

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»
Департамент здравоохранения и социальной
защиты населения Белгородской области
Стоматологическая ассоциация России
Белгородская стоматологическая ассоциация

СТОМАТОЛОГИЯ СЛАВЯНСКИХ ГОСУДАРСТВ

Сборник трудов
XIV Международной научно-практической конференции



Белгород 2021

УДК 616.31(4/5)
ББК 56.6(2/4)
С 81

С 81 **Стоматология славянских государств:** сборник трудов XIV Международной научно-практической конференции / под ред. А.В. Цимбалистова, Н.А. Авхачевой. – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2021. – 350 с.

ISBN 978-5-9571-3141-0

Сборник составлен из научных трудов участников XIV Международной научно-практической конференции «Стоматология славянских государств». Материалы конференции отражают основные направления научных исследований по наиболее актуальным вопросам практической стоматологии. В ряде работ рассматриваются вопросы организации стоматологической помощи.

Сборник предназначен для широкой аудитории врачей-стоматологов, клинических ординаторов, преподавателей медицинских вузов.

*Издание осуществлено при финансовой поддержке БРОО
«Стоматологическая ассоциация»*

УДК 616.31(4/5)
ББК 56.6(2/4)

ISBN 978-5-9571-3141-0

© НИУ «БелГУ», 2021

Авхачева Н.А.

СОЦИАЛЬНО ОБУСЛОВЛЕННАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ВЫЯВЛЕНИЯ РАННИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Несмотря на усилия государственных структур, и общественных организаций устойчивость различных проявлений наркомании в нашей стране и за рубежом увеличивается. Высокая социальная значимость этого явления привела к формированию более широкого понятия наркотизм. Целесообразность его введения обусловлена необходимостью повсеместного блокирования намерений и действий, увеличивающих вероятность повышения устойчивости клинической наркомании.

Наркотизм – это совокупность немедицинского оборота прекурсоров и наркотических веществ и действий государства, препятствующих немедицинскому обороту, формирующего контрольно-разрешительные структуры в юридической, медицинской, социальной сферах, также отклик предприятий и лечебно-профилактических учреждений с производственными циклами, обуславливающими лицензированное применение прекурсоров [1]. Представляет особую актуальность выявление проявлений наркомании, являющейся платформой для наркотизма, среди молодёжи и в студенческой среде. Профилактика проявлений наркотизма и раннее вмешательство, его блокирующее имеют решающее медико-социальное значение. Студентам медицинского института целесообразно обретать навыки, дающие возможность распознавать предпосылки и признаки употребления, а также и злоупотребления психоактивными веществами среди однокурсников и знакомых.

Распознавание употребления (злоупотребления) психоактивными веществами среди родственников, однокурсников, знакомых, может вызывать значительные трудности. Кроме того, в случае установления девиантного поведения у выявившего может возникать страх инициации негативных последствий для человека, употребляющего психотропные вещества, последовавших после огласки. По этой причине педагогам-кураторам следует проводить беседы, объясняющие студентам необходимость обязательного принятия мер, направленных на борьбу с формирующейся зависимостью. В противном случае употребление психотропных средств может обусловить серьёзную клинико-социальную проблему.

Вероятность прихода к клинической наркомании происходит поэтапно и базируется на действиях, не вызывающих социальной критики. Так в России курение табака есть наиболее устойчивая форма потребления легальных психоактивных веществ. Принято относить курение табака к социальной норме, при этом всё большее количество авторов считают эту привычку прорывом алкогольной или наркотической зависимости. Регулярное групповое курение и времяпрепровождение молодых людей формирует устойчивые образования, в досуг которых добавляется потребление алкоголя. Среди молодёжи в возрасте от 18 до 21 года примерно 96% россиян считают потребление алкоголя обычным явлением. Впоследствии к этим проявлениям наркотизма присоединяется использование лёгких, а в некоторых случаях и тяжёлых наркотиков. По данным различных источников к окончанию школы от 5 до 10 % выпускников по крайней мере имеют единичный опыт потребления психоактивных веществ.

Длительное употребление психоактивных веществ приводят к возникновению болезней патологической зависимости. Различают психическую и физическую патологическую зависимость. Психическая зависимость выражается в потребности приема психоактивных веществ для избавления от неприятных мыслей, депрессии, боли или для вызывания чувства эйфории. Физическая зависимость проявляется абстинентным синдромом – комплексом тяжелых клинических симптомов, свидетельствующих о серьезных изменениях гомеостаза, нарушениях работы ЦНС, вегетативной нервной системы, основных систем и органов организма [2].

Длительное пребывание в психологической или физической зависимости без проведения лечебных и реабилитационных мероприятий может привести к значимым социальным нарушениям включая невозможность специалиста заниматься профессиональной деятельностью.

Литература

1. Копытов А.А., Цимбалистов А.В., Чуев В.П., Миняйло Ю.А. Формирование и современное понимание феномена "наркотизм" и влияние на его устойчивость легального оборота прекурсоров наркотических средств. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2016. № 19 (240). С. 111-119.
2. Осколок Л.Н., Терентьев А.А. Патофизиологические аспекты хронического алкоголизма, наркомании и токсикомании. Фундаментальные исследования. 2011. № 10-2. С. 340-344.

Авхачева Н.А.

ПОВЫШЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Белгородский Государственный Национальный исследовательский университет занимает всё более высокие позиции в международных и отечественных рейтингах вузов. Значимым компонентом рейтингования выступает перечень научно-образовательных и иных социальнозначимых услуг, предлагаемых реальным и потенциальным потребителям [1].

В эпоху пандемии всё более значимым фактором перемещения социума выступает внутригосударственный туризм. По этой причине вузу целесообразно разрабатывать программы развития, сочетающие высокотехнологические направления развития науки и климатические особенности Белгородской области. К высокотехнологичным научно-практическим медицинским центрам откосится Межрегиональный центр стоматологических инноваций им. Б.В. Трифонова.

Под медицинским центром понимают отдельное лечебно-профилактическое учреждение, оказывающее весь спектр медицинских (стоматологических) услуг. К отличительным особенностям и конкурентным преимуществам центра следует отнести:

возможность комплексного обследования больных в том числе по вопросам терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии, не исключая оказание пародонтологической ортодонтической помощи;

- оснащение современным оборудованием диагностическим оборудованием: лабораторией 3-D диагностики, ПЦР-лаборатории;
- применение и разработку уникальных лечебно-диагностических алгоритмов;
- применение и разработку инновационных материалов и инструментов с коммерческими предприятиями ООО «ВладМиВа» и ООО «Технодент»;
- работу в качестве консультантов и практикующих врачей профессорско-преподавательского состава медицинского института НИУ «БелГУ» и членов академии медицинских наук;
- возможность дистанционных консультаций с иными высокорейтинговыми лечебно-профилактическими учреждениями;
- предоставление высокого уровня сервиса, в том числе векторное сопровождение;
- возможность свободного выбора врача;
- высокоточное планирование очередности лечебно-диагностических алгоритмов обуславливающее отсутствие необходимости ожидания приёма;
- высокий уровень комфорта основанный на современном дизайне лечебных кабинетов и мест ожидания;
- логистическая доступность, выполненная с возможностью посещения центра больными со сниженными способностями:
- наличие парковки.

Совокупность перечисленных преимуществ и демонстрация их в информационно-коммуникативном пространстве вуза и Российской ассоциации медицинского туризма а также и менее значимых предприятий, занимающихся этим бизнесом, на наш взгляд будет способствовать повышению интереса к Белгородской области как району привлекательному с точки зрения медицинского туризма.

Литература

Копытов А.А. Технологизация управления информационно- коммуникативным пространством российского вуза как фактор повышения уровня конкурентоспособности/ Диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук / Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. Орел, 2014

Александров Е.И.

КЛИНИЧЕСКИЕ И ГОРМОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет
им. М. Горького» г. Донецк, ДНР

Одним из осложнений течения беременности является гестационный сахарный диабет (ГСД). Гестационный сахарный диабет является отдельной формой сахарного диабета и характеризуется повышением сахара в крови во время беременности. ГСД широко распространён среди беременных и составляет до 14,0%. Множественные разносторонние осложнения, проявляющиеся на фоне гестационного сахарного диабета, в том числе и со стороны зубочелюстной системы не снижаются ниже 80,0%. Нарушения, происходящие при ГСД негативно влияют на состояние пародонта и обостряют течение

его заболеваний. Так, заболевания пародонта при гестационном сахарном диабете выявляются более чем в 90,0% случаев. По разным данным, одной из причин заболеваний пародонта у беременных при ГСД, являются гормональные нарушения, что приводит к ухудшению состояния тканей пародонта. Одним из методов обследования при изучении заболеваний пародонта могут быть исследования гормонов слюны. Так, при исследовании слюны у пациентов с заболеваниями пародонта на фоне сахарного диабета выявлено снижение содержания ряда гормонов, в сравнении с такими же пациентами без сахарного диабета. Это может иметь диагностическое значение при заболеваниях пародонта, в том числе и у беременных. Высокая распространённость и множественные осложнения, проявляющиеся при заболеваниях пародонта у беременных с ГСД создают необходимость разработки новых и эффективных методов диагностики, профилактики и лечения этих стоматологических заболеваний.

Целью настоящего исследования было изучение клинических и гормональных особенностей воспалительных заболеваний пародонта у беременных с гестационным сахарным диабетом.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 86 беременных с воспалительными заболеваниями пародонта в возрасте 25-35 лет. Основную группу составили 64 беременных с гестационным сахарным диабетом. Контрольную группу составили 22 пациентки с физиологической беременностью. Обследование проводили до проведения лечебно-профилактических мероприятий в 15-16 недель беременности и после них в 37-38 недель беременности на базе Донецкого Республиканского центра охраны материнства и детства. Для оценки состояния гигиены полости рта и тканей пародонта применяли индекс гигиены Грина-Вермиллиона (ГИ ОНІ-S) и индекс РМА (%). Исследование гормона кортизола в слюне проводилось методом иммуноферментного анализа. Статистическая обработка результатов исследований проводилась с использованием программы Microsoft Office Excel 2007. Для достоверности различий параметрических данных использовался t-критерий Стьюдента, для непараметрических – критерий Фишера. Расхождения между сравниваемыми величинами считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. При первичном осмотре у пациенток основной и контрольной групп выявлено ухудшение состояния тканей пародонта и гигиены полости рта. Распространённость воспалительных заболеваний пародонта, представленных хроническим катаральным и гипертрофическим гингивитом, у беременных основной группы составила $96,8 \pm 4,12\%$; хронический катаральный гингивит выявлялся в $75,0 \pm 2,24\%$, гипертрофический гингивит – в $21,8 \pm 1,15\%$ случаев. В контрольной группе распространённость воспалительных заболеваний пародонта в виде хронического катарального гингивита составила $86,3 \pm 3,51\%$ случаев. Пациентки обследуемых групп предъявляли идентичные жалобы, но в основной группе они были выражены больше, чем в контрольной: недомогание и дискомфорт, отёчность и болезненность дёсен, повышение кровоточивости дёсен при чистке зубов и приёме пищи. У пациенток основной и контрольной групп была выявлена неудовлетворительная гигиена полости рта – ГИ $2,45 \pm 0,04$ и $2,19 \pm 0,03$ баллов. Показатели индекса РМА в основной и контрольной группе составили $47,9 \pm 2,81\%$ и $28,4 \pm 1,73\%$ соответственно ($p < 0,05$). При изучении гормонов в слюне у обследованных пациенток были выявлены их изменения: в основной группе среднее значение кортизола составило $46,3 \pm 2,14$ нмоль/л, что было выше, чем в контрольной группе – $40,6 \pm 1,94$ нмоль/л ($p < 0,05$).

В основной группе проводились разработанные лечебно-профилактические мероприятия, в контрольной группе – традиционные. Для профилактики воспалительных заболеваний пародонта у беременных с ГСД применялся препарат «Лимонтар». Он назначался во II и III триместрах беременности по 1 таблетке после еды 1 раз в день в течение двух недель. Для местного лечения в виде аппликаций применялся гель «Генгигель». Для гигиены полости рта пациенткам основной группы назначались полоскания полости рта ополаскивателем «Лесной бальзам» на основе ромашки и берёзового сока на протяжении 2 минут 3 раза в день и одноимённая зубная паста на основе прополиса и зверобоя 2 раза в день. Пациенткам контрольной группы рекомендовался препарат «Аскорутин», который назначался в тот же период и в такой же дозировке. Для местного лечения пациенткам контрольной группы проводились аппликации отварами ромашки и коры дуба, а для полоскания полости рта применялась настойка на основе ромашки «Ротокан». Курс лечения в обследованных группах составлял от 12 до 16 дней (в зависимости от формы и степени тяжести гингивита).

После проведения разработанных лечебно-профилактических мероприятий у пациенток основной группы отмечалось улучшение состояния полости рта: индексы ГИ и РМА составили $1,16 \pm 0,03$ баллов и $21,8 \pm 0,30\%$ при снижении в 2,1 раза соответственно ($p < 0,05$). В контрольной группе показатель ГИ составил $1,14 \pm 0,02$ баллов и снизился в 1,9 раза, РМА – $19,5 \pm 0,20\%$ при снижении в 1,4 раза соответственно ($p < 0,05$). Улучшение состояния тканей пародонта после проведения разработанных лечебно-профилактических мероприятий подтверждалось и исследованиями гормонов в слюне. Так, показатели кортизола в основной группе составили $79,1 \pm 3,18$ нмоль/л, что существенно не отличало их от показателей контрольной группы – $78,5 \pm 2,31$ нмоль/л.

Выводы. Проведенные исследования выявили ухудшение гигиенического состояния полости рта, тканей пародонта и изменение содержания гормонов в слюне у беременных с гестационным сахарным диабетом в сравнении с пациентками с физиологической беременностью. Это способствовало у них прогрессированию воспалительных заболеваний пародонта. Предложенные мероприятия для профилактики и лечения этих стоматологических заболеваний, позволяют рекомендовать их к применению у данных пациенток.

Алексеев Д.В., Сарычев А.С., Попова Э.В., Морозов А.Н., Попов П.А.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОТИВОБОЛЕВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЭТАПА АКТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
КОСТНО-МЯГКОТКАНОЙ РЕТЕНЦИИ
ФРОНТАЛЬНОЙ ГРУППЫ ЗУБОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения РФ, г. Воронеж

Актуальность. Костно-мягкотканная ретенция фронтальных зубов верхней челюсти составляет важную проблему современной стоматологии. Ее отличает статистически значимая частота встречаемости – от 0,8% до 2,8% популяции, а также способность приводить к серьезным патологическим последствиям (ухудшение эстетики лица, воспалительные осложнения, одонтогенные кисты, резорбция корней и аномальное прорезывание соседних зубов, смещение боковых зубов в сторону ретенированного зуба в

переднем отделе зубного ряда). Неразрешенной проблемой при этом остается развитие послеоперационного болевого синдрома на хирургическом этапе активного лечения, что неизбежно снижает качество лечения и жизни пациентов. Перспективными для ее разрешения представляются доказательные методы противовоспалительного лекарственного и физиотерапевтического воздействия, использование принципов мультимодальной и предупредительной анальгезии. Тем не менее, разработки подобных программ обезболивания, адаптированных для изучаемой патологии, до настоящего времени предложено не было. Приведенные обстоятельства определяют высокий уровень актуальности настоящего исследования.

Цель исследования – оптимизация активной фазы лечения костно-мягкотканой ретенции фронтальной группы зубов верхней челюсти на основе совершенствования его терапевтического обеспечения в аспекте воздействия на послеоперационный болевой синдром.

Материалы и методы исследования. Обследовано 200 пациентов с диагнозом «К 01.10, К 01.12 – костно-мягкотканная ретенция, резцы или клыки верхней челюсти, хирургический этап активного лечения, возраст 13-27 лет, отсутствие значимой сопутствующей патологии». Среди них были выделены 2 следующие контрастные группы по 100 чел. (после чего между ними проведено параллельное сравнение эффективности воздействия на послеоперационный болевой синдром) – это:

группа 1: с применением «традиционного подхода» к обезболиванию – только базисные мероприятия (интраоперационно: местная анестезия, послеоперационно: локальная гипотермия и прием таблетированных препаратов нестероидных противовоспалительных соединений);

группа 2: с применением разработанной программы профилактики и лечения послеоперационного болевого синдрома (состав: чрескожная электронейростимуляция инфраорбитального и назопалатинального нервов в комплексе электромагнитофорезом инфраорбитальной области с авторской лекарственной композицией «тизол + гидрокортизон + диклофенак натрия + лидокаин») помимо базисных мероприятий.

Ключевыми показателями эффективности послеоперационного обезболивания были определены – *параметры болевого синдрома в течение первых суток от момента окончания хирургического этапа активного лечения:* 1) «среднестатистическая» интенсивность, 2) продолжительность клинически значимого, 3) полное устранение, 4) стабильность анальгезии.

Для прямой количественной оценки болевого синдрома были применены визуальная аналоговая шкала (ВАШ) и цифровая рейтинговая шкала (ЦРШ), рекомендованные к применению McCaffery M., Pasero C. (1999), G. Edward Morgan, Jr., Maged S. Mikhail (2016).

Для статистического анализа эмпирических данных были применены: 1) экспресс-метод определения необходимого объема выборочной совокупности в зависимости от желаемой точности исследования Н.А. Плохинского (1961); 2) сравнение частотных показателей с помощью их прямого сопоставления в виде относительных значений; 3) межгрупповое сравнение показателей, имеющих абсолютные значения, с помощью *W*-критерия Шапиро-Уилка, параметрического *t*-критерия Стьюдента, непараметрического *U*-критерия Манна-Уитни. Принятый уровень статистической значимости межгрупповых различий $p < 0,05$.

Результаты. В условиях применения «традиционного подхода» имело место: 1) «среднестатистическая» интенсивность – $3,3 \pm 0,58$ баллов (т.е. находится в зоне субпороговых значений), 2) продолжительность клинически значимого – от 3,5 ч до 3 сут. ($22,3 \pm 3,67$ ч), 3) полное устранение – 47% пациентов, 4) стабильность анальгезии – 34% пациентов.

В условиях применения разработанной программы имело место: 1) «среднестатистическая» интенсивность – $1,2 \pm 0,13$ баллов (т.е. приближается к фактическому отсутствию боли), 2) продолжительность клинически значимого – от 0 до 14 ч ($12,1 \pm 0,75$ ч), 3) полное устранение – 100% пациентов, 4) стабильность анальгезии – также 100% пациентов.

Выявлены следующие *качественно-количественные преимущества использования разработанной программы по сравнению с традиционным подходом* – они составили: 1) по среднестатистической интенсивности болевого синдрома – 63,6%, 2) по продолжительности клинически значимого – 45,7%, 3) по возможности полного устранения – 53%, 4) по достижению стабильности анальгезии – 66%. Декларируемые преимущества разработанной программы терапевтического обеспечения по сравнению с традиционным подходом имели высокий уровень статистической значимости ($p < 0,05$ во всех случаях межгрупповых сравнений).

Заключение. Немаловажную роль в оптимизации противоболевого обеспечения при активном лечении костно-мягкотканой ретенции фронтальной группы зубов верхней челюсти имеет ориентирование на принципы мультимодальной и предупредительной анальгезии. Разработанная программа имеет высокий уровень фактической эффективности. Полученные комплексные результаты убедительно свидетельствуют в пользу ее принципиальных преимуществ в аспекте профилактики и лечения послеоперационного болевого синдрома у тематических пациентов по сравнению с «традиционным подходом», что позволяет рекомендовать ее к внедрению в практику стоматологического здравоохранения.

Анисимова Е.Н., Орехова И.В., Анисимова Н.Ю., Рязанцев Н.А.
**КУПИРОВАНИЕ БОЛИ ПРЕПАРАТОМ КЕТОРОЛ®ЭКСПРЕСС
ПОСЛЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
НА АМБУЛАТОРНОМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ**

Московский государственный медико-стоматологический университет
им. А.И. Евдокимова, г. Москва

Актуальность. Термин «современная стоматология» подразумевает не только качественное оказание помощи, но и отсутствие или снижение болевых ощущений после проведенных манипуляций [1-2]. В настоящее время существует несколько основных методов послеоперационного обезболивания: использование опиоидов, назначение ненаркотических анальгетиков, стероидных препаратов и применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП). Использование опиоидов обладает существенными недостатками: депрессия дыхания, угнетение ЦНС, рвота, развитие привыкания и зависимости, проблемы учета наркотических анальгетиков, особые условия хранения, применения [4]. В амбулаторной стоматологической практике при болевом синдроме, воспалительных процессах, травмах челюстно-лицевой области, для снятия

более невралгического характера, для превентивной аналгезии перед выполнением операций, для уменьшения послеоперационной боли, отека и воспаления чаще всего используются препараты группы НПВС, фаворитом среди которых является кетаролак, так как он обладает мощным анальгетическим эффектом, подобным опиоидам [5], а также умеренной противовоспалительной активностью [6] и незначительными побочными эффектами [3]. Благодаря таким характеристикам препарат в новой форме был исследован на переносимость во время проводимой терапии.

Целью нашего **исследования** стало определение оценки переносимости, эффективности и длительности действия препарата Кеторол®Экспресс, при назначении его для купирования болевого синдрома после травматических стоматологических вмешательств.

Материалы и методы. Российское, одноцентровое, наблюдательное исследование с ретроспективно-проспективным сбором данных проводилось на базе государственного автономного учреждения здравоохранения Московской области «Королевская стоматологическая поликлиника» с участием 85 человек, которым был назначен трехдневный курс терапии препаратом Кеторол® Экспресс для купирования болевого синдрома после травматических стоматологических вмешательств. Из них женщины составили 52% (44), мужчины – 48% (41), средний возраст пациентов – 43,2 лет. Критериями включения в исследования стали: пациенты старше 18 лет после травматического стоматологического вмешательства. Критерии невключения: дети до 18 лет; гиперчувствительность к данному препарату; полное или неполное сочетание бронхиальной астмы, рецидивирующего полиноза носа и околоносовых пазух и непереносимость ацетилсалициловой кислоты или других нестероидных противовоспалительных препаратов в анамнезе. Критерии исключения: беременные женщины; наличие соматической патологии в стадии декомпенсации.

Оказание стоматологической помощи проводилось по поводу К04 Болезни пульпы и периапикальных тканей – 66% (56) пациентов, К10 Другие болезни челюстей – 8% (7) пациентов, К01 Ретенированные и импактные зубы – 7% (6) пациентов, К05 Гингивит и болезни пародонта 7% (6) пациентов, операция имплантации – 4% (3) пациентов, К08 Другие изменения зубов и их опорного аппарата – 2% (2) пациента, К07 Челюстно-лицевые аномалии (включая аномалии прикуса) – 1% (1) пациент, нет ответа – 5% (4) пациентов. 100% (85) пациентов принимали трехдневный курс препарата Кеторол® Экспресс для купирования болевого синдрома после сложного травматического вмешательства. Оценка переносимости препарата осуществлялась субъективным способом с помощью числовой рейтинговой шкалы (ЧРШ) – 4 – отличная переносимость; 3 – хорошая переносимость; 2 – удовлетворительная переносимость; 1 – плохая переносимость. Среднее время наступления обезболивающего эффекта проводилось с помощью DSW метода. Начало аналгезии определяли с использованием метода двойного секундомера и сообщали как среднее время Каплана-Мейера до значимого облегчения. Среднее время до первого ощутимого облегчения было задокументировано. Собранные данные загружались в общую электронную деперсонифицированную базу с последующей статистической обработкой полученных результатов с применением описательной статистики (математическое ожидание, среднееквадратичное отклонение, медиана, квартили, минимум/максимум) для обобщения первичных результатов, полученных из индивидуальных регистрационных карт пациентов; доверительная оценка параметров (математическое ожидание, стандартное отклонение (SD)), позволяющая

оценивать исследуемые параметры с заданной надёжностью. Статистическая обработка данных проводилась на персональном компьютере с помощью программы IBM SPSS Statistic ver.24. Статистический анализ данных проводился на выборке пациентов, имеющих данные об анализируемом параметре.

Результаты исследования. Согласно данным, полученным при обработке ЧРШ большинство пациентов – 96% (82) отметили переносимость препарата, как отличную, 4% (3) пациентов отметили хорошую переносимость препарата.

Наиболее часто применялась схема Кеторол® Экспресс по 10 мг 1 раз в день у 45% (38) пациентов во время первого дня исследования. На второй день исследования 56% (48) пациентов принимали Кеторол®Экспресс в дозировке 10 мг 1 раз в день и 39% (33) пациентов в дозировке 10 мг 2 раза в день. На третий день исследования 93% (79) пациентов принимали Кеторол® Экспресс в дозировке 10 мг 1 раз в день.

Время наступления обезболивающего эффекта от момента приема препарата Кеторол® Экспресс (в минутах) на первый день приема составило 9 минут 6 секунд, на второй день – 7 минут 4 секунды, на третий день оно сократилось до 6 минут 4 секунд. На третий день приема препарата Кеторол® Экспресс обезболивающий эффект наступал на 33% времени быстрее по сравнению с первым днем приема.

При этом длительность обезболивающего эффекта от момента приема препарата на первый день наступило через 340 минут, на второй день – 366 минут, на третий день этот показатель составил 391 минуту. При оценке длительности обезболивающего эффекта в динамике (от 1 до 3 дня приема) наблюдалось увеличение временного промежутка на 15% от момента приема препарата.

77% (65) пациентов отметили, что состояние после стоматологического вмешательства, сопровождающегося травмой тканей, стало значительно лучше в связи с приемом препарата Кеторол®Экспресс. 22% (19) пациентов отметили удовлетворительное состояние 1% (1) пациент отметил ухудшение общего состояния.

Заключение. Таким образом, проведенное исследование показало, что в период приема препарата Кеторол®Экспресс в диспергируемых таблетках после травматического вмешательства в 96% случаях пациенты отметили отличную переносимость и удобство применения препарата Кеторол®Экспресс. и у 77% наступило значительное улучшение, а в 22% случаев улучшение состояния пациента. Скорость наступления обезболивающего эффекта и его длительность зависели от дня приема препарата. Никаких серьезных нежелательных явлений не произошло. Ни один пациент не прекратил терапию из-за побочных эффектов. Значимого различия по полу выявлено не было.

Литература

1. Анисимова Е.Н., Анисимова Н.Ю., Бабаджанян Р.С., Громовик М.В., Голикова А.М., Гасанова З.М., Ерилин Е.А., Орехова И.В., Рязанцев Н.А. Разработка протокола проведения безопасного местного обезболивания// Институт стоматологии. – 2019. – 1(82). – С.- 30 – 34.
2. Анисимова Е.Н., Сохов С.Т., Летунова Н.Ю., Орехова И.В., Громовик М.В., Ерилин Е.А., Рязанцев Н.А. Алгоритм оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией. Часть 1 // Стоматология. – 2016. №4 – С. 37-43.
3. Вебер В.Р., Мороз Б.Т. Клиническая фармакология для стоматологов. СПб., 2007. – 352 с.

4. Овечкин А.М. Обезболивание и управляемая седация в послеоперационном периоде: реалии и возможности// Вестн. интенсивной терапии. – 2001. – No4. – С. 47-60.

5. Garibaldi J.A., Elder M.F. Evaluation of ketorolac (Toradol)® with varying amounts of codeine for postoperative extraction pain control. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2002;31:276 – 80. <https://doi.org/10.1054/ijom.2002.0216>

6. McAleer S.D., Majid O, Venables E, Polack T, Sheikh M.S.. Pharmacokinetics and safety of ketorolac following single intranasal and intramuscular administration in healthy volunteers. J Clin Pharmacol. 2007;47:13–8. <https://doi.org/10.1177/0091270006294597>

Анисимова Е.Н., Орехова И.В., Анисимова Н.Ю., Рязанцев Н.А.
ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ КРИТЕРИЕВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЕЙ

Московский государственный медико-стоматологический университет
им. А.И. Евдокимова, г. Москва

Актуальность. Лидирующей причиной смертности во всем мире являются сердечно-сосудистые заболевания, от которых 2017 г. в мире умерло 17,8 млн. человек, что составило 330 млн. лет утраченной жизни и еще 35,6 млн. утраченных лет здоровой жизни [1]. Среди сердечно-сосудистых заболеваний артериальная гипертензия, с распространенностью от 20-30% среди взрослого населения, по-прежнему занимает одно из лидирующих мест. Встречаемость артериальной гипертензии в странах мира составляет 26,4% вне зависимости от степени их развития. Некоторые авторы [2] к 2025 г. прогнозировали повышение распространенности артериальной гипертензии до 30% от общей численности людей в мире.

Источником информации по Российской Федерации послужило исследование SAGE (Kowal P. et al., 2012), из которого следует, что распространённость АГ среди наших соотечественников составляет 39,3 %, и 42,1 % среди соотечественниц. Абсолютно очевидно, что стоматологи сталкиваются с наличием этой патологии у своих пациентов достаточно часто. По данным исследований, проведенных в нашей стране Е.Н. Анисимовой с соавт., (2012), выявление артериальной гипертензии различной степени тяжести у пациентов перед стоматологическим лечением отмечается от 30-50% случаев в зависимости от планируемого вмешательства. Отмечен низкий уровень информированности населения о наличии у них АГ.

Таким образом, в связи с высокой распространённостью АГ среди пациентов врача-стоматолога и высокой частотой встречаемости не диагностированных ранее случаев, невозможно переоценить актуальность обязательного измерения АД перед началом лечения. Эта процедура составляет первый шаг к профилактике неотложных ситуаций на стоматологическом приеме [3]. Артериальная гипертензия, выявляемая стоматологом перед лечением, часто определяет коморбидность пациентов, которые нуждаются в персонализированном подходе в выборе местнообезболивающего препарата [4]. Отмечено [5], что порог болевой чувствительности у гипертоников выше, чем у нормотоников. Была выявлена высокая положительная коррелятивная взаимосвязь между болевой чувствительностью зубов и уровнем систолического и диастолического давления. Так же очевиден тот факт, что если обезболивание не будет адекватным, то у пациента с АГ возможно возникновение стрессовой реакции организма на боль, которая станет

причиной возникновения неотложных ситуаций, равно, как и входящий в состав местного анестетика вазоконстриктор. В то же время, присутствие вазоконстриктора в составе препаратов для местной анестезии необходимо для безболезненного выполнения стоматологических вмешательств, что подчёркивает актуальность решения практикующим врачом-стоматологом проблемы выбора не только эффективного, но и безопасного средства и способа местного обезболивания при оказании стоматологической помощи пациентам с АГ [6].

Целью нашего исследования явилась разработка обоснованного алгоритма выбора безопасного и эффективного местного обезболивания у пациентов с артериальной гипертензией на амбулаторном стоматологическом приеме.

Материалы и методы. Исследование проводилось в лаборатории клинико-функциональных исследований МГМСУ им. А.И. Евдокимова. В исследовании приняли участие 43 человека (женщины – 25 человек, мужчины – 18 человек, средний возраст $\pm 37,13$ лет). Критерии невключения и исключения составили: соматическая патология в стадии декомпенсации; инфаркт миокарда и инсульт в анамнезе; стенокардия 3–4 функционального класса, беременные женщины. Критериями включения в исследование явились: возраст от 18 до 52 лет с показателями АД до 140/90 мм рт. ст., наличие артериальной гипертензии на медикаментозной коррекции в анамнезе, отсутствие у пациентов выраженного страха, волнения и напряжения перед исследованием (от 20 – 30 баллов по шкале Спилбергера-Ханина). Исходные данные гемодинамики пациента: САД $128,2 \pm 2$ мм рт. ст., ДАД $91,1 \pm 1$ мм рт. ст., ЧСС $85,1 \pm 2$ уд/мин, SpO₂ $97,2 \pm 1$ %. Исследование включало в себя анализ критериев прогнозирования эффективной и безопасной анестезии у пациентов с АГ [7]. Пациентам проводилась местная анестезия в области интактных зубов без последующего проведения стоматологических вмешательств.

Оценка эффективности и безопасности используемой анестезии проводилась с помощью разработанного авторами «способа оценки инъекционной анестезии пульпы зуба» (патент №2579420), включающего в себя регистрацию функциональных показателей пульпы исследуемых зубов (электровозбудимость и гемомикроциркуляция) до и после проведения местного обезболивания. Измерение показателя микроциркуляции пульпы зуба (М, п.е.) у пациентов с артериальной гипертензией проводилось методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) с помощью прибора – анализатора капиллярного кровотока ЛАКК-02. Прибор сертифицирован (РОСС RU.ИМ18. В01978 с 25.01.2011 г.) и разрешён к применению (№ государственной регистрации 29/03020703/5555-03 от 11.09.2003г). После налаживания регистрации микроциркуляции пульпы, проводили определение ее электровозбудимости с помощью ИНВ-01-ПУЛЬПТЕСТ-ПРО (Россия, регистрационное удостоверение № ФСР 2010/09348). Глубина анестезии определялась максимальным изменением как электровозбудимости, так и микроциркуляции пульпы зуба, в области которого проводилось обезболивание. Длительность анестезии определялась по динамике восстановительных процессов в пульпе исследуемого зуба. Безопасность применяемого местного обезболивания оценивали как мониторингом гемодинамики пациента (непрерывным контролем гемодинамических показателей: АД, ЧСС, сатурации крови кислородом с помощью прикроватного монитора ARMED PC-9000B (Китай, регистрационное удостоверение № ФСЗ 2011/09257 от 9 марта 2011 года), так и восстановительными процессами в пульпе исследуемых зубов. Изучали критерии прогнозирования глубины и длительности местного обезболивания у 43 человек (86 зубов) при использовании инфильтрационного способа введения препарата при лечении зубов как на верхней челюсти, так и во фронтальном отделе нижней челюсти, включая премоляры. В роли

местноанестезирующего средства выступал 4% раствор артикаина без вазоконстриктора («Артикаин» ЗАО «Бинергия») (n=43) с содержанием эpineфрина 1:200 000 («Артикаин с адреналином» ЗАО «Бинергия») (n=43) и 1:400 000, который получали путем комбинации двух зарегистрированных на территории РФ карпулированных препаратов: 4% раствора артикаина без вазоконстриктора («Артикаин» ЗАО «Бинергия») и 4% раствора артикаина с вазоконстриктором 1:200 000 («Артикаин с адреналином» ЗАО «Бинергия») в равном объеме (n=43). Разрешение на проведение данных клинико-функциональных исследований получено межвузовским Комитетом по этике. Объем вводимого препарата для инфльтрационного способа составил 0,9 мл. Анестезии нижнечелюстных моляров добивались введением 3% раствора мепивакаина в объеме 1,5 мл проводниковым способом у нижнечелюстного отверстия (n=43). Всего было проанализировано 172 протокола функциональных исследований, проведенных у 43 пациентов.

Результаты исследования. Определение исходных значений электровозбудимости пульпы интактных зубов у пациентов с артериальной гипертензией, показало, что он составил $7,83 \pm 0,1$ мкА, а показатель гемомикроциркуляции (m, п.е.) – $1,87 \pm 0,2$.

При использовании 4%-го раствора артикаина без эpineфрина для инфльтрационного способа на верхней челюсти и во фронтальном отделе нижней челюсти были получены следующие результаты электровозбудимости пульпы зубов: значения увеличивались к 5-й минуте до $75,2 \pm 0,4$ мкА, затем отмечено снижение показателей ЭОД к 15-й минуте до $52,5 \pm 1,2$ мкА, продолжающееся снижение до $15,98 \pm 0,3$ мкА к 30-й минуте, достигая к 60-й минуте исследования $7,5 \pm 0,5$ мкА; наибольшее изменение показателя гемомикроциркуляции происходит с 5 по 10 минуту (до 50,0%). К 60 минуте исследования регистрируется восстановление значений электровозбудимости и гемомикроциркуляции, что может характеризовать процессы как нормализацию кровотока в пульпе. Значения АД, ЧСС, SpO₂ при введении анестетиков на основе 4% артикаина без эpineфрина инфльтрационным методом по данным мониторинга показал, что они сохраняются в пределах нормы.

Введение 4% раствора артикаина с концентрацией вазоконстриктора 1:400 000 вызывало максимальные изменения показателя электровозбудимости пульпы зубов к 5-ой минуте, возрастая до $100,68 \pm 1,16$ мкА, затем, постепенно снижаясь, к 60-й минуте достигал исходных значений в $7,91 \pm 0,11$ мкА. Максимальное изменение показателя микроциркуляции происходили с 5 (от 27,24%) по 10 минуту (до 90,76%). С 30 минуты отмечается возвращение показателей гемомикроциркуляции и электровозбудимости к исходным значениям, отражая восстановительные процессы в пульпе исследуемых зубов. Непрерывный контроль гемодинамических показателей в течение исследования продемонстрировал отсутствие клинически значимых изменений АД, ЧСС, SpO₂ при введении препаратов на основе 4% с концентрацией эpineфрина 1:400 000 всеми исследуемыми способами.

Инфльтрация 4%-ого раствора артикаина с содержанием эpineфрина 1: 200 000 в исследуемых областях у пациентов с АГ продемонстрировала увеличение значений электровозбудимости пульпы интактных зубов к 5-й минуте исследования до $100,2 \pm 1,2$ мкА. Отмечается, что с 15-ой минуты начиналось снижение данного показателя, достигавшее $8,5 \pm 0,2$ мкА к окончанию исследования. При использовании 4% раствора артикаина с эpineфрином 1:200 000 максимальное изменение ПМ наблюдается с 5-ой (от 31,95%) по 20 минуту (до 61,15%). Исходные значения начинают восстанавливаться с 60 минуты. Стабильность показателей центральной гемодинамики во

время исследования (АД, ЧСС, SpO₂) при введении препаратов на основе 4% с концентрацией эпинефрина 1:200 000 демонстрируют данные мониторинга.

Изучение функциональных показателей пульпы интактных зубов у пациентов с АГ при проводниковом введении 3%-го раствора мепивакаина у нижнечелюстного отверстия продемонстрировало, что возрастание показателей электровозбудимости к 5-й минуте до 50,2±0,5 мкА, к 10-й минуте до 80,45±1,0 мкА, к 15-й минуте до 95,2±1,0 мкА. Уменьшение показателя ЭОД регистрировали с 30 по 60 минуту – от 60,1±0,3 мкА до 15,2±0,2 мкА соответственно. Показатель микроциркуляции М находился на уровне, зафиксированном до проведения местного обезболивания.

Контроль показателей гемодинамики пациентов (АД, ЧСС, SpO₂) в течение исследования свидетельствует о ее стабильности при инфльтрационном введении препаратов 3%-го мепивакаина.

Заключение. Таким образом, опираясь на клиничко-функциональные исследования были разработаны критерии прогнозирования эффективного и безопасного местного обезболивания у пациентов с артериальной гипертензией в анамнезе. При инфльтрационном способе введения использование 4% артикаина без вазоконстриктора позволит планировать безболезненные кратковременные вмешательства на твердых тканях зуба. Очевидно, что у пациентов с АГ использование концентрации эпинефрина 1:400 000 в 4% растворе артикаина позволяет безболезненно выполнять все стоматологические вмешательства на твердых тканях и пульпе зубов длительностью до 20 минут. Повышение концентрации эпинефрина до 1:200 000 в 4% артикаине с высокой эффективностью повышает длительность анестезии до 30 минут. Применение проводникового способа обезболивания на нижней челюсти 3% мепивакаином создает возможность для безболезненных вмешательств на твердых тканях моляров нижней челюсти.

Литература

1. Mensah G. A., Roth G.A., Fuster V. The global burden of cardiovascular diseases and risk factors: 2020 and beyond. *J Am Coll Cardiol.* 2020 Dec 22;76(25):2982-3021.doi: 10.1016/j.jacc.2020.11.010.
2. Kearney P. M., Whelton M, Reynolds K. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet.* 2005 Jan 15-21;365(9455):217-23. doi: 10.1016/S0140-6736(05)17741-1.
3. Greenberg B. L., M. Glick, Assessing systemic disease risk in a dental setting: a public health perspective. *Dent. Clin. North Am.* 2012 Oct;56(4):863-74.doi: 10.1016/j.cden.2012.07.011.
4. Greenwood M., Dental Care of the Medically Complex Patient. *British Dental Journal* .2004Jun;196:787. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4811396>
5. Guasti L., D. Zanotta D., Diolisi A. et al. Changes in pain perception during treatment with angiotensin converting enzyme-inhibitors and angiotensin II type 1 receptor blockade. *J. Hypertens.* 2002 Mar;20(3):485-91.doi: 10.1097/00004872-200203000-00024.
6. Анисимова Е. Н., Давыдова С. С., Орехова И. В., Сохов С. Т., Рязанцев Н.А. Алгоритм стоматологического лечения пациентов с артериальной гипертензией в амбулаторных условиях. // *Российская стоматология.* 2015;8(4):11-18.
7. Анисимова Е.Н., Ермольев С.Н., Першина Л.В., Летунова Н.Ю., Орехова И.В. Исследование эффективности и безопасности использования 4% раствора артикаина с различным содержанием эпинефрина. // *Институт стоматологии.* 2017;74:38 – 40.

Антонян Я.Э.

ПРИЧИНЫ УТРАТЫ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

Медицинский Университет Реавиз г. Самара

К середине 20-ого века степень научного развития дентальной имплантологии достиг наивысшего развития и стал основой для реабилитации пациентов с частичным и полным отсутствием зубов. На ряду со значительным числом положительных эффектов имплантация имеет и определенные риски для пациентов.

В представленном исследовании приведены различные осложнения при дентальной имплантации на различных этапах (ближайший и отдаленный послеоперационный период), а также факторы вызывающие утрату имплантатов. Обобщены все виды противопоказаний и приведены различные осложнения в первый послеоперационный период. При рассмотрении поздних послеоперационных осложнений выделены – периимплантит и мукозит. Авторами разобраны состояния риска при дентальной имплантации: возникающие из-за некомпетентности врача; клиническое состояние при остеопорозе; нерациональное и некачественная ортопедическая реабилитация; отрицание или невыполнение больным гигиенических мероприятий в домашних условиях, игнорирование врачом наличие пародонтитов и так далее. В статье указывается, что все описанные факторы могут явиться основой для снижения срока функционирования дентальных имплантатов. При максимальном исключении наибольшего количества рисков возможно пролонгирование функционирования дентальных имплантатов свыше десяти лет.

Ключевые слова: имплантация, осложнения после имплантации, риски при дентальной имплантации.

Современная стоматология при восстановлении зубных рядов при частичном и полном отсутствии всё больше основывается на применении дентальных имплантатов. Из мировой стоматологической практике известно, что каждый год устанавливается около двух миллионов имплантатов [1–3]. При этом в дентальной имплантологии встречается значительное количество осложнений, возникающих по разным причинам. Авторы постарались осветить факторы риска, приводящие к осложнениям в дентальной имплантации.

Общепринято, что срок функционирования имплантатов должен составлять не менее десяти лет, при этом восстанавливать эстетические и окклюзионные дефекты. Считается, что они должны обладать надёжной стабильностью и быть биосовместимыми к тканям организма. Положительный эффект имплантации зависит от многих факторов: от общей сенсбилизации организма; соблюдения протокола установки имплантата; уровень врачебных навыков; бесприкасловное выполнение пациентом рекомендаций врача в послеоперационном периоде [4, 5].

Основными показаниями для проведения операции является отсутствие зубов (полное, частичное), а также отказ пациента от классических съёмных методов протезирования. Предвосхищает установку имплантатов основные и дополнительные методы исследования, включающие в себя формирование всех видов анамнеза. Уточнение состояния пациента проводится на основании КЛКТ исследования, позволяющего выявить тип костной ткани и её денситометрическое состояние. При составлении диагноза нужно опираться на наличие либо отсутствие относительных и абсолютных

противопоказаний (эндокринные нарушения, тиреотоксикоз, зоб токсический, дисфункция надпочечников, соединительнотканые системные заболевания, красная волчанка). К не успешности операции могут приводить различные патологические состояния кроветворных органов (анемии, лейкозы и пр.). Неудачи имплантации могут сопровождаться при патологиях костной ткани (остеосклероз, врожденные остеопатии). К неудачным исходам имплантации могут привести патологии иммунитета (вирус иммунодефицита человека, туберкулёзное поражение). В группу риска так же входят пациенты с наличием вредных привычек (алкоголизм, наркомания), наличием злокачественных образований [6, 7]. К относительным противопоказаниям можно отнести неудовлетворительная гигиена полости рта, приводящая к проявлению очагов воспаления, присутствие во рту местных очагов воспалительного процесса, наличие патологических прикусов, прогрессирующих заболеваний ВНЧС (острые и хронические), присутствие бруксизма [8, 9, 10].

В послеоперационный период осложнения разделяются на ранние (проявившиеся в периоде трёх недель) и поздние (наступившие спустя несколько лет). Ранние осложнения протекают с появлением отёка, возникшего в результате оперативного вмешательства к ним можно отнести: отёк операционного поля, локальное и общее повышение температуры до 38 °С. Прорезывание через швы также относится к осложнениям.

К осложнениям, возникшим в поздней период относят воспаление переимплантальных костных тканей и слизистой оболочки. Данное осложнение зачастую приводит к отторжению имплантатов.

На сессии пародонтологов Европы в 2008 году воспалительные состояния в периимплантальной зоне были отнесены к периимплантационным мукозитами и периимплантитам [11]. Также было дано определение Мукозиту – воспалительный процесс затрагивающий исключительно слизистую оболочку окружающую установленный имплантат (не нарушающий костное сращение имплантата). Периимплантит был определён как процесс разрушения костной ткани вокруг интегрированного имплантата (выявляют горизонтальную и вертикальную). Частота встречаемости мукозитной патологии в среднем составляет около 80 %, а периимплантит 28–56% [12, 13]. Стоит основательно осветить причины (курение) периимплантита как наиболее часто встречаемой патологии. Данные С.И. Жадько и Ф.И. Герасименко утверждают, что у лиц, употребляющих сигареты значительно снижен порог заживления [14, 15]. Было выявлено, что у больных с хроническим употреблением сигарет резко снижены гигиенические индексы, что в свою очередь создаёт условия для увеличения назубных и поддесневых отложений, провоцирующих развитие воспаления.

Результатом курения является снижение регионарного кровообращения (сигаретный дым обладает сосудосуживающим эффектом) и снижает регенераторные свойства тканей полости рта. Отказ от курения значительно повышает процент остеоинтеграции дентальных имплантатов [16].

Причиной отторжения может явиться врачебная ошибка: нарушение асептики и антисептики, игнорирование или невыявления источника инфекции в полости рта, нарушение протокола имплантации (избыточные показатели торка, ведущие к разрушения костной части челюсти), значительное повышение фокуса температуры в области установки имплантата, значительная перфорация кости, значительное сверление челюсти,

нарушение ортопедического протокола (значительная перегрузка околоимплантальных тканей) и др. [17, 18].

Системные патологии также могут привести к осложнениям в послеоперационный период [19]. Эти состояния по данным авторов могут развиваться в 5% – 56% [20, 21].

Ключевым при синдроме остеопеническом нарушение восстановления костной ткани, приводящее к изменениям в архитектонике и структуре костной ткани.

В специальной литературе подтвержден факт того, что регенерация в костных тканях челюстно-лицевой области происходит значительно быстрее, нежели чем в костях всего скелета человека [22]. Фосфорно-кальциевый обмен и остеогенез в костной ткани происходят при участии андрогенов и эстрогенов в присутствии витамина D [22, 23].

Возраст накладывает негативный отпечаток, при этом уменьшается генерация гормонов, что приводит к изменению архитектуры костной ткани [24]. Исходя из вышесказанного у таких больных операция дентальной имплантации должна проходить при особых требованиях во избежание осложнений [25, 26]. По данным О.Е. Зекия причиной периимплантита может явиться некачественное изготовление ортопедических конструкций. [27, 28]. В 1996 г. Т. Berglundh, Т. Lindhe и соавт. подтверждён факт, что при наличии кератинизированной десны менее двух миллиметров приводит к резорбции костной ткани переимплантальной зоны в первые шесть месяцев [29–32].

Надежная кератинизированная десна образует надёжную фиброзную манжету, защищающую от проникновения калонеобразующих единиц [33–35]. При выявлении из анамнеза случаев утраты имплантатов должно насторожить врача, так как это один из грозных признаков будущей потери имплантатов. Применение современных технологий снижает процент отторжений дентальных имплантатов и доводит этот показатель до 2-5% в первые пять лет их эксплуатации. Деструктивные состояния в костной ткани возникшие после утраты имплантатов может провоцировать дефицит костной ткани и невозможность повторной установки имплантата [36, 37]. В группу риска по данным М.В. Щербакова можно отнести женщин с гипотиреоидным состоянием [38]. Ещё одним состоянием, которое может привести к осложнениям относят аутоиммунные заболевания (аутоиммунный тиреоидит и т.п.). Описанное состояние является абсолютным противопоказанием снижающим репаративные свойства организма [39]. Иммунодефицитные состояния провоцируют нестабильность микробиоценоза в полости рта, при этом отмечается значительный рост микробных ассоциаций, при этом создаются условия для проявления периимплантита [40, 41, 42, 43]. Профосмотры не менее раза в год снижает вероятность развития осложнений дентальной имплантации [44]. Учёными доказано, что проявление периимплантита на фоне пародонтита выше, чем у пациентов с интактным пародонтом. Считается, что развитие периимплантита и муказита может вызываться микроорганизмами вызывающими пародонтит [45].

Ортопедические конструкции, фиксируемые к имплантатам, имеют технологические поверхности, способствующие ретенции пищевого комка. Это в свою очередь затрудняет гигиену полости рта у данного контингента пациентов. Ряд авторов отмечают, что у пациентов с установленными в полости рта имплантатами изменяется состав колониеобразующих элементов, что в свою очередь служит провакционным фактором для проявления воспалительных состояний [46].

Анализируя представленные литературные источники можно заключить, что главенствующие причины, ведущие к утрате имплантатов являются периимплантит и

муказит. Риски проявления данных состояний могут проявиться на фоне врачебных ошибок, присутствия периодонтита, наличия вредных привычек, таких как курение, отсутствия должного ортопедического лечения с опорой на дентальные имплантаты, неправильная или отсутствующая гигиена полости рта, присутствие в полости рта пародонтита, наличие в анамнезе обще соматических заболеваний (нарушения эндокринной системы, васкулиты, диабеты различных типов и др.), различные иммунодефициты. При должном диагностировании этиологических факторов возможно пролангированное функционирование установленных имплантатов. При соблюдении протокола дентальной имплантации, возможно, их функционирование свыше десяти лет.

Бавыкина Т.Ю., Глухарева Н.А., Перязев А.А.

ИЗУЧЕНИЕ ЯВЛЕНИЙ АДСОРБЦИИ САХАРОЗЫ IN VIVO И IN VITRO

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Кариес занимает лидирующее место среди стоматологических заболеваний. многочисленные исследования подтвердили, что ведущая роль принадлежит сахару. на сегодняшний день сахар поступает в полость рта в виде различных форм (жидких, твердых, пастообразных и др). В предыдущих опытах, нами была исследована адсорбция на поверхности слизистой оболочки полости рта, а **цель** настоящего эксперимента – определить наличие явлений адсорбции на поверхности зубов в полости рта и в условиях лаборатории.

Материалы и методы: для забора образцов с поверхности зубов (фронтальной группы и жевательной) использовали полоскания раствором сахарозы 10 % с последующей фиксацией фильтров адсорберов, определение количества сахарозы фотометрически. В условиях лаборатории кафедры общей химии провели эксперимент синтеза ГАП и моделирования условий полости рта при контакте с раствором сахара.

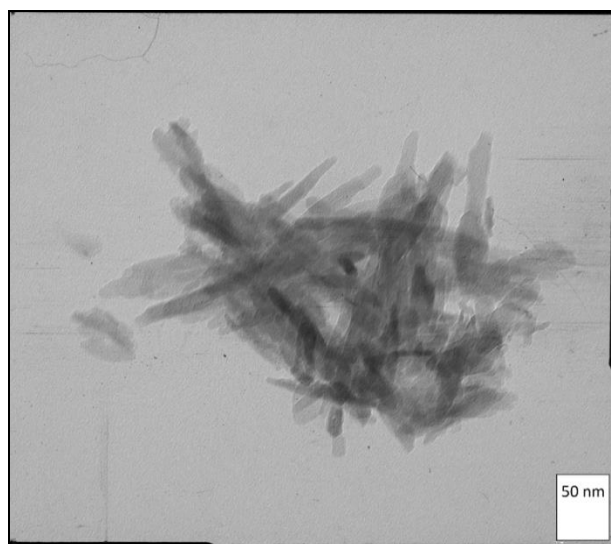
Получение материала с поверхности зубов (с использованием фильтров-адсорберов) провели в ООО "Семейная стоматология". Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Концентрация сахарозы, мкг/мл .

Вестибулярная поверхность 11,21 зуба n=50	Жевательная поверхность моляра n=50
14,8±2	40±5

Что касается адсорбции сахарозы на эмали зубов, то проведенный эксперимент подтверждает ее существование, вероятно имеет связь с анатомическим рельефом поверхности. Следует заметить, что жевательная поверхность моляров значительно более рельефна, чем вестибулярная поверхность резцов, где концентрация полученной сахарозы меньше (еще Бальчунене И.А. в 1985 изучал связь морфологической формы моляров верхней и нижней челюсти с их кариес восприимчивостью).

С целью изучения химизма процессов адсорбции сахарозы к эмали зубов проводили лабораторное исследование. Для этого опытным путем получили ГАП, синтезированный в лаборатории методом осаждения из раствора.



Микрофотография 1. ПЭМ образца

К навескам образцов ГАП массой 0,03 г приливали аликвоты водного раствора сахарозы (25 мл) с концентрацией 29 ммоль/л. Колбы помещали в термостат при температуре 37 °С. Время контакта адсорбента с раствором составляло от 15 минут до 3-х часов. Через 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180 минут соответственно каждый раствор центрифугировали и сразу отделяли надосадочную жидкость во избежание дальнейшего контакта ГАП с раствором сахарозы. Эксперимент проведен при двух температурах – 37 и 25 °С, при двух значениях рН – 6,8 и 3. Условия рН = 6,7; t = 37°С моделируют условия ротовой полости. При этих условиях с ростом концентрации сахарозы адсорбция достаточно быстро возрастает и достигает максимального значения (кривая 1 на рис. 1).

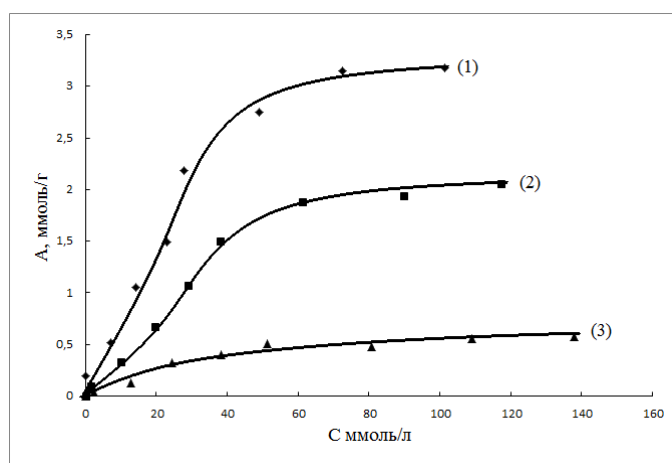


Рис. 1. Изотермы адсорбции сахарозы на образце ГАП рН = 6,7; t = 37°С, (2) рН = 3; t = 37°С, (3) рН = 6,8; t = 25°С

Что касается механизма адсорбции сахарозы на ГАП, то, по-видимому, имеет место хемосорбция посредством образования координационных связей между поверхностными ионами кальция и молекулами сахарозы в качестве лигандов. При понижении температуры для обоих образцов адсорбция уменьшается (кривая 3 на рис.1). Это также косвенно может свидетельствовать о хемосорбции. Как известно, при понижении температуры физическая адсорбция увеличивается. В случае хемосорбции повышение температуры может по-разному влиять на величину адсорбции.

При pH=3 изотермы адсорбции идут ниже, чем зависимости при pH=6,8. Можно сказать, что выбор pH в кислотной области моделирует условия, возникающие в полости рта при употреблении сладких напитков, содержащих кислоты – соков, газированных напитков. Адсорбцию при этих условиях осуществляли, внося навеску ГАП в подкисленный раствор сахарозы. Уменьшение величины адсорбции, полученное в этом эксперименте, можно объяснить следующим образом. При подкислении раствора происходит частичное растворение ГАП на поверхности и переход части ионов кальция в раствор, которые там растворимые комплексы – сахараты. Соответственно количество сахарозы, адсорбированной на поверхности, уменьшается.

В табл. 2 приведены значения максимальной адсорбции, оцененные по графикам в ммоль/г, а также с учетом значений удельной поверхности ГАП в моль/м².

Таблица 2 Значения максимальной адсорбции сахарозы для образцов ГАП

Условия	Образец	
	A _{макс} , ммоль/г	A _{макс} , моль/м ²
pH = 6,7; t = 37°C	3,18	1,7·10 ⁻⁵
pH = 3; t = 37 °C	2,06	1,1·10 ⁻⁵
pH = 6,8; t = 25°C	0,57	3,1·10 ⁻⁶

Вывод: проведенное лабораторное исследование отражает наличие явлений хемосорбции сахарозы из раствора на поверхности гидроксиапатита, что в свою очередь дает основания предполагать о существовании подобных явлений на поверхности эмали зубов при контакте с растворами сахарозы, выявлена зависимость количества адсорбированной сахарозы от рельефа поверхности, что способствует не только химической, но и физической адсорбции. В заключении хочется отметить, что сахар даже из растворов задерживается на поверхности зубов, в связи с чем актуальным предоставляется вопрос ограничения употребления углеводов, а также своевременной профилактики кариеса.

Бавыкина Т.Ю., Глухарева Н.А., Перязев А.А.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АДСОРБЦИИ САХАРОЗЫ В ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

По данным Росстата употребление сахара в России ежегодно растет. Лидерами по данным в 2018 году стали Курская и Липецкая области – 55,0 кг, Воронежская область – 52 кг., Белгородская – 47 кг (38). Сахар – это ведущий фактор риска развития кариеса. на сегодняшний день сладкие изделия и напитки широко доступны, ассортимент их разнообразен. Этот продукт привлекает и детей и взрослых. Однако, большинство любителей сладкого недооценивают его губительной роли в патогенезе кариеса. Особый интерес представляет группа пациентов, страдающих сахарным диабетом первого типа, ввиду того, что эта патология занимает третье место по распространенности после сердечнососудистых и онкологических заболеваний. Этому социально-значимому

заболеванию уделяется большое внимание в отношении разработки способов повышения качества предоставляемой помощи.

Цель исследования: изучить явление адсорбции сахарозы из раствора на слизистой полости рта пациентов, без соматической патологии и лиц, страдающих диабетом 1 типа.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 2 группы пациентов. Забор образцов проводили на базе ООО "Семейная стоматология". Первая группа- "здоровые", вторая – "диабет", пациенты, страдающие сахарным диабетом 1 типа. 10 % -ным раствором сахарозы пациенты полоскали полость рта, после этого на участки спинки языка и слизистую поверхность щек накладывали фильтры-адсорберы, спустя минуту, 15 минут и 30 минут их помещали в стерильные пробирки и транспортировали в лабораторию кафедры общей химии НИУ БелГУ, где количество адсорбированной сахарозы определяли фотометрически. результаты отражены в таблице 1.

Таблица 1 Показатели адсорбции сахарозы со слизистой полости рта в динамике в группе "здоровые" мкг/см², n=5.

Пациент	Фон	Язык			Щека		
		Время, мин					
		0,5	15	30	0,5	15	30
Концентрация сахара, мкг/см ²							
1	5	489	59	29	185	23	19
2	18	390	50	23	179	21	15
3	12	350	47	17	230	21	10
4	8	527	63	33	208	29	18
5	12	471	51	21	200	15	15

Таблица 2 Показатели адсорбции сахарозы со слизистой полости рта в динамике в группе "диабет" мкг/см², n=5.

Пациент	Фон	Язык			Щека		
		Время, мин					
		0,5	15	30	0,5	15	30
Концентрация сахара, мкг/см ²							
1	16	366	54	30	210	23	25
2	11	501	72	42	178	21	25
3	9	482	63	43	192	28	27
4	20	470	61	40	266	18	19
5	16	417	56	36	205	22	23

Из особенностей, выявленных в процессе осмотра пациентов с сахарным диабетом 1 типа, отмечается: сухость во рту (ксеростомия), повышенную вязкость слюны. при проведении инструментального осмотра, определяется неудовлетворительная гигиена полости рта, признаки заболеваний пародонта (кровоточивость десен при зондировании, гиперемия десны), вместе с тем изменения зафиксированы в состоянии слизистой оболочки полости рта, зачастую она истончена, рельеф сосочков языка скудный, множественный кариес.

Изучение процесса адсорбции сахарозы в динамике показало, что сразу после углеводной нагрузки происходит резкое повышение сахарозы на поверхности слизистой полости рта, преимущественно на поверхности спинки языка как в группе №1, так и в группе №2. Через 15 минут наблюдается снижение показателей в среднем в 8 раз в группе №1, в группе №2 – в 7 раз. На 30 минуте показатели уменьшились от стартовых после нагрузки в среднем в 13 раз в группе "здоровые", и в 11 раз в группе "диабет". На поверхности языка сахароза сохраняется дольше, чем на поверхности слизистой щек. Так в группе здоровые уменьшение сахарозы наблюдается в среднем на 10 раз, а в группе "диабет" всего на 4.

Выводы: исследование подтверждает явление адсорбции сахарозы в полости рта, преимущественно на поверхности спинки языка, ввиду особенностей рельефа поверхности. сахароза одинаково хорошо адсорбируется к поверхности слизистой оболочки как у здоровых лиц, так и у пациентов, страдающих соматической патологией, диабетом. Однако, весомо различие в скорости эвакуации сахара, что в случае группы "диабет" осложняется местными особенностями (ксеростомия, вязкость слюны, неудовлетворительная гигиена, воспаление тканей пародонта). полученные результаты могут быть использованы с целью разработки профилактических программ и практических рекомендаций пациентам с соматической патологией.

Батищева Е.И.

КАК НЕ ПРОПУСТИТЬ НЕВРАЛГИЮ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ СТОМАТОЛОГ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

В Международной классификации орофациальных болей 2020 года невралгия тройничного нерва определена как расстройство, характеризующееся односторонними кратковременными болями пароксизмального характера, которые локализуются в зоне иннервации одной или нескольких ветвей тройничного нерва и вызваны незначительным стимулом. При этом указанная боль должна быть очень выраженной, по характеру напоминать прострел, укол или удар электрическим током и длиться не более 2 минут. Именно появление боли в указанной области, а чаще даже в проекции нескольких зубов верхней или нижней челюсти делает невралгию очень схожей с первично стоматологическими болями. В случае установления диагноза тригеминальной невралгии уточнением ее причины и подбором терапии занимаются неврологи. Однако в реальной клинической практике при только появившихся приступах невралгической боли за помощью пациенты обращаются, как правило, к стоматологам, расценивая имеющуюся боль как следствие стоматологических причин. И часто сами пациенты своей первоначальной жалобой «у меня зуб болит» сразу уводят доктора по ложному пути, затягивая, таким образом, процесс диагностики и рациональной терапии. Да и ошибочно удаленные зубы из-за нестерпимой, не поддающейся стандартному стоматологическому лечению боли, в таких ситуациях тоже не редкость. Существует ряд дифференциально-диагностических особенностей, позволяющих разграничить невралгию тройничного нерва от боли вследствие стоматологических причин уже при первом визите к стоматологу. Во-

первых: только возникшая, ранее не леченная тригеминальная невралгия всегда имеет исключительно приступообразный характер болевого синдрома, длительностью чаще в несколько секунд и не превышающий 2 минуты. При этом между приступами боли нет, также как и нет каких-либо других жалоб. Т.е. практически никогда не имеется фоновой ноющей боли, которая так характерна для стоматологических причин. Во-вторых: отмечаются заметные особенности поведения пациентов при опросе и осмотре. Пациенты с невралгией выглядят несколько испуганными, так как приступы их застают врасплох, без предвестников. Они разговаривают тихо, мало, как бы «сквозь зубы», мужчины часто не выбриты в некоторых местах, женщины – без макияжа, лишний раз боятся дотронуться до лица, жалуются, что не могут чистить зубы, умываться, принимать пищу и пить воду, так как все это увеличивает частоту приступов. Приступы также могут возникать просто при разговоре, смехе, дуновении ветерка на лицо. Такие приступы возможны из-за наличия «курковых» зон, патогномичных исключительно для невралгии тройничного нерва. Их малейшее раздражение способно вызывать типичный болевой пароксизм. При стоматологическом осмотре у таких пациентов боли могут возникать также при банальном легком прикосновении инструментом к коже лица или слизистой щеки или десны. Не редко обнаруживается рефлекторный тризм жевательной мускулатуры. Все выше перечисленные факторы мешают стандартной процедуре осмотра. Больные, имеющие боль вследствие стоматологической причины ведут себя обычным образом, спокойно разговаривают и ничем не отличаются от других пациентов. Провокацию боли или ее усиление в этих случаях можно получить при использовании зонда, перкуссии по предполагаемому больному зубу. Следующий очень важный фактор – это наличие определенной реакции пациента на разрушение пищевого комка. Пациенты с тригеминальной невралгией испытывают стереотипные интенсивные приступы боли просто только от попадания чего-либо в полость рта, будь то пища или жидкость. Это раздражает «курковые» точки и вызывает стандартный пароксизм, при этом вовсе не обязательно пережевывать пищу. Ее температура тоже не имеет значения. Стоматологические боли реагируют как на сам процесс жевания, накусывания, твердость пищевого комка, так и на его температуру, может отмечаться отдельная реакция на горячее, холодное или любое в зависимости от вызывающего фактора. В-четвертых: тригеминальная невралгия ночами беспокоит меньше, чем днем. Стоматологические боли чаще имеют максимальную выраженность по ночам. Дополнительные сопровождающие боль факторы тоже имеют значение. В частности, при стоматологических болях часто можно отметить припухлость, отек, гиперемию на лице, десне, возможна сопутствующая лихорадка различной интенсивности. Тригеминальная невралгия абсолютно исключает какие-либо дополнительные визуальные симптомы и повышение температуры тела. Наконец, всегда нужно спрашивать пациента о том, чем он сам пытался устранить боль и, каков был эффект принятых лекарственных средств? Пациентам с тригеминальной невралгией прием анальгетиков и НПВС не приносит никакого облегчения не зависимо от принятой дозы. Стоматологическая боль заметно уменьшается от приема указанных средств. Сила эффекта в этом случае будет зависеть от дозы. Если на приеме у врача остаются сомнения в верности диагноза и возможном наличии у пациента невралгической боли, возможна пробная терапия с использованием карбамазепина по 100 мг 2-3 раза в день и повторным осмотром через 3-4 дня. Облегчение боли и урежение болевых пароксизмов будет свидетельствовать в пользу невралгического, а не стоматологического характера болевого синдрома. Стоит заметить, что при последующих обострениях

тригеминальной невралгии пациенты уже редко приходят на прием к стоматологам, так как они уже знакомы с рецидивировавшей болью и знают, чем она вызвана и, что нужно предпринять. Самый ответственный период – это впервые возникшая лицевая боль, напоминающая невралгическую, когда причина ее еще не ясна. В этих случаях всегда нужен взвешенный подход и обдуманное решение о дальнейшей тактике ведения пациента. Алгоритм дифференциального диагноза резюмирован в таблице.

Таблица 1

Основные признаки	Тригеминальная невралгия	Стоматологические боли
Боль в зоне иннервации II и III ветвей тройничного нерва	+	+
Максимальная выраженность интенсивности боли	+++	+/-
Пароксизмальный характер боли	+++	+/-
Постоянный характер боли	-	+++
Длительность пароксизма < 2 минут (чаще несколько секунд)	+++	+/- Возможны короткие пароксизмы, накладывающиеся на постоянный характер боли
Наличие «курковых точек»	+++	-
Усиление боли при жевании	+/-	+
Усиление боли на термический раздражитель	-	+
Усиление боли в ночные часы	-	+/-
Усиление боли, учащение приступов при разговоре, кашле, чихании, умывании, макияже, бритье	+++	-
Наличие рефлекторного тризма жевательной мускулатуры	+/-	+/-
Возможное наличие припухлости, гиперемии, отека на лице, в полости рта	-	+/-
Повышение t тела	-	+/-
Хороший эффект от приема анальгина, НПВС	-	++
Хороший эффект от приема даже небольших доз карбамазепина	+++	+/-

*Безруков С.Г., Демьяненко С.А., Саенко Т.С.,
Саенко В.Л., Дубровина-Парус Т.А. Дробязго М.Г.*

АНАЛИЗ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В АЛЬВЕОЛЯРНОЙ КОСТИ НА ФОНЕ ИНЪЕКЦИОННОЙ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского», г. Симферополь

Резюме

Анализ рентгенографических изменений проходящих на фоне комплексного лечения больных генерализованным пародонтитом I – II степени подтверждает эффективность местного инъекционного применения остеопластических материалов (на примере геля PRP и взвеси Коллапана С).

Наиболее активно процессы восстановления костных структур после инъекционного введения остеопластических материалов протекали во второй основной группе (38 пациентов), на фоне введения комбинации, состоящей из PRP-геля и взвеси порошка Коллапана С, которые в сумме эффектов продемонстрировали остеоиндуктивные и остеокондуктивные свойства, а также антисептическое и противовоспалительное действие, за счет высвобождения ионов серебра. Это вело к более быстрому стиханию местных воспалительных реакций, снижению числа послеоперационных осложнений и к созданию оптимальных условий для сохранения объемов и частичной регенерации утраченной альвеолярной кости.

Положительный результат отмечен и у 36 пациентов в I-й основной группе, где, несмотря на отсутствие прироста костной ткани, сохранялся ее объем, что было обусловлено остеоиндуктивным и репаративным действием PRP-геля.

В контрольной группе (33 пациента) процесс постепенной утраты костной ткани продолжился, что характерно для течения хронического генерализованного пародонтита.

Данные рентгенографии подтверждаются результатами антропометрии.

Ключевые слова: рентгенография челюстей, остеопластические материалы, Коллапан С, PRP-гель, инъекционное лечение генерализованного пародонтита.

Актуальность проблемы. В настоящее время проблема эффективности лечения заболеваний пародонта сохраняет свою значимость, что обусловлено динамикой роста числа больных среди населения России. В современной пародонтологии активно применяются хирургические методы лечения с использованием остеопластических материалов. Одним из наиболее эффективных препаратов для оптимизации процессов регенерации считают обогащенную тромбоцитами плазму крови (PRP), которая обладает выраженными остеоиндуктивными свойствами [1, 6]. Она широко используется при проведении остеопластических операций (синус-лифтинге, аугментации альвеолярного отростка), для обработки операционного ложа перед дентальной имплантацией и др. [6]. Однако известно, что в комплексном лечении генерализованного пародонтита целесообразно использовать остеокондукторы [4], которые позволяют увеличить объем костной ткани. В последнее время на медицинском рынке расширился ассортимент отечественных синтетических остеопластических (остеокондуктивных) препаратов. Одним из них является серебросодержащий материал Коллапан С.

Цель исследования. Проследить динамику изменений рентгенологических показателей у больных в группах сравнения в процессе комплексного лечения генерализованного пародонтита I – II степени, включающего инъекционное введение остеопластических материалов.

Материал и методы исследования. Лечение больных проводилось в амбулаторных условиях. Анализировали результаты клинических и рентгенографических показателей в процессе лечения и обследования 107 пациентов обоего пола в возрасте от 25 до 50 лет (33 человека в контрольной группе, 36 – в I-й основной, 38 – во II-й основной группе).

В контрольной группе проведено традиционное комплексное лечение генерализованного пародонтита I – II-й степеней с инъекционным введением экстракта алоэ в мягкие ткани по переходной складке в проекции причинных зубов [2].

В первой основной группе традиционное лечение дополняли инъекционным точечным поднадкостничным и наднадкостничным введением в ткани пародонта PRP-геля (из расчета 0,3-0,5 мл в проекции одного зуба). Курс лечения состоял из 3-х инъекций с перерывами в 1 неделю.

Во второй основной группе наряду с комплексным лечением проводилась инъекционная сочетанная остеопластическая терапия тканей пародонта PRP-гелем и взвесью препарата Коллапана С, которые вводились однократно раздельно точно в ткани пародонта из расчета по 0,3 мл в проекции одного зубного сегмента. Для обезболивания применяли инфильтрационную анестезию 0,5% раствором лидокаина.

Для оценки степени и характера деструкции костной ткани альвеолярного отростка, с целью уточнения диагноза и контроля ее состояния после проведенного лечения, всех больных направляли на ортопантографию и прицельную рентгенографию. Эти исследования осуществлялись до лечения, а также через 1, 3, 6, и 12 месяцев после него.

При анализе данных обращали внимание на форму, высоту, состояние верхушек межальвеолярных перегородок, особенности построения и минерализации губчатого вещества кости, состояние кортикальной пластинки [3, 5, 7].

Анализ полученных результатов. Рентгенографическую оценку процессов, происходящих в альвеолярном отростке на фоне проводимого комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита I-II степени тяжести, проводили на основании анализа динамики изменений, соответствующих формированию, либо убыли, костной ткани. Особое внимание обращали на образование новой крупнопетливой губчатой кости.

В ходе анализа рентгенограмм, полученных у пациентов в контрольной группе через 1 месяц, прироста костной ткани не наблюдалось, через 6 и 12 месяцев рентгенологическая картина оставалась аналогичной (рис. 1), кроме того у 5 пациентов (15,15 % случаев) наблюдалась убыль костной ткани.

В первой основной группе, где проводилось инъекционное введение PRP-геля через 1, 6 и 12 месяцев, восстановительные процессы в кости оставались неизменными, существенного прироста объемов новообразованной костной ткани, а так же дальнейшей резорбции альвеолярного отростка и межзубных перегородок не выявлялось (рис. 2).

Более выраженные позитивные изменения рентгенографической картины наблюдались во второй основной группе, пациентам которой вводились инъекционно PRP-гель и взвесь остеопластического препарата Коллапана С, где уже через 30 дней

рентгенографическая картина позволяла выявить наличие дополнительных первичных костных структур (остеоидных образований с неоднородной контрастностью, местами была различима мелкочаеистая сеть), наслаивающихся на фон уже имеющегося рисунка кости по всей плоскости (с вестибулярной стороны) альвеолярного отростка с чередованием минерализованных крупночаеистых сетей.

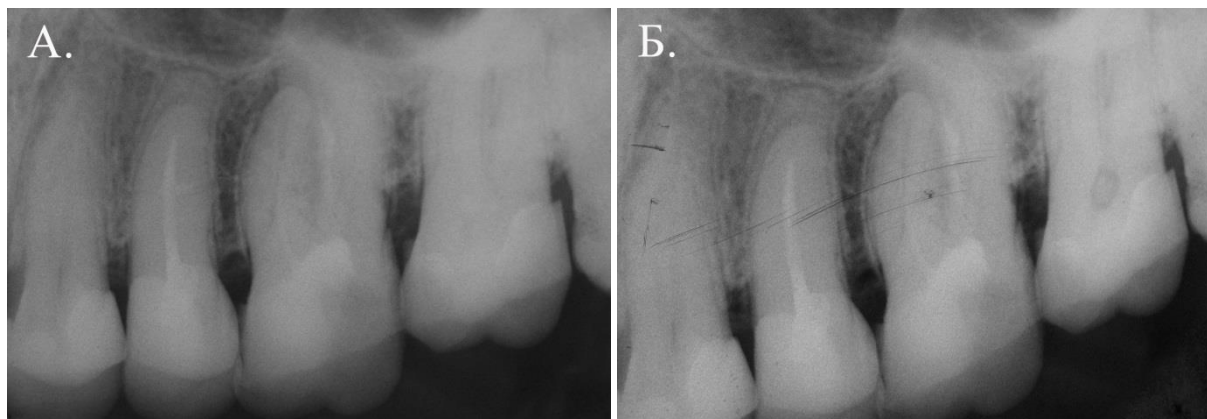


Рис. 1. Рентгенографическая картина состояния альвеолярной кости у пациента И., 36 лет, в контрольной группе до лечения (А) и через 6 месяцев (Б). Существенных изменений не выявлено.

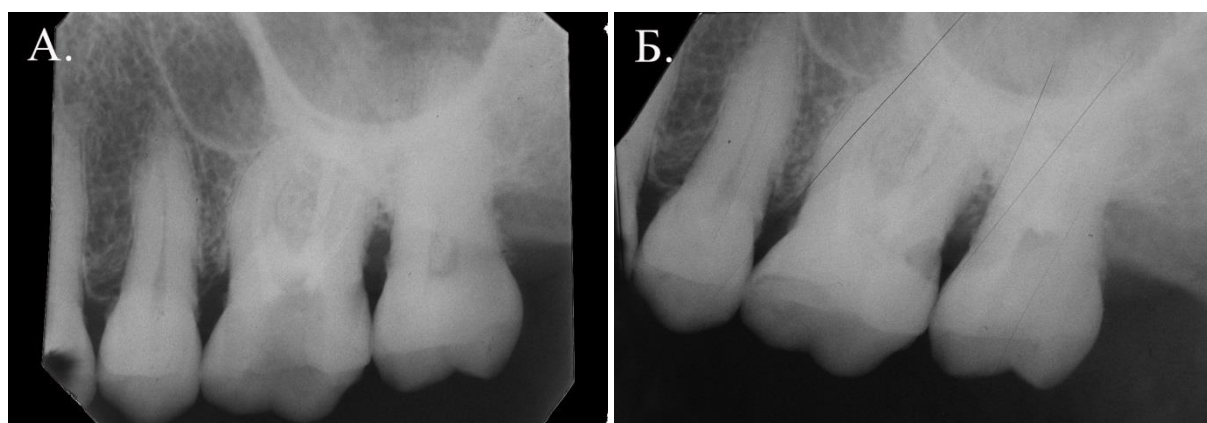


Рис. 2. Рентгенографическая картина состояния альвеолярной кости у пациента С., 42 лет в 1-й основной группе до лечения (А) и через 6 месяцев (Б). Определяется незначительное восстановление утраченных объемов альвеолярного отростка

У 62 пациентов рентгенографическая оценка результатов лечения проведена через 3 месяца после манипуляции. У всех представителей 2-й основной группы (38 чел.) была отмечена яркая динамика положительных изменений. Рентгенографический рисунок кости соответствовал хорошо организованной полноценной крупночаеистой остеоидной ткани.

Через 6 и 12 месяцев отмечено завершения процесса формирования организованной полноценной крупночаеистой костной ткани, практически не отличимой от окружающих здоровых структур (рис. 3).

Заключение. Результаты рентгенографического исследования, проведенного в группах сравнения, дают основания заключить, что наиболее активно процессы восстановления костных структур (после инъекционного введения остеопластических материалов) протекали во второй основной группе, на фоне под- и наднадкостничного введения комбинации, состоящей из PRP-геля и взвеси порошка Коллапана С, которые в сумме эффектов обладают остеоиндуктивным и остеокондуктивным свойствами, протекающими на фоне высвобождения ионов серебра, оказывающего антисептическое и

противовоспалительное действие. Это приводит к более быстрому стиханию местных воспалительных реакций и созданию оптимальных условий для сохранения объемов и регенерации утраченной альвеолярной кости.

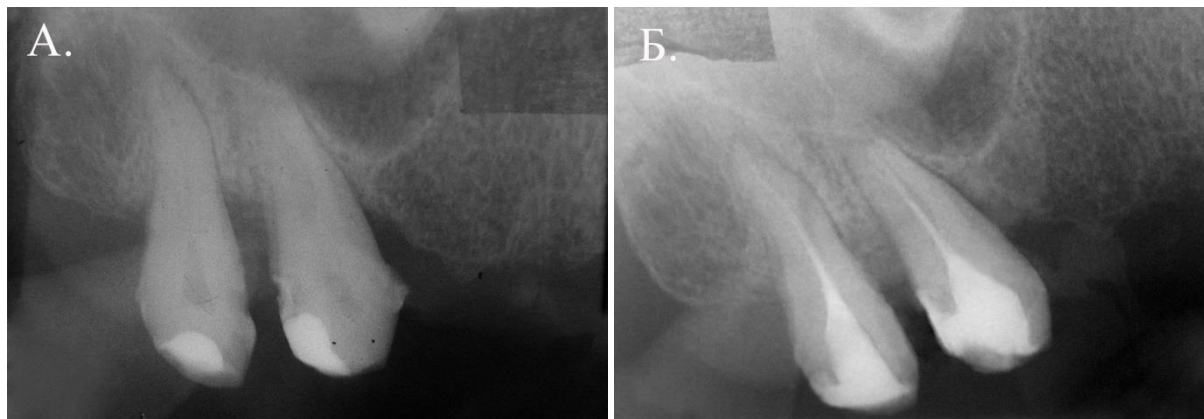


Рис. 3. Рентгенографическая картина состояния альвеолярной кости у пациента О., 48 лет во 2-й основной группе до лечения (А) и через 6 месяцев (Б). Определяется частичное восстановление утраченных ранее объемов альвеолярного отростка.

Положительный результат отмечен и у пациентов в I-й основной группе, где, несмотря на отсутствие существенного прироста костной ткани, сохранялся ее объем, что было обусловлено остеоиндуктивным и репаративным действием PRP-геля.

В контрольной группе процесс постепенной утраты костной ткани продолжился, что характерно для течения хронического генерализованного пародонтита.

Литература

1. Achkasova EE, Bezuglov EN, Ulyanov AA. Use of autoplasm enriched with platelets in clinical practice. *Biomedicine*. – 2013; 4: 46 – 59.
2. Данилевский Н. Ф., Борисенко А.В. Заболевания пародонта – К. : Здоров'я, 2000. – 464 с.
3. Махмутова А. Ф. Эффективность комплексного восстановительного лечения больных воспалительными заболеваниями пародонта : автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Москва, 2009. – 20 с.
4. Павленко А. В., Бугоркова И.А. Применение остеопластических материалов и обогащенной тромбоцитами плазмы в целях повышения эффективности лоскутных операций при лечении генерализованного пародонтита // *Современная стоматология*. – 2006. – № 3. – С. 45 – 48.
5. Ленеv В. Н., Лайпанова Ф.М. Использование остеопластических материалов в стоматологии // *Научный альманах Медицинские науки*. – 2016.– №5(19). – С. 292–297.
6. Робустова Т.Г. Имплантация зубов (хирургические аспекты) – М. : Медицина, 2003. – 560 с.
7. Безруков С.Г., Герасименко О.В., Саенко Т.С. Результаты поднадкостничного инъекционного введения остеопластических материалов в альвеолярную часть челюсти экспериментальных животных // *Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины*. – 2018.- Т.8.№ 1.- С. 11-15.

Бондарь Е.С., Чуев В.В., Чуева А.А., Мишина Н.С.

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСЦВЕТНОГО ГЕРМЕТИКА «ФИССУЛАЙТ» ВЛАДМИВА ПРИ МИКРОИНВАЗИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ПОВЕРХНОСТНОГО КАРИЕСА

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра терапевтической стоматологии, г. Белгород

В настоящее время кариес зубов является наиболее распространенным заболеванием зубочелюстной системы у детей. Уже у трехлетних детей отмечается поражение зубов кариесом, распространенность данного заболевания достигает 32%. По данным, полученным в разных городах России, распространенность кариеса у детей в возрасте 6-7 лет увеличивается до 65%, при этом у 55,7% детей отмечается кариес постоянных зубов

с локализацией кариозного дефекта в границах эмалевой поверхности.

Непосредственной причиной деминерализации эмали и образования кариозного очага являются органические кислоты (в основном молочная), которые образуются в процессе ферментации углеводов микроорганизмами зубного налета. У детей кариозный процесс протекает более агрессивно, что связано с незаконченными процессами минерализации твердых тканей зубов в течение нескольких лет после их прорезывания.

Поражение зубов кариесом приводит к нарушениям не только в функциональном состоянии зубочелюстной системы, страдает также эмоциональная сфера жизни ребенка и его социальная адаптация в коллективе сверстников.

Следует помнить, что микроинвазивное лечение кариеса эмали и кариеса дентина возможно только при поражении до половины его толщины (уровни E1-D1 по рентгенологической классификации), также не имеет смысла использовать данный материал в качестве профилактики в области здоровой эмали.

При микроинвазивном лечении поверхностного кариеса с применением бесцветного герметика «Фиссулайт» (ВладМиВа, Россия) происходит закрытие кариозных пор эмали, что способствует восстановлению ее целостности с максимальным сохранением здоровых тканей зуба, обеспечивая повышенную устойчивость к кислой среде и приостанавливая дальнейшее развитие кариеса.

Благодаря последовательному воздействию на структуру пористой поврежденной эмали зуба компонентов бесцветного герметика поврежденная эмаль зуба становится плотной, устойчивой к агрессивным раздражителям.

В качестве протравливающего агента в данном наборе применяется 15% соляная кислота экспозицией 2 мин, травление следует проводить дважды радиусом не менее 2 мм вокруг места поражения. Если после нанесения кондиционера, содержащего этанол белое пятно на поверхности эмали видно, рекомендуется провести третье травление. На поверхность, подвергаемой травлению, не должны попадать слюна и влага, так-же не рекомендуется прикасаться к обработанным участкам эмали. Обработку поверхностей рекомендуется проводить после наложения коффердама, при локализации дефекта на вестибулярной поверхности возможно применение жидкого коффердама. После проведения травления эмали, на обработанный участок наносится однокомпонентный светоотверждаемый, прозрачный герметик низкой вязкости, обладающий высокой проникающей способностью. Длина волны световой установки, используемой при

проведении процедуры, должна составляет 450 нм, интенсивность светового потока не менее 800 mW/cm².

Микроинвазивное лечение кариеса позволяет приостановить процесс развития кариозной полости на самых ранних этапах. Технология безболезненна, а следовательно, не требует применения анестезии, что позволяет избежать возможных аллергических реакций и не вызывает страха при применении герметика «Фиссулайт» в детском возрасте.

Вечеркина Ж.В., Морозов А.Н., Чиркова Н.В., Попова Т.А.
**ПРОФИЛАКТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
СЪЕМНЫМИ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ**

Кафедра пропедевтической стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж

Актуальность исследования. В современных условиях увеличение продолжительности пользования ортопедическими конструкциями является актуальной задачей для стоматологической практики [1]. Под влиянием разных этиологических факторов, в том числе стоматологических вмешательств и изготовления зубных протезов, количественный и качественный микробиологический состав изменяется и приводит к развитию дисбиотических и воспалительных изменений полости рта, неблагоприятно влияющий на итог всех лечебных мероприятий и стоматологическое здоровье. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют, что осложнения, приводящие к замене зубных протезов, и уровень распространенности стоматологических заболеваний после ортопедического лечения на сегодняшний день остаются достаточно высокими [3,4]. Это указывает на актуальность проблемы и значимость ее не только для врача – стоматолога и пациента, но и для зубного техника и специалистов со средним медицинским образованием, участвующих в процессе ортопедического лечения

Целью работы является повышение эффективности ортопедического лечения путем формирования комплексного алгоритма рекомендаций для профилактики стоматологических заболеваний воспалительного и дисбиотического характера после протезирования с учетом индивидуальных особенностей пациентов

Литературный обзор по проблеме. Доказано, что важный принцип, определяющий эффективность ортопедического лечения – это продолжительность срока службы и удовлетворенность пациентами качеством изготовленного зубного протеза. Продолжительность службы любой конструкции зубного протеза и аппарата зависит от двух факторов. Во-первых, биофункциональные особенности организма пациента, среди которых основополагающими являются: наличие общесоматических заболеваний (особенно эндокринных, снижение иммунитета) и гигиеническое состояние полости рта. Во – вторых, – технические факторы: особенно большое значение имеет качественная полировка зубных протезов [3]. Съёмные конструкции зубных протезов и аппаратов согласно ГОСТ Р51889-2002 «снаружи должны иметь гладкую ровную поверхность без пор и дефектов, быть хорошо отполированы с характерной зеркальной поверхностью, а внутренняя поверхность их также должна быть без дефектов и изъянов, с ровной поверхностью, не имеющей видимой технологической шероховатости». Тщательная полировка протеза необходима в силу гигиенических требований. Отполированный до зеркального блеска протез легче содержать в чистоте, так как гладкая поверхность служит

защитой от физических и химических влияний. Полировка уплотняет поверхность протезного базиса, образуя гладкий и твёрдый слой, кроме того, такой слой предохраняет протез от поглощения им влаги и внедрения микроорганизмов. Любые неровности, шероховатости в металлических, комбинированных, пластиночных зубных протезах могут стать дополнительными ретенционными пунктами для задержки микроорганизмов, грибов, остатков пищи, и служить своеобразным инкубатором для адгезии микроорганизмов и формирования биопленки, а также стать причиной возникновения электрохимических реакций, способных вызвать побочные действия по отношению к тканям и органам полости рта и организма в целом.

Недостаточная у пациентов комплаэнтность гигиены ротовой полости и самих протезов служат ключевой этиологической предпосылкой возникновения стоматологических заболеваний дисбиотического характера после наложения зубных протезов. Все чаще пациенты предъявляют жалобы на неприятный запах изо рта, влияющий на качество жизни, сухость, болезненность и гиперемия слизистой не только протезного ложа, но и всей полости рта, на образование трещин в углах рта, которые ранее пациенты не отмечали [4].

Поэтому стоматологическое воспитание и его контроль, профессиональная гигиена полости рта являются необходимым уже до этапа наложения протеза. До фиксации протезов необходимо провести: обучение, контроль гигиены и профгигиену ротовой полости [2]. Ведь несмотря на прогрессивное течение стоматологической науки и постоянное изучение исследователями данного вопроса в мире распространённость дисбиоза полости в группах населения среднего и пожилого возраста после ортопедического лечения съёмными зубными протезами составляет 10-70 % . Сильная трансформация соотношения и функциональности микрофлоры, вызванные понижением реактивности организма, СОПР и многими лечебными мероприятиями, в том числе протезирование приводят к дисбиотическим сдвигам. К сожалению, многие пациенты считают имеющиеся свидетельства недостаточным для признания роли микрофлоры полости рта и необходимость неукоснительного выполнения лечебно-профилактических мероприятий в полном объёме, ставя под угрозу качество стоматологического здоровья и эффективность проводимого лечения. Для обеспечения долговременного функционирования любой протезной конструкции уже на стадии её изготовления должна быть разработана стратегия гигиенических и профилактических мероприятий. Установлено, что наиболее значимые факторы риска возникновения стоматологических заболеваний у пациентов с ортопедическими стоматологическими конструкциями являются наличие дополнительных ретенционных пунктов для скопления зубного налёта и недостаточные навыки пациентов по уходу за полостью рта.

Методика исследования. Представлен усовершенствованный алгоритм проведения профилактики у пациентов с ортопедическими конструкциями:

- Осмотр полости рта: оценка состояния твёрдых тканей зубов, тканей пародонта, слизистой оболочки и ортопедических конструкций
- Проведение контролируемой чистки зубов с определением индексов гигиены полости рта и съёмных протезов. Индекс оценки гигиенического состояния съёмных протезов ДНІ позволил проанализировать степень чистоты протезов из термопластов в процессе эксплуатации. Использовали 5% раствор эритрозина, которым окрашивали внутренние поверхности съёмных протезов.
- Индивидуальный подбор средств для ухода за полостью рта и протезами

- Профессиональная гигиена полости рта не реже 1 раза в полгода. При необходимости ультразвуковая чистка съёмных протезов.

- Стоматологическое просвещение – мотивация пациентов к осуществлению регулярного и тщательного гигиенического ухода за полостью рта и зубными протезами, рекомендации по питанию. Информационный анализ клинических наблюдений показал, что пациентам, пользующимся зубными протезами, независимо от социального статуса и уровня образования необходимо постоянно напоминать о важности и значимости гигиенического ухода за полостью рта и имеющимися конструкциями зубных протезов. А чем сложнее ортопедическая конструкция или аппарат, тем более тщательным должен быть гигиенический уход за ней.

На кафедре пропедевтической стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко пациентам был предложен разработанный комплекс рекомендаций по гигиеническому уходу при наличии съёмных стоматологических зубных протезов, который включил в себя следующие аспекты:

1. Чистка съёмных протезов дважды в день зубной щеткой и пастой, использование специальной щетки для протезов с двусторонней щетиной для максимального эффекта удаления зубного налёта с пришеечной области, язычной и нёбной поверхностей. Оптимальный вариант для съёмных зубных протезов при сильных зубных отложениях на поверхности – специальные пасты для съёмных протезов, обладающие повышенными очищающими, дезодорирующими, антисептическими и хорошими пенящимися свойствами.

2. Ополаскивание полости рта после каждого приема пищи

3. Очищение и дезинфекция съёмных протезов с помощью специальных таблеток дез.растворов, содержащих активные компоненты. Перед сном после очищения и дезинфекции помещать их в специальную емкость для хранения.

Нашим пациентам авторы рекомендовали использовать для очищения и дезинфекции съёмных протезов ирригатор, который с помощью струи воды эффективно удаляет остатки пищи без риска повреждения протеза и раствор «Дентасептин Ag+» (выдержка в растворе для дезинфекции 20 минут). Они также пользовались ирригатором для профилактического массажа десен. После механической очистки поверхности зубного протеза от остатков пищи и дезобработки необходимо тщательно промывать в проточной воде для устранения дезинфицирующего раствора, а перед сном после очищения и дезинфекции помещать их в специальную емкость для хранения.

Пациентов обучили технике применения в домашних условиях стоматологического противовоспалительного геля с прополисом, модифицированного пробиотиком «Бифилиз», который они накладывали тонким слоем на внутреннюю поверхность базиса съёмного протеза в течение 14 дней. Назначили синбиотик в форме жевательной таблетки по 1 в день в течение 20 дней; Бифистим – это сбалансированный комплекс, который содержит следующие компоненты: пробиотические бифидо- и лактобактерии,

Помимо ухода за съёмными зубными протезами рекомендовали использовать и специальные щётки с очень мягкой щетиной с ровным щеточным полем для массирования нежной слизистой оболочки протезного ложа, не травмируя последнюю. Ворсинки у такой щетки должны иметь закругленные и отполированные кончики с ровным щеточным полем. Лечебно-профилактическая зубная паста, применяемая такими пациентами, должна быть мягкой и нежной по отношению к десне и слизистой оболочке полости рта. У такой пасты должны быть не только минимальные абразивные, но и умеренные антимикробные свойства.

4. Рекомендации по питанию. Предусмотрен отказ от употребления липких продуктов, жевательной резинки. Ограничение употребления твердой пищи (твердую пищу, которую требуется грызть или откусывать. Необходимо предварительно нарезать на кусочки).

5. По завершению ортопедического лечения всем пациентам выдана разработанная памятка с рекомендациями.

Обсуждение. Благодаря последовательному уходу за зубными протезами, диспансерному наблюдению за пациентами врачом стоматологом ортопедом возможность осложнений, возникающих при пользовании зубными протезами, могут быть минимизированы. В клинике отметили ускорение эпителизации, существенное снижение жалоб на галитоз, Пациенты отметили снижение неприятных ощущений, зуд и болезненности слизистой полости рта, в клинике выявлено ускорение эпителизации тканей протезного ложа, существенное снижение жалоб на галитоз.

Таким образом, ортопедическое лечение больных с частичным и полным отсутствием зубов, несомненно, влияет на весь организм в целом. Одной из ключевых проблем, при этом, является адаптация больного к изготовленному съемному протезу, так как появляется воспаление слизистой оболочки тканей протезного ложа, и дисбиотические симптомы, которые ведут к функциональным нарушениям. Доказано, что с возрастом регенеративная способность эпителия уменьшается, выраженность хронических воспалительных процессов увеличивается, а пролонгированный дисбаланс микробной флоры вызывает состояние сенсibilизации и изменение иммунологической реактивности организма, опосредующее развитие воспаления и дисбиоза слизистой оболочки полости рта. В процессе проводимой авторами лечебно-превентивной работы, определена важность комплексного и последовательного подхода к профилактике и лечению стоматологических заболеваний у пациентов, пользующихся ортопедическими конструкциями, где гигиеническое воспитание является важным звеном.

Заключение. Использование предложенных профилактических мероприятий позволяет уменьшить воспаление слизистой оболочки протезного ложа и увеличить ее резистентность к отрицательному действию пластиночного протеза в период адаптации. При этом основной акцент должен быть направлен на предупреждение купирования ранних стадий воспалительного и дисбиотического процесса, путем эффективного устранения важнейшего этиологического фактора – дополнительные ретенционные пункты для зубного налета при использовании с учетом индивидуальных особенностей основных и дополнительных средств гигиены полости рта, методики очищения и дезинфекции зубных протезов и применение стоматологического противовоспалительного геля с пробиотиком в сочетании с приемом синбиотика в виде жевательных таблеток. Все это позволяет улучшить качество жизни пациентов с частичным и полным отсутствием зубов не только на начальном этапе адаптации, но и в течение всего времени пользования съемным пластиночным протезом.

Литература

1. Антоненков Ю.Е., Чайкина Н.Н., Саурина О.С., Смолькин Е.Б., Чернов А.В., Титова С.Н. О стоматологической службе Воронежской области. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. Акционерное общество «Шико». – М., 2020;. 28 (2): 239-242.

2. Кузьмина Э.М., Янушевич О.О. Профилактическая стоматология: М.: Практическая медицина, 2016; 544 с.: ил.

3. Матвеев А.М., Матвеева А.А. Биомеханические аспекты взаимодействия съемных протезов с тканями протезного ложа. В сборнике: Стоматология славянских государств. Сборник трудов XI Международной научно-практической конференции. Под редакцией А.В. Цимбалистова, А.А. Копытова. 2018. С. 189-191.

4. Morozov A.N, Chirkova N.V., Vecherkina Zh.V., Leshcheva E.A. Dentaseptin for periodontal diseases prevention // The EPMA Journal. 2017. V. 8, № S1.- P. 52.

Войтяцкая И.В.¹, Огрина Н.А.², Голинский Ю.Г.², Шашорин Р.В.²

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА ОБ ЭТИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗЕ СНИЖЕННОГО ПРИКУСА

¹НИУ «БелГУ» Медицинский институт

кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

²Санкт-Петербургский государственный университет,

кафедра ортопедической стоматологии.

Введение. «Сниженный прикус», «снижающийся прикус», или уменьшение окклюзионной высоты, снижение нижнего отдела лица в Международной классификации болезней (МКБ-10) 1997 г. не выделено в самостоятельную нозологическую форму. При этом в классификаторе большое внимание уделено челюстно-лицевым аномалиям, в том числе аномалиям прикуса (код K07), и челюстно-лицевым аномалиям функционального происхождения (код K07.5), развитие которых может сопровождаться уменьшением межальвеолярного расстояния (МАР).

Формирующая деформация зубных рядов включает в себя различные нарушения анатомической формы окклюзионной поверхности зубов вследствие пространственных изменений положения отдельных зубов или групп зубов в результате развития различных патологических процессов в жевательно-речевом аппарате. Чаще всего деформация зубных рядов формируется при кариозном процессе, повышенной стираемости твёрдых тканей зубов, заболеваниях тканей пародонта и наличии функциональной перегрузки опорных тканей зубов, при частичной потере зубов. В отечественной литературе различают понятия «деформация зубных рядов» и «зубочелюстная аномалия». Под деформациями окклюзионной поверхности зубных рядов следует понимать только те нарушения окклюзионной поверхности за счет пространственных изменений положения отдельных зубов или групп зубов которые возникли вследствие течения патологического процесса, *после завершения формирования жевательно-речевого аппарата* (Аболмасов Н.Н., 2005., Арутюнов С. Д., 1998., Баданин В.В., 2003., Badel T., Marotti M., Krolo I. [et al.], 2008, Булычева Е.А., 2010., Abrahamsson, С., 2013., Гайворонская М. Г., 2014., Войтяцкая И.В., 2017.)

Перестройка элементов жевательного аппарата, вызванная потерей зубов, может сочетаться и наслаиваться на различные изменения, связанные с аномалиями прикуса. В данном случае необходимо дифференцировать аномалии соотношений зубных дуг (код K07.2), которые являются следствием патологических процессов, обусловленных пороком внутриутробного развития, от аномалий функционального происхождения (код K07.5), приобретенных в течение жизни (нарушение прикуса вследствие нарушения глотания,

ротового дыхания). Современное представление об аномалии включает в себя отклонение от структуры и функции, характерной для данного биологического вида, возникшее вследствие нарушения развития организма (Копейкин В. Н., 1993., Slavicek R., 2002, 2008., Shalish M., Peck S., Wasserstein A., Peck L., 2010). Однако причинами уменьшения МАР могут являться не только функциональные, но и вполне конкретные морфологические изменения, обусловленные кариозной болезнью, развитием патологических процессов в околозубных тканях, утратой твердых тканей зубов. В ряде работ сниженный прикус трактуется как самостоятельная нозологическая форма (Беда В. И., 2002., Бушан М.Г., 1979, 1980., Цимбалистов, А. В., 1996., Петросов Ю.А., 2007.) М. Г. Бушан (1980) разработал классификацию снижающегося прикуса, в основу которой положены клиничко-анатомические признаки: степень стёртости зубов, нарушение функции ВНЧС, деформации зубных и альвеолярных дуг. Ученый выделяет 3 основные стадии (начальная, вторая и третья стадии снижающегося прикуса).

Цель исследования. Изучить современное состояние вопроса об этиологии и патогенезе сниженного прикуса, развившегося на фоне основных стоматологических заболеваний, по обзору отечественной и зарубежной литературы.

Материал исследования. Обзор отечественной и зарубежной литературы.

Результаты обзора литературы. Уменьшение межальвеолярного расстояния (МАР) может рассматриваться как осложнение основных стоматологических заболеваний: частичная потеря зубов, повышенная стираемость твёрдых тканей зубов, заболевания тканей пародонта генерализованные формы. В то же время нельзя игнорировать сведения о том, что развитие данного патологического процесса сопровождается появлением специфических морфологических признаков, которые следует рассматривать как процесс деформации окклюзионных поверхностей зубных рядов, инициированный другими стоматологическими заболеваниями. В публикациях отсутствуют сведения о соматических проявлениях, сопровождающих течение «сниженного прикуса».

Крайне важно обозначить пути формирования патологических процессов, связанных с изменениями контактов зубных рядов.

В основных стоматологических источниках для характеристики смыкания зубных рядов используется термин «окклюзия». Под окклюзией понимают статическое положение челюстей, при котором зубные ряды находятся в контакте. Различают пять видов окклюзии, каждый из которых характеризуется взаимодействием зубных рядов с участием жевательных мышц, ВНЧС и контролируется ЦНС. Любое другое соотношение челюстей без контакта зубных рядов определяется как артикуляция. Биомеханика артикуляции и окклюзии отражает морфологические и физиологические особенности жевательного аппарата, которые детерминированы генетически: форма и размер челюстей, последовательность прорезывания зубов, характеристики жевательных мышц и другое. Функциональные взаимоотношения челюстей формируются в процессе роста, развития органов челюстно-лицевой области и вследствие течения патологических процессов (Герасимова Л. П., 2013., Клинеберг, И. 2008.) Как и в любой физиологической системе, в зубочелюстном аппарате допускается определенная степень адаптивности, зависящая от устойчивости системы, величины и продолжительности патологических воздействий (Корнилов Н. В., 2001., Бадреддин Д. М., 2007., Бабич В. В., 2009., Лопушанская Т.А., 2020).

При описании морфологического и функционального состояния зубочелюстного аппарата и выявлении вторичного сниженного прикуса крайне важно определить:

1. Оклюзию, привычную окклюзию, центральную окклюзию, прикус.

Понятия «окклюзия», «привычная окклюзия», «прикус» являются определяющими при характеристике «сниженного прикуса», что влияет на процесс конструирования различных зубных протезов.

2. Влияние тонуса жевательных мышц.

3. Формирование дисфункциональных и парафункциональных состояний зубочелюстной системы.

В подавляющем большинстве случаев ведущим симптомом различных стоматологических нарушений, обусловленных изменениями соотношения челюстей, является повышенный тонус жевательных мышц (Скорикова Л. А., 1992, 2002, Пантелеев В. Д., 2002., Горбачев В.В., 2006., Лепилин А. В., Коннов В. В., Листопадов М. А., 2010., Lotzmann U., 1992., Vumann A., Lotzmann U., 2002., Wierusz A., Woźniak W., 2004.)

Нервно-мышечный тонус имеет рефлекторную природу. В различных структурах двигательного аппарата (в скелетных мышцах, сухожилиях, фасциях) расположены чувствительные проприорецепторы, воспринимающие раздражения. Возбуждение от проприорецепторов непрерывно поступает в ЦНС и переключаются на мотонейроны, вызывая тоническое сокращение мышечных волокон. Поддержание нормального физиологического тонуса мышц осуществляется посредством участия эндокринной системы и многочисленных нервных образований, расположенных на разных уровнях нервной системы: ретикулярной формации ствола мозга, структур среднего мозга, вестибулярных ядер продолговатого мозга, красных ядер, черной субстанции, стриопаллидарной системы, мозжечка и моторных областей коры больших полушарий (Сапин М. Р., Бочаров В. Я., Никитюк Д. Б., 2001., Крылова Н. В. 2006., Гайворонский И. В., 2007., Баркер Р. , 2009., Уилсон-Паувелс Л., Стюарт П. А., Окессон Э. Дж., 2013.)

Важную роль в регуляции тонуса играют красные ядра. В области ниже уровня красных ядер расположен тоногенный центр, который находится под влиянием импульсов, исходящих из проприорецептивной системы, особенно из проприорецепторов мускулатуры шейного отдела позвоночника. Для характеристики функциональных нарушений жевательного аппарата самым распространенным термином является «дисфункция», при которой нарушаются функции преимущественно качественного характера. При нецелесообразной деятельности жевательных мышц, которая выражается в самопроизвольных привычных движениях нижней челюсти или в момент окклюзионных контактов зубных рядов, не связанных с актом жевания, глотания и речи, встречается «парафункция» (Гайдарова Т. А., 2005., Славичек Р., 2008., Сойхер М. И., Орлова О. Р., Мингазова Л. Р., 2011., Коцюбинская Ю. В., 2013., Ciancaglini R., 2003.) Непроизвольные сокращения жевательной мускулатуры зачастую являются причиной травмирования тканей пародонта. Функциональная перегрузка тканей пародонта и элементов ВНЧС может наблюдаться при нарушении рефлекторной деятельности жевательных мышц, при этом у некоторых пациентов на ЭМГ жевательной мускулатуры выпадает фаза функционального покоя нижней челюсти, и вместо разобщения зубных рядов они оказываются сомкнутыми при значительном сокращении жевательных мышц. Так развивается парафункция жевательных мышц при бруксизме. Нарушение тонуса и как частный случай – гипертонус жевательных мышц является ведущим симптомом парафункций.

Независимо от природы формирования все парафункции (психогенные, эндогенные, стрессорные или компенсаторные) являются произвольными, находятся под автономной

регуляцией подкорковых центров головного мозга и приводят к разрушению тканей пародонта (Лапина Н. В., 2012., Войтяцкая И.В., 2017., Лопушанская Т.А., 2020).

Таким образом, анализируя информацию опубликованную в литературных источниках отечественных и зарубежных авторов можно сделать вывод, что при формировании сниженного прикуса замыкается круг патологических процессов, вызванных изменениями окклюзионных контактов зубных рядов, а следствием наступивших нарушений является формирование изменения тонуса жевательной мускулатуры. Повышенная активность мышц, которых, в свою очередь, приводит к различным нарушениям деятельности элементов ВНЧС, твёрдых тканей зубов, тканей пульпы зубов и пародонта вследствие функциональной перегрузки, что в конечном итоге изменяет стереотип жевания.

Волобуева Е.В.

СОСТОЯНИЕ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ У КРЫС ПРИ ПАРОДОНТИТЕ И ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Нормальные жизненные функции организма могут осуществляться только при условии постоянства внутренней среды. Сдвиг кислотно-щелочного состояния в ту или иную сторону может быть обусловлен многими факторами – качеством пищи, профессиональными факторами, курением, алкоголем, лекарственными средствами, зубными протезами и пломбами. В то же время от стабильности кислотно-щелочного состояния в значительной степени зависит состояние зубов и мягких тканей, функция органов челюстно-лицевой области, полости рта.

Известно, что при воспалении пародонта нарушаются механизмы, которые поддерживают гомеостаз полости рта. Одной из важных и необходимых условий для нормального функционирования клеток является поддержание оптимальной концентрации водорода (H^+) во внеклеточной жидкости. От этого показателя в крови и полости рта зависят нейтрализующие и минерализующие свойства слюны, активность ротовой микрофлоры, градиент и скорость ионообменных процессов.

Известно также, что рН ротовой полости колеблется в пределах 6,9-7,2 и равна в среднем $7,01 \pm 0,04$. Сдвиг рН даже на 0,1 в кислую сторону является сигналом значительных нарушений энергетического обмена и связанной с ним системы поддержания гомеостаза ротовой полости, а снижение рН до 6,6 сопровождается ингибированием активности процессов перекисного окисления липидов. Поэтому целесообразность использования определения рН ротовой жидкости и КОС в клинике необходимо для своевременной диагностики нарушений тканевого метаболизма, адекватной коррекции их буферными системами и контроля эффективности фармакотерапии воспалительных заболеваний пародонта.

Эксперименты проведены на белых нелинейных крысах-самцах массой $280,0 \pm 30,0$ г. Все животные были разделены на 3 группы (по 10 животных в каждой): I группа – контрольная группа животных; II группа – крысы, у которых моделировали экспериментальный пародонтит; III группа – животные, которым воспроизводили острую почечную недостаточность.

Экспериментальный пародонтит моделировали по методу Евдокимова в модификации А. И. Сукманьского и А. Макаренко [6] – у крыс вызывали путем использования диеты легкой консистенции с высоким содержанием углеводов. Состав этой диеты следующий: пшеничная мука – 34 %, сухое обезжиренное коровье молоко – 30 %, крахмал – 20 %, сахар – 15 %, поваренная соль – 1 %. Для ускорения моделирования дополнительно в рацион питания крыс добавляли переокисленное подсолнечное масло (1 мл на одну крысу), которое получали путем его нагрева в присутствии 2 % сульфата меди в течение 6-10 часов до достижения перекисного числа выше 30 ед.

ОПН воспроизводили следующим образом: крыс до начала эксперимента выдерживали 24 часа без еды. Затем однократно, внутримышечно вводили 50 % водный раствор глицерола в дозе 10 мл на 1 кг массы тела [7].

Кислотно-щелочной баланс крови изучали с помощью микрометода Аструпа с использованием номограмм Зиггарда-Андерсена [8]. Показатели кислотно-щелочного состояния крови определяли на аппарате «Аstrup» (Дания). Кровь из сонной артерии забирали в 3 гепаринизированные капилляры. В одном из них измеряли рН, два других размещали в эквивалентную камеру и насыщали смесью кислорода и углекислоты с известным содержанием газов. После эквивалентации измеряли рН в этих двух пробах. Полученные данные откладывали на номограмме и определяли напряжение углекислого газа (рСО₂) и кислорода (рО₂) в мм рт.ст.

рН в ротовой жидкости измеряли потенциометрическим методом с использованием рН-метра.

Экспериментальные манипуляции проводили в соответствии с принципами «Европейской конвенции о защите позвоночных животных, которые используются для экспериментов и других научных целей» (Страсбург, 1986).

При статистической обработке результатов исследования использовали непараметрические методы с помощью U-критерия Манна-Уитни [3]. Достоверными считали результаты при $p < 0,05$.

Анализ полученных результатов показал, что у крыс с ОПН нарастает метаболический ацидоз с уменьшением рН и сдвигом буферных основ в кислую сторону.

Таблица. Показатели кислотно-щелочного состояния артериальной крови у крыс с экспериментальным пародонтитом и ОПН, ($M \pm m$; $n=10$)

Группа животных	рН	ВВ (буферные основания), ммоль/л	SB (стандартный бикарбонат), моль/л	BE (избыток или дефицит щелочей), ммоль/л	Парциальное давление	
					рСО ₂ мм рт. ст.	рО ₂ , мм рт. ст
Интактные крысы	7,37 ±0,015	46,5 ±0,97	23,5 ±0,65	-0,9 ±0,05	42,1 ±1,5	94,8 ±1,4
Крысы с пародонтитом	7,26 ±0,021*	37,0 ±1,05*	17,4 ±0,68*	-8,8 ±0,85*	38,0 ±0,7*	98,1 ±0,09*
Крысы с ОПН	7,24 ±0,015*	48,5 ±0,96	25,5 ±0,7	-0,1 ±0,06	44,1 ±1,49	96,8 ±1,39

Примечание. * – $p < 0,05$ по сравнению с показателем в контрольной группе животных

Причем, показатели КОС прямопропорционально совпадали с клиническим наблюдением за состоянием животных. Крысы с ОПН были более вялыми, неохотно ели и предпочитали больше лежать, нежели двигаться, на 2-ю неделю эксперимента у них развивалась полиурия (табл.).

Уменьшение рН в наших экспериментах больше, чем на 0,1 в кислую сторону является показателем серьезных изменений энергетического обмена в соединительной ткани почек. Нарушения метаболизма в соединительной ткани организма, как свидетельствуют результаты исследований, нарастают по мере тяжести заболевания.

Выводы:

1. Изменения рН ротовой жидкости на 0,1 в кислую сторону свидетельствует об уже развившихся нарушениях в соединительной ткани.

2. Показатели рН ротовой полости, определяемые потенциометрическим методом с использованием рН-метра, уменьшались и составляли при экспериментальном пародонтите и ОПН в среднем 6,1 и 6,5 соответственно.

3. Особое внимание при исследовании кислотно-основного состояния артериальной крови целесообразно обращать на парциальное давление углекислого газа и кислорода, которые влияют на формирование остальных буферных систем, особенно буферных оснований и стандартного бикарбоната.

Литература

1. Белоусов А. В. Нарушения гемодинамики и антиоксидантной защиты в патогенезе заболеваний пародонта в условиях экстремального холода / А. В. Белоусов, Ю.В. Кухаренко // Пародонтология. – 2005. – № 1 (34). – С. 24– 29.

2. Капранова В. В., Волобуева Е. В., Лутай О. А. Клинический и бактериологический контроль динамики инфекционного процесса больных хроническим генерализованным пародонтитом. *Естественные и технические науки*. 2019. № 6. С. 1–6.

3. Лапач С. Н. Статистические методы в медико–биологических исследованиях с использованием Excel / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. – К. : МОРИОН, 2000. – 320 с.

4. Луцкая И. К. Эндодонтия: практическое руководство / Луцкая И. К., Чухрай И.Г., Новак Н. В. – М.: Медицинская литература, 2009. – 197 с.

5. Новиков В. В. Пародонтит и пародонтоз / В. В. Новиков // Новая аптека. – 2009. – № 8. – С. 93– 96.

6. Сукманский О. И. Экспериментальная модель генерализованного пародонтита / О. И. Сукманский, О. А. Макаренко // Вісник стоматології. – 2006. – № 2. – С. 2 – 3.

7. Ультраструктура и функциональные особенности почек крыс при моделировании токсической острой недостаточности / Т. М. Юрченко, Т. П. Говоруха, Л.М. Марченко [и др.] // Экспериментальная и клиническая медицина. – 2012. – № 3 (56). С. 49–53.

8. Astrup P. A simple electrometric technique for the Determination of Carbon Dioxide Tension / P. Astrup // Scand. J.din. Lab. Invest., 1956. – Vol. 8. – P. 33.

9. Effects of smoking and gingival inflammation on salivary antioxidant capacity / N. Buduneli, L. Kardesler, H. Isilc et al. // J. Clin. Periodontol. 2006. –

Габдрахманова М.Г., Габдрахманова Д.И., Сафиуллина З.А.
**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КАРИЕСА В ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ КОРНЕЙ
ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ**

ФГБОУ ВПО «Казанский Государственный Медицинский Университет»
Министерства Здравоохранения РФ, кафедра стоматологии детского возраста,
Республики Татарстан, г. Казань
АО «Детская Стоматологическая поликлиника №5»,
Республики Татарстан, г. Казань

Актуальность. Важным показателем стоматологического статуса детей является прорезывание первых постоянных моляров. Как известно из всех постоянных зубов первые постоянные моляры прорезываются раньше других (В.Г. Сунцов 1988; З.А. Эльдарушева, 1990) [1,2] и чаще поражаются кариозным процессом (Л.П. Кисельникова, 1990; Г.М. Барер и др. 1996; М.А. Шевченко, 2012) [3].

Известно, что, в возрасте 6-7 лет, эмаль постоянного зуба отличается наличием микропор, вариабельностью структур. В следствии повышенной проницаемости эмали для ионов и молекул органических и неорганических соединений из пульпы зуба и смешанной слюны происходит процесс минерализации [рис.1]



Наиболее интенсивно минерализация постоянных зубов происходит в течение двух лет после их прорезывания. Плотность эмали при этом увеличивается на 93%. Дентин имеет более широкие дентинные каналы, слой его тоньше, минерализация меньше. Кроме того, степень «зрелости» эмали, скорость её созревания существенно снижены у детей, имевших острейшее течение кариеса временных зубов. Патологический процесс

возникает нередко после прорезывания и быстро переходит из неосложненного в осложненный, что создает предпосылки к удалению зуба задолго до формирования постоянного прикуса (Е. Ю. Симановская., 1990) [4].

Цель клинического исследования:

В связи с этим целью исследования явилось изучение особенностей течения кариеса в период формирования корней постоянных зубов.

Материал и методы: изучение анализ литературных источников. Клиническое течение кариеса постоянных зубов в период минерализации имеет ряд особенностей, обусловленных морфологически «незрелыми» твердыми тканями зубов, а также ростом формированием корней в этот период. Вследствие этого отмечается быстрое течение кариозного процесса. Переходной стадией кариеса в другую составляет 2-3 недели. Кариозный процесс не имеет тенденций к ограничению, распространяется в основном в ширину без признаков пигментации. Твердые ткани на дне и стенках, как правило, легко убираются экскаватором. Наиболее часто кариозный процесс у детей с несформированными корнями постоянных зубов локализуется в области фиссур постоянных моляров (Л.П. Кисельникова 1990) [5]. Здесь как правило прослеживается связь толщины эмали и участков её деминерализации. Твёрдость эмали обусловлена высоким содержанием в ней минеральных солей. На процесс минерализации влияет характер питания, содержания фтора в питьевой воде общее состояние организма и нарушение фосфорно-кальциевого обмена.

По данным Вавиловой Т.В (1992) [6] степень кариеса восприимчивости моляров определяется показателями рельефа их окклюзионной поверхности, чаще поражается кариесом зубов с большим количеством бугров, повышенной распространенностью основных борозд, создающих сложный рисунок фиссур. Автор считает, что увеличение количества добавочных борозд, ямок ведет к образованию дополнительных ретенционных пунктов местных кариесогенных факторов. Согласно данным ряда авторов (Л.П. Кисельниковой и др. 2011) [7] наблюдается различие в степени минерализации поверхностей постоянных зубов. Таким образом, учитывая исходный уровень минерализации эмали постоянных моляров выделяют три группы детей в зависимости от состояния твердых тканей. Первую группу- составляют дети с высоким уровнем минерализации эмали. Эмаль зубов плотная у детей, блестящая, зонд не задерживается в фиссурах. Вторую группу – составляют дети со средним уровнем минерализации эмали. Фиссуры имеют меловидный цвет. Зонд задерживается в фиссурах. Третью группу – составляют дети с низким уровнем минерализации эмали. Эмаль меловидная, лишена блеска. Зонд задерживается в трех-четырёх фиссурах одного зуба.

Результаты и обсуждения: отмечено, что постоянные зубы прорезываются с разным исходным уровнем минерализации и темп созревания эмали в зубах со средним и низким уровнем медленнее, чем в зубах с высоким уровнем созревания (Кисельникова Л.П., 1990). Таким образом на основании изучения литературных источников стоит отметить, что кариес в несформированных постоянных зубах остаётся актуальной темой для изучения особенностей течения и методов профилактики кариеса детей.

Литература

1. Сунцов В.Г., Чекмезова И.В., Кочевидова Е.В.-Прорезывание постоянных зубов у детей г. Омск,-1988-5с.// Ден. В. Н. ПО « Союзмединформ» №17330.

2. Эльдарушева З.А. Повышение эффективности дифференцированных мер профилактики кариеса зубов у детей в зависимости от сроков прорезывания. Авт. дис. канд. мед. наук – Казань, 1990 – 18с.

3. Барер Г.М., Кузьмина И. Н. Особенности диагностики ранних форм кариеса жевательной поверхности первых постоянных моляров.//Новое в стоматологии – 1996.- Т.43. – №2,С.3-4.

4. Кисельникова Л.П., Шевченко М.А. , Чуйко Ж.А. Сравнительная характеристика минерализации дентина при кариесе постоянных зубов у детей и взрослых с помощью флуоресцентного анализа.// Материалы 7 научно – научно практ. Конференции с международным участием – Санкт – Петербург, 16 мая 2011. – С. 76.-77.

5. Кисельникова Л.П. Кариес первых постоянных моляров у детей (диагностика, клиника , прогнозирование). Автор дис. канд. мед. наук – Омск, 1990. 22с.

6. Вавилова Т. В. Характеристика рельефа окклюзионной поверхности моляров и его роль в кариесвосприимчивости у детей ненецкой национальности. // Стоматология. 1992. – Т. 71, №1 – С. 81-83.

Габриелян И.К., Мастерова И.В., Быкова М.В., Лебедеко И.Ю.
**ОСОБЕННОСТИ МЕЗИОДИСТАЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ ПЕРВЫХ МОЛЯРОВ
У КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ АФРИКИ**

Российский университет дружбы народов (РУДН), г. Москва

Расово-этнические особенности зубов и зубных рядов являются актуальной проблемой в стоматологии в связи с широким применением цифровых технологий, в частности предустановленных баз размерных параметров зубов и зубных рядов и их форм.

Исследование фенотипического разнообразия зубов и зубных рядов необходимо для развития персонализированной медицины, направленной на лечение конкретного человека с его расово-этническими и индивидуальными особенностями [1].

В этнической одонтологии к настоящему времени разработана обширная система одонтологических расово-этнических признаков, которые используются для выявления возможного генетического родства различных этнических групп, для прослеживания путей их миграции при формировании современных народов [2].

В диссертационной работе Мальсагова О.М-Б. приведены в сравнительном аспекте морфометрические данные о зубах постоянного прикуса коренных жителей Калмыкии, Ингушетии, Орловской области. Выявлены существенные расово-этнические различия размерных параметров зубов, особенно у первых моляров и центральных резцов верхней челюсти [3].

Результаты систематического обзора и метанализа в последние годы убедительно доказывают большой интерес к изучению морфометрических параметров зубов в различных этнических группах [4].

Целью настоящей работы явилось изучение мезиодистальных параметров коронок первых моляров у коренных жителей Юго-Западной Африки (Намибия) и сравнение полученных данных с аналогичными мезиодистальными показателями зубов у коренных жителей Калмыкии, Ингушетии и Орловской области.

29 добровольцев коренных жителей Намибии в возрасте 20-25 лет, которые временно обучались в РУДН были обследованы в стоматологической клинике с получением анатомических оттисков (двуслойных, одноэтапных А-силиконом «Elite HD» Жермак, Италия). Модели отливали из гипса IV класса («Elite Dental Stones», Жермак, Италия) и сканировали лабораторным сканером Zirkonzahn (S600 Arti Scanner, Италия). Полученные виртуальные модели были проанализированы в программе «Avantis 3D», измеряли максимальный мезиодистальный параметр коронок первых моляров.

Мы установили, что средний мезиодистальный размер коронки зуба 1.6 в среднем составил $11,62 \pm 0,27$ мм среди обследованных намибийцев мужчин. Соответственно, у зуба 2.6 составил $11,36 \pm 0,24$, у зуба 3.6 соответственно $11,99 \pm 0,11$, у зуба 4.6 – соответственно $11,74 \pm 0,24$.

Полученные данные мы сравнивали с мезиодистальными параметрами этих зубов у коренных жителей Калмыкии (соответственно $10,8 \pm 0,1$; $10,8 \pm 0,1$; $11,26 \pm 0,11$; $11,27 \pm 0,11$ мм); Ингушетии (соответственно $10,61 \pm 0,11$; $10,59 \pm 0,11$; $10,81 \pm 0,11$; $10,84 \pm 0,11$ мм); Орловской области (соответственно $10,85 \pm 0,11$; $10,93 \pm 0,11$; $11,01 \pm 0,11$; $11,05 \pm 0,11$ мм).

Сопоставительный анализ полученных данных убедительно свидетельствует, что у мужчин коренных жителей Намибии (Юго-Западная Африка) мезиодистальные (МД) размеры первых моляров верхней челюсти и нижней челюсти превышают таковые у трех групп сравнения.

Наибольшие различия выявлены между параметрами зубов представителей Намибии и Ингушетии, особенно у первых моляров нижней челюсти, МД размер 3.6 и 4.6 у намибийцев на 1,1 мм больше, параметр МД зуба 1.6 был больше на 1,0 мм, а зуба 2.6 на 0,8 мм.

Чуть меньшие различия выявлены между МД параметрами мужчин намибийцев и мужчин коренных жителей Орловской области (соответственно +0,9 мм, +0,7 мм, +0,6 мм и +0,5 мм).

Наименьшие, но тоже существенные различия между МД параметрами зубов первых моляров мы установили при сравнении группы намибийцев и группы калмыков: МД параметр зуба 3.6 у калмыков был больше на 0,7 мм, у зуба 4.6 на 0,5 мм, у зуба 1.6 на 0,8 мм и зуба 2.6 на 0,6 мм.

Таким образом по итогам проведенного исследования мезиодистальных размеров коронок первых моляров мы смогли составить ранжированный ряд среди представителей четырех этнических групп трех рас (негроидные, монголоидные и европеоидные).

По возрастанию МД параметра первого правого верхнего моляра обследованные группы располагаются в следующем порядке: ингуши, калмыки, русские, намибийцы. По возрастанию МД параметра первого левого верхнего моляра обследованные группы располагаются в следующем порядке: ингуши, калмыки, русские, намибийцы. По возрастанию МД параметра первого правого нижнего моляра, также, как и левого нижнего моляра обследованные группы располагаются в ином порядке: ингуши, русские, калмыки и намибийцы.

Заключение. Выявлены существенные различия в морфометрических параметрах первых моляров как верхней, так и нижней челюсти у коренных представителей четырех этнических групп трех рас (европейцы, африканцы и монголоиды), что согласуется с результатами зарубежных межпопуляционных исследований, полученных при изучении мезиодистальных и вестибуло-оральных размеров зубов [5].

В связи с этим представляется целесообразным продолжение исследований с большим числом изучаемых одонтометрических абсолютных и индексных параметров.

Литература

1. Мастерова И.В., Габриелян И.К., Хван В.И. Этнический фактор в стоматологии как звено персонализированной медицины // Стоматология. – 2019; 5(Т.98): 108-112.
2. Зубов А.А. Палеонтологическая родословная человека. Монография. М.: ИТРК; 2009. – 464с.
3. Мальсагов О.М-Б. Половой детерминизм и одонтометрический анализ зубов. Диссертация. 2005.
4. Paulo Roberto da Silva, Márcia Cristina Lopes, Ismar Eduardo Martins-Filho, Maria Gabriela Haye Biazevic, Edgard Michel-Crosato. Tooth crown mesiodistal measurements for the determination of sexual dimorphism across a range of populations: A systematic review and meta-analysis // J Forensic Odontostomatol. – 2019;37(1): 2–19.
5. Fernandes TM, Sathler R, Natalício GL, Henriques JF, Pinzan A. Comparison of mesiodistal tooth widths in Caucasian, African and Japanese individuals with Brazilian ancestry and normal occlusion // Dental Press J Orthod. – 2013;18(3):130–5.

Гирько Л.В.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ, СОДЕРЖАЩИХ S.SALIVARIUS И ПРЕПАРАТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ЛИЗАТЫ МИКРООРГАНИЗМОВ, В ЛЕЧЕНИИ ГАЛИТОЗА КАК СИМПТОМА ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

В связи со сложной эпидемиологической ситуацией, появлением антибиотиков резистентных штаммов микроорганизмов особенно актуально встаёт вопрос местного иммунитета полости рта. Пародонтопатогены способны не только изменять численный состав микробиоты, но и оказывать повреждающее действие на эндотелий сосудов, что в конечном итоге может привести к нарушению целостности эпителия.

Нормальная микрофлора полости рта совместно с неповрежденной слизистой являются первым звеном неспецифического местного иммунитета. При воспалительных заболеваниях (гингивит, пародонтит) нарушение нормальной микрофлоры полости происходит в течение двух недель. В первую фазу преобладают грамположительные кокки и палочки, во вторую фазу – жгутиковые микроорганизмы, в третью фазу – спирохеты и спириллы.

Распад белка проходит в анаэробных условиях с участием *F. nucleatum*, *P. gingivalis*, *A. Actinomycetemcomitans*, *T. Forsythia* и других микроорганизмов. Поэтому жалобами, которые предъявляют пациенты, являются кровоточивость десен, припухлость десны, наличие зубных отложений, а также наличие неприятного запаха, что является медико – социальной проблемой. Бактерии в полости рта продуцируют летучие соединения серы: сероводород, метилмеркаптан, диметилсульфид. Концентрация в выдыхаемом воздухе серосодержащих бактерий тем выше, чем выше степень воспаления.

Лизаты микроорганизмов (*L.Jonsonii*, *L.Helveticus*, *L.delbrueckii ss lactis* и др.) активируют фагоцитоз, повышают выработку интерферона и лизоцима в слюне. Лизоцим-термостабильный белок, содержащийся в слюне, слезной жидкости, плазме, сыворотке крови и других биологических жидкостях организма.

S. salivarius – грамположительный, оксидазо – и каталазоактивный стрептококк, одним из первых колонизирует слизистые оболочки ротовой полости. Формирует конкурентноспособную биопленку, что способствует предотвращению адгезии микроорганизмов к поверхности десневого края.

Группам пациентов с диагнозом хронический пародонтит, стадия обострения, и жалобами на неприятный запах были назначены препараты, содержащие *S. Salivarius* и лизаты микроорганизмов в течение 1 месяца.

Предварительно проводилась индикация зубного налета, процедура профессиональной гигиены полости рта, обучение гигиене полости рта с последующим контролем.

При анализе жалоб после проведенного лечения сделаны выводы: в обеих группах отмечалось улучшение общего самочувствия, снижение кровоточивости, болезненности, припухлости десны. Однако, в группе, принимающей препарат, содержащий *S. Salivarius*, отмечалось стойкое снижение неприятного запаха, усиление саливации, снижение чувства сухости в полости рта.

Исходя из выше сказанного, препарат, содержащий *S. Salivarius*, предпочтителен в лечении галитоза как симптома воспалительных заболеваний пародонта.

Головко А.И., Фролова О.С.

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ СОСТОЯНИЯ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Одной из причин развития осложнений после имплантации может стать неудовлетворительная гигиена полости рта. Так как имплантаты находятся в постоянном контакте с различными жидкостями в полости рта, продуктами питания, подвержены накоплению микробного налета, то вопросы гигиены полости рта приобретают первостепенное значение. Более того, некоторые авторы пришли к выводу, что скорость образования микробного налета на поверхности имплантата выше, чем на естественных зубах [8]. Не вызывает сомнений, что этот микробный налет способен, как и в области естественных зубов, провоцировать развитие воспалительной реакции в окружающих имплантат тканях. Поэтому практически все авторы, в той или иной степени затрагивающие в своих исследованиях вопросы гигиенического ухода за полостью рта при имплантации, сходятся во мнении, что гигиена зубов, имплантатов и супраконструкций оказывает существенное на эффективность имплантации [9, 10]. Это и послужило обоснованием к проведению данного исследования.

Цель исследования – проанализировать особенности состояния гигиены полости рта в зависимости от вида протезирования.

Объекты и методы исследования. В исследовании приняли участие 140 пациентов, в том числе 53 (37,86%) мужчин и 87 (62,14%) женщин. Их возраст варьировал от 25 до 74 лет и составил в среднем $53,22 \pm 2,47$ лет.

В соответствии с целью и задачами исследования пациенты были разделены на 4 группы:

В соответствии с целью и задачами исследования пациенты были разделены на 4 группы:

- Группа 1 – включала 35 пациентов без ортопедических стоматологических конструкций в полости рта;
- Группа 2 – состояла из 35 пациентов с несъемными ортопедическими конструкциями, не имеющие зубных имплантатов в полости рта;
- Группа 3 – включала 35 пациентов с несъемными однородными ортопедическими конструкциями на зубных имплантатах;
- Группа 4 – состояла из 35 пациентов с несъемными неоднородными ортопедическими конструкциями на зубных имплантатах.

Интенсивность поражения кариесом у пациентов в группах исследования определяли с помощью индекса КПУ.

Состояние гигиены ротовой полости оценивалось с помощью индекса Грина-Вермиллиона (ОНИ-S), а также индекса РНР (индекса эффективности гигиены полости рта).

Состояние органов и тканей полости рта оценивалось с помощью индекса РМА (папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс), индекса GI (гингивальный индекс, Loe and Silness),

Статистическая обработка данных проводилась в офисной программе «Microsoft Office Excel-2013» и SPSS (Statistica 12.0). В ходе статистической обработки использовались следующие показатели:

1. Для качественных признаков – доля (р), соответствующая частоте выявления признака в выборке (в процентном выражении), достоверность разницы между выборочными долями (Sd).

2. Для количественных признаков – среднее (M), ошибка среднего (m).

Достоверность выявленных различий изучаемых показателей оценивали с помощью критериев Манна-Уитни для несвязанных выборок и точного критерия Фишера двустороннего для малых выборок. Выбор данных критериев был обусловлен небольшим размером выборок, поскольку они позволяют сравнивать распределения частот вне зависимости от того, распределены они нормально или нет. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Индекс КПУ во всех группах был примерно одинаковым – его значение соответствовало средней оценке (табл. 1).

Таблица 1. Оценка значения индекса КПУ в группах исследования

Группа	Значение КПУ	Оценка
Группа 1	34,66%±1,87	средняя
Группа 2	68,39%±2,21	средняя
Группа 3	41,62%±2,01	средняя
Группа 4	47,2%±2,08	средняя

Однако, при сопоставлении средних величин индекса в группах исследования было установлено, что в группе 2 он был максимальным, а в группе 3 – минимальным, причем различия между указанными группами носили статистически достоверный характер ($p < 0,05$).

Состояние гигиены ротовой полости во всех группах исследования исходно соответствовало удовлетворительному (табл. 2).

Таблица 2. Оценка качества гигиены полости рта в группах исследования (по индексу ОНІ-S)

Группа	Значение ОНІ-S	Оценка
Группа 1	0,62±0,07	удовлетворительно
Группа 2	1,31±0,23	удовлетворительно
Группа 3	0,86±0,11	удовлетворительно
Группа 4	0,97±0,12	удовлетворительно

Однако, при сопоставлении конкретных средних величин индекса ОНІ-S в группах исследования было выявлено, что он был максимальным в группе 2 и минимальным – в группе 1, причем различия были статистически достоверными ($p < 0,05$) (рис. 2).

При оценке индекса эффективности гигиены полости рта (РНР) в группах исследования было установлено, что в группе пациентов без ортопедических стоматологических конструкций в полости рта эффективность гигиены была хорошей, а у всех пациентов с ортопедическими конструкциями (вне зависимости от их вида) - удовлетворительной (табл. 3).

Таблица 3. Оценка индекса эффективности гигиены полости рта (РНР) в группах исследования

Группа	Значение РНР	Оценка
Группа 1	0,42±0,06	хорошо
Группа 2	0,79±0,12	удовлетворительно
Группа 3	1,21±0,14	удовлетворительно
Группа 4	1,41±0,19	удовлетворительно

При сопоставлении числовых значений индекса РНР в группах исследования были выявлены значимые различия между группами 1 (минимальное значение) и 4 (максимальное значение)

При оценке состояния органов и тканей полости рта пациентов в группах исследования с помощью индекса РМА было выявлено, что у подавляющего большинства пациентов выявлялся гингивит, однако степень его тяжести варьировала в зависимости от наличия/отсутствия ортопедических стоматологических конструкций в полости рта. Так, у пациентов без ортопедических конструкций, у пациентов с несъемными конструкциями без дентальных имплантатов, а также с несъемными однородными ортопедическими конструкциями на дентальных имплантатах (т.е. в группах 1-3) был выявлен легкий гингивит. В то же время, в группе пациентов с несъемными неоднородными ортопедическими конструкциями на дентальных имплантатах (т.е. в группе 4) у большинства пациентов отмечался гингивит средней степени тяжести (табл. 4).

При сопоставлении средних значений индекса РМА в группах исследования было установлено, что между группами 1-3 достоверные различия отсутствуют. В то же время, были выявлены значимые различия средних значений индекса между группами 2 и 4 ($p < 0,05$)

Таблица 4. Оценка состояния органов и тканей полости рта пациентов в группах исследования с помощью индекса РМА

Группа	Значение РМА	Степень тяжести гингивита
Группа 1	18,11%±1,39	легкая
Группа 2	17,69%±1,98	легкая
Группа 3	24,41%±1,21	легкая
Группа 4	33,86%±2,12	средняя

Дополнительно состояние десен у пациентов в группах исследования было оценено с помощью индекса GI (гингивальный индекс, Loe and Silness) (табл. 5).

Таблица 5. Оценка состояния органов и тканей полости рта пациентов в группах исследования с помощью индекса GI

Группа	Значение GI	Степень тяжести гингивита
Группа 1	0,82±0,09	легкая
Группа 2	2,02±0,19	средняя
Группа 3	2,53±0,14	тяжелая
Группа 4	2,69±0,15	тяжелая

Из данных таблицы следует, что практически у всех пациентов в выборке отмечались проявления гингивита – нив одной группе среднее значение индекса GI не соответствовало норме. Однако, у большинства пациентов без стоматологических ортопедических конструкций в полости рта (т.е. в группе 1) гингивит был легким, тогда как у пациентов с несъемными конструкциями без дентальных имплантатов (в группе 2) – уже средней степени тяжести. В то же время, у большинства пациентов с несъемными как однородными, так и неоднородными ортопедическими конструкциями на дентальных имплантатах (т.е. в группах 3 и 4) был выявлен тяжелый гингивит.

Таким образом, наиболее благоприятным было состояние гигиены полости рта у лиц без стоматологических ортопедических конструкций. В то же время, у пациентов с протезами на имплантатах (преимущественно неоднородными) оно было наихудшим по большинству анализируемых показателей. Это может привести к развитию тяжелых осложнений в периимплантационных тканях и, соответственно, к потере имплантата. Следовательно, необходимо уделить пристальное внимание консультированию по вопросам гигиены полости рта (как индивидуальной, так и профессиональной) именно пациентов с несъемными неоднородными стоматологическими ортопедическими конструкциями на имплантатах.

Литература

1. Dedova L.N., Rubnikovich S.P., Denisova YU.L. i dr. (2017) Rasprostranennost' stomatologicheskikh zabolevanij v Respublike Belarus' [Prevalence of dental diseases in the Republic of Belarus]. *Stomatologiya. Estetika. Innovacii*, no2, pp. 193-202
2. Miklyaev S.V., Leonova O.M., Sal'nikov A.N., Novikov A.V. (2020) Problema ortopedicheskogo lecheniya bol'nyh s koncevymi defektami zubnogo ryada [The problem of orthopedic treatment of patients with terminal defects of the dentition]. *Aktual'nye problemy mediciny*, vol. 43, no3, pp. 404-411
3. Lelari O.V., Pospelov A.A. (2017) Sravnenie chastoty vstrechaemosti disfunkcii VNCHS pri odnostoronnih i dvustoronnih koncevych defektah [Comparison of the frequency of

TMJ dysfunction in unilateral and bilateral terminal defects]. *Byulleten' medicinskih internet konferencij*, vol. 1-7, pp. 402-403

4. Fernandez-Estevan L., Selva-Otaolaurruchi E.J., Montero J., Sola-Ruiz F. (2015) Oral health-related quality of life of implant-supported overdentures versus conventional complete prostheses: retrospective study of a cohort of edentulous patients. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal*, vol. 20 (4), pp. 450-458

5. Brogгинi N., Manus L.M., Hermann J.S. et al. (2003) Persistent acute inflammation at the implant-abutment interface. *J Dent Res.*, no. 82, pp. 232-237

6. Ulitovskij S. B. (2000) Gigiena polosti rta pri nalichii implantatov [Oral hygiene in the presence of implants]. *Novoe v stomatologii*, no 9, pp. 22-24

7. Ulitovskij S. B. (2007) Gigiena pri zubnom protezirovanii [Hygiene at dental prosthetics]. Moscow, 96 p.

Головко А.И.

ПЛАНИРОВАНИЕ НАГРУЗКИ МОСТОВИДНЫХ ПРОТЕЗОВ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ НА ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТАХ ПРОТЕЗОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Изучение прочностных характеристик дентальных имплантатов в экспериментальных условиях имплантатов при использовании как опорного элемента мостовидного протеза, в условиях, имитирующих функциональные нагрузки в полости рта.

Материалы. В экспериментальных условиях испытания проводились в соответствии с ISO 14801:2012, где оценивали прочностные характеристики конструкций 18 дентальных двухэтапных имплантатов диаметра 3,5 мм и длиной 8 мм в сборе с абатментом и фиксирующим винтом M1,6.

Результаты. В ходе эксперимента установлено, что не происходит критического изменения изгиба образцов мостовидных протезов под нагрузкой при увеличении расстояния между двумя опорами мостовидного протеза при замещении дефектов зубного ряда малой протяженности.

Заключение. Результаты исследования позволяют шире использовать мостовидные протезы, фиксированные на имплантатах. Представленные модели конструкций мостовидных протезов позволяют использовать опорные элементы при наклоненных имплантатах не более 30 градусов.

Ключевые слова: ортопедическое лечение, протезирование, дентальные имплантаты, прочностные характеристики протезов.

Восстановлению зубов после удаления посвящено множество работ, связанных с эстетическими и медицинскими вопросами. И это неудивительно, ведь по разным оценкам, примерно 26% людей теряют все свои зубы к 74 годам [1]. Распространенность частичной адентии, по данным Всемирной организации здравоохранения, достигает 75% населения Земли [2]. Основными ее причинами являются кариес и его осложнения, маргинальный периодонтит, а также травмы.

В структуре оказания в нашей стране стоматологической помощи частичная потеря составляет от 75% до 96% случаев, причем встречается во всех возрастных группах пациентов [1].

Следует отметить, что широко применяемые в нашей стране мостовидные протезы имеют ряд противопоказаний, связанных с препарированием опорных зубов и их последующей биомеханической перегрузкой.

Среди вариантов замены утраченных зубов наиболее естественным и широко обсуждаемым методом в научных сообществах является попытка зубы вырастить из стволовых клеток. Однако эта технология очень дорогая, как и все работы, связанные с выращиванием культур клеток в контролируемых условиях. При успешном ее развитии, до широкого внедрения пройдет еще несколько десятков лет. Таким образом, данная разработка недоступна большинству стоматологических пациентов, но важным является найти баланс между инновациями и качеством лечения, его стоимостью и прибылью для их практики. Следовательно, мостовидные протезы, ввиду ограничения применения и большого количества осложнений, будут использоваться реже, натуральные зубы, приготовленные по технологии стволовых клеток, в ближайшее время не станут общепринятой стоматологической практикой, поэтому ожидаемо, что технология дентальных имплантатов будет преобладать над ортопедической стоматологией в обозримом будущем.

Дентальная имплантация вошла в число рутинных хирургических и ортопедических процедур, используемых при лечении частичной адентии.

При планировании лечения в большинстве случаев применяются два основных критерия: первый – установленный имплантат должен заменять один удаленный зуб, а лучше каждый его корень, особенно в группе жевательных зубов, второй – механическая энергия от зубного протеза должна быть направлена вдоль вертикальной оси имплантата либо в соответствии с осью удаленного зуба.

Однако установка большого количества имплантатов для последующего протезирования бывает затруднена из-за различных проблем, связанных с атрофией челюсти, ее низкой минеральной плотностью и хирургическими противопоказаниями. К тому же и литературные данные о преимуществе и показаниях к различным конструкциям, способах соединения супра- и мезоструктуры, выборе необходимого количества устанавливаемых имплантантов и оптимального расстояния между ними весьма противоречивы [6, 7]. В имплантологии для решения биомеханических задач используются теоретические (математический анализ, метод конечных элементов) и экспериментальные (голографическая интерферометрия, тензометрия, поляризационно-оптический метод) подходы. Теоретические исследования, проводимые с помощью конечно-элементной модели, основываются на определении напряжений, которые возникают в системе имплантат – кость и последующем сопоставлении найденных напряжений с допустимыми значениями в системе зуб – челюсть были представлены на прошлогодней научной сессии. Выбор необходимого количества устанавливаемых имплантантов при потере зубов и планировании ортопедической конструкции проводили на экспериментальной модели.

Целью исследования явилось изучение прочностных характеристик дентальных имплантатов в экспериментальных условиях имплантатов при использовании как опорного элемента мостовидного протеза, в условиях, имитирующих функциональные нагрузки в полости рта.

Материалы и методы

На кафедре ортопедической стоматологии БГМУ, в тесном сотрудничестве с рядом белорусских производителей проводится разработка имплантационной системы, которая

бы отвечала нагрузочным требованиям ISO 14801. На нагрузочном стенде проведен динамический сравнительный анализ нагружения двухэтапных дентальных имплантатов при планировании мостовидного протеза разной протяженности. Принцип работы установки заключается в изучении прочностных характеристик испытываемых образцов при механических циклических нагружениях.

В экспериментальных условиях испытания проводились в соответствии с ISO 14801:2012, где оценивали прочностные характеристики конструкций 18 дентальных двухэтапных имплантатов диаметра 3,5 мм и длиной 8 мм в сборе с абатментом и фиксирующим винтом M1,6. Под жевательной нагрузкой 30 кг, что соответствует силе 300Н. Все детали состоят из сплава Ti4Al6V. Образцы зафиксированы в заливочном материале Technovit 4071, имитирующем фиксацию в кости на расстоянии 3,5 мм между образцами и последующим увеличении согласно отсутствию одного, двух и трех зубов соответственно.

Ось имплантата расположена под углом $30^{\circ} \pm 2^{\circ}$ относительно направления нагрузки аппарата для испытаний. Центр нагрузки расположен на пересечении центральной продольной оси имплантата, расположенной на расстоянии 11 мм от уровня опоры имплантата.

Изгибающий момент M определяется выражением

$$M=yF$$

Плечо пары y определяется как $l \cdot \sin 30^{\circ}$. Для испытанной конфигурации плечо момента составляет 0,5 l или 5,5 мм, тогда $M=5,5F$ (Н·мм), где: M – максимальный изгибающий момент, F – максимальная приложенная нагрузка. Силовое воздействие осуществляли на середину ортопедической конструкции. Статистическая обработка цифровых данных проводилась с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel 2010, Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение

Испытание на усталость внутрикостного зубного имплантата (ISO 14801:2012) позволяет рассчитывать напряженно деформируемое состояние, возникающие внутри механической системы под воздействием внешних сил, а также отображает участки конструкции, где происходит деформация материала и последующее разрушение при функциональной нагрузке. Была проведена серия экспериментов с различными расстояниями между установленными имплантатами и ортопедическими конструкциями различной протяженности. Данные проведения циклов нагружения испытываемых образцов приведены в таблицах 1, 2.

В ходе эксперимента установлено, что не происходит критического изменения изгиба образцов мостовидных протезов под нагрузкой при увеличении расстояния между двумя опорами мостовидного протеза при замещении дефектов зубного ряда малой протяженности. Так параметры значений при отсутствии двух, трех и четырех зубов находятся в рамках значений 0,19 мм, 0,20 мм и 0,20 мм соответственно и не вызывают деформационных изменений имплантационных структур. При дальнейшем увеличении протяженности модели мостовидного протеза, фиксированного на дентальных имплантатах происходит значительный изгиб и деформация прежде всего супраструктуры опорных имплантатов, а также развинчивание фиксирующего винта.

Таблица 1. Параметры испытания образцов 2–5

Образец	Сила F, Н	Частота ν , Гц	Расстояние l, мм	Расстояние x между образцами, мм	Плечо момента, y, мм	Ожидаемое количество циклов
2	300	10	11	7,9	5.5	$5 \cdot 10^6$
3	300	10	11	15,8	5.5	$5 \cdot 10^6$
4	300	10	11	23,7	5.5	$5 \cdot 10^6$
5	300	10	11	31,6	5.5	$5 \cdot 10^6$

Таблица 2. Результаты динамических испытаний образцов 2–5

Блок	Макс. нагрузка, Н	Макс. изгибающий момент, Н·мм	Количество пройденных циклов	Изгиб образцов под нагрузкой, мм	Изгиб образцов, мм	Примечание
2	300,37	1652	$5 \cdot 10^6$	0,2	0	Отсутствие повреждений
3	300,27	1651,5	$5 \cdot 10^6$	0,19	0	Отсутствие повреждений
4	299,91	1651	$5 \cdot 10^6$	0,19	0	Отсутствие повреждений
5	299,91	1651	$5 \cdot 10^6$	0,26	0	Отсутствие повреждений

Выводы:

1. Представленная экспериментальная установка может быть использована в ряде имплантационных систем для оценки прочностных характеристик дентальных имплантатов совместно с ортопедическими конструкциями.

2. Объединение имплантационных структур в единый блок позволяет воспринимать гораздо большие и особенно циклические нагрузки.

3. Результаты исследования позволяют шире использовать мостовидные протезы, фиксированные на имплантатах.

4. Данные модели конструкций мостовидных протезов позволяют использовать опорные элементы при наклоненных имплантатах не более 30 градусов.

Литература

1. Рубникович С.П., Денисова Ю.Л., Андреева В.А., Карпук Н.А., Шейда А.В. Анализ распространенности ортопедических стоматологических заболеваний в г. Бресте // Стоматология. Эстетика. Инновации. – 2020. – Т. 4, №1. – С. 8-22.

2. Всемирная организация здравоохранения. Здоровье полости рта. Информационный бюллетень №318. [Электронный ресурс]. Доступ: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/ru/>

3. Миргазизов, М.З. Критерии эффективности в дентальной имплантологии / М.З. Миргазизов, А.М. Миргазизов // Российский стоматологический журнал. – 2000. – №2. – С. 4-7.

4. Weiss, C.M. Principles and Practice of Implant Dentistry / C.M. Weiss, A. Weiss – Mosby, Inc., 2001. – 447 p.

5. Dicu M. M. et al. Improving corrosion stability and antibacterial activity of the titania coatings by plasma electrolytic oxidation // Journal of Optoelectronics and Advanced Materials. – 2015. – Т. 17. – №. November-December 2015. – С. 1816-1825.

6. Харитонов Д. С. и др. Механизм получения и защитные свойства конверсионных покрытий на основе соединений марганца на поверхности сплава алюминия АД31 // Физикохимия поверхности и защита материалов. – 2020. – Т. 56. – №. 1. – С. 91-103.

7. Харитонов Д. С. и др. Ингибирующая способность метаванадата натрия в условиях коррозии сплава алюминия АД31 в нейтральных хлоридсодержащих средах // Журнал физической химии. – 2020. – Т. 94. – №. 4. – С. 639-644.

8. Антихович И. В. и др. Исследование коррозионной стойкости никелевых покрытий, полученных из низкотемпературных электролитов никелирования // Журнал прикладной химии. – 2017. – Т. 90. – №. 4. – С. 469-476.

Гончарова А.Ю.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У БЕГУНОВ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Спорт – неотъемлемая часть жизни студентов, обучающихся в НИУ «БелГУ». Здоровый образ жизни обретает всё большую популярность, что приводит к увеличению количества студентов, занимающихся спортом, в том числе и бегом [1]. Неподготовленность студентов к значительному увеличению нагрузки приводит к увеличению количества хронических повреждений и травм, полученных во время занятий бегом. В некоторых случаях травматизм опосредованно влияет на состояние органов и тканей ЧЛЮ. Отсутствие у спортсменов соответственной настороженности и возможности профилактики повреждений негативно влияет на психическое и соматическое здоровье студентов-спортсменов и обуславливает прекращение занятия бегом. Исходя из этого, следует сделать вывод, что современная медицина, в частности стоматология, должна решать задачи, которые позволят сохранить здоровье даже в условиях самых напряженных тренировок.

Самым первым и основным фактором, влияющим на развитие стоматологических заболеваний, является перетренированность. Было проанализировано более 57 источников литературы и выявлено, что у спортсменов стоматологическая заболеваемость выше по сравнению с населением, не занимающимся спортом. Так, у бегунов, в особенности на длинные дистанции чаще встречаются аномалии развития зубов и челюстей, кариес зубов, кровоточивость десен. Во-первых, это связано с тем, что во время бега увеличивается длительно однонаправленно воздействующая окклюзионная нагрузка, приводящая к увеличению кровообращения. Кровь приливает к тканям пародонта, возникает застойная гиперемия, что может привести к воспалению и кровоточивости десны. Во-вторых, бег вызывает ксеростомию-сухость во рту. Во время бега, у спортсменов превалирует ротовое дыхание, приводящее к пересыханию слизистых оболочек полости рта. В такой среде бактерии развиваются быстрее, что способствует развитию кариеса. В-третьих, во время бега спортсмен находится в напряжении и может оказывать слишком сильное давление на зубы, что может привести к повышенной стёртости зубов.

Данная проблема решаема. Особую значимость имеет адекватный уход за полостью рта, а также своевременное посещение стоматолога. Вовремя проведенные гигиенические процедуры снижают риск возникновения патологий. Для бегунов особенно

важно уметь правильно заботиться о полости рта, так как именно они наиболее склонны к возникновению воспалительных заболеваний пародонта, даже при минимальном уходе за полостью рта, чем лица, не занимающиеся спортом. Так, для того, чтобы предотвратить развитие патологий, свойственных для бегунов, стоматологи рекомендуют использовать специальные назубные каппы (шины), снижающие нагрузку на зубные ряды и тем самым предотвратить стёртость зубов, подвывих нижнечелюстного сустава. В профессиональном спорте каппы используются широко, а люди, занимающиеся спортом на любительском уровне, мало информированы по поводу капп или считают, что пользоваться ими должны исключительно представители единоборств. Другие убеждены, что они неудобны. В результате такой дезинформации повышается риск развития заболеваний ЧЛЮ. Существует большое количество капп, обеспечивающих разгрузку кранио-мандибулярной системы за счет отпечатков бугров зубов-антагонистов. Эти каппы удерживают нижнюю челюсть в правильном положении вовремя и вне нагрузки. За счет того, что данная конструкция небольшого размера, она предотвращает возникновение рвотного рефлекса и не предоставляет эстетического дискомфорта. Так же стоматологи рекомендуют бегунам полоскать ротовую полость растворами трав и фтора. Уменьшить кровообращение во время бега не получится, но зато можно снизить вероятность воспаления десен.

Отсюда следует сделать вывод, спортсмены являются особой группой риска, среди которых необходимо проводить профилактические мероприятия и рассказывать о необходимости использования капп, а также иных средств защиты для предотвращения заболеваний челюстно-лицевой области.

Литература

Копытов А.А., Авхачева Н.А. Повышение благополучия иностранных студентов как фактор повышения уровня конкурентоспособности информационно-коммуникативного пространства современного вуза Тенденции развития науки и образования. 2021. № 74-3. С. 97-102.

Горбачев А.Л.

ЗНАЧИМОСТЬ КАЧЕСТВЕННОГО ОСУШЕНИЯ ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКИМИ ВИНИРМИ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Эстетическая стоматология, разрабатывая ресурсное обеспечение, стратегии и методы лечения стремится удовлетворить всё повышающиеся потребности и часто мечты людей, формируя один из самых выразительных социальных инструментов красоте их улыбок.

Для выбора оптимального алгоритма лечения, с точки зрения долговечности реставрации, необходимо уточнять сложное соотношение физиологических констант человека и технологических особенностей стоматологических технологий и материалов. При этом, необходимо учитывать, что в понимании больных их собственные зубы, вероятно, не отвечающие эстетическим запросам, высоко ценятся больными желающими осветлить их цвет, анатомию, положение в зубной дуге. Именно желание в большей степени сохранить собственные зубы в условиях их недостаточной эстетики и определяет сформировавшуюся в последнее время популярность малоинвазивного подхода в протезировании зубов.

Планируя изготовление фарфоровых виниров или других видов безметалловых реставраций стоматологу необходимо поддерживать естественные для данного больного оптические, механические и биологические свойства натуральной эмали с учётом ее прочности на сжатие, коэффициента теплового расширения, близости к дентину и т.п.

Показаниями к протезированию винирами являются: прозрачная эмаль, делающая сложным восстановление зубов пломбированием; множественные прямые реставрации фронтальных зубов; аномалии формы зубов; чувствительность зубов, в особенности после неоднократного отбеливания; гипоплазия, флюороз, эрозия эмали; желание закрыть диастемы.

Противопоказаниями и лечению установлены: тонкий слой эмали; бруксизм и иные особенности нервной системы, подразумевающие повышенную нагрузку на зубы; задержка прорезывания зубов; нефизиологические виды прикуса; заболевания пародонта.

Качественное лечение с применением керамических виниров возможно лишь при сочетании эстетики зубов с эстетикой дёсен. При заболеваниях пародонта значительным образом изменяется гидродинамический режим, и интенсифицируются механизмы свойственные ответу на биологическое или механическое повреждение [1]. Следом в зависимости от выраженности воспалительных проявлений наступает функциональная или застойная гиперемия, определяющая колориметрические характеристики десны и нарушается гармония цвета между виниром, фиксирующим материалом и десной.

Кроме того, заболевания пародонта приводят к повышению экссудации десневой жидкости, в этих случаях становится проблемным сохранение сухости протезного ложа. В сравнении с интактным пародонтом, в случае наличия у больного повреждения соответствующему «пародонт, в котором возможны доклинические изменения» количество десневой жидкости может увеличиваться в 2-3 раза. Например, в области центральных верхних резцов при интактном пародонте площадь пропитывания фильтровальной бумаги равна $0,166 \pm 0,02 \text{ см}^2$, при пародонте в котором возможны доклинические изменения – $0,455 \pm 0,02 \text{ см}^2$. При катаральном гингивите интенсивность фильтрации увеличивается до четырёх раз до $0,620 \pm 0,03 \text{ см}^2$. При пародонтите гидродинамика пародонта выше, но количество десневой жидкости может снижаться в соответствии с разрушением альвеолярной кости, т.е. уменьшением объёма периодонтальной щели [2]. На этапе получения оттиска, наличие десневой жидкости может исказить истинную картину соотношения места сопряжения края реставрации и уступа, неточности изготовления винира. Образующийся в этом случае зазор обуславливает растворение фиксирующего материала и развитие ряда осложнений, клинически проявляющихся в виде дисклорита как следствия возникновения кариеса и как нарушения соотношения отражённого/поглощённого реставрацией света. В свою очередь, наличие увеличивающегося зазора приводит к задержке в области маргинальной десны остатков пищи и потенцирует дальнейшее развитие воспаления [3].

Вывод. Сложный гидродинамический режим тканей протезного ложа контактирующих с винирами свидетельствует о значимости ретракции края десны.

Литература

1. Копытов А.А., Мейрманов А.М., Гальцев О.В. Гидропрепарирование как этиологический фактор атрофии альвеолярной кости Пародонтология. 2010. Т. 15. № 4 (57). С. 32-36.

2. Копытов А.А., Ряховский А.Н., Цимбалистов А.В., Копытов А.А. Способ определения состояний пародонта Патент на изобретение RU 2435505 С1, 10.12.2011. Заявка № 2010108964/15 от 10.03.2010.

3. Rafaela Mendes Romão, G. Lopes, Causes of failures in ceramic veneers restorations: a literature review. International Journal of Approximate Reasoning 2018, N 6, p 896-906

Гордеева В.А.¹, Кулик И.В.¹, Гордеева М.В.¹, Хромова Е.А.¹, Гамреклидзе Э.М.²
**ДИАГНОСТИКА И ПРОЯВЛЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
В ПОЛОСТИ РТА В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

¹ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

²ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский Государственный Педиатрический Медицинский Университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Резюме. Эпидемия COVID -19, возникшая на рубеже 2019-2020 гг., вызванная новым респираторным вирусом SARS-CoV-2, оставила след во всемирной истории как чрезвычайная ситуация международного значения. В статье представлен обзор данных о клинических характеристиках поражения слизистой оболочки рта у пациентов с COVID-19. Основываясь на результатах проведенного исследования, можно сделать практические выводы и рекомендации о необходимости наблюдении этих пациентов врачом-стоматологом как в острый период течения коронавирусной инфекции, так и в период реконвалесценции.

Ключевые слова: COVID-19, коронавирус, поражения слизистой оболочки рта

В конце 2019 года человечество столкнулось с эпидемией COVID-19 («Coronavirus disease 2019»), вызванной новым коронавирусом SARS-CoV-2[1]. На данный момент зарегистрировано свыше 140 млн. случаев заболевания по всему миру.

У большинства пациентов с COVID-19 развиваются симптомы респираторной инфекции, у некоторых заболевание протекает в тяжелой форме, характеризующейся лихорадкой, повреждением легких с острым респираторным дистресс-синдромом, полиорганной недостаточностью, шоком и высокой летальностью [2]. Результаты лабораторных исследований системы свертывания крови у пациентов с COVID-19 показали нарушения, напоминающие другие системные коагулопатии, такие как диссеминированное внутрисосудистое свертывание (ДВС) и тромботические микроангиопатии [3]. Описаны также типичные для COVID-19 кожные проявления – от геморрагического синдрома до высыпаний различного вида, патогенез которых не ясен [4].

В новейшей опубликованной литературе появились описания поражения слизистой оболочки рта (СОР) у пациентов с подтвержденной новой коронавирусной инфекцией [5]. Поскольку слизистая оболочка рта может быть первой зоной, которая подвергается контакту с вирусом SARS-CoV-2, можно выдвинуть гипотезу о том, что ее поражение может быть первым признаком заболевания. Также есть данные, что живые вирусы присутствуют в слюне инфицированных людей [6]. Если дальнейшие исследования подтвердят эту гипотезу, врачи-стоматологи смогут быть первыми врачами-интернистами, кто выявит пациентов с подозрением на коронавирусную инфекцию.

Целью нашего исследования явилось изучение состояния слизистой оболочки рта и обоснование появления ее поражений у пациентов с новой коронавирусной инфекцией в острый период и период реконвалесценции.

Задачи:

1. Провести анализ поражений слизистой оболочки рта у пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 в острой стадии в соответствии с соматическим статусом пациента, проводимой терапией, принимаемыми медикаментами и возрастом;
2. Провести анализ поражений слизистой оболочки рта у пациентов с диагнозом COVID-19 в период реконвалесценции;
3. Оценить роль врача-стоматолога в обследовании пациента с подозрением на Covid-19.

Материалы и методы: Был проведен осмотр полости рта у пациентов в разных стадиях течения коронавирусной инфекции:

1. Пациенты, находившиеся в инфекционном отделении центра «COVID-19» СЗГМУ им. И.И. Мечникова с первичным диагнозом при поступлении МКБ-Х: J18.9: коронавирусная инфекция средняя и тяжелая степень течения. В данное исследование было включено 26 пациентов в возрасте от 34 до 87 лет (12 мужчин и 14 женщин). Все пациенты получали комплексную терапию: противовирусную, антибактериальную, антикоагулянтную, витаминотерапию, ингаляционную, симптоматическую.

2. Пациенты, пришедшие на консультацию на кафедру стоматологии общей практики с различными стоматологическими заболеваниями, среди них выделили группу пациентов в 20 человек, имеющих в анамнезе коронавирусную инфекцию и перенесших это заболевание в период от 1 до 8 месяцев назад.

Результаты. У пациентов, находившихся в инфекционном отделении, были выявлены следующие изменения в анализе крови: С-реактивный белок был повышен у 24 пациентов, у 18 человек – фибриноген, и у 10 человек – D-димер был выше нормы.

При осмотре кожных покровов: у 4-х пациентов (15%) была выявлена макуло-папулезная сыпь на коже. У 11 пациентов (42%) были выявлены изменения СОР, которые до поступления в стационар пациентами не отмечались. Иктеричность слизистой оболочки мягкого неба определялось у 8 пациентов, что может являться как проявлением общих заболеваний, так и влиянием препаратов, входящих в комплексную терапию коронавирусной инфекции. Энантема в виде гиперемических пятен мягкого неба и небных дужек наблюдалась у 3 пациентов. Геморрагические пятна встречались у 8 пациентов. По данным отечественных и зарубежных авторов именно такие высыпания могут быть характерными для вирусного поражения и развития ДВС синдрома у пациентов с коронавирусной инфекцией, хотя геморрагические пятна могут возникать и как последствия входящей в комплексное лечение антикоагулянтной терапии.

Хронический атрофический кандидоз был отмечен у 4 пациентов, он может быть отнесен к побочным эффектам мощной антибактериальной терапии. Десквамативный глоссит был диагностирован у 2 пациентов и мог являться симптомом патологии ЖКТ. Многоформная экссудативная эритема была зафиксирована только у одной пациентки и являлась проявлением аллергической реакцией на медикаментозную терапию, но можно говорить о инфекционно-аллергической форме данного заболевания, в ответ на вирусную агрессию.

Многое еще неизвестно о том, как COVID-19 повлияет на людей с течением времени. Опубликовано достаточно много исследований, согласно которым более чем

80% пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, наблюдаются признаки поражения различных органов и систем после выписки из стационара [7].

По нашим наблюдениям пациенты, перенесшие Covid, наиболее часто жаловались на сухость, извращение вкуса, парестетические ощущения в ЧЛЮ, при клиническом осмотре определялось наличие энантем, представляющих собой гиперемические и гемморрагические пятна, которые локализовались на СО неба, пониженное слюноотделение. У 3 пациентов сохранялись признаки хронического кандидоза. Все эти пациенты перенесли Covid-19 не более 4 месяцев назад. Показатели крови у всех пациентов были в пределах нормы, а ПЦР тест отрицателен. Пациенты, перенесшие Covid- более 4 месяцев назад, жалоб на состояние полости рта не предъявляли, у некоторых сохранялась небольшая сухость, патологических морфологических изменений не определялось.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. В острой фазе течения коронавирусной инфекции изменения СОП не являются первичными симптомами Covid, а проявляются в результате медикаментозного лечения и прогрессирования болезни, несмотря на то, что полость рта является одним из входных ворот для инфекции.

2. В период реконвалесценции у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию менее 4 месяцев назад, сохраняются те изменения, которые могут быть расценены как побочные эффекты проводимой ранее медикаментозной терапии (кандидоз и гемморрагические пятна), либо как последствия нарушения микроциркуляторного русла в ходе перенесенной ранее инфекции

3. Необходимо отметить, что в ранний реконвалесцентный период у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, наиболее часто встречались гиперемические и гемморрагические пятна на СОП. Сказать точно, является ли это побочными эффектами проведенной ранее терапии или высыпаниями, характерными для коронавирусной инфекции на данный момент не представляется возможным.

4. Необходимо проводить тщательный сбор анамнеза, полное клиническое обследование пациентов в период реконвалесценции коронавирусной инфекции для выстраивания возможной связи между поражением слизистой оболочки рта SARS-CoV-2, сопутствующими патологиями и факторами окружающей среды.

В связи с этим, можно сделать практические выводы и дать рекомендации о необходимости наблюдении этих пациентов врачом-стоматологом как в острый стационарный период течения коронавирусной инфекции, так и амбулаторный период реконвалесценции после исчезновения острых клинических симптомов в период до 4 месяцев.

Литература

1. Lu H., Stratton C.W., Tang Y.-W.: Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. J. Med. Virol., 2020; 92: 401–402

2. Cao Y., Liu X., Xiong L. и соавт.: Imaging and clinical features of patients with 2019 novel coronavirus SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. J. Med. Virol., 2020; doi: 10.1002/jmv.25 822

3. Iba T., Levy J.H., Levi M. и соавт.: Coagulopathy of coronavirus disease 2019. Crit. Care Med., 2020; doi: 10.1097/CCM.0 00 000 000 004 458

4. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (covid-19)» Версия 10 (08.02.2021)// Временные_MP_COVID-19_(v.10)-08.02.2021_(1).pdf (minzdrav.gov.ru)

5. Силин А.В., Зуева Л.П., Сатыго Е.А., Молчановская М.А. Эпидемиологические особенности и инфекционный контроль при COVID-19 в стоматологической практике (научный обзор) // Профилактическая и клиническая медицина. – 2020. – № 2 (75). – С. 5–10.

6. Oral vesiculobullous lesions associated with SARS-CoV-2 infection. Martín Carreras-Presas C1 , Amaro Sánchez J2 , López-Sánchez AF3 , JanéSalas E4 , Somacarrera Pérez MLOral Dis. 2020 May 5. doi: 10.1111/odi.13382. [Epub ahead of print] <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/odi.13382>

7. Del Rio C, Collins LF, Malani P. Long-term health consequences of COVID-19

Григорян А.С., Пономарев А.А., Хапсирокова З.З.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ НАСАДОК В ПОВТОРНОЙ ЭНДОДОНТИИ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра терапевтической стоматологии, г. Белгород

На сегодняшний день, проблема эффективности эндодонтического лечения сохраняет одно из основных позиций, так как второе и третье место после кариеса в нозологии стоматологических заболеваний занимает пульпит и периодонтит. Поэтому, одним из наиболее динамично развивающихся направлений в стоматологии является эндодонтия [1]. Исследования в данной области показали, что инструментально невозможно полноценно очистить сложную систему корневых каналов. Появилась необходимость повышения эффективности хемомеханической обработки с помощью ирригантов широкого спектра действия, а также совершенствовании ирригации активации растворов в корневом канале. Одним из таких способов является применение ультразвуковых наконечников. Первые ультразвуковые наконечники появились в 1956 году и планировались для применения в пародонтологии [2]. В 1960 году впервые его применили в эндодонтической практике одновременно с появлением стоматологического операционного микроскопа [3].

В своей практике мы применяем новые ультразвуковые насадки от Acteon Satelec P5 Newtron XS LED. Он имеет контролируемую мощность, частоту и амплитуду колебаний [4]. Использование ирригационного раствора гипохлорита натрия (3 %), с ультразвуковой активацией приводит к наращиванию силы антисептического действия вследствие его нагревания в корневом канале, создания эффекта кавитации и микростиминга, которые повышают степень дезинфекции структуры дентина в системе каналов [5]. Колебательные движения кончика наконечника создают вибрацию, которая способствует извлечению металлосодержащих и безметалловых штифтов, фрагментов эндодонтического инструментария. Прибор содержит различные насадки, изготовленные из разнообразных материалов. Насадки из стали и титана применяются для грубой работы: извлечение анкерных штифтов, штифтовых вкладок, для высокоточных режущих манипуляций с нависающим дентином, поиском дополнительных и облитерированных корневых каналов. Для работы в средней и апикальной трети в эндодонтическом режиме в современной стоматологии был создан титан-ниобиевый сплав, который обладает

высоким коэффициентом устойчивости, обеспечивающим большую прочность во время интенсивной работы на высокой мощности, также он обладает лучшей передачей и лучшим контролем ультразвуковых вибраций, по сравнению с насадками из стали. Немаловажный плюс в том, что наконечники имеют звукочастотную активность только на кончике, что помогает избежать формирования уступа, повреждение апикальной части. А возможность предварительно согнуть наконечник позволяет более точно работать под большим увеличением в искривлённых корневых каналах.

Ознакомившись с рядом исследований в данной области, мы наталкиваемся на недостатки классического способа химической и механической обработки корневых каналов, особенно если имеются анатомические особенности. Исходя из результатов исследования, становится очевидным отсутствие возможности очистить сеть каналов от инфицированных остатков пульпы и дентинных опилок. При применении ультразвука, раствор антисептика движется с большей скоростью по каналу, из-за чего увеличивается количество ирригационного раствора и создаётся эффект кавитации-физический процесс образования пузырьков, с последующим их схлопыванием и высвобождением большого количества энергии, сопровождающееся шумом и гидравлическими ударами, которые и очищают дентинные опилки из труднодоступных участков и убирают смазанный слой.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что применение ультразвука в эндодонтическом лечении, на сегодняшний день, является одним из передовых путей, ведущих к повышению эффективности лечения стоматологических больных.

Литература:

1. Сорокумова Д.В., Лаптева К.А., Шабалина Д.С., Кисилева Д.В, Готтман И.А. Оценка эффективности применения различных протоколов удаления смазанного слоя на этапе финишной ирригации корневого канала. Вестник уральской медицинской академической науки. 2018;15(5):677-684.

2. Зюлькина Л.А., Суворова М.Н., Емелина Г.В., Кузнецова Н.К., Воробьева Е.Е., Кавтаева Г.Г. Современное состояние вопроса использования физиотерапевтических методов в комплексной терапии воспалительных заболеваний пародонта // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. – С.300.

3. Политун А. М. Инструментальная обработка корневых каналов / А.М. Политун // Эндодонтическая практика. – 1998. – №3. – С.30 – 36.

4. Донский Г.И. Применение звуковых и ультразвуковых скейлеров в стоматологии / Г.И. Донский, О.Н. Павлюченко, Ю.М. Паламарчук [и др.] // Современная стоматология. – 2000. – №2. – С. 19 – 22.

5. Куратов И.А., Нагаева М.О., Корнеева М.В., Сурков М.А. Анализ причин неудач эндодонтического лечения и удаления зубов с диагнозом хронический апикальный периодонтит. Проблемы стоматологии. 2019;15(1):82-86.

Губин М.А., Кравчук Е.В.

НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В РОССИИ

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко

Проблема боли и борьбы с ней при выполнении многих врачебных манипуляций, и тем более операций, также стара, как и вся история человечества. Оставив в стороне

архаичные методы, можно сказать, что борьба с болью увенчалась реальным успехом уже после первых попыток использования наркоза с помощью закиси азота и эфира.

В России первая операция под эфирным наркозом была проведена в 1847 году известным хирургом профессором Ф.И. Иноземцевым. Уже в 1847 году отечественными авторами (Н.И. Пирогов, Н.В. Маклаков) были опубликованы две монографии, обобщающие первый опыт применения эфирного наркоза в эксперименте и клинике (1,2).

Дальнейшие поиски эффективного вещества для осуществления обезболивания при хирургических операциях оказались связаны с хлороформом. В России первый опыт применения хлороформа в хирургии связан с именами Н.И. Пирогова и Д.Е. Лосневского (2). За определенный период времени хлороформ практически полностью вытеснил эфир. Подкупали простота его применения, быстрота наступления сна, безопасность (невоспламеняемость). Но тот факт, что наркоз не приемлем для массового стоматологического приема, был изначально очевиден.

Начало эры местного обезболивания было связано с получением в чистом виде кокаина (из листьев кустарника *Erythulon Coca*) в лаборатории химика Веллера и его ученика А. Ниманна. Родоначальником местной анестезии кокаином в России следует считать ученого Василия Константиновича Анрепа (1852-1919) (1). Именно ему принадлежит идея местной анестезии кокаином, и ее физиологическое обоснование. Следует подчеркнуть, что В.К. Анреп установил действие кокаина на чувствительные нервные окончания всех тканей, а не только на слизистые оболочки. Он первым применил кокаин для устранения болей при различных заболеваниях, первым стал вводить кокаин под кожу с целью анестезии, первым предложил и описал применение инъекций кокаина с целью обезболивающих блокад.

Начиная с 1884 года кокаин уже нашел широкое применение в общей хирургии, и постепенно местная анестезия кокаином начинает завоевывать все более прочные позиции и в зубо врачевании. Уже в 1898 году Ф.А. Звержховский в журнале «Зубо врачебный вестник» опубликовал статью под названием «Анестезия кокаином при удалении зубов» (2). Однако годы увлечения кокаином постепенно сменились осторожностью и опасениями, известным скептицизмом и разочарованием, вплоть до неприятия. Для этого имелись существенные основания: все больше появлялось сообщений о тяжелых отравлениях, галлюцинаторных проявлениях, недостаточной эффективности (1).

Новый период в местной анестезии был связан с именем химика Альфреда Эйнгорна (1856-1917), одного из наиболее выдающихся химиков, посвятившему свою жизнь синтезу анестетиков. В 1904 году Эйнгорн путем этерификации парааминобензойной кислоты получил принципиально новый анестетик, названный прокаином (3).

Прокаин был запатентован в 1905 году. С 1906 года он стал выпускаться фармацевтической компанией "Хехст" (Германия) под коммерческим названием – новокаин. Уже к концу первой четверти XX века новокаин и его аналоги заняли лидирующее положение на рынке анестетиков, вытесняя кокаин, а местная анестезия с использованием новокаина в зубо врачебной практике постепенно становилась основополагающей.

Была издана целая серия крупных работ монографического характера, отражающих достижения отечественных специалистов в области хирургической стоматологии (3,4). В большинстве этих трудов в той или иной степени освещались вопросы местной анестезии, в частности, оценивалась эффективность различных методик новокаиновой анестезии. К 40-м годам XX столетия отечественной стоматологией был

накоплен большой опыт применения местного обезболивания практически во всех разделах стоматологии.

Таким образом, ранний период развития местной анестезии в России, а затем и в Советском Союзе прошел под "флагом" широкого применения новокаина. Проводились масштабные исследования методов и способов введения новокаина в челюстно-лицевой области, оценки показаний и противопоказаний, анатомических критериев, возрастных особенностей, характеристик возможных осложнений, путей их предупреждения и устранения.

Список литературы

1. Кравчук Е.В. История развития местного обезболивания в отечественной стоматологии: обзор литературы/Е.В. Кравчук// Форум стоматологии. – 2021. №2 (81). – С. 32-37.
2. Местная анестезия в стоматологии (исторические пути развития, современное состояние, перспективы / Елькова Н.Л. [и др.] – Воронеж, 2016. – С. 31-36.
3. Дубов М.Д. Местное обезболивание в стоматологической практике / М.Д. Дубов. – М.: Медицина, 1969. – С. 51-52.
4. Егоров П.М. Местное обезболивание в стоматологии/П.М. Егоров. – М., 1985. – С. 26-27.

Губин М.А., Кравчук Е.В.

ИСТОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ОНКОЛОГИЧЕСКИМ БОЛЬНЫМ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОГО ПРОФИЛЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко

Оказание специализированной помощи больным со злокачественными опухолями лица и шеи охватывает длительную историю, начиная с 20-х годов XX столетия, когда усилиями подвижника – известного в Воронеже врача – И.М. Слободского был организован в Воронеже в 1924 году Центр со специализированной противораковой комиссией [1]. В итоге, благодаря активной позиции именно И.М. Слободского, а также поддерживающего его начинания известного профессора Н.Н. Назарова (с 1934 по 1938 годы – научный руководитель института) в Воронеже в январе 1930 года был открыт Межобластной радиодентгенологический и онкологический научно-исследовательский институт [1].

Институт существовал до 1955 года. Его сотрудники активно наращивали темпы и объемы лечебной, научно-исследовательской работы и подготовки кадров [2].

Еще в предвоенные годы хирургическое лечение больных злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области проводили хирурги Н.Н. Назаров и Н.А. Попов. Практический опыт анализировался в научных публикациях сотрудников, в частности, О.М. Архидиаконской, П.И. Карлащевым и другими специалистами [2, 3].

В 1940 году вышел юбилейный сборник наиболее значительных трудов, посвященных десятилетию института, содержащий в том числе работы по диагностике и лечению опухолей головы и шеи.

В послевоенные годы лечение больных с опухолями лица и шеи проводилось преимущественно в хирургическом отделении.

В конце 1955 года Воронежский радио-рентгенологический институт прекратил свою деятельность, и все функции института перешли к Воронежскому областному онкологическому диспансеру, открытому в 1947 году.

В 70-е годы XX столетия специализированную хирургическую помощь челюстно-лицевым онкологическим больным оказывал Г.К. Бухонов, ранее работавший ассистентом кафедры хирургической стоматологии ВГМИ [3, 4].

Наиболее активно хирургическая помощь больным со злокачественными опухолями головы и шеи [раки нижней губы, языка, слизистой оболочки полости рта, челюстей, слюнных желез, гортани, глотки, щитовидной железы] стала оказываться с открытием в 1979 году специализированного отделения патологии головы и шеи [3, 4].

У истоков современного периода оказания специализированной помощи онкологическим больным челюстно-лицевого профиля стоял В.У. Савинок. Именно с его именем связано развитие масштабной хирургии лицевой части головы и шеи. Врач В.У. Савинок владел исключительно широким диапазоном хирургических вмешательств, включая классические операции именно челюстно-лицевого профиля, онкологическую хирургию ЛОР-органов и щитовидной железы [4, 5].

Конец девяностых и начало двухтысячных годов характеризуются притоком в отделение молодых специалистов, среди которых следует отметить таких специалистов, как профессор Савенок Э.В., к.м.н. Подоскин А.А., д.м.н. Петров Б.В., доцент Мануковская О.В. [3].

Отделение патологии головы и шеи ВОКОД развернуто на 40 коек, оснащено современным оборудованием. Выполняется весь спектр современных хирургических вмешательств при опухолях головы и шеи. За один год в отделении проходят лечение около 1000 больных и выполняется более 1000 операций [5].

Таким образом, за прошедший, более чем 35-летний период, в области специализированной помощи больным со злокачественными опухолями лица и шеи пройден большой путь развития – от освоения методов диагностики и лечения злокачественных новообразований челюстно-лицевой области, орофарингеальной зоны, гортани, щитовидной железы до создания современного специализированного подразделения больницы, сохранившее преемственность в работе, высокий профессионализм и научный потенциал.

Литература

1. Фурменко И.П. Очерки истории здравоохранения Воронежской области / И.П. Фурменко. – Воронеж: ВГУ, 1973. – 288 с.
2. Развитие стоматологии Воронежской области I половины XX-столетия / О.С. Саурина, Н.Л. Елькова, Е.В. Кравчук, О.В. Покидько // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2017. – Т. 25, № 2. – С. 119-121.
3. Саурина О.С. Развитие высшего стоматологического образования Воронежской области/О.С. Саурина, Е.В. Кравчук// Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2017. – Т.25, №1. – С. 59-62.
4. 50 лет стоматологическому факультету Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко / под ред. Е.Ф. Чередникова. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 2007. – С. 110-115.
5. Хирургические клиники медицинской академии / И.Э. Есауленко [и др.]. – Воронеж, 2008. – С. 158-160.

Губин М.А., Харитонов Ю.М., Киков Р.Н.
**ЭВОЛЮЦИЯ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
ОСТРОЙ ОДОНТОГЕННОЙ ИНФЕКЦИИ**

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко

Проблема лечения флегмон лица и шеи издавна привлекала внимание специалистов в области стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Достижения в этом направлении определялись общим уровнем развития хирургии и клинической фармакологии своего времени. Так, в первые десятилетия XX столетия в изучении проблемы гнойной хирургии лица и шеи основное влияние уделялось разработке тактики собственно хирургического лечения и совершенствованию техники оперативного вмешательства.

Иллюстрацией такой постановки вопроса является известная монография В.Ф. Войно-Ясенецкого «Очерки гнойной хирургии» (1946), в которой с исчерпывающей полнотой изложены детали тактики и техника, вопросы анатомо-топографических соотношений при вскрытии флегмон практически всех локализаций в области лицевой части головы и шеи. Основой лечения гнойных заболеваний несомненно было именно хирургическое вмешательство. Прежде всего такие подходы к лечению были предопределены крайне ограниченными возможностями того времени, что подчеркивал В.Ф. Войно-Ясенецкий (1956). В крупных руководствах и журнальных статьях на эту тему особое внимание уделялось именно вопросам тактики и технического выполнения фактически неотложных хирургических вмешательств, при остеомиелитах челюстей, вторичных паротитах и их осложнениях.

Принципиальные изменения произошли к концу 40-х и началу 50-х годов XX столетия и были обусловлены внедрением в повседневную клиническую практику антибиотиков и, в частности, пенициллина. С течением времени недостатки пенициллинотерапии в гнойной хирургии становились всё более очевидными, а попытки увеличить её эффективность изменением методик введения, увеличением дозировок также не обеспечили высоких результатов лечения. Всё это имело и положительное значение, стимулируя более активное внедрение иных антибактериальных средств.

Внедрение в повседневную клиническую практику микробиологических исследований, позволивших идентифицировать возбудителя инфекции и определить их чувствительность к имеющимся доступными средствами, существенно расширили диапазон средств антибактериальной терапии. Фактически антибиотики стали неотъемлемым компонентом лечения гнойных хирургических заболеваний любых локализаций.

Постепенно в челюстно-лицевой хирургии все активнее начинал внедряться комплексный подход с реализацией принципа интенсивной терапии при тяжелых формах гнойной инфекции. Основой в лечебном комплексе продолжал оставаться хирургическое вмешательство – вскрытие и дренирование флегмон с последующим местным лечением. Медикаментозная терапия включает назначение антибиотиков (природные пенициллины, полусинтетические и синтетические, макролиды, аминогликозиды, как антибиотики резерва – цефалоспорины, карбопенемовые производные, их комбинации с антигистаминными, обезболивающими противовоспалительными средствами и другие

Диапазон средств, применяемых в лечении флегмон челюстно-лицевой области и шеи, также неуклонно расширился. Получили применение новые поколения антибактериальных, антигистаминных (гипосенсибилизирующих) препаратов, ферменты и антиферменты, глюкокортикоиды, антикоагулянты. Были разработаны и внедрены в практику методы коррекции волеических и кардиогемодинамических нарушений. Применительно к гнойной хирургии лица и шеи определены критерии оценок, выбор методов и средств восстановления нарушенного белкового обмена, электролитного, газового состава крови, кислотно-щелочного равновесия и других нарушений метаболических реакций организма.

Всё шире в программу комплексного лечения внедрялись методы направленной иммунокорректирующей терапии с использованием набора средств иммуномодулирующего, стимулирующего и иммунозаместительного действия. В практике гнойной хирургии лица, шеи и их осложнений методы иммунокорректирующей терапии в программе комплексного лечения получили достаточно широкое распространение и положительную оценку. Тем не менее, несмотря на незыблемость основных положений комплексного лечения, подходы к реализации его отдельных компонентов с течением времени существенно менялись и наполнялись новым содержанием применительно ко всем основным разделам комплексного лечения.

Фундаментальные исследования в области микробиологии гнойных ран области лица и шеи позволили фактически по-новому оценить клиническое значение результатов микробиологических исследований и внести существенные коррективы в стратегию и тактику антибактериальной терапии в рамках лечения одонтогенных воспалительных заболеваний. Наряду с традиционным внутримышечным и внутривенным введением антибактериальных средств стали использовать и эндолимфатический способ. Самостоятельным и исключительно важным разделом всей программы комплексного лечения стала направленная детоксицирующая терапия (М.А.Губин, 1987; А.С.Забелин, 1997, 2003; Ю.М.Харитонов, 1999; Н.А.Удальцова, 2007 и др.)

Достигнутые успехи в этом направлении во многом были обусловлены результатом многочисленных экспериментальных, лабораторных и клинических исследований, посвященных изучению патогенеза и сущности синдрома эндогенной интоксикации, разработке и внедрению в практику критериев, позволяющих выделить основные факторы и степень интоксикации при самых разнообразных локализациях гнойно-хирургических заболеваний. В повседневной практике челюстно-лицевых хирургов всё большее распространение получали методы с использованием инфузионных сред направленного детоксицирующего и комплексного действия (гемодез, реополиглюкин), усиленные методикой форсированного диуреза. В 80-е и 90-е годы XX столетия в лечении гнойных заболеваний, в том числе и с локализацией в области головы и шеи, нашли применение методики экстракорпоральной детоксикации – различные варианты гемосорбции, плазмафереза, перфузии крови через донорскую (свиную) селезёнку, ультрафиолетовое, лазерное облучение крови, комбинации методов. Тем не менее реальная эффективность методов экстракорпоральной детоксикации оказалась ниже ожидаемой.

К настоящему времени в реальной практике нашли применение такие методы, как программируемый плазмаферез, гемофильтрация, аппаратные способы детоксикации лимфы, проведение которых требует наличия дорогостоящего оборудования, технологического, кадрового обеспечения, достаточного лабораторного мониторинга за состоянием жизненно важных органов и систем организма.

По мере накопления знаний о характере, глубине и направленности нарушений гемодинамического, метаболического, иммунологического и иных компонентов гомеостаза в практику всё шире стали внедрять методы гомеостазкорректирующей терапии.

В гнойной хирургии лица и шеи разработка и внедрение в практику современных, эффективных методов местного лечения уделялось неослабевающее внимание. Использование лазерных, ультразвуковых технологий, плазменного потока аргона и других методов местного воздействия существенно улучшило результаты лечения гнойных заболеваний лица и шеи.

Предложенные методы и новые средства местного воздействия в известной степени оптимизировали, но не отменили сроков заживления первичных гнойных ран, выработанных в процессе эволюции. Принцип активного хирургического лечения с удалением всех нежизнеспособных тканей продолжает оставаться основным, важным и ответственным компонентом лечения первичных гнойных ран любых локализаций. Наиболее сложным в хирургии остается раздел лечения тяжелых, осложнённых форм и вариантов гнойных заболеваний. Применительно к челюстно-лицевой хирургии – это лечение одонтогенного сепсиса в его различных проявлениях (тяжелый сепсис, тяжелый сепсис с полиорганной недостаточностью, септический шок), сопряженных с ним осложнений в виде контактного одонтогенного медиастинита, вторичных внутричерепных воспалительных процессов.

В последние десятилетия были существенно расширены и углублены знания по этиологии, причинам возникновения и развития системного воспалительного ответа в его основных формах, изучены общие закономерности формирования системной гомеостатической реакции в условиях мощной бактериальной агрессии, дана всеобъемлющая характеристика клинических проявлений и лабораторных критериев. Полученные знания позволили подойти к проблеме лечения гнойно-септических хирургических заболеваний лица и шеи и их осложнений с позиций интенсивной терапии, включающей аргументированный, целенаправленный, сбалансированный и контролируемый комплекс лечебных мероприятий с реализацией тактики активного хирургического лечения первичных гнойных ран.

Гулько И.И., Никифорова И.Н., Гулько Т.И.

ВЛИЯНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО МАГНИТОФЕРЕЗА НА СВЕРТЫВАЕМОСТЬ КРОВИ ЖИВОТНЫХ ПРИ МОДЕЛИРУЕМОМ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Введение. В настоящее время самым распространенным методом лечения зубочелюстных аномалий и деформаций сформированного прикуса является хирургическо-ортодонтический, который не лишен определенных недостатков. Поэтому разработка и применение в клинике новых методик, исключая хирургическую подготовку альвеолярного отростка, как компактостеотомия, на наш взгляд, является перспективным. С этой целью нами в соавторстве предлагается комплексный метод лечения зубочелюстных аномалий, включающий физико-фармакологическую подготовку альвеолярного отростка, аппаратурно-ортодонтическое лечение и создание благоприятных условий остеогенеза в ретенционном периоде.

Учитывая, что свертываемость крови относится к одной из важных системных реакций организма, мы поставили **цель** – изучить, какое влияние на свертываемость крови животных оказывает разработанный комплексный метод лечения зубочелюстных аномалий.

Объекты и методы. Исследования были проведены на 40 кроликах породы «Шиншилла», в возрасте 9-10 месяцев, с массой тела 2800-3000 гр., воспроизводимых в виварии Белорусского государственного медицинского университета. Животных содержали в соответствии с нормативами индивидуального размещения при естественном световом дне и стандартных параметрах, микроклимате. Все манипуляции проводились в соответствии с «Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях» [3]. Животные были распределены на 5 групп: 1 – контрольную, 2-5 – опытные, по 8 особей в каждой.

Всем животным опытных групп в предортодонтический период провели 7 процедур магнитофореза 4%-ного раствора трилона Б в области альвеолярного отростка, в проекции корней центральных резцов нижней челюсти, применяя пульсирующее магнитное поле, индукцией 20-25 мТл, продолжительностью 10-12 минут по собственной методике [2]. После чего, кроликам опытных групп, на нижние центральные резцы висфат-цементом фиксировали ортодонтические аппараты, состоящие из 2 металлических коронок с припаенным к ним раздвижным винтом. В течение следующих 10 суток их 5-кратно активировали раскручиванием винта на 0,5 оборота. С помощью ортодонтического аппарата расширяли нижнюю челюсть в области передних зубов, после чего проводили ретенцию блокированием винта пластмассой.

В ретенционном периоде, в четвертой и пятой опытных группах провели магнитофорез кальция лактата в области альвеолярного отростка нижних резцов. В четвертой группе магнитофорез 5%-ного раствора кальция лактата проводили в течение первых 10 суток ретенционного периода, продолжительностью процедуры 10 минут, используя переменное магнитное поле, индукцией 15-20 мТл. В пятой группе магнитофорез кальция лактата осуществляли процесс в течение первых 10 суток ретенционного периода. Для чего применяли постоянное магнитное поле, индукцией 15-20 мТл, источником которого были эластичные магниты.

Регистрацию процесса свертывания крови проводили (в контрольной группе – чистые животные, во 2-й опытной – после физико-фармакологической подготовки альвеолярного отростка и активного периода ортодонтического лечения, в 3-5 группах на 7-е, 14-е, 21-е, 28-е сутки ретенционного периода) на коагулографе Н334 по методике Ватмахер У.А. [1].

Статистическая обработка полученных результатов исследования проводилась с использованием пакета "Анализ данных" (описательная статистика в среде Microsoft Excel 7.0).

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты исследования влияния физико-фармакологических воздействий и ортодонтической перестройки костной ткани челюсти на свертываемость крови представлена в таблице 1.

При анализе данных таблицы 1 установлено статистически достоверное различие в отдельных показателях свертывания крови. Так, по сравнению с контролем в третьей группе на 14-е сутки ретенционного периода продолжительность свертывания была ниже в 1,5 раза ($P < 0,05$), а на 21-е сутки начало свертывания наступает позже в 1,8 раза ($P < 0,05$).

Таблица 1. Влияние фармакологических воздействий на альвеолярный отросток и ортодонтической перестройки костной ткани на свертываемость крови

Группы	Серии опытов		Начало свертывания крови (сек)	Конец свертывания крови (сек)	Продолжительность свертывания крови (сек)
	1		2	3	4
	Контроль		117,1±19,7	332,9±35,7	215,7±30,3
1	После деминерализации костной ткани и активного периода лечения		132,1±22,6	349,3±26,8	210,6±20,49
2	Ретенционный период без каких-либо воздействий	7-е сут.	181,0±26,5	411,0±33,1	230,0±11,4
		14-е сут.	148,8±18,5	291,3±30,7	142,5±12,5 P ₃₋₁ * P ₃₋₂ *
		21-е сут.	215,0±32,2 P ₃₋₁ *	401,7±39,3	186,7±21,8
		28-е сут.	122,5±57,5	307,5±52,5	185,0±5,0
3	Ретенционный период с введением кальция лактата ПеМП	7-е сут.	67,0±12,3 P ₄₋₁ * P ₄₋₂ * P ₄₋₃ *	289,0±18,3 P ₄₋₃ *	222,0±27,3
		14-е сут.	100,0±18,5	345,0±70,1	245,0±53,2
		21-е сут.	138,3±59,4	418,3±82,1	280,0±46,2
		28-е сут.	122,5±37,5	307,5±42,5	185,0±8,0
4	Ретенционный период с введением кальция лактата ПМП	7-е сут.	177,0±9,5 P ₅₋₁ * P ₅₋₃ * P ₅₋₄ *	337,0±16,2	160,0±13,0 P ₅₋₃ *
		14-е сут.	125,0±10,8	355,0±26,2	230,0±18,7
		21-е сут.	131,7±70,9	375,0±83,5	243,3±31,8
		28-е сут.	240,0±40,0 P ₅₋₁ * P ₅₋₂ *	470,0±20,0 P ₅₋₁ * P ₅₋₂ * P ₅₋₃ * P ₅₋₄ *	230,0±20,0*** P ₅₋₄ *

Примечание: * – различие показателей свертывания крови статистически достоверны (P < 0,05-0,01).

На 7-е сутки в четвертой группе начало свертывания наступает раньше в 1,7 раза (P < 0,05), а в пятой группе, где вводили кальция лактат ПМП, начало свертывания наступает позже в 1,5 раза (P < 0,05). В пятой группе на 28-е сутки ретенционного периода по сравнению с контролем начало свертывания наступает позже в 2,1 (P < 0,05), а конец его – позже в 1,4 раза (P < 0,01).

Процесс деминерализации костной ткани челюсти и активный период ортодонтического лечения никакого влияния на свертываемость крови у

экспериментальных животных не оказал, так как достоверных различий между второй и первой группами не выявлено.

При сравнении со второй группой, в третьей на 14-е сутки продолжительность свертывания крови меньше в 1,5 раза ($P < 0,05$). В четвертой группе на 7-е сутки начало свертывания наступает раньше, чем во второй группе в 2 раза ($P < 0,05$). В пятой группе на 28-е сутки начало в 1,8 раза ($P < 0,05$), а конец свертывания наступает позже в 1,3 раза ($P < 0,01$).

В четвертой опытной группе по сравнению с третьей на 7-е сутки начало свертывания крови наступало раньше в 2,7 раза ($P < 0,01$), а окончание – раньше в 1,4 раза ($P < 0,05$),

В пятой группе на 7-е сутки по сравнению с тем же сроком в третьей группе продолжительность свертывания крови была короче в 1,4 раза ($P < 0,01$). На 14-е сутки этой группе продолжительность свертывания была выше в 1,6 раза ($P < 0,01$).

По сравнению с третьей группой на 21-е сутки ретенционного периода, достоверных различий в 4-ой и 5-ой опытных группах не выявлено, а на 28-е сутки в пятой группе окончание свертывания наступало позже в 1,5 раза ($P < 0,05$).

При сравнении данных четвертой и пятой групп, на 7-е сутки ретенционного периода в последней начало свертывания наступает позже в 2,6 раза ($P < 0,001$). На 28-е сутки окончание свертывания у животных этой группы наступает позже, а время свертывания увеличивается в 1,4 раза ($P < 0,05$).

Заключение. Таким образом, на основании проведенных экспериментальных исследований можно заключить, что ни проведенная локальная деминерализация костной ткани челюсти, ни ортодонтическая перестройка костной ткани, ни проведенный магнитофорез с кальция лактатом в ретенционном периоде не оказывает патологического влияния на свертываемость крови, хотя и сопровождается некоторыми динамическими изменениями отдельных показателей. Поэтому предлагаемый комплекс вполне может быть использован для лечения зубочелюстных аномалий в клинике.

Литература

1. Ватмахер, У.А. Методика определения свертывания крови / У.А. Ватмахер, И.А. Толстопятова, Т.И. Пьянкова / Лабораторное дело. – 1969. – № 8. – С. 486-490.
2. Гунько, Т.И. Магнитотерапия в экспериментальной и клинической ортодонтии / Т.И. Гунько, И.И. Гунько. – Минск : БГЭУ, 2012. – 275 с.
3. Европейская конвенция о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях ESTH № 23 от 18.03.1986. – Страсбург, 1986. – 14 с.
4. Митке, Р.Р. Ошибки, рецидивы, ретенция – головная боль ортодонтии / Р.Р. Митке / Ортодонтия. – 2004. – № 1. – С. 26-29.
5. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций : учебник / Л.С. Персин [и др.] – М. : ГЭОТАР-Медиа. – 2015. – 640 с.
6. Проффит, У. Современная ортодонтия : пер. с англ. / Под ред. Л.С. Персина. – Москва : МЕДпресс-информ, 2015. – 560 с.

Дегтяренко Е.В.

СОВРЕМЕННЫЕ ЗУБНЫЕ ПАСТЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет
им. М. Горького», г. Донецк

Стоматологическая заболеваемость среди населения Донецкого региона, занимающего одно из ведущих мест по степени экологической опасности в Европе, достаточно высока. Исследования свидетельствуют, что состояние стоматологического здоровья детей различных регионов Украины и России зависит, в том числе от уровня антропогенного загрязнения [1]. Достаточно высокий уровень стоматологической заболеваемости отмечается среди детей дошкольного возраста [4].

Самым простым и общедоступным средством профилактики стоматологических заболеваний является индивидуальная гигиена полости рта (ИГПР). Она предусматривает тщательное удаление зубной бляшки и зубного налета в первую очередь с помощью зубной пасты и щетки [2, 3]. Одним из основных средств гигиены полости рта является зубная паста. В условиях присутствия на современном рынке широкого ассортимента зубных паст, как у специалистов-стоматологов, так и у родителей неизбежно возникают вопросы: какой именно детской зубной пасте отдать предпочтение. Зубная паста, безусловно, должна быть эффективной, качественно удалять зубной налет. Немаловажно то, что она не должна оказывать отрицательного воздействия на здоровье человека, применяющего ее. Особенно актуален выбор средств гигиены полости рта, обеспечивающих кариеспрофилактический эффект, для детей [4].

Организация и реализация мероприятий индивидуальной гигиены полости рта у детей-дошкольников – сложный и трудоемкий процесс. В период от 3 до 6-7 лет у ребенка существенно меняется рацион питания. Как правило, увеличивается кариесогенная нагрузка на молочные зубы, так как в рационе растет число продуктов, содержащих углеводы (конфеты, печенье и др.), снижается контроль родителей за потреблением сладкой пищи, так как дети больше времени проводят самостоятельно, общаются со сверстниками, находятся в детском саду. Мануальные навыки ребенка-дошкольника еще не настолько совершенны, чтобы самостоятельно обеспечить идеальную гигиену полости рта. Это требует врачебного и родительского обучения и контроля за гигиеной полости рта. Важной задачей врача-стоматолога является провести санитарно-просветительскую работу с родителями, дать рекомендации, назвать конкретные высокоэффективные, отвечающие современным требованиям, средства индивидуальной гигиены, в том числе зубные пасты.

Цель данного исследования: проанализировать состав и свойства зубных паст для детей-дошкольников, представленных на рынке гигиенических средств Донецкой Народной Республики.

Материал и методы. Нами были изучены и проанализированы инструкции к зубным пастам, данные стоматологической литературы, а также данные собственных клинических наблюдений по использованию зубных паст, рекомендованных к применению у детей-дошкольников.

Также нами была проведена оценка очищающего действия одной из представленных на рынке г. Донецка зубной пасты для детей дошкольного возраста – «R.O.C.S. Pro Kids 3-7 лет – Лесные ягоды». Нами было обследовано 27 детей в возрасте

от 3 до 6 лет. Детям проводили стоматологический осмотр, оценивали уровень гигиены полости рта по индексу Силнес-Лоу (Sylness, Löe, 1964). Детям в доступной для дошкольников игровой форме проводили обучение индивидуальной гигиене полости рта по стандартному методу чистки зубов. Контроль за проводимой гигиеной полости рта осуществляли как врач-стоматолог, так и родители.

Состояние гигиены полости рта у детей, принявших участие в исследовании, оценивали с помощью индекса Силнес-Лоу в области всех зубов. Оценку гигиенического индекса проводили в динамике четыре раза: до и после проведения гигиены полости рта только с помощью зубной щетки, а также до и после чистки зубов зубной щеткой с зубной пастой «R.O.C.S. Pro Kids 3-7 лет – Лесные ягоды». Очищающую эффективность зубной пасты оценивали путем сравнения показателей гигиенического индекса по Силнес-Лоу в динамике. Данные исследования очищающей эффективности зубной пасты статистически обработаны с определением критериев Вилкоксона и представлены в формате: среднее арифметическое значение $(M) \pm \text{Standard Deviation}$, медиана (Me), минимум – максимум (minimum – maximum).

Результаты и их обсуждение. Современная стоматологическая наука предъявляет ряд особых повышенных требований к зубным пастам для детей младшего возраста (3-7 лет) [2, 3]:

1. Низкое содержание фтора или его отсутствие. В детские зубные пасты могут быть включены следующие фтористые соединения: аминофторид (например, «Lacalut kids 4-8»), фторид олова, фторид натрия (например, «Oral-B Stages»), монофторфосфат натрия и фторфосфат натрия (например, «Дракоша»). Количество фтора в зубных пастах для детей данной возрастной группы жестко регламентируется для исключения вероятности возникновения интоксикации организма фтором при случайном заглатывании паст.

2. Присутствие соединений кальция и фосфора (глицерофосфат кальция, дигидрат кальция, дикальцийфосфат, синтетический гидроксиапатит и др.). Эти компоненты обеспечивают кариеспрофилактическое действие.

3. В некоторые зубные пасты для детей-дошкольников включают вещества, способствующие повышению резистентности тканей пародонта к воздействию повреждающих факторов (витамины А, Е, группы В), например, «Lacalut kids 4-8».

4. Для бережного очищения детской зубной эмали зубные пасты имеют низкую абразивность. Для этой возрастной группы популярны гелевые зубные пасты.

5. Вкусовые качества зубной пасты должны быть таковыми, чтобы с одной стороны не вызывать у ребенка отвращение и не спровоцировать отказ от ухода за полостью рта. В то же время паста не должна быть слишком сладкой и вкусной, чтобы не стимулировать ребенка к заглатыванию пасты.

6. Привлекательный внешний вид, удобство и безопасность упаковки для ребенка.

Среди зубных паст для детей-дошкольников (от 3 до 7 лет), представленных на рынке ДНР имеются как безфтористые пасты, так и фторсодержащие. Наиболее популярными являются: «Новый Жемчуг для детей 1-6 лет», «Splat Kids 2-6 лет», «Детская укрепляющая зубная паста Splat Juicy» «Умка от 2 до 6 лет», «Lacalut kids 4-8», «R.O.C.S. Pro Kids 3-7 лет», «R.O.C.S. Kids 4-7 лет» и др.

Зубная паста «Новый Жемчуг для детей 1-6 лет» в качестве активных компонентов содержит фосфат натрия и лактат кальция, не содержит фтор, безопасна при проглатывании. Лактат кальция укрепляет эмаль, фосфат натрия препятствует

образованию зубного камня. Паста «Новый Жемчуг для детей 1-6 лет» выпускается с различными вкусами: апельсин, клубника, малина.

Паста «Умка от 2 до 6 лет» выпускается в двух различных составах. «Гипоаллергенная гелевая зубная паста – Умка от 2 до 6 лет» содержит экстракт липы, который обладает противовоспалительным действием и экстракт зерен овса, который оказывает общеукрепляющее действие. «Трехцветная зубная паста от 2 до 6 лет – Умка» в качестве противовоспалительного компонента содержит экстракт ромашки. Также в ее состав включен комплекс витаминов и минералов. Зубные пасты «Умка для детей 2-6 лет» на основе низко абразивного диоксида кремния, не содержат фтора, лаурилсульфата натрия, сахара, аллергенов и безопасна при проглатывании.

В основе состава зубной пасты «Splat Kids 2-6 лет» запатентованная инновационная система Luctatol. Система включает в себя гидроксиапатит кальция, гель алоэ вера и L-Argenine. Они укрепляют зубную эмаль и предотвращают заболевания десен. Данная паста является гипоаллергенной, не содержит фтора, парабенов, SLS, продуктов нефтехимии и аллергенов.

Формула «Детской укрепляющей зубной пасты Splat Juicy» обогащена наногидроксиапатитом, который защищает эмаль и способствует быстрому восстановлению уже имеющихся на ней повреждений. При регулярном применении зубная паста создает эффект «микрпломбы», предохраняет зубы от воздействия кислот и бактерий. «Splat Juicy» не содержит фтора.

Широкая линейка фторсодержащих и безфтористых зубных паст для детей предлагается фирмой R.O.C.S. Так паста «R.O.C.S. Pro Kids 3-7 лет – Лесные ягоды» не содержит фтора. Активная минеральная защита обеспечивается гидроксиапатитом кальция в виде 50% суспензии. Частицы гидроксиапатита разных размеров в пасте, имеющие высокое сродство к тканям зуба, образуют на его поверхности высокоминерализованный защитный слой. Ксилит способствует замедлению образования зубного налета и нормализации микробного баланса в полости рта. «R.O.C.S. Pro Kids 3-7 лет – Лесные ягоды» в качестве противовоспалительного компонента содержит экстракт жимолости.

Проведенное нами исследование среди группы детей г. Донецка показало, что чистка зубов только зубной щеткой без пасты позволила уменьшить индекс Силнес-Лоу с $2,4 \pm 0,3$ (Me=2,4; 1,8-3,0) до $1,6 \pm 0,4$ (Me=1,4; 1,2-2,6). Гигиена полости рта у обследованных детей достоверно ($p < 0,001$) улучшилась на 33,3%. В результате чистки зубов зубной щеткой с использованием зубной пасты «R.O.C.S. Pro Kids 3-7 лет – Лесные ягоды» величина гигиенического индекса Силнес-Лоу снизилась с $2,1 \pm 0,3$ (Me=2,1; 1,7-2,6) до $0,5 \pm 0,2$ (Me=0,5; 0,3-1,0), т.е. достоверно ($p < 0,001$) уменьшилась на 76,2%.

Таким образом, очищающая эффективность зубной пасты «R.O.C.S. Pro Kids 3-7 лет – Лесные ягоды» составила 42,9%. Проведенное нами исследование продемонстрировало, что паста «R.O.C.S. Pro Kids 3-7 лет – Лесные ягоды» обладает высоким очищающим действием.

Противокариозная и противовоспалительная защита пасты «R.O.C.S Kids со вкусом барбариса для детей от 3 до 7 лет» обеспечивается двумя активными компонентами комплекса MINERALIN KIDS®: высокими концентрациями ксилита (12%), который подавляет кариесогенные бактерии, и биодоступными минералами (глицерофосфатом кальция и хлорида магния). Кроме того, данная паста обладает свойствами пребиотика – нормализует микробный состав полости рта. Данная паста также не содержит фтора.

Зубная паста R.O.C.S. для детей от 4 до 7 лет со вкусом малины «Ягодная фантазия» содержит комплекс AMIFLUOR®, содержащий аминофторид Olafluor 500 ppm и высокую концентрацию ксилита, благодаря чему обеспечивается устойчивость зубов к растворяющему действию кислот. При этом создается надёжная защита дёсен от воспаления, защита зубов от кариесогенных бактерий и нормализация микробного состава полости рта [4].

Входящий в состав пасты «Lacalut kids 4-8» аминофторид в соответствующей возрасту дозировке (содержание ионов фтора 500 ppm) укрепляет зубную эмаль и защищает от кариеса. Вкус сладкой мяты у данной зубной пасты облегчает дальнейший переход ребенка на взрослые зубные пасты.

Выводы. Арсенал зубных паст, предназначенных для гигиены полости рта детей-дошкольников (3-7 лет), достаточно широк. Представленные на рынке гигиенических средств Донбасса зубные пасты для детей-дошкольников имеют различный состав, при этом они соответствуют современным требованиям, предъявляемым к пастам для детей.

Проведенное нами исследование продемонстрировало, что паста «R.O.C.S. Pro Kids 3-7 лет – Лесные ягоды» обладает высоким очищающим действием.

Литература

1. Безвужко, Е. В. Стоматологічна захворюваність дітей, які проживають на різних за екологічним станом територіях, та обґрунтування диференційованої профілактики уражень твердих тканин зубів : автореф. дисертації доктора медичних наук : спеціальність 14.01.22 «Стоматологія» / Безвужко Ельвіра Валентинівна ; НМАПО ім. П. Л. Шупика. – Київ, 2013. – 36 с.

2. Бородовицина, С. И. Профилактика стоматологических заболеваний : учебное пособие / С. И. Бородовицина, Н. А. Савельева, Е. С. Таболина ; ФГБОУВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань : ОТСиОП, 2019. – 264 с. – URL : <https://rzgmu.ru/images/files/4/9761.pdf>.

3. Луцкая, И. К. Индивидуальная гигиена полости рта у детей / И. К. Луцкая // Приложение CONSILIUM MEDICUM. Педиатрия. Здоровый ребенок. – 2014. – № 3. – С. 5–7. – URL : <https://omnidocor.ru/upload/iblock/057/0579b4884ff58b5f10bda087abf4efee.pdf>.

4. Терехова, Т. Н. Оценка очищающего действия зубных паст R.O.C.S. у детей дошкольного возраста / Т. Н. Терехова, Л. В. Козловская, Л. П. Белик // Стоматологический журнал. – 2013. – 1 марта. – С. 34–37. – URL : https://www.rocs.ru/upload/iblock/716/stomzhur_belarus_1_13_terekhova.pdf.

Демченко С.С., Губанова О.И., Демченко Е.В.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОРЕЗЫВАНИЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ БОКОВЫХ СЕГМЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ ИНДЕКСОВ ТАНАКА-JOHNSTON И MOYERS

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Актуальность. В ортодонтической диагностике важную роль играет оценка пространства зубных рядов с целью выявления дефицита места, особенно для прорезывающихся зубов. Определение несоответствия между доступным пространством и

размерами зубов у детей помогает принять своевременное решение о необходимости включения в план лечения мероприятий по удалению временных и постоянных зубов по ортодонтическим показаниям, перемещению отдельных зубов, удержанию доступного пространства или его увеличению (дистализации постоянных моляров). Анализ дефицита места затруднен в периоде раннего сменного прикуса, пока в зубном ряду отсутствуют зубы опорных зон – постоянные клыки, первый и второй премоляры. Предложены различные способы для прогнозирования мезиодистальных размеров постоянных клыков и премоляров до их прорезывания. Широкое применение нашли методики Moyers и Tanaka-Johnston, основанные на корреляционной зависимости между размерами постоянных нижних резцов и зубов опорных зон. Эти методы просты в применении, не требуют использования специального оборудования и больших материальных затрат. Moyers составил 2 набора таблиц вероятностей для прогнозирования ширины постоянных клыков и премоляров на основе мезиодистальных размеров резцов нижней челюсти. Первый набор (1973 г.) не учитывал половых различий, второй набор таблиц (1988 г.) был усовершенствован данными для лиц мужского и женского пола. Tanaka и Johnston (1974) сформулировали простые уравнения линейной регрессии для определения ширины постоянных клыков и премоляров на основе мезиодистальных размеров резцов нижней челюсти.

Результаты нескольких международных исследований показывают, что корректность применения этих методов зависит от этнических особенностей, так как размеры зубов могут значительно варьировать в зависимости от национальной принадлежности. Проверка возможности применения данной методики для прогнозирования прорезывания постоянных зубов в современных условиях является актуальной.

Цель исследования. Проверить точность прогностических данных о размерах постоянных клыков и премоляров по методикам Moyers (1973, 1988 гг.) и Tanaka-Johnston (1974 г.) в современных условиях.

Материалы и методы. Для оценки корректности методов Moyers и Tanaka-Johnston были отобраны для изучения гипсовые модели зубных рядов верхней и нижней челюстей 30 пациентов в возрасте 12-16 лет, обратившихся на ортодонтическое лечение на кафедру стоматологии детского возраста ДОННМУ. Были проведены антропометрические измерения. Имеющиеся размеры боковых зубов и прогнозируемые по методикам Moyers и Tanaka-Johnston внесены в таблицу. Фактические мезиодистальные размеры зубов измерялись на гипсовых моделях зубных рядов по стандартной методике цифровым штангенциркулем с точностью до 0,1 мм. Определялись суммы мезиодистальных размеров резцов нижней челюсти, а также клыков и премоляров правого и левого сегментов верхней и нижней челюсти.

Для прогнозирования размеров клыков и премоляров использовали следующие методы:

1. Прогностические таблицы Moyers (1973 г.), в которых не учитывался пол обследуемого; с уровнем достоверности 75%.
2. Уравнения линейной регрессии Tanaka-Johnston (1974 г.).
3. Прогностические таблицы Moyers (1988 г.), учитывающие пол обследуемого; с уровнем достоверности 75%.

Для сравнения различий между фактическими и прогнозируемыми мезиодистальными значениями суммы постоянных клыков, первого и второго премоляров

использовался двусторонний t-критерий. Все три метода показали достоверность различий ($p < 0,001$).

Для оценки степени точности методик рассчитывали среднюю процентную ошибку прогнозирования и оценивали среднее отклонение абсолютных прогнозируемых значений от фактических.

Результаты. Средняя ошибка прогнозирования для методики Moyers (1988 г.) составила 3,6% для верхней и 4,5% для нижней челюсти, Tanaka-Johnston – 4,8% и 5,3%, Moyers (1973 г.) – 6,0% и 6,9% соответственно. Наибольшую точность прогноза обеспечили таблицы вероятностей мезиодистальных размеров клыков и премоляров Moyers (1988 г.)

Среднее отклонение абсолютных прогнозируемых значений от фактических составило 1,4 мм по методике Moyers (1973), 1,1 мм по Tanaka, Johnston, 0,9 мм по Moyers (1988 г.). Наиболее близкими к фактическим оказались данные прогноза по Moyers (1988 г.).

Выводы. Точность уравнений Tanaka-Johnston и таблиц вероятности Moyers в применении к группе обследуемых оказалась достаточно высока.

Наибольшую точность прогноза обеспечили таблицы Moyers (1988 г.). Данная методика может использоваться для клинического применения при прогнозировании размеров непрорезавшихся постоянных клыков и премоляров в период раннего сменного прикуса у детей в современных условиях.

*Демьяненко С.А., Морозова М.Н., Тофан Ю.В., Дурягина Л.Х., Марченко Н.В.,
Колесник В.М., Кириченко В.Н., Казинина Е.Н.*

АНАЛИЗ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ КОСТНОЙ ТКАНИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»
Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского», г. Симферополь

Лечение больных апикальным периодонтитом на протяжении многих лет остается одним из самых актуальных в стоматологии. Многими авторами доказано, что, несмотря на многообразие современных методов лечения достижения в эндодонтии, при данной патологии положительный результат достигается в среднем в 85%.

Протокол эндодонтического лечения деструктивных форм хронического апикального периодонтита (ХАП) не предусматривает воздействия на патологически измененные ткани за верхушкой зуба, а научные исследования, по изучению возможности заапикального применения медикаментозных препаратов, малоинформативны и противоречивы. Ряд авторов считают, что антибактерицидная терапия в канале зуба недостаточна для завершения процесса воспаления и восстановления тканей в области верхушки корня.

Есть сведения об эффективности отдаленных результатов лечения деструктивных форм ХАП с использованием препаратов, проникающих в заапикальный очаг воспаления при внутриканальном введении. Они способны помимо дезинфекции, стимулировать репаративные процессы в очаге деструкции (Оганджян А. О., 2005; Улащик В. С., 2006; Новиков А. А., 2008; Садовский В. В., 2008; Томакова С. И., 2013). В изученных

публикациях отсутствуют данные о прямом воздействии на заапикальные ткани веществ, способствующих стимуляции остеогенеза и профилактике инфекционных осложнений.

В настоящее время существует большое число научных работ о применении ряда биологически активных препаратов для стимуляции костной регенерации. Использование таких веществ представляет интерес при лечении деструктивных форм ХАП.

Перспективным направлением для проведения заапикальной терапии может стать применение плазмы крови пациента, обогащенной тромбоцитами, полученной путем центрифугирования крови (Platele Rich Plasma – PRP). Такая аутологичная плазма характеризуется повышенной концентрацией факторов роста, которые принимают непосредственное участие в управлении естественными процессами регенерации.

Вызывает интерес изучение действия препаратов на основе гидроксиапатита кальция на процессы остеорегенерации при лечении деструктивных форм апикального периодонта.

«Коллапан-С», содержащий коллоидное серебро, обладает антибактериальными, противовирусными и противогрибковыми свойствами, крайне важны в лечении заболеваний периодонта, которые вызываются ассоциациями бактерий. Размер частиц «Коллапана-С» обуславливает агрегационную устойчивость и более высокую активность вещества.

Сочетание препарата «Коллапан-С» и PRP впервые применили в эксперименте для профилактики инфекционных осложнений и стимуляции репаративного остеогенеза при повреждении костей животных. Были отмечены ускоренные процессы остеорепарации.

Свойства каждого из этих препаратов, которые могут обеспечить как стимуляцию репаративного остеогенеза, так и профилактику инфекционных осложнений представляют научный и практический интерес, а вопросы использования подобной комбинации веществ с целью заапикальной терапии при деструктивных формах ХАП являются не изученными.

Проведено обследование и лечение 92 пациентов в возрасте от 25 до 55 лет с деструктивными формами ХАП однокорневых и многокорневых зубов без сопутствующей общесоматической патологии.

В зависимости от проводимого лечения больные были распределены на три группы. В 1 группу вошли 30 пациентов (33%), лечение которым проводили согласно протоколу Европейского общества эндодонтов. На первом этапе лечения осуществляли инструментальную обработку корневых каналов методом Crown Down с использованием инструментов для машинной обработки каналов под контролем апекс-локатора. Медикаментозную обработку корневого канала проводили 3% стабилизированным раствором гипохлорита натрия и хелатом в течение 100 секунд с помощью ультразвуковой ирригации, промывали каналы стерильным изотоническим раствором натрия хлорида, высушивали и временно пломбировали препаратом на основе гидроокиси кальция. Зуб временно пломбировали на 10-14 дней. На втором этапе лечения после удаления корневой повязки проводили повторную медикаментозную обработку каналов с последующей obturацией силлером и гуттаперчевыми штифтами. Коронковую часть зуба восстанавливали с учетом терапевтических или ортопедических показаний.

Во 2 группу вошли 26 пациентов (28%). Инструментальную и медикаментозную обработку на первом этапе лечения осуществляли аналогично 1 группе. Второй этап лечения проводили на 10 сутки: после удаления корневой повязки, медикаментозной обработки и высушивания канала, расширяли физиологическое сужение, после чего

заапикально, с помощью эндодонтической иглы без бокового среза диаметром 0,1 мм вводили PRP. Количество вводимой PRP составляло от 0,1 мл до 0,5 мл, в зависимости от числа каналов и размера очага периапикальной деструкции. Через 10 минут (время активации тромбоцитов) каналы высушивали, obtурировали силлером и гуттаперчевыми штифтами, не выводя их за верхушку корня. Коронковую часть зуба восстанавливали с учетом терапевтических или ортопедических показаний.

В 3 группу были включены 36 пациентов (39%). Первый этап был проведен аналогично предыдущим двум группам и длился 10 суток. На втором этапе, после удаления корневой повязки и медикаментозной обработки, расширяли физиологическое сужение, канал обрабатывали, высушивали и на двое суток вводили 0,1 мл биоактивного геля «Коллапан-С». Зуб закрывали временной повязкой. В следующее посещение после удаления повязки и порошкообразных остатков геля, с помощью эндодонтической иглы заапикально вводили PRP. Через 10 минут канал высушивали и obtурировали силлером и гуттаперчевыми штифтами. Заканчивали лечение восстановлением коронковой части зуба по терапевтическим или ортопедическим показаниям.

Клиническое обследование пациентов проводили по классической схеме: собирали жалобы, анамнез, проводили стандартный стоматологический осмотр. Для оценки гигиены полости рта использовали гигиенический индекс Федорова – Володкиной.

Особое внимание уделяли методам рентгенологического обследования: ортопантомография; прицельная радиовизиография; по показаниям проводили компьютерную томографию. Оценку отдаленных результатов лечения периодонтита проводили с применением периапикального индекса (PAI). Для количественной оценки плотности структур в очаге поражения использовали шкалу ослабления рентгеновского излучения (индекс Хаунсфилда), которая в настоящее время признана одним из объективных методов диагностики плотности твердых тканей.

Диапазон единиц шкалы, соответствующих степени ослабления рентгеновского излучения анатомическими структурами организма, составляет от -1024 до +1024. Средний показатель в шкале Хаунсфилда соответствует плотности воды, отрицательные величины шкалы – воздуху и жировой ткани, положительные – мягким тканям, костной ткани и более плотному веществу. В качестве контроля показателей здоровой костной ткани использовали показатели шкалы в тканях периодонта интактных зубов исследуемых пациентов.

На цифровом снимке визуально оценивали форму и размеры очага деструкции. Затем в программе прокладывали прямую линию по центру очага, перпендикулярно оси зуба. На получившемся отрезке денситограммы для исследования выбирали среднее значение. При исследовании в области многокорневого зуба, изучали показатели в области каждого корня. Все исследования проводили при одинаковых условиях получения цифрового рентгенологического снимка на радиовизиографе «Planmeca Romexis» с включенным программным обеспечением для определения минеральной плотности кости.

Для объективной оценки исследования нами проведено наблюдение за ближайшими и отдаленными результатами лечения у пациентов трех групп после второго этапа лечения.

Анализ ближайших результатов у пациентов 1 группы показал, что на следующие сутки после пломбирования в 20% случаев были осложнения в виде болезненности при накусывании, отмечены явления интоксикации. При обследовании обнаружены болезненность

при перкуссии зуба и пальпации десны. Назначали противовоспалительные препаратов, курс антибиотико- и физиотерапии. К десятым суткам симптомы воспаления стихали.

Во 2 группе наблюдения на следующие сутки после пломбирования в 2 случаях (7,6%) отмечена боль при накусывании. К третьим суткам симптом уменьшался, а к десятым – исчезал полностью. При объективном обследовании отмечены болезненная перкуссия зуба и болезненная пальпация по переходной складке. Гиперемия слизистой сохранялась до 3 суток. Противовоспалительные препараты применяли до трех суток.

У пациентов 3 группы после пломбирования боль при накусывании возникла в 5,5% случаев, к третьим суткам отсутствовала. Перкуссия на следующие сутки была слабо болезненна, к третьим суткам – безболезненна.

Таким образом, из полученных результатов видно, что в ранние сроки после окончательного пломбирования канала пациенты 2 и 3 групп в 3 раза реже предъявляли жалобы, в сравнении с пациентами 1 группы. Сократилось и время купирования симптомов после лечения предложенными методами.

Отдаленные результаты лечения деструктивных форм ХАП оценивали через один, шесть месяцев, 12 месяцев на основании жалоб, клинической картины с рентгенологическим контролем и измерением оптической плотности костной ткани в периапикальной области с помощью индекса Хаунсфилда, расчета периапикального индекса РАІ, а также изучения биохимических параметров РЖ и плазмы крови.

Такие ощущения, как чувство неловкости, зуда, тяжести или распирания в причинном зубе, которые имели место у большей части пациентов 1 группы (26,6%) и беспокоили их около месяца после лечения, у пациентов во 2 и 3 группах – были у 15,4% и у 5,5% пациентов, соответственно. Больные из 2 и 3 групп указывали на улучшение общего состояния, отсутствие головных болей уже на 3 – 10 день наблюдения.

В последующие 6 месяцев наблюдения периодически возникали различные жалобы, причем у пациентов 2 группы они встречались в 3 раза реже, а у пациентов 3 группы – в 7 раз реже, чем у пациентов 1 группы. К одному году после лечения неприятные ощущения у пациентов всех групп стихали, кроме 8 пациентов 1 группы (26,6%), 2 пациентов из 2 группы (7,7%) и 1 пациента из 3 группы (2,7%).

Восстановление костной ткани в периапикальной области оценивали рентгенологически с использованием периапикального индекса РАІ. Объективные подтверждения эффективности лечения получены с помощью анализа рентгенограмм. Так, уменьшение рентгенологических размеров очага деструкции у пациентов 2 группы наблюдалось в 2 раза чаще, а у пациентов 3 группы – в 2,5 раза чаще, чем в 1 группе.

Анализ результатов наблюдений показал, что применение заапикальной терапии привело к улучшению отдаленных результатов лечения деструктивных форм ХАП, что сопровождается достоверным снижением индекса РАІ ($p < 0,01$) в группах с применением заапикальной терапии, по сравнению с 1 группой, и доказывает наилучшую динамику регенераторных процессов в 3 группе.

Для количественной оценки результатов лечения ХАП использовали шкалу ослабления рентгеновского излучения (индекс Хаунсфилда). Сравнение полученных показателей индекса в периапикальной области у разных групп пациентов проводили с помощью статистической обработки результатов.

Через год после лечения наиболее приближены к здоровой кости были показатели плотности периапикальных тканей у пациентов 3 группы: в 1 группе пациентов показатель соответствовал среднему значению нормы в 40,0% случаев (12 человек), во

2 группе – в 60,0% (16 человек), а в 3 группе – в 66,7% (20 человек). Отсутствие восстановления костной ткани наблюдали в 1 группе в 27% случаев (8 пациентов), во 2 группе – в 8% (2 пациента), а в 3 группе – в 3% (1 пациент).

Динамика рентгенологических изменений очагов деструкции, которая служит объективным критерием оценки лечения периодонтита, свидетельствует о лучшей регенерации заапикальных структур при введении в традиционный протокол лечения каналов заапикальной терапии с использованием PRP, а также PRP в сочетании с гелем «Коллапан-С», содержащим коллоидное наносеребро.

Деньгина Е.Б., Чайковская И.В.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ЦИТОКИНОВ У ПАЦИЕНТОВ С АЛЬВЕОЛИТОМ

ГОО ВПО ДОННМУ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО, г. Донецк

В настоящее время изучается значение изменений содержания провоспалительных цитокинов в тканях и в биологических жидкостях ротовой полости в патогенезе многих заболеваний, и в том числе полости рта.

Провоспалительные цитокины являются локальными медиаторами, поэтому целесообразно измерять их уровень в соответствующих тканях после экстракции тканевых протеинов или в естественных жидкостях, например, в слезе, смывах из полостей, моче, спинномозговой жидкости и т.д. Состав цитокинов в очаге воспаления отличается от состава цитокинов в циркулирующей крови, поэтому их локальное определение может быть более значимым, чем в периферической крови.

Цель работы: изучить в ротовой жидкости у пациентов с альвеолитом концентрации провоспалительных цитокинов и лизоцима.

Материал и методы исследования: 90 пациентов с серозным альвеолитом, из них 37 женщин (61,7%) и 23 мужчины (38,3%) в возрасте от 18 до 66 лет, в среднем (41,3±1,4 лет). Обследование проводили по обычной схеме: жалобы; сбор анамнеза (как стоматологического, так и соматического); объективный осмотр.

При сборе жалоб уточняли характер боли (периодическая, постоянная, наличие иррадиации, изменение интенсивности болевых ощущений в зависимости от времени суток); функциональные нарушения (затрудненное открывание рта; болезненное глотание, нарушение функции приема пищи и речи); состояние общего самочувствия; температурную реакцию.

При сборе анамнеза заболевания выясняли, когда была проведена операция удаления зуба, какое было удаление (простое или сложное), по поводу чего было предпринято данное вмешательство, наличие ранних постэкстракционных осложнений (кровотечение, гематома и т.п.), когда начала беспокоить лунка удаленного зуба и на какие сутки обратились от начала заболевания. При объективном осмотре отмечали наличие отека мягких тканей, изменение окраски кожных покровов, реакцию региональных лимфоузлов, степень открывания рта. В полости рта – состояние лунки удаленного зуба: наличие кровяного сгустка в лунке (заполнена полностью, частично, кровяной сгусток в лунке отсутствует); состояние сгустка (гнойное расплавление; некротический распад); наличие визуально определяемых инородных тел (костных включений, фрагментов зуба), при отсутствии сгустка оценивали состояние костных стенок альвеолы (наличие фибринозного налета, изменение цвета, структуры). Затем

определяли состояние окружающей слизистой оболочки: степень отека, гиперемии, травматические повреждения (с дефектом и без дефекта тканей), реакцию со стороны переходной складки, ее отечность, болезненность при пальпации. Состояние костной ткани в области удалённого зуба оценивали с помощью рентгенологических методов исследования определение наличия или отсутствие мелких костных фрагментов, осколков зубов, а также наличие острых краев лунки, дефектов в стенках альвеол.

Определение содержания в ротовой жидкости (РЖ) интерлейкинов проводили иммуноферментным методом с использованием стандартного набора реактивов ООО «ВЕКТОР-БЕСТ» (Россия). В день проведения анализов пробы размораживали. Анализ проводили по инструкции, прилагаемой к набору фирмой-производителем.

Интенсивность окраски продукта ферментативной реакции количественно оценивали на ридере PR 2100 SANOFI DIAGNOSTIC PASTEUR (Франция). По результатам измерения оптической плотности строился калибровочный график с использованием математического пакета обработки данных «УРАН» (разработанной в Центре лабораторной диагностики Донецкого национального медицинского университета) рассчитывали концентрацию веществ в пробе. Результаты анализа выражали в условных единицах – пкг/мл.

Результаты и их обсуждение: По нашим данным уровень в РЖ IL1 β составляет 315,8 \pm 6,9 пг/мл, IL6 – 46,3 \pm 0,9 пг/мл, TNFa – 285,1 \pm 6,2 пг/мл (таблица 1).

Таблица 1. Показатели цитокинов в ротовой жидкости у пациентов с альвеолитом и практически здоровых людей (M \pm m(95%ДИ), пг/мл, мг/мл)

Показатели, ед. измерения	Группы обследованных		Уровень значимости различий, p
	здоровые (n=30)	Пациенты с альвеолитом (n=60)	
IL1 β (пг/мл)	13,9 \pm 0,4 (95%ДИ: 13,1 – 14,7)	315,8 \pm 6,9 (95%ДИ: 302 – 329,5)	<0,001
IL6 (пг/мл)	16,9 \pm 1,1 (95%ДИ: 14,6 – 19,2)	46,3 \pm 0,9 (95%ДИ: 44,4 – 48,3)	<0,001
TNFa (пг/мл)	31,3 \pm 2,2 (95%ДИ: 26,7 – 35,9)	285,1 \pm 6,2 (95%ДИ: 272,8 – 297,5)	<0,001

По сравнению с практически здоровыми людьми параметры сети цитокинов оказались достоверными (p<0,001) и установлены в 100% случаев.

Обнаружено влияние возраста пациентов и наличия хронических заболеваний внутренних органов на цитокиновую сеть (p<0,05).

Как видно из таблицы 2, у пациентов моложе 30 лет параметры в РЖ параметры IL1 β составляют 316,4 \pm 7,2 пг/мл, IL6-39,86 \pm 0,3 пг/мл, TNFa-252,3 \pm 12 пг/мл, тогда как в возрасте старше 60 лет они увеличиваются (p<0,05).

Аналогичная динамическая картина касается и длительности сопутствующей патологии. Так, при длительности соматической патологии до 1 года, показатели IL1 β = 308,6 \pm 6,7 ^{##} пг/мл, IL6-39,9 \pm 0,3 пг/мл, TNFa-239,0 \pm 32,2 пг/мл; при 1-5 лет – увеличиваются и после 60 лет, характеризуются еще более существенными данными (p<0,05):

IL1 β = 354,9 \pm 30,7 пг/мл, IL6-41,0 \pm 0,4пг/мл, TNFa-264,5 \pm 5,2 пг/мл.

Таблица 2. Показатели цитокинов в ротовой жидкости у пациентов с альвеолитами в зависимости от их возраста (M±m, нг/мл)

Показатели, ед. измерения	Возраст больных (годы)		
	<30	30-60	>60
IL1 β (пг/мл)	316,4±7,2 (95%ДИ: 298,9 – 333,9)	318,1±5,9 (95%ДИ: 304 – 332,2)	321,8±7,5 (95%ДИ: 306,7 -337)
IL6 (пг/мл)	39,86±0,3 (95%ДИ: 39,2 – 40,5)	40,4±0,9 (95%ДИ: 38,0 – 42,8)	40,5±0,4 (95%ДИ: 39,6 – 41,4)
TNFα (пг/мл)	252,3±12 (95%ДИ: 223,9 -280,7)	252,9±6,6 (95%ДИ: 239,5 – 266,4)	261,7±5,9 (95%ДИ: 247,1 -276,3)
Показатели, ед. измерения	Длительность сопутствующей патологии (годы)		
	<1	1-5	>5
IL1 β (пг/мл)	308,6±6,7 ^{##} (95%ДИ: 295 – 322,2)	338,0±9,8 ^{##} (95%ДИ: 317,6 – 358,5)	354,9±30,7 (95%ДИ: 223 – 486,7)
IL6 (пг/мл)	39,9±0,3 (95%ДИ: 39,3 – 40,6)	39,9±0,4 (95%ДИ: 39,2 – 40,7)	41,0±0,4 (95%ДИ: 39,3 – 42,7)
TNFα (пг/мл)	239,0±32,2 (95%ДИ: 100,7 – 377,3)	254,7±4,4 (95%ДИ: 245,8 – 263,7)	264,5±5,2 (95%ДИ: 253,6 – 275,5)

Примечание: для оценки статистических различий применялся метод множественных сравнений Шеффе или критерий множественных сравнений Дана;

* – достоверность статистических различий между 2, 3 и 5 днями на уровне $p<0,05$;

– достоверность статистических различий между 3 и 5 днями на уровне $p<0,05$;

– достоверность статистических различий между 3 и 5 днями на уровне $p<0,05$.

Выводы: проведенные клинико-лабораторные исследования и статистическая обработка полученных результатов, позволяет сделать несколько обобщений: при сопоставлении изученных показателей с группой практически здоровых людей, отмечены 100% достоверные отличия ($p<0,05$), которые повышаются в зависимости от возраста пациентов, наличия сопутствующей патологии и воспалительного процесса в лунке удалённого зуба.

Долгополов А.М., Губанова О.И.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ И ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ОРТОДОНТИИ СТУДЕНТОВ-СТОМАТОЛОГОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»

Проблема качества подготовки врачей-стоматологов с учетом все более высоких требований к уровню оказываемой помощи и стремительном прогрессе в развитии стоматологии, представляется остро актуальной. Введение инновационных технологий на

современном уровне развития стоматологии требует значительных материальных вложений, постоянного обучения преподавателей, обновления оборудования, особенно в условиях реформ образования и возрастания спроса населения в высококвалифицированной помощи. Реальность сегодняшнего дня выявляет в большинстве случаев недостаточность материального обеспечения клинических баз. Тем не менее, уровень подготовки наших специалистов всегда являлся неоспоримо высоким, что, по нашему мнению, обусловлено направленностью отечественной системы медицинского образования на развитие клинического мышления у студентов. В конечном итоге, именно клиническое мышление определяет квалификацию врача и дает в его руки тот „научный метод познания”, который позволяет не только смотреть, но и видеть, находить при анализе своих субъективных впечатлений общезначимые объективные данные. Одним из важных и сложных для усвоения разделов стоматологии является ортодонтия, изучающая вопросы клиники, диагностики, лечения и профилактики зубочелюстных аномалий (ЗЧА) и деформаций у детей, подростков, взрослых.

Изучение студентами-стоматологами раздела «Ортодонтия и детское протезирование» происходит в соответствии с Учебным планом в нашем Вузе на 8, 9, 10-ом семестрах. Последипломное обучение по специальности «Ортодонтия» осуществляется в Вузе в клинической ординатуре в течение 2-х лет, а также при прохождении врачами-стоматологами других специальностей курса специализации по ортодонтии в течение 4-х месяцев. Соответственно, необходимо четко разграничить объем и глубину изучения предмета по каждому из существующих видов обучения.

Особенностями преподавания у студентов является последовательное изложение базовых вопросов ортодонтии, переосмысление ранее полученных знаний по общемедицинским вопросам и другим разделам стоматологии с новой, „ортодонтической”, точки зрения, выделение и видение *особенностей* различных периодов развития зубочелюстной системы у детей, подростков, взрослых. Далее присоединяется блок знаний по зубочелюстным аномалиям, методам диагностики, профилактики, лечения ЗЧА.

Логичность и последовательность изучения предмета студентами не вызывает сомнений, однако распределение времени между практическими занятиями и лекциями, в сторону уменьшения последних, представляется нам неблагоприятным с точки зрения качества обучения.

Методологически правильным является введение экзамена по ортодонтии после 9 семестра, что безусловно повышает мотивацию студентов к изучению дисциплины. Однако, уменьшение количества лекций по ортодонтии с 6 до 3 в восьмом семестре и с 6 до 2-х в девятом семестре, считаем категорически неправильным, потому что ортодонтия очень сложный и объемный предмет, а самостоятельное изучение через информационно-обучающую среду (ИОС) и существующую литературу для студентов затруднительно и недостаточно эффективно.

Анализ успеваемости и успешности усвоения материала студентами показывает, что, в подавляющем большинстве, им не удается выделить из большого объема информации и усвоить наиболее существенные базовые принципы предмета, выстроить логическую последовательность в диагностике, тем более в планировании лечения ортодонтического пациента.

Живое общение лектора со студентами не может быть полноценно заменено любой другой формой подачи информации. Лектор многократно осмысливает и отбирает преподаваемый материал на поколениях студентов, выделяя наиболее существенные

моменты для понимания дисциплины с учетом новых достижений в теории и практике. Подача необходимой информации производится последовательно, логически обоснованно, с необходимыми повторениями, обобщениями и выводами. В процессе лекции студентам даются ориентиры для правильного самостоятельного изучения дисциплины. Кроме того, помимо специальной информации, лектор приводит клинические примеры из практики диагностики и лечения ЗЧА, что намного повышает их внимание, мотивацию и заинтересованность к изучению предмета. К факторам, снижающим уровень знаний по разделу, следует отнести тот факт, что на данном этапе в нашем ВУЗе преподавание раздела ортодонтии в 10 семестре (субординатуре) сокращено до 2-х занятий, в то время, как ранее – за 4-5 занятий, проводилось повторение всех ранее полученных знаний с акцентом на комплексный подход и профилактику ЗЧА. Подобное сокращение занятий мы считаем необоснованным и неправильным. В конечном итоге, отсутствие повторения и переосмысления ранее полученных знаний по ортодонтии, приводит к снижению результатов государственной итоговой аттестации. Но, что представляется не менее важным, происходит снижение качества формирования клинического мышления молодого специалиста, приобретение которого является одной из основных задач обучения в ВУЗе.

В заключение к этому разделу необходимо подчеркнуть следующие моменты. Во-первых, при изучении ортодонтии студентами наиболее существенным является привить им навыки диагностики, чтобы в дальнейшей своей профессиональной деятельности в качестве врачей-стоматологов, вне зависимости от специализации, они могли увидеть у пациента возможные отклонения от нормы формирования и строения зубочелюстной системы в любом возрасте. Во-вторых, обязательным является четкое и глубокое усвоение обучающимися этиологических факторов и понимания патогенеза формирования ЗЧА с целью своевременного направления пациентов к ортодонту или другим смежным специалистам (ЛОР, хирург-стоматолог, терапевт, педиатр, ортопед общий и др.). В этом реализуется профилактический подход, недопущение сложных, трудно поддающихся лечению клинических случаев. В-третьих, при изучении раздела лечения ЗЧА для студентов достаточно добиться усвоения основных принципов и методов лечения, основ биомеханики, механизма действия основных групп ортодонтических аппаратов и возможных осложнений ортодонтического лечения. Это необходимо для понимания студентами содержания, роли и места ортодонтического лечения среди других видов стоматологической помощи, а также расширения их кругозора, как будущих специалистов. Более подробное и углубленное изучение вопросов лечения ортодонтической патологии должно осуществляться на последипломном уровне обучения.

В условиях резко возросшего спроса со стороны населения на оказание ортодонтической помощи, больших успехов в лечении ЗЧА на фоне развития технологий и аппаратов, невероятно возрос престиж ортодонтии, как специальности. Следствием явилось увеличение количества выпускников медицинских ВУЗов, желающих продолжить обучение по специальности «Ортодонтия». Здесь стоит отметить, что в РФ зачисление в ординатуру осуществляется после успешной сдачи вступительного экзамена и наличия трехлетнего трудового стажа по стоматологии, согласно приказа МЗ России от 02.06.2016 № 334н. В нашем ВУЗе требования о наличии трехлетнего трудового стажа нет.

Без преувеличения можно сказать, что за последние 2 года, количество желающих продолжить обучение в ординатуре по ортодонтии на нашей кафедре, значительно возросло по сравнению с другими стоматологическими специальностями.

Объем и последовательность изучения специальности в ординатуре в течение 2-х лет тщательно выверены и позволяют обучающемуся увидеть практически всю палитру ортодонтической патологии, участвовать в диагностике, составлении плана лечения, выборе методов лечения и вида ортодонтической аппаратуры. В полной мере реализуется принцип практически-ориентированного образования: ординаторы получают и совершенствуют полученные навыки коррекции, активации, сдачи съемных и несъемных ортодонтических аппаратов, обучаются общению с пациентами и их родителями, дают рекомендации по гигиене полости рта во время ортодонтического лечения, пользованию аппаратами, выбирают упражнения и проводят уроки по миогимнастике с пациентами.

Важной частью обучения является формирование умения анализировать и интерпретировать данные, полученные при клиническом обследовании и с помощью дополнительных методов диагностики с целью постановки окончательного диагноза с указанием клинической формы, составлением плана ортодонтического лечения.

Однако, следует отметить, что даже после успешного окончания ординатуры, начинающим врачам-ортодонтам, как нам представляется, не следует работать абсолютно самостоятельно. В ведущих ортодонтических школах Европы и США рекомендуют работать в коллективе, где есть возможность посоветоваться с более опытными, высококвалифицированными специалистами, провести совместную курацию сложного пациента. Через 3-5 лет такой работы врач-ортодонт приобретает достаточно опыта для самостоятельной работы со сложной ортодонтической патологией. Такой путь становления врача-ортодонта позволяет ему приобрести необходимый опыт, развить собственную философию и подходы к лечению, снизить количество возможных ошибок и осложнений при планировании и проведении ортодонтического лечения. Кроме этого, мы рекомендуем выпускникам- ортодонтам в первые годы самостоятельной работы не браться за лечение сложных клинических случаев с гнатической локализацией патологии, не брать на лечение нерастущих в «ортодонтическом смысле» пациентов, освоить вначале арсенал съемных аппаратов, а затем дополнительно включать в лечение и несъемную технику. Такой подход к формированию врача-ортодонта представляется идеальным.

На практике же мы, как врачи, продолжаем обучение всю жизнь, приобретая новый опыт, и внедряя новые знания. Как говорил великий Сенека, «Сколько бы ты ни жил, всю жизнь следует учиться». В полной мере это касается любой медицинской специальности, в том числе – ортодонтии.

Относительно специализации по ортодонтии, которая проводится в течение 4-х месяцев, можно с уверенностью сказать, что в течение такого срока провести переподготовку врача-стоматолога другой специальности в полноценного врача-ортодонта не представляется возможным. Такой ортодонт будет “учиться” на пациентах, делая намного больше ошибок в диагностике и особенно в лечении, по сравнению с классическим образованием в ординатуре. Даже, если представить идеальный вариант, когда врач-стоматолог, пришедший на специализацию, имеет способности, глубокие базовые знания, высокую мотивацию и ежедневно прилагает максимум усилий по изучению теоретического материала. Однако он не может за это время увидеть многообразие ортодонтической патологии, проследить в реальном времени последовательность проведения этапов ортодонтического лечения пациента, не говоря о ретенции и отдаленных результатах. Это связано с тем, что лечение пациентов с ортодонтической патологией, в отличие от других разделов стоматологии, может продолжаться от 12-ти до 24-30 месяцев. А для понимания целостной картины

обучающийся должен не только видеть пациентов, но и провести лечение нескольких несложных случаев при участии преподавателя-куратора от начала до конца. В связи с этим, представляется рациональным увеличить срок специализации до 10 – 12 месяцев.

Необходимость ВУЗов выживать в сегодняшних непростых условиях, не должна приводить к снижению качества образования студентов и врачей, так как платой за это будет потеря должного уровня оказания стоматологической помощи нашим пациентам. Правильные, взвешенные подходы в медицинском образовании позволяют нам выполнить слова из клятвы Гиппократова: “Я направляю режим больных к их выгоде сообразно с моими силами и моим разумением, воздерживаясь от причинения всякого вреда и несправедливости”. Стремясь к качественному медицинскому образованию, мы, тем самым, выполняем главную заповедь врача – не навреди.

Дубова Л.В., Манин О.И., Рудакова А.М.

АНАЛИЗ СКОРОСТИ СЛЮНООТДЕЛЕНИЯ И pH-СЛЮНЫ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИВАЛЕНТНОЙ АЛЛЕРГИЕЙ В АНАМНЕЗЕ В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ СО ЗДОРОВЫМИ ПАЦИЕНТАМИ

ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, г. Москва

Актуальность. На сегодняшний день отмечается существенный рост распространенности заболеваний, связанных с нарушениями иммунной системы организма. Аллергопатология является одним из наиболее часто встречаемым вариантом проявления данных нарушений. С каждым годом аллергические заболевания прогрессируют среди населения, особенно у лиц молодого возраста [4]. Кроме того, увеличивается количество пациентов с поливалентной аллергией в анамнезе. Развитию данного явления способствуют различные факторы, такие как острый и хронический стресс, несбалансированное питание, многочисленные агенты инфекционной и неинфекционной природы, бесконтрольный прием лекарственных препаратов, экологическая составляющая и т.д. [1]. Известно, что нередко пациенты с поливалентной аллергией в анамнезе при изготовлении зубных протезов предъявляют жалобы на явления непереносимости к конструкционным материалам, которые могут проявляться в виде ряда симптомов: жжения полости рта, появления металлического привкуса, извращения вкусовой чувствительности, а также изменения слюноотделительной функции, которая, как правило, сопровождается гипосаливацией [2, 3, 5, 7]. В связи с этим необходимо проводить качественную и количественную оценку функции слюноотделения, в частности показателей скорости саливации и pH-слюны, у данной категории пациентов с целью профилактики и предотвращения прогрессирования аллергопатологии и минимизации риска возникновения непереносимости конструкционных материалов зубных протезов при планировании ортопедического лечения.

Цель исследования: оценка показателей скорости слюноотделения и pH-слюны у лиц молодого возраста с поливалентной аллергией в анамнезе в сравнительном аспекте со здоровыми пациентами данной возрастной категории.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленной цели нами было обследовано 40 человек молодого возраста от 21 до 28 лет. Критерии включения: лица молодого возраста с отсутствием зубных протезов, лица с поливалентной аллергией в анамнезе, а также здоровые лица молодого возраста. Критерии невключения: иные возрастные группы, лица молодого возраста с наличием сопутствующей соматической

патологии и принимающие лекарственные препараты, лица молодого возраста с наличием зубных протезов. Все обследуемые были разделены на две группы. Основная группа – лица молодого возраста с поливалентной аллергией в анамнезе (в частности полиаллергия на лекарственные препараты, продукты питания, поллинозы и т.д.), группу составили 20 человек. Группа контроля – здоровые пациенты молодого возраста, в группу вошли 20 человек. В ходе обследования у пациентов в течение 10 минут собирали нестимулированную слюну через 1,5 – 2 часа после приема пищи в стерильные градуированные пробирки объемом 10 мл. Скорость слюноотделения (v) рассчитывали из общего полученного объема (V), разделенного на время в течение которого производили сбор ($t = 10$ минут) [6]. Полученные результаты измерений выражали в мл/мин. Показатель рН-слюны оценивали с помощью рН-метра «Аквилон – 410» по стандартной методике [5,8]. Прибор предназначен для измерения активности ионов водорода (рН), окислительно-восстановительного потенциала (Eh) и температуры в жидких средах. После сбора ротовой жидкости электрод рН – метра помещали в пробирку и получали цифровые показатели, которые появлялись на табло прибора. Результаты исследований заносили в таблицу.

Результаты. При проведении сравнительного анализа показателей слюноотделительной функции у лиц с поливалентной аллергией в анамнезе и здоровых лиц молодого возраста было выявлено, что скорость нестимулированного слюноотделения в основной группе составила $0,41 \pm 0,19$ мл/мин, в группе контроля – $0,55 \pm 0,18$ мл/мин. При оценке показателей рН-метрии было установлено, что в группе обследованных молодого возраста с поливалентной аллергией в анамнезе показатели рН-слюны сдвигаются в сторону кислой среды. Среднее значение рН-слюны в группе лиц, страдающих аллергическими реакциями, составило $6,53 \pm 0,27$, в то время как в группе здоровых обследованных данный показатель составил $6,88 \pm 0,09$. Полученные результаты исследования представлены в Таблице 1.

Выводы. Полученные результаты исследования свидетельствуют о том, что у лиц молодого возраста с поливалентной аллергией в анамнезе отмечается изменения показателей слюноотделительной функции. В связи с сенсibilизацией организма к различным аллергическим агентам происходят преобразования со стороны органов полости рта, в частности слюнных желез, что впоследствии приводит к нарушению гомеостаза. При наличии аллергопатологии происходит снижение скорости слюноотделительной функции и сдвиг показателя рН-слюны в кислую сторону. Повышенная кислотность слюны и уменьшение скорости ее секреции способствует развитию и прогрессированию основных стоматологических заболеваний твердых тканей зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта, а также оказывает влияние на состояние и сроки службы ортопедических конструкций.

Табл. 1. Результаты полученных показателей слюноотделительной функции в основной группе и в группе контроля.

Показатели функции слюноотделения	Основная группа (лица молодого возраста с поливалентной аллергией в анамнезе, n = 20)	Контрольная группа (здоровые лица молодого возраста, n = 20)
Скорость слюноотделения ($M \pm m$), мл/мин	$0,41 \pm 0,19$	$0,55 \pm 0,18$
Показатель рН-слюны ($M \pm m$), мл/мин	$6,53 \pm 0,27$	$6,88 \pm 0,09$

Литература

1. Биличенко Т.Н., Чучалин А.Г., Тубекова М.А., Яхутлова И.Л., Вознесенский Н.А., Хаптахеева Г.Э. Распространенность аллергических заболеваний и их факторов риска среди студентов медицинского вуза. Пульмонология. – 2015. – 25(1). – С. 68-76.
2. Дубова Л.В., Манин О.И., Баринев Е.Х., Манина Е.И. Дифференциальная диагностика непереносимости стоматологических конструкционных материалов, используемых для изготовления зубных протезов, от проявления лекарственных реакций в полости рта у пациентов пожилого и старческого возраста // Медицинская экспертиза и право. – 2017. – № 1. – С. 46-49.
3. Дубова Л.В., Манин О.И., Рудакова А.М., Манина Е.И. Сравнительная оценка индивидуального подбора благородных и неблагородных сплавов, используемых для изготовления зубных протезов, у лиц с отягощенным аллергоанамнезом разных возрастных категорий // В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ. Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной основателю кафедры ортопедической стоматологии КГМУ профессору Исааку Михайловичу Оксану. Казань. – 2020. – С. 153-158.
4. Жумабекова Г.С., Ибраев С.А., Ажиметова Г.Н., Устемирова М.М. Частота встречаемости и особенности течения аллергических реакций у взрослых // Медицина и экология. – 2017. – №3. – С.74-77.
5. Манин О.И. Оценка секреции и pH слюны у пациентов с явлениями непереносимости материалов зубных протезов // Ортодонтия. – 2021. – № 3 (95). – С. 29-32.
6. Манин О.И., Рудакова А.М., Манина Е.И. Оценка показателей слюноотделительной функции у курящих пациентов молодого возраста // Российская стоматология. – 2021. – Т. 14. № 2. – С. 50-51.
7. Манин О.И., Рудакова А.М., Романенко М.В. Сравнительный анализ конструкционных материалов, используемых для изготовления временных зубных протезов, у пациентов с аллергической реакцией в анамнезе // Российская стоматология. – 2020. – Т. 13. № 2. – С. 71-72.
8. Манина Е.И. Повышение эффективности ортопедического лечения пациентов пожилого и старческого возраста с явлениями непереносимости к материалам зубных протезов: дис... канд. мед. наук / ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – 2019. – 219 с.

Елисеева М.В.¹, Казакова В.С.^{1,2}, Болгов С.В.², Чуев В.П.^{1,2}
**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛА
«КРЕЗОДЕНТ-ВЛАДМИВА»: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

¹ООО «ВладМиВа», г. Белгород

²Белгородский государственный национальный исследовательский университет
Кафедра медико-технических систем

Оценка результатов применения материала «Крезодент-ВладМиВа» проведена с целью проверки его клинической эффективности и безопасности. Поиск публикаций осуществлялся в базах данных, рекомендованных федеральной службой по надзору в

сфере здравоохранения. Был проведен анализ клинических данных, представленных публикациями российских и зарубежных научных изданий, отражающих результаты клинических и лабораторных исследований материала «Крезодент-ВладМиВа», его аналогов, а также активных компонентов, входящих в их состав.

Эффективность клинического применения материала «Крезодент-ВладМиВа», а также его аналогов неоднократно описано в литературе и обусловлена компонентами, входящими в его состав. 4-хлорфенол оказывает микробицидное и микростатическое действие на все виды бактерий и сложные вирусы; камфора, оказывает дополнительное местное антисептическое и седативное действие. Возможность использования парахлорфенола в эндодонтии начали рассматривать более 50 лет назад. Проводимые исследования *in vitro* доказали его эффективность против большинства бактерий корневого канала, при этом был обнаружен наиболее устойчивый тестовый штамм – *Streptococcus faecalis* [1]. Антисептическая эффективность камфоры и 4-хлорфенола также описана в статье [2], где были подобраны наименьшие эффективные антимикробные концентрации парахлорфенола, а также подтверждено, что материалы, содержащие камфору и 4-хлорфенол, сохраняют антисептическую эффективность даже в минимальной концентрации, таким образом, являются эффективными препаратами при эндодонтических вмешательствах.

Антибактериальный эффект камфорного парамоноклорфенола, камфорированного фенола и гидроксида кальция при лечении инфицированных корневых каналов описывают также Bystrom A., Claesson R., Sundqvist G. [3].

В работе [4] приведено клинико-лабораторное исследование антибактериальной активности камфорного парамоноклорфенола, гидроксида кальция и хлоргексидина в качестве внутриканального лекарственного средства. Результаты клинической оценки показали, что все исследуемые лекарственные препараты были эффективны в снижении или устранении эндодонтической микробиоты, о чем свидетельствует частота отрицательных посевов. Статистически значимой разницы между протестированными лекарственными средствами не было. При лабораторной оценке камфорный парамоноклорфенол показал самые большие зоны бактериального ингибирования против всех протестированных штаммов бактерий.

В статье [5] доказана целесообразность использования природных компонентов, в частности, камфоры, в эндодонтии; проанализирована частота встречаемости природных компонентов в составе эндодонтических материалов. Камфора является антисептиком широкого спектра действия. Особенно это важно при первичном эндодонтическом лечении зубов вследствие сложной химико-механической обработки корневых каналов. Камфора смягчает токсическое действие на организм фенолов, которые являются составной частью некоторых препаратов, обладает мягким обезболивающим эффектом.

Возможность применения антисептических материалов в качестве повязок, которые остаются в канале между посещениями и применяются для антисептической обработки корневых каналов описано в учебном пособии [6]. В состав антисептических повязок входят, как правило, препараты группы фенола: фенол, крезол, формокрезол, камфора и парахлорфенол, крезатин, тимол и др. Это такие препараты как: «Cresophene», «Rockies 4», «Rockies 8» (Septodont), «Osomol 4» (PierreRolland), «Endosept» (Dencare), «Carnphor-Phenol» (ProduitsDentairesS.A.), «Крезодент-жидкость» (ВладМиВа) и пр.

Описание клинического применения материала «Крезодент-ВладМиВа» при лечении пульпита и периодонтита как во взрослой, так и в детской стоматологии указаны

в различных источниках. Косилова А.С. и соавт. [7] в статье подробно описывают свойства различных групп эндогерметиков и проводят исследование, в котором показывают, что выбор материала зависит от конкретной клинической ситуации, материального обеспечения и навыков врача-стоматолога. А также при анкетировании определяют, что для пломбирования корневых каналов с неполной экстирпацией пульпы стоматологи города Барнаул используют отечественный материал «Крезодент» в 22% случаев.

В статье Тереховой Т.Н. и Белик Л.П. [8] освещены современные подходы к выбору тактики лечения временных зубов с целью предупреждения развития их осложнений и преждевременной потери, с учетом индивидуальных особенностей ребенка. Авторы обращают внимание на то, что в настоящее время нет четкой стратегии выбора метода и препаратов для лечения пульпитов временных зубов у детей. Применение в клинической практике любого из методов должно быть обосновано диагностическими и клиническими данными с учетом индивидуальных особенностей ребенка, а также свойствами материалов с целью сокращения возникновения частоты побочных реакций на детском стоматологическом приеме. В описании материалов и методов для пломбирования корневых каналов временных зубов указано, что с успехом используются пасты «Cresopate» («Septodont», Франция) и «Крезодент-ВладМиВа» (ВладМива).

Клиническая оценка эффективности паст «Cresopate», «Крезодент-ВладМиВа» и др. при лечении пульпита временных зубов методом мортальной пульпотомии проведена в статье Жардецкого А.И. и соавт. [9]. Наблюдения проводились у 84 детей. Оценка отдаленных результатов лечения проводилась в сроки от 1 месяца до 3,5 лет. Метод мортальной пульпотомии с использованием паст «Крезодент – ВладМиВа» или «Cresopate» использовался в лечении пульпита временных зубов в два посещения. В течение 3,5 лет (при диспансерном наблюдении через 1, 3, 6 и 12 месяцев) у 156 больных (89,3%) I, II, III и IV групп и 18 детей (85,7%) контрольной группы патологических изменений в области периапикальных тканей леченых зубов не выявлялось. Вывод: высокая гидрофильность, антисептическое действие позволяют использовать пасты «Cresopate», «Крезодент-ВладМиВа» при лечении хронического фиброзного пульпита временных зубов.

Белой Т.Г., Михайловской В.П. и соавт. [10] был предложен следующий девитальный метод лечения пульпитов временных зубов. Первое посещение – под местным обезболиванием препарирование кариозной полости, раскрытие полости зуба, ампутация коронковой пульпы с последующим гемостазом, наложение девитализирующей пасты в количестве и на сроки, рекомендуемые фирмой-производителем под временную пломбу. Второе посещение – при отсутствии жалоб и изменений со стороны периодонта на устья корневых каналов накладываются ватные тампончики с раствором «Крезофен» или жидкости «Крезодент ВладМиВа» на 2-3 дня под временную пломбу. Третье посещение – при отсутствии жалоб на устья корневых каналов накладывается паста «Cresopate» или паста «Крезодент ВладМиВа» и проводится реставрация коронки зуба. Эффективность предложенного метода, при использовании раствора «Крезофен» и пасты «Cresopate», составила по мнению авторов 92,8% при лечении пульпитов временных зубов.

Оценка клинической эффективности лечения хронического пульпита временных зубов у детей методом девитальной пульпотомии с использованием пасты «Cresopate» проведена также в работе Белик Л.П., Козловской Л.В., Вислович И.А. [11]. Под наблюдением в течение двух лет находилось 84 ребенка в возрасте от 4 до 9 лет. У всех

детей был диагностирован хронический пульпит. Всего методом девитальной пульпотомии с применением пасты «Cresopate» у наблюдаемых детей было вылечено 94 временных зуба. Диспансерное наблюдение через 1 месяц показало, что результаты лечения были положительны у всех детей. Результаты наблюдения через 6 месяцев показали, что из 94 вылеченных зубов осложнения возникли у одного зуба ($1,06 \pm 1,06\%$). Спустя 12 месяцев критерии успешного лечения были отмечены в 92 случаях ($97,87 \pm 1,46\%$). Через 24 месяца успешное лечение клинически и рентгенологически отмечено в 88 случаях ($93,62 \pm 2,52\%$). Авторы подчеркивают, что высокий клинический успех метода девитальной ампутации с применением пасты «Cresopate» обусловлен строгим соблюдением показаний к применению метода, а также качественным выполнением всех этапов лечения пульпита: полной девитализацией корневой пульпы, тщательным нанесением пасты «Cresopate» на культю корневой пульпы строго на устья корневых каналов и качественной реставрацией зуба.

В обзоре Шевченко О.Л., Антонова А.А [12] проанализирована современная литература по методам лечения пульпитов временных зубов у детей. В качестве эффективных мумифицирующих паст описано применение препаратов «Cresopate» и «Крезодент ВладМиВа». В статье указано, что применение в клинической практике указанных препаратов должно быть обосновано диагностическими и клиническими данными с учетом индивидуальных особенностей ребенка. Это замечание должно быть использовано врачами-стоматологами на практике с целью увеличения эффективности лечения пульпита временных зубов и сокращения возникновения частоты побочных реакций на детском стоматологическом приеме.

По результатам клинических исследований материал «Крезодент-ВладМиВа» удовлетворяет требованиям и обеспечивает хороший клинический эффект при лечении пульпита и апикального периодонтита. Анализ клинических данных, полученных из опыта применения материала «Крезодент-ВладМиВа» и его аналога пасты «Cresopate» практикующими врачами-стоматологами, показал, что лечение пульпита и апикального периодонтита с применением данных материалов эффективно и безопасно. Информация, приведённая в публикациях, является клинически значимой и может быть использована врачами-стоматологами на практике для оптимизации выбора метода и препаратов для лечения пульпита и периодонтита как во взрослой, так и в детской стоматологии, что в свою очередь способно повысить успешность стоматологического лечения в целом.

Литература

1. Christian Vikari The Effectiveness of P eness of Para-Chlor a-Chlorophenol as a P ophenol as a Possible ossible Antimicrobial Agent in Endodontia: An in Vitro Study/ Loyola University Medical Center, 1969
2. John W. Harrison Acqueous P Acqueous Parachlorophenol: Its T ophenol: Its Toxicity and Antimic rixicity and Antimicrobial Effectiveness/ Loyola University Medical Center, 1969
3. Bystrom A., Claesson R., Sundgvist G. The antibacterial effect of camphorated paramonochlorophenol, camphorated phenol and calaium hydroxide in the treatment of infected root canals // Endodontics and Dental Traumatology.-2001.-P.170-5. ISSN 0109-2502
4. California Barbosa Evaluation of the antibacterial activity of calcium hydroxide, chlorhexidine and camphor paramonochlorophenol as an intracanal drug. Clinical laboratory research./ Journal of Endodontics, 1997, PMID 9545931

5. Герасимова А.В., Лузин А.А., Нестерова О.В. Анализ ассортимента и перспективы использования природных компонентов в составе стоматологических материалов для обработки корневых каналов/ Вопросы обеспечения качества лекарственных средств. 2017. -№1(15.) С.62-78. ISSN: 2309-6039
6. Ушаков Р.В., Белова Н.М., Полевая Н.П. и др. Дезинфекция системы корневых каналов: учебное пособие/ ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования». М.: ГБОУ ДПО РМАПО, 2016. 74 с. ISBN 978-5-7249-2563-1
7. Косилова А.С.и соавт. Сравнительная характеристика современных силеров и предпочтения врачей-стоматологов // Проблемы стоматологии, 2012. № 5 ISSN 2077-7566
8. Терехова Т.Н., Белик Л.П. Лечение патологии пульпы у детей //Современная стоматология, 2011, №1, с13-21, ISSN 2077-642X
9. Жардецкий А.И., Альхимович И.В. Лечение пульпита временных зубов с применением паст «Cresorate», «Крезодент-ВладМиВа», «Themporphore», «Timorphorm» // Стоматологический журнал. – 2007. – №4. – С. 333-334. ISSN 1990-9314.
10. Белая Т.Г., Михайловская В.П., Горбачева К.А. Опыт сочетанного применения препарата «Крезофен» и пасты «Крезопат» при лечении пульпита временных зубов // Современная стоматология. – 2006. – №4. – С.25-26. ISSN 2077-642X
11. Белик Л.П. и соавт. Терапия хронического пульпита временных зубов у детей методом девитальной пульпотомии // Современная стоматология. – 2010. – №1. – С.59-60. ISSN 2077-642X
12. Шевченко О.Л., Антонова А.А. Лечение пульпитов временных зубов ампутационными методами // Дальневосточный медицинский журнал, 2014, с. 106-110. ISSN 1994-51-91

Ерилин Е.А., Анисимова Е.Н.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ
С УСИЛЕННЫМ КОНТРОЛЕМ В МОДУЛЕ «МЕСТНОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ»
В РАМКАХ ВЫСШЕГО И ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический
университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва

В связи с Указом Президента Российской Федерации от 2.04.2020 №239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», организации, подведомственные Министерству здравоохранения Российской Федерации и реализующие профессиональные образовательные программы медицинского образования и фармацевтического образования были вынуждены перевести обучающихся на дистанционное и/или гибридное обучение.

Кафедра обезболивания в стоматологии ФГБУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России осуществляет преподавание модуля «Местное обезболивание» среди студентов 3 курса стоматологического факультета и среди врачей-стоматологов – слушателей ФПДО. В исследовании приняли участие 412 студентов 3 курса стоматологического факультета МГМСУ им. А.И.Евдокимова, и врачи-стоматологи, проходящие обучение на факультете постдипломного образования МГМСУ им. А.И.Евдокимова по модулю «Местное обезболивание» в количестве 108 человек. Критерии включения: студенты 3 курса

стоматологического факультета МГМСУ им. А.И.Евдокимова и врачи-стоматологи, проходящие обучение по модулю «Местное обезболивание». Критерии невключения: слушатели, у которых отсутствовала техническая возможность дистанционного обучения. Критерии исключения: слушатели, прошедшие менее половины учебной программы. Для освоения учебной программы обучающиеся были зарегистрированы на учебном портале, где они могли ознакомиться с учебным пособием «Выбор обезболивания в амбулаторной стоматологической практике», курсом лекций по программе обучения, ответить на вопросы для самоподготовки к занятию и проверить свои знания с помощью тестового контроля знаний. Консультации с преподавателями по соответствующим темам были проведены на платформе ZOOM. Контроль усвоения учебной программы осуществлялся с помощью тестов для проверки исходного уровня знаний по предстоящей теме занятия, правильностью ответов на вопросы по соответствующей теме занятия на портале для онлайн обучения и итоговыми тестами для проверки полученных знаний. Тесты для контроля знаний слушателей подразделялись на исходный и итоговый уровень. Общая база тестов по модулю «Местное обезболивание» составила 700 вопросов. Вопросы для самоподготовки к занятиям были разделены на блоки по соответствующим 6 темам. При этом вопросы были открытыми, и ответы заполнялись каждым слушателем самостоятельно при заблокированной функции «copy-paste», что исключало возможность автоматического бездумного заполнения необходимых полей. Дистанционный экзамен проходил по решению практико ориентированной клинической задачи. Средний балл итогового 100 вопросного теста – у студентов 3 курса составил $82,14 \pm 0,69$, что соответствует результату «хорошо», а у слушателей ФПДО – $82,88 \pm 0,53$, что так же соответствует результату «хорошо». Следует отметить, что, находясь в домашней обстановке, студенты 3 курса имели сниженную мотивацию к прохождению обучения в дистанционной форме, т.к. были подвержены влиянию множества отвлекающих факторов. В свою очередь, среди слушателей факультета постдипломного образования был отмечен изначально более высокий уровень мотивации к обучению, т.к. использование дистанционных технологий позволило сократить время, необходимое для транспортировки до учебного заведения, в угоду непосредственно изучению необходимого материала.

Таким образом, применение дистанционного обучения с использованием персонализированного подхода и индивидуализированных занятий на электронной платформе, нескольких уровней контроля знаний позволяет добиться высокого уровня подготовки обучающихся, а также сократить время, необходимое для транспортировки до учебного заведения, посвятив его непосредственно изучению необходимого материала.

Ермолаева Л.А., Туманова С.А., Тавосолиния А.
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВРЕМЕННЫХ
ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Актуальность: использование временных восстановительных материалов между приемами является одним из факторов, определяющих успех или неудачу лечения корневых каналов. Успех эндодонтического лечения тесно связан с устранением микроорганизмов в корневом канале за счёт правильной биомеханической подготовки. Для поддержания асептической цепочки, созданной во время лечения, коронковая

герметизация становится первостепенной задачей, которая устраняет проникновение ротовой жидкости и микроорганизмов в систему корневых каналов. Отсутствие удовлетворительной временной реставрации во время эндодонтического лечения заняла второе место среди способствующих факторов в продолжающейся боли после лечения.

Цель исследования: Целью нашего исследования было сравнение герметичности четырёх временных эндодонтических реставрационных материалов: на основе стеклоиномерного цемента, материала на основе цинк-сульфатного цемента, светоотверждаемого временного материала и материала на основе цинк-фосфатного цемента.

Задачи:

1. Оценить качество адаптации временных пломбировочных материалов на основе стеклоиномерного цемента, цинк-сульфатного цемента, светоотверждаемого композиционного материала и материала на основе цинк-фосфатного цемента к стенкам зуба путём сканирующей электронной микроскопии.

2. Сравнить уровень герметичности этих временных пломбировочных материалов на основании электронной микроскопии и дать практические рекомендации для врачей терапевтов и врачей общей практики.

Материалы и методы: были отобрано 40 удалённых зубов, которые очищались от фрагментов периодонтальной связки и погружались в 3% раствор гипохлорита натрия. Затем кариозные полости обрабатывались алмазными борами на турбинном наконечнике до получения интактного дентина. Медикаментозную обработку проводили 0,05% раствором хлоргексидина. Все зубы были разделены на 4 группы. Каждой группе был присвоен свой порядковый номер, в зависимости от пломбировочного материала. Первая группа была запломбирована материалом на основе стеклоиномерного цемента, вторая группа цинк-сульфатным материалом, третья временным светоотверждаемым материалом, а четвёртая группа пломбировалась – цинк-фосфатным цементом. После пломбирования зубы опустили в физраствор при температуре 37 градусов (48 часов). После замачивания они были распилены с помощью ортопедического сепарационного диска в продольном направлении для подготовки к микроскопическому исследованию. Объектом изучения стало краевое прилегание пломбы к стенке полости зуба в разных областях. Распилы зубов выдерживались в вакуумной камере в течение 3 часов в целях подготовки, а именно, для удаления влаги и воздуха. После чего наклеивались на шайбу и подвергались напылению золотом на установке BIO-RAD Microscience Division E 5000 M. Толщина напылённого слоя равнялась 100 Å. Электронно-микроскопическое исследование образцов проводилось на сканирующем электронном микроскопе TESCAN VEGA3 (Чехия). Съёмка производилась при следующих режимах: ускоряющее напряжение 20 кВ, рабочее расстояние 14-16 мм.

Для того чтобы понять, какие именно группы отличаются, была проведена статистическая обработка полученных данных, попарное сравнение р-значений с использованием t-критериев с объединённым стандартным отклонением (метод Хольма-Бонферрони).

Результаты исследований: данные проведенного исследования показали сопоставимые результаты цементов на основе цинк-сульфата (39254нм) с материалом на основе стеклоиномера (57423нм), а также временным светоотверждаемым материалом (82622нм) и материалами на основе цинк-фосфатного цемента (81731нм).

Таблица 1. Средние значения расстояния между дентином зуба и временными пломбами (в нанометрах).

ГРУППЫ	Среднее значение (нм)
ГРУППА1	57 423
ГРУППА2	39 254
ГРУППА3	82 622
ГРУППА4	80236

Выводы:

1) Качество адаптации временных материалов к стенкам зуба по данным проведённого исследования показало сопоставимые результаты цемента на основе цинк-сульфата (39254нм) с материалом на основе стеклоиономера (57423нм), а также материалами на основе цинк-фосфатного цемента (80236нм) и временным светоотверждаемым материалом (82622нм).

2) Уровень краевого прилегания на границе пломба-зуб у материалов на основе цинк-сульфатного и стеклоиономерного цемента показал результат в два и в полтора раза выше, чем у цинк-фосфатного и временного светоотверждаемого материала соответственно, что позволяет рекомендовать их для использования не только на этапах промежуточного эндодонтического лечения, но и при подготовке зубов к постановке ортопедических конструкций.

Заключение

В данной работе основной задачей являлась оценка герметичности четырёх временных эндодонтических реставрационных материалов, которые широко используются в стоматологической практике в настоящее время. Оценке подлежали материалы из различных групп: стеклоиономерные цементы, цинк-сульфатные цементы, светоотверждаемые материалы и цинк-фосфатные цементы. В результате проведённых измерений расстояния между пломбой с стенкой зуба, а также их статистической обработки материалы на основе полиуретанакрилата и мелкодисперсного наполнителя и цинк-фосфатные цементы показали наибольшие значения микропроницаемости по границе пломба-зуб. Стеклоиономерный цемент и материал на основе цинк-сульфатного цемента, наоборот, обеспечивают лучшее краевое прилегание.

Практические рекомендации. На основании проведённого исследования можно дать следующие практические рекомендации:

1. Для повышения уровня герметичности временного пломбирования эндодонтического доступа между посещениями рекомендуется использовать материалы на основе цинк-сульфатного и стеклоиономерного цемента.

2. При работе необходимо учитывать время отверждения данных материалов и предупреждать пациента о нежелательной окклюзионной нагрузке во избежании разрушения временной реставрации.

3. Длительное время замешивания цинк-фосфатного цемента, низкие эргономические качества, не отвечающий современным требованиям уровень эстетики ограничивает широкое применение этой группы в эндодонтической практике.

4. При постановке светоотверждаемого временного материала необходимо учитывать высокий уровень краевой проницаемости и дополнительно закрывать устья каналов с лекарственными препаратами цинк-сульфатными цементами.

Ермолаева Л.А., Шевелева Н.А., Пеньковой Е.А.
**СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У БОЛЬНЫХ
С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ**

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Распространенность заболеваний пародонта среди населения России составляет 81 %, а у людей старше 40 лет в 99,8% случаев выявляются изменения в пародонтальных тканях (Petrukhina N.V., 2019).

За последние несколько десятилетий было получено много новых данных о патогенезе пародонтита и роли патогенных бактерий, что предполагает связь между системными факторами и степенью тяжести заболевания, поскольку в патогенезе патологических процессов в тканях пародонта большое значение имеют микроциркуляторные, метаболические, ферментативные и иммунологические нарушения (Choe S.S., 2016).

Очевидно, что у пациентов с сопутствующими системными заболеваниями риск развития и степень тяжести пародонтита значительно выше (Barros S.P., 2014).

Избыточная масса тела или ожирение признано новой неинфекционной «эпидемией» XXI века. По последним оценкам ВОЗ, более миллиарда человек на планете имеют избыточный вес (Nam Y. С соавт., 2019).

Значимость проблемы ожирения определяется высоким риском развития заболеваний, в основе которых лежит нарушение метаболизма. Многие исследования, в том числе и 26-летнее Фремингемское исследование, свидетельствуют о наличии взаимосвязи ожирения с АГ, дислипидемией, атеросклерозом, ИБС и инсулиннезависимым сахарным диабетом (Lee B.C. et al., 2016).

По результатам исследований риск развития пародонтита на фоне сахарного диабета в 2,8-3,4 раза выше, чем у лиц с неотягощенным анамнезом. У пациентов, страдающих диабетом, происходит накопление конечных продуктов неполного метаболизма углеводов, что влияет на целостность и функцию пораженных тканей, повреждает микроциркуляторное русло, мембранный транспорт клеток, а также замедляет иммунную реакцию организма (Zaki M.E. et al., 2015).

Кроме того, абдоминальный тип ожирения является одним из самых точных предикторов сердечно-сосудистых заболеваний. Установлено, что у лиц с избыточной массой тела, независимо от типа распределения жировой ткани, АГ встречается в 2,9 раза чаще, чем при АГ с нормальной массой тела (Desvarieux M., 2003).

Тяжесть артериальной гипертонии тесно взаимосвязана с прогрессированием изменений в микроциркуляторном русле, что лежит в основе воспалительно-деструктивных заболеваний тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта (Еремин А.В., 2020).

Микроциркуляторное сосудистое русло пародонта является основной точкой приложения влияний, возникающих при патологии липидного метаболизма и атеросклерозе (Артюшенко Н.К., 2020). Прогрессирование атеросклероза нарушает кровоток в челюстных ветвях наружной сонной артерии. Это способствуют гипоксии и недостаточности питания периодонта, что ускоряет его дегенерацию. При хроническом пародонтите в сочетании с атеросклерозом имеют место тяжёлое нарушение капиллярного кровообращения, обусловленное системным атерогенным процессом и

эндотелиальной дисфункцией, которые способствуют прогрессированию глубины пародонтальных карманов, усугублению резорбции костной ткани альвеолярных отростков челюстей (Janus A., 2016).

Материалы и методы.

В процессе работы было обследовано 136 пациентов. Было выделено 2 группы больных: больные хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) в сочетании с абдоминальным ожирением – 70 человек (60 женщин и 10 мужчин); больные, не имеющие абдоминального ожирения: 36 человек; из них 26 женщин, 10 мужчин. Средний возраст обследованных составил 52,21±1,1 год.

В группу исследования были включены больные с критериями, соответствующими центральному типу ожирения, подтвержденное окружностью талии от 94 см для мужчин и от 80 см для женщин. ОТ (объем талии), ОБ (объем бедер) и соотношение этих показателей определялись с помощью сантиметровой ленты.

ИМТ (индекс массы тела) вычислялся как отношение массы тела в кг к квадрату величины роста в м². Масса тела оценивалась как нормальная при ИМТ, не превышающем 25 кг/м², избыточный при ИМТ 25-30 кг/м², диагноз ожирения ставили при ИМТ более 30 кг/м²(таб.1)

Для диагностирования больных генерализованным пародонтитом визуально изучали внешний вид лица, зубных рядов и тканей пародонта. Затем применяли известные клинические методики исследования и обязательное рентгенологическое обследование челюстных костей (КЛКТ, ОПТГ и прицельных рентгеновских снимков).

При диагностике заболеваний пародонта использовали классификацию, принятую на заседании Президиума секции пародонтологии СТАР (2001 год).

Статистическая обработка материала была выполнена с использованием программы Statistica 6.0.

Результаты исследования.

В основной группе, в соответствии с критериями постановки диагноза «метаболический синдром», в 100% случаев был определен центральный тип ожирения. Среднее значение ИМТ составило 35,95±0,56. У 34,3% (24 человека) пациентов была диагностирована 1 степень ожирения, у 57,1% (40 человек) – 2 степень, и у 8,6% (6 человек) – 3 степень. В контрольной группе находились пациенты без абдоминального ожирения. Среднее значение ИМТ составило 22,8±0,2.

В результате корреляционного анализа была выявлена тесная взаимосвязь между степенью тяжести ХГП и выраженностью ожирения внутри групп. Для опытной группы был получен коэффициент корреляции 0,36; для контрольной группы – 0,64, что подтверждает наличие прямой связи этих параметров с достоверностью $p=0,02$ (рис.1).

Заключение.

На основании выполненного исследования можно сделать выводы о существовании прямой взаимосвязи между развитием у больных абдоминального ожирения и степенью тяжести генерализованного пародонтита.

Поскольку пациенты с избыточной массой тела склонны к таким заболеваниям, как артериальная гипертензия, сахарный диабет, развитию атеросклероза, существует необходимость комплексного подхода к лечению генерализованного пародонтита, в ходе которого будет осуществляться воздействие на все звенья патологической цепи.

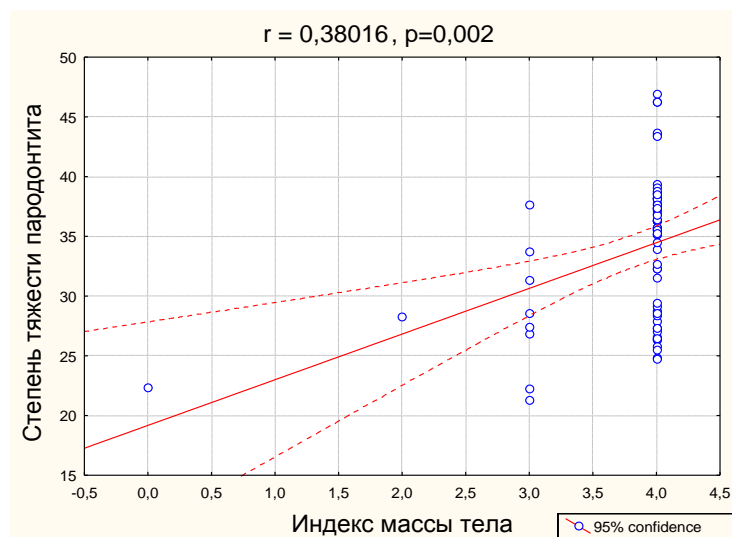


Рис. 1. Корреляция между тяжестью хронического генерализованного пародонтита и степенью ожирения у обследуемых больных.

Литература

1. Артюшенко, Н.К. Состояние микроциркуляции крови в зоне альвеолярных отростков верхней челюсти у пациентов с клинически здоровой верхнечелюстной пазухой и на фоне хронического полипозного верхнечелюстного синусита / Н.К. Артюшенко, Д.С. Рыбальченко, О.Н. Миронюк // *Стоматология для всех*. -2020. -№ 2 (91). -с. 4-11.
2. Еремин, А.В. Оценка факторов сердечно-сосудистого риска у пациентов с хроническим пародонтитом / А.В. Еремин, Т.Е. Липатова, А.В. Лепилин // *Саратовский научно-медицинский журнал*. -2020. -Т. 16. -№ 1. -с. 45-49.
3. Barros, S.P. Modifiable risk factors in periodontal disease / S.P. Barros, S. Offenbacher // *Periodontol.* – 2014. – Vol. 64. – P. 95–110.
4. Choe, S.S. Adipose Tissue Remodeling: Its Role in Energy Metabolism and Metabolic Disorders/ S.S. Choe, J.Y. Huh, I.J. Hwang et al. // *Front Endocrinol (Lausanne)*. – 2016.
5. Desvarieux, M. Relationship Between Periodontal Disease, Tooth Loss, and Carotid Artery Plaque The Oral Infections and Vascular Disease Epidemiology Study (INVEST) / M. Desvarieux et al. // *Stroke*. – 2003. –№34. – P.20 – 26.
6. Janus, A. Insulin Resistance and Endothelial Dysfunction Constitute a Common Therapeutic Target in Cardiometabolic Disorders [Electronic resource] / A. Janus, E. Szahidewicz– Krupska, G. Mazur // *Mediators of Inflammation*. – 2016.
7. Lee, B.C. Adipose natural killer cells regulate adipose tissue macrophages to promote insulin resistance in obesity / B.C. Lee, M.S. Kim, M. Pae // *Cell Metab.* – 2016. – Vol. 23(4). – P. 685– 698.
8. Nam, Y. Salivary biomarkers of inflammation and oxidative stress in healthy adults / Y. Nam et al. // *Arch Oral Biol*. -2019. -vol. 97. -p. 215-222.
9. Petrukhina, N.B. Influence of gender, age and metabolic factors on the course of chronic generalized periodontitis in patients with metabolic syndrome / N.B. Petrukhina et al.// *Стоматология*. -2019. -Т. 98. -№ 2. -с. 31-36.
10. Zaki, M.E. Indicators of the metabolic syndrome in obese adolescents / M.E. Zaki, H.T. El– Bassyouni, M. El– Gammal // *Arcvesfed cal Scence: A S.* – 2015. –Vol. 11(1). – P. 92– 98.

Ерохин В.А., Мурадов М.А.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОГРЕШНОСТИ РЕГИСТРАТОВ ПРИКУСА НА ТОЧНОСТЬ ВИРТУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ НЧ

Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр "Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии" Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ НМИЦ "ЦНИИСиЧЛХ" Минздрава России)"

Введение. Применение компьютерной томографии, включающей ВНЧС, и последующий анализ с помощью специального программного обеспечения дает возможность анализа позиции мышцелков как до, так и во время лечебных вмешательств. При этом контроль позиции мышцелков имеет важное значение не только при выполнении самого ортопедического или ортодонтического лечения, но также для ранней диагностики компенсированной дисфункции ВНЧС или ее профилактики. В рамках данного исследования оценивали соответствие виртуальной и реальной позиции головок нижней челюсти, а также проводили анализ тех факторов, которые могли бы провоцировать возникновение при этом погрешностей.

Цель исследования: оценить влияние регистратов прикуса на точность виртуальной репозиции нижней челюсти.

Материалы и методы. Для выполнения задачи была изготовлена экспериментальная модель из рентгеноконтрастного материала Harz Labs Dental RO (Россия) на 3D-принтере Asiga Max UV (США), представляла собой череп человека с подвижной нижней челюстью. Зубные ряды сканировали внутриротовым сканером 3Shape Trios Basic Pod (Дания). Модель помещали в томограф KaVo OP 300 ORTHOPANTOMOGRAPH® Instrumentarium Dental (Германия), получали КТ челюстей в привычной окклюзии, включающую ВНЧС («нулевая» позиция). Совмещение сканов моделей зубных рядов и КТ, построение Камперовской горизонтали и выделение мышцелков производили в программе «Avantis 3D» (Россия). После выделения элементов ВНЧС получали табличный отчет о положении мышцелков в заднем, верхнем и переднем отделах суставной щели. Проводили мануальное смещение нижней челюсти в новую позицию, фиксировали ее при помощи технического К-силикона Zhermack Zetalabor Titanium (Италия). Вестибулярную поверхность челюстей сканировали внутриротовым сканером 3Shape Trios Basic Pod (Дания), получали скан-регистраты прикуса. Модель с зафиксированным новым положением нижней челюсти помещали в томограф, получали КТ, включающую ВНЧС. Таким образом было получено 7 разных позиций нижней челюсти. Вестибулярные оптические регистраты для каждой позиции загружали в программу Avantis 3D (Россия). С помощью каждой пары сканов виртуально воспроизводили заданное вручную положение НЧ (виртуальная позиция НЧ).

Проводили сравнение результатов двумя способами – сравнением степени совпадения поверхностей мышцелков и по величине стандартного отклонения разницы ширины в трех отделах суставной щели при реальной и виртуальной позициях нижней челюсти.

Результаты. При повторном совмещении сканов зубных рядов с использованием одного и того же правого и левого регистратов, вырезанных из боковых поверхностей сопоставленных сканов (сканы и регистраты имели полное соответствие полигональной

сетки) и прямом сравнении степени разобщения поверхностей головок нижней челюсти в полученных виртуальных позициях интегральный показатель степени совпадения поверхностей (q) оказался близким к нулевому значению – $0,0008 \pm 0,00118$, что позволяет квалифицировать это как полное совпадение поверхностей.

При повторном совмещении сканов зубных рядов с использованием регистратов, полученных внутриворотным сканированием интегральный показатель степени совпадения поверхностей (q) оказался равным $0,109 \pm 0,0683$ (у.е.), что практически идентично аналогичному показателю при повторном применении разных отсканированных повторно регистратов. При этом величина стандартного отклонения вызванной вариации ширины суставной щели для передней трети составила $0,1465$ (у.е.), для верхней трети – $0,1265$ (у.е.), а для задней трети – $0,045$ (у.е.).

При прямом сравнении степени разобщения поверхностей головок нижней челюсти в разных виртуальных позициях, полученных с применением повторных вестибулярных регистратов, интегральный показатель степени совпадения поверхностей (q) оказался равным $0,108 \pm 0,0612$ (у.е.).

Заключение. Погрешность совмещения сканов и регистратов прикуса существенно влияет на задании виртуальной позиции нижней челюсти. Чем ниже соответствие полигональной сетки оптического регистрата прикуса и скана челюсти, тем больше разница между реальной и виртуальной позициями челюсти пациента. Погрешность совмещения сканов и регистратов может быть снижена только за счет увеличения точности сканирования и ориентации получаемых сканов в пространстве относительно друг друга по X, Y, Z осям.

Жариков В.В.

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ КСЕРОСТОМИИ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Ксеростомия – состояние, которое развивается при уменьшении или прекращении секреции слюны и характеризуется сухостью в ротовой полости. В связи со множеством заболеваний и состояний, которым может сопутствовать ксеростомия, вопрос лечения данной категории пациентов чрезвычайно важен для врачей широкого круга специальностей: оториноларингологов, стоматологов, онкологов.

Ксеростомия (синдром сухого рта) – это состояние, которое характеризуется сухостью во рту и развивается при уменьшении (гипосаливия) или при полном отсутствии секреции слюны (асаливия). Продолжительное снижение слюноотделения вызывает дискомфорт, обусловленный сухостью полости рта, и является фактором риска возникновения как общих заболеваний (болезни желудочно-кишечного тракта, психоэмоциональные расстройства), так и стоматологических болезней (кариес зубов, заболевания пародонта, глоссалгия, парестезии).

Данный синдром чрезвычайно негативно влияет на качество жизни пациентов и является актуальной проблемой в стоматологической практике, оториноларингологии, онкологии, а также других областях медицины. Говоря о распространенности

ксеростомии, следует отметить, что данное состояние выявляется примерно у 12% мировой популяции людей, а в старших возрастных группах достигает 25%.

Слюнные железы вовлекаются в патологический процесс при многих системных заболеваниях. Смешанная слюна участвует в обеспечении пищевой, речевой функции, в поддержании гомеостаза, являясь обменной средой. Установлена тесная связь функции слюнных желез с функциями желез внутренней секреции.

На сегодняшний день выделяют субъективную и объективную ксеростомию. Дискомфорт, связанный с ощущением сухости при субъективной ксеростомии, как правило, обусловлен не истинным снижением саливации, а гиперчувствительностью рецепторов слизистой оболочки полости рта. Субъективная ксеростомия выявляется в случае эндокринных, неврологических, ревматических и ряда других заболеваний. Кроме того, субъективная ксеростомия может развиваться транзиторно у пациентов, перенесших хирургические эндоназальные и фарингеальные вмешательства. В случае объективной ксеростомии испытываемое пациентом ощущение сухости в полости рта подтверждается данными сиалометрии: при этом уровень секреции слюны составляет менее 0,2 мл/мин.

Ксеростомия развивается постепенно. Различают три стадии ксеростомии: начальную, клинически выраженную и позднюю. В начальной стадии сухость рта беспокоит пациента периодически, чаще при длительном разговоре или общем переутомлении; могут также присутствовать жалобы на жжение в полости рта. По результатам лабораторных исследований, снижения уровня саливации не наблюдается. При массировании из протоков слюнных желез выделяется прозрачный секрет в умеренном или обычном количестве. В стадии клинических проявлений сухость рта беспокоит больных во время еды и при разговоре практически постоянно. При орофарингоскопии слизистая оболочка слабо увлажнена, цвет ее не изменен; свободной слюны мало, при массировании из протоков слюнных желез слюна выделяется по каплям. Поздняя стадия характеризуется постоянной сухостью в ротовой полости; пациенты вынуждены принимать пищу, запивая водой. Даже при интенсивном массировании получить слюну из протоков желез не удается.

Исследования, посвященные определению факторов риска развития синдрома сухого рта, показывают, что к ксеростомии чаще всего приводят заболевания сердечнососудистой системы, желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательного аппарата, эндокринной системы, прием некоторых лекарственных препаратов.

В стоматологической практике проблема ксеростомии чрезвычайно актуальна как в связи со снижением качества жизни таких пациентов, так и в связи с влиянием данного синдрома на состояние органов полости рта.

Слюна выполняет защитную, регенеративную функцию, обеспечивает реминерализацию зубов посредством притока кальция и фосфора, содержит в своем составе компоненты, обладающие антибактериальным, противовирусным и противогрибковым действием. Сухость во рту способствует развитию стоматита, парадонтита, инфекционных поражений слизистой оболочки полости рта. В случае легкой и средней степени ксеростомии риск развития заболевания тканей пародонта определяется как средний и тяжелый. Чрезвычайно важно, что длительное течение ксеростомии со слабовыраженной клинической симптоматикой приводит к несвоевременному обращению пациентов за медицинской помощью. Применение анкетирования и сиалометрии позволяет на ранних стадиях выявить гипофункцию слюнных желез и вовремя начать проведение лечебных мероприятий. Кроме того, комплексный подход к применению различных подходов в профилактике заболеваний

слизистой оболочки полости рта у больных с синдромом сухого рта является эффективным методом снижения риска развития онкологических заболеваний полости рта.

В онкологии ранее не уделялось пристальное внимание проблеме ксеростомии, однако в последнее время подход кардинально изменился. Синдром сухого рта выявляется с высокой частотой у пациентов с опухолями головы и шеи, после проведения радиотерапии, химиотерапии и лучевой терапии. Установлено, что уже при подведении суммарной очаговой дозы 10 Гр, после первой недели лечения отмечается существенное снижение слюноотделения на 50–60%, а степень поражения слюнных желез напрямую зависит от общей дозы облучения.

В оториноларингологической практике ксеростомия встречается у пациентов в раннем послеоперационном периоде после хирургических вмешательств на структурах полости носа и глотки. Высказываются предположения о том, что сухость слизистой оболочки полости рта может быть связана с вынужденным положением пациента во время операции при оротрахеальной интубации с тампонадой гортаноглотки, побочным действием препаратов, временно угнетающих функцию слюнных желез, нарушением носового дыхания в послеоперационном периоде.

Ксеростомия нередко встречается в эндокринологической практике. Симптомы сухого рта подробно описаны при сахарном диабете первого и второго типов, при тиреодите Хашимото. Кроме того, доказано частое присутствие данного синдрома у пациентов с хроническим панкреатитом, что обусловлено существующей связью функции слюнных желез с функциями желез внутренней секреции.

Гипосаливация выявляется у подавляющего большинства пациентов с синдромом Шегрена как во взрослом, так и в детском возрасте. Врач-педиатр также сталкивается с ксеростомией в случае редких генетических синдромов, онкологических заболеваний детского возраста, а также в послеоперационном периоде. Синдром сухого рта может сопровождать и аутоиммунные состояния: аутоиммунные сиалоадениты, большинство системных аутоиммунных заболеваний. Частота выявления ксеростомии при некоторых системных заболеваниях представлена в таблице.

Очень часто причиной ксеростомии может явиться прием лекарственных препаратов. В списке двухсот наиболее часто используемых препаратов следует отметить трициклические антидепрессанты, антипсихотические средства, атропиновые и антигистаминовые препараты, бета-блокаторы, которые вызывают гипосаливацию.

Кроме того, синдром сухого рта нередко присутствует у пациентов с хронической орофациальной болью, причем лечение ее доказанно повышает качество жизни таких пациентов.

Таким образом, в связи с множеством заболеваний и состояний, которым может сопутствовать данный синдром, вопрос лечения его чрезвычайно важен не только для оториноларингологов, стоматологов, онкологов, но и для широкого круга врачей других специальностей.

В качестве симптоматической терапии данного состояния рекомендуется использование дополнительных средств для увлажнения слизистой оболочки полости рта – слюнозаменителей. Для оценки клинической эффективности слюнозаменителей анализируют следующие параметры: смазывающая способность, противомикробная активность *in vitro*, вязкость, де- и реминерализация эмали и дентина. Данные средства должны обладать хорошими очищающими свойствами, содержать биологически активные компоненты, имитирующие действие натуральной слюны, обеспечивать ощущение влаги

и не оказывать раздражающего действия на слизистую оболочку полости рта. В ряде проведенных исследований выявлена корреляция между вязкостью слюнозаменителя и его клинической эффективностью. В настоящее время различными фармацевтическими компаниями производятся искусственные слюнозаменители в виде аэрозолей и гелей. Гель растирают по слизистой оболочке полости рта, предварительно нанеся на палец. Применение данных гелей позволило улучшить состояние больных, однако их использование является довольно негигиеничным и неудобным.

Таблица. Частота выявления ксеростомии при некоторых системных заболеваниях

Системное заболевание	Частота выявления ксеростомия
Сахарный диабет 1-го типа	38,5 – 53
Сахарный диабет 2-го типа	14 – 62
ВИЧ-инфекция	1,2 – 40
HSV-инфекция	5 – 55
Человеческий Т-лимфотропный вирус типа I	3,8 – 36,7
Хроническая почечная недостаточность	28 – 59
Первичный билиарный цирроз	47 – 73
Эктодермальная дисплазия	33,3
Саркоидоз	6
Системная красная волчанка	75

Препараты – заменители слюны обеспечивают также противогрибковую и противовирусную активность. На сегодняшний день проведено много клинических исследований препаратов, используемых в качестве симптоматической терапии ксеростомии. В ходе испытаний оценивались такие свойства препаратов, как эффективность, безопасность и удобство применения. Препаратом, получившим высокую оценку исследователей и хорошо зарекомендовавшим себя в клинической практике, является устройство для распыления в полости рта искусственной слюны. Во флаконе под давлением находится раствор, на 100 мл которого приходится действующие вещества: калия хлорид (62,450 мг), натрия хлорид (86,550 мг), магния хлорид (5,875 мг), кальция хлорид (16,625 мг), калия гидрофосфат (80,325 мг), калия дигидрофосфат (32,600 мг). Раствор, содержащийся в устройстве, является искусственной слюной и применяется для увлажнения слизистой оболочки ротовой полости при симптомах сухого рта (ксеростомия). Процедуру орошения полости рта проводят в любое время при ощущении сухости, обычно 6–8 раз в день.

Таким образом, на сегодняшний день ксеростомия – синдром сухого рта – является чрезвычайно актуальной проблемой, с которой часто сталкиваются врачи различных специальностей. С позиции доказательной медицины крайне важно принимать во внимание, какие препараты показывают высокую клиническую эффективность и безопасность в лечении ксеростомии. Проведенные клинические исследования свидетельствуют о безопасности, эффективности и удобстве применения спрея после хирургических вмешательств на структурах полости носа и глотки, в онкологической практике, у пациентов с тяжелыми системными заболеваниями.

Жданов В.Е., Макеев Г.А., Яворская Л.В., Бутук Д.В.
**СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ
С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ**

ГОО ВПО ДОННМУ им. М. Горького, г. Донецк

Аннотация. Компьютерные цифровые технологии всё глубже проникают в обучение студентов и клинику ортопедической стоматологии. С каждым нововведением идёт вытеснение устаревших методик обучения студентов, диагностики и моделирования лечения основных стоматологических заболеваний. В данном аспекте будущее ортопедической стоматологии видится в слиянии зуботехнического процесса с непосредственно приёмом пациента с применением технологии CAD/CAM. Для решения этих проблем в клинике ортопедической стоматологии и зуботехнической лаборатории внедряются современные методы изготовления полных съёмных протезов с помощью CAD/CAM технологии, Ceres и др.

Ключевые слова: цифровые технологии CAD/CAM, полные съёмные протезы.

Цель работы. Обосновать повышение эффективности протезирования съёмными конструкциями протезов, изготовленными с помощью цифровых технологий.

Материал и методы. Для изготовления неметаллических конструкций съёмных протезов следует использовать современный высокоточный метод, которым является CAD/CAM технологии. Ceres-3 использует объёмное 3D-моделирование и последующее фрезерование монолитных съёмных протезов из полимерного материала. При этом используются такие функции: Репликация – зеркальное отображение, корреляция – фото модели и копирование её анатомической формы при моделировании на экране монитора. Изготовление съёмной конструкции полного пластиночного съёмного протеза проводится следующим образом:

Первое посещение. После определения высоты нижней трети лица: Изготавливается двухфазный функциональный оттиски с беззубой челюсти.

Второе посещение. Припасовка регистрирующего шаблона в центральной окклюзии и изготовление монолитного пробного протеза из белого полимерного материала методом фрезерования стандартных заготовок конструкционных материалов.

Третье посещение. Корректировка точности прилегания протеза к протезному полю беззубой челюсти, проверка фиксации, окклюзии и эстетики. Окончательная фиксация на беззубой челюсти.

Результаты. Изготовленный полный съёмный протез по CAD/CAM технологии обладает следующими преимуществами по сравнению с общепринятой методикой изготовления полных съёмных протезов: 1. Преимущество с точки зрения материаловедения: А. Отсутствие усадки при полимеризации – точная фиксация полного съёмного протеза. Б. Внутренняя и внешняя поверхность полного съёмного протеза, изготовленная по CAD/CAM технологии более гладкая и нет необходимости полировки протеза – высокое качество поверхности протеза. В. Выделение остаточного мономера практически отсутствует при полимеризации исходного материала – нет токсического влияния остаточного мономера на ткани протезного ложа по сравнению с общепринятой методикой.

Выводы. CAD/CAM технологии при изготовлении полного съёмного протеза, предоставляют пациентам, зубным техникам и стоматологам целый ряд преимуществ по

сравнению с традиционно изготавливаемыми полными съёмными протезами, что позволяет изготовить полный съёмный протез всего за три посещения, что является более эффективным.

Забродняя В.К., Чайковская И.В.

ЛЕЧЕНИЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИМИ ПРЕПАРАТАМИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

ГОО ВПО ДОННМУ им.М.Горького, г.Донецк

Для лечения заболеваний пародонта ряд авторов используют полиоксидоний (азоксимера бромид), обладающий комплексным иммуномодулирующим, детоксицирующим, антиоксидантным, противовоспалительным действием. Он прямо воздействует на фагоцитирующие клетки и естественные киллеры, активируя резидентные макрофаги, в том числе в ротовой полости, что способствует ускорению элиминации из организма чужеродных частиц, а также стимулирует антителообразование. Полиоксидоний снижает воспалительную реакцию, нормализуя синтез провоспалительных и противовоспалительных цитокинов [1,2,3,4]. Включение в комплексную терапию хронического генерализованного пародонтита полиоксидония у пациентов с прогрессирующим генерализованным пародонтитом приводит к нормализации иммунных расстройств [5].

Не менее эффективным является иммуномодулятор ликопид (глюкозаминилмурамилдипептид, ГМДП), синтетический аналог структурного фрагмента оболочки бактериальных клеток. Он стимулирует бактерицидную и цитотоксическую активность фагоцитов, усиливает презентацию ими антигенов, пролиферацию Т- и В-лимфоцитов, повышает синтез специфических антител, способствует нормализации баланса Th1/Th2-лимфоцитов в сторону преобладания Th1. Препарат повышает активность естественных киллерных клеток. Ликопид усиливает выработку интерлейкина-1, интерлейкина-6, интерлейкина-12, ФНО-альфа, гамма-интерферона, колониестимулирующих факторов. Комплексное лечение катарального гингивита с использованием ликопида повышает уровни α -дефензина, sIgA, лизоцима и нормализует содержание цитокинов в смешанной слюне [6,7].

Цель работы: изучение уровня показателей местного и гуморального иммунитета в основной и контрольной группе через 1 месяц после лечения иммуномодуляторами.

Материал и методы исследования: для решения задачи пациенты I группы были разделены на две рандомизированные подгруппы: I (A) подгруппа – основная – 30 пациентов, которым в составе комплексного лечения назначалась сорбентотерапия, фитокомпозиция, Полиоксидоний и Ликопид под язык. I (B) подгруппа – контрольная – 30 пациентов, которым проводилось стандартное комплексное лечение.

Результаты и обсуждение: результаты среднегрупповых значений у больных ГП I (A) и I (B) подгруппы до проведения лечебных мероприятий между собой не имели расхождений.

Повторное обследование после лечения у больных I (A) основной подгруппы и I (B) подгруппы имело расхождения. В I (A) подгруппе показатель Грина-Вермильона снизился до $0,64 \pm 0,02$ (95%ДИ:0,59-0,69), индекс Фёдорова-Володкиной до $1,35 \pm 0,03$ (95%ДИ:1,29-1,41), сокращались абсолютные числа, характеризующие

распространенность и интенсивность глубины пародонтальных карманов: РМА равнялся $21,28 \pm 0,79$ (95%ДИ:19,67-22,89), индекс Рассела – $0,3 \pm 0,01$ (95%ДИ:0,27-0,33), индекс СРІТN – $0,58 \pm 0,02$ (95%ДИ:0,55-0,61), проба Кулаженко достигала $57,57 \pm 0,44$ (95%ДИ:56,66-58,47).

В I (B) подгруппе показатели также претерпели изменения и достоверно отличались от показателей I (A) подгруппы: показатель Грина-Вермильона в I (A) подгруппе был достоверно на $16,9 \pm 13,5$ % ниже, чем у пациентов I (B) подгруппы ($p < 0,05$); индекс РМА был ниже в основной группе, чем в контрольной на $32,5 \pm 8,4\%$ ($p < 0,05$), а индекс Рассела – ниже на $65,9 \pm 5,1\%$ ($p < 0,01$), проба Кулаженко в основной группе была выше на $7,6 \pm 3,5\%$ ($p < 0,05$). Предложенная методика позволила добиться более стабильных результатов, поскольку способствовала снижению воспалительного процесса в тканях пародонтального комплекса, что подтверждается достоверным различием изученных клинических индексов и проб у данной категории больных I (A) подгруппы.

Анализируя результаты местного иммунитета позволило установить, что в группах наблюдалось изменение уровня показателей как в основной, так и контрольной группе: так уровень IL-1 в I (A) подгруппе достоверно снизился с $396,9 \pm 2,99$ (95%ДИ:390,8-403,0) пг/мл до $194,5 \pm 6,19$ (95%ДИ:181,9-207,2) пг/мл ($p < 0,05$), причем значение IL-1 было статистически значимо ниже на $24,8 \pm 2,7$ %, чем в I (B) подгруппе.

Уровень SIgA после лечения в I (A) подгруппы принимал значение $204,2 \pm 3,3$ (95%ДИ:197,4-210,9) мг/мл, что было достоверно выше на $9,3 \pm 2,0\%$, чем в I (B) подгруппе ($185,6 \pm 4,09$ (95%ДИ:177,2-193,9) мг/мл) ($p < 0,05$).

Уровень Лф после лечения в I (A) подгруппе составлял $858,7 \pm 32,09$ (95%ДИ: 793,1-924,3) нг/мл, что было достоверно ниже на $17,9 \pm 1,2\%$, чем в I (B) подгруппе.

Оценивая результаты гуморального иммунитета в I (A) и I (B) подгруппах, свидетельствует о том, что уровень IgA увеличился до $1,76 \pm 0,04$ (95%ДИ:1,66-1,85) г/л в I (A) подгруппе, и до $1,79 \pm 0,05$ (95%ДИ: 1,68-1,9) г/л в I (B) подгруппе ($p < 0,01$).

Уровень IgG, наоборот, после лечения отмечалось достоверное наибольшее снижение в I (A) подгруппе с $15,3 \pm 0,19$ (95%ДИ: 14,91-15,68) г/л до $12,66 \pm 0,11$ (95%ДИ: 12,42-12,89) г/л, чем в I (B) подгруппе (с $15,75 \pm 0,14$ (95%ДИ:15,47-16,03) г/л до $13,05 \pm 0,11$ (95%ДИ:12,82-13,29) г/л) ($p < 0,01$). Значение IgM также достоверно больше снизилось в I (A) подгруппе до $1,77 \pm 0,02$ (95%ДИ: 1,73-1,81) г/л, чем у пациентов I (B) подгруппы $2,07 \pm 0,04$ (95%ДИ: 1,99-2,15) ($p < 0,05$).

Уровень иммунорегуляторного IL-4 у пациентов I (A) подгруппы достоверно повысился после лечения до $2,14 \pm 0,03$ (95%ДИ:2,07-2,2) пг/мл по сравнению с пациентами I (B) подгруппы ($1,99 \pm 0,02$ (95%ДИ: 1,94-2,04) пг/мл) ($p < 0,05$).

Выводы: подводя итоги оценки эффективности результатов комплексного лечения через 1 месяц, было установлено, что в I (A) подгруппе отмечалось «улучшение» и «значительное улучшение» результатов лечебных мероприятий, что составило в среднем $86,7 \pm 6,2\%$, а «незначительное улучшение» – в $13,3 \pm 6,2\%$ случаев. У пациентов I (B) подгруппы отмечены результаты хуже, поскольку «значительное улучшение» зафиксировано лишь в $53,3 \pm 9,1\%$, а «незначительное улучшение» в $46,7 \pm 9,1\%$ случаев. Здесь можно говорить о статистически значимом более высоком эффекте выбранного лечения у пациентов I (A) подгруппы ($p = 0,016$). Абсолютный риск формирования «незначительного улучшения» после лечения в I (A) подгруппе составил $13,3\%$ (95% ДИ: $3,5\% - 28,3\%$), а у пациентов I (B) подгруппы – $46,7\%$ (95%ДИ: $28,7\% - 65,1\%$) ($p = 0,011$).

Литература

1. Алетдинова С.М., Герасимова Л.П., Мухутдинова Е.С. Применение кальцилана и полиоксидония в комплексной терапии хронического апикального периодонтита // Практическая медицина. – 2013. – № 4. – С. 80–83.
2. Блашкова С.Л., Макарова Н.А. Применение полиоксидония в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита // Казанский медицинский журнал. – 2010. – Т. 91, № 5. – С. 666–669.
3. Алетдинова С.М., Герасимова Л.П., Валеева Г.Р. Применение препарата полиоксидоний при лечении хронических апикальных периодонтитов в стадии обострения // Медицинский вестник Башкортостана. – 2012. – Т. 7, № 6. – С. 29–32.
4. Маланьин И.В., Попова И.К. Новый способ лечения апикального периодонтита с применением препарата полиоксидоний // Международный журнал прикладных и инструментальных исследований. – 2013. – № 6, С. 71.
5. И.С. Машенко, А.А. Гударьян, В.А. Лозовикова. Клинико – иммунологическая эффективность циклоферона и полиоксидония в комплексном лечении различных вариантов течения генерализованного пародонтита // Клиническая Медицина. – 2012. – Том XVII, № 1. – С. 94–101.
6. Мампория Э. Д. Ортопедическое стоматологическое лечение больных сахарным диабетом тип 2 с применением иммунокоррекции полиоксидонием 14.00.21 – Стоматология АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук Москва – 2005].
7. Халиуллина Г. Р. Клинико – иммунологическая диагностика воспалительных процессов в тканях пародонта при ортодонтическом лечении с использованием несъемной техники Специальность 14.01.14 – Стоматология ДИССЕРТАЦИЯ на соискание ученой степени кандидата медицинских наук Казань – 2014].

Захарова Е.А., Кулик И.В., Гордеева В.А., Лубская Е.Ю.

ЛАЗЕРНАЯ АБЛЯЦИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА ПРИ ПОМОЩИ ДИОДНОГО ЛАЗЕРА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Санкт-Петербург

Доброкачественные образования полости рта – опухолевые новообразования, которые локализируются в ротовой полости и характеризуются медленным неинвазивным ростом с отсутствием метастазирования в соседние ткани и органы. По данным ВОЗ, около 20% случаев доброкачественных новообразований выявляются при обследованиях ротовой полости на предмет диагностирования совершенно другой стоматологической патологии. Среди доброкачественных образований слизистой оболочки рта наиболее часто встречаемые это: папилломы и фибромы. Раннее все эти опухоли удалялись только хирургическим методом, но он имеет ряд недостатков: значительное кровотечение во время операции, увеличение сроков заживления раны, наличие необходимости в обезболивании, послеоперационные осложнения, такие как нагноение гематомы и расхождение краев раны.

Актуальность: Среди новообразований полости рта преобладают опухолеподобные (62,6%). Пациенты с доброкачественными новообразованиями полости рта составляют 4,9 % от общего числа хирургических больных.

Проблема лечения больных с доброкачественными новообразованиями мягких тканей рта является актуальной задачей амбулаторной хирургической стоматологии. Стремление к внедрению в повседневную практику стоматолога современных методов лечения предполагает использование в работе высокотехнологичных аппаратов, таких как медицинский лазер. Именно поэтому в последние годы наряду с традиционным хирургическим методом лечения указанных заболеваний разрабатывается принципиально новая тактика проведения хирургических вмешательств с использованием лазерных систем.

Цель работы: обосновать применение диодного лазера при удалении доброкачественных новообразований слизистой оболочки рта.

Была проанализирована статистика встречаемости пациентов с доброкачественными новообразованиями полости рта на стоматологическом приеме. За месяц количество пациентов, обратившихся с жалобами на наличие образований в полости рта, составило 10 человек.

Удаление новообразований с помощью лазера включает:

1. Диагностику заболевания;
2. Физикальное обследование;
3. Обработку операционного поля: операционное поле обрабатывают 0,05% раствором хлоргексидина и 3% раствором перекиси водорода;
4. Проведение местной анестезии;
5. При удалении доброкачественных и опухолеподобных новообразований полости рта и губ используют два способа лазерного воздействия:
 - Небольшие новообразования (до 0,2-0,3 см) удаляют с применением метода абляции;
 - Новообразования больших размеров (более 0,2-0,3 см) удаляются методом лазероэксцизии;
6. Биопсия новообразования проводится всегда, ее выполняют способом лазерного иссечения (метод лазероэксцизии);
7. Медикаментозное лечение после хирургического вмешательства включающее применение кератопластических и антисептических средств.

Удаление новообразований с помощью скальпеля происходит по такому же алгоритму, а в конце операции накладываются швы. Сроки заживления послеоперационной раны после использования диодного лазера варьируются в зависимости от вида удаляемого образования и его размеров и составляют 7-14 дней. После использования скальпеля полная эпителизация слизистой оболочки рта происходит через 1 месяц. При этом могут наблюдаться осложнения, такие как отек, воспалительная реакция, послеоперационный рубец.

Результаты:

В ходе исследования удаление новообразований проводилось двумя способами: у 5 пациентов хирургическим способом (с помощью скальпеля), и у 5 – при помощи диодного лазера. Заживление послеоперационной раны у пациентов после лазерной абляции происходило через 7-14 дней (в зависимости от образования), после хирургического иссечения с помощью скальпеля – через 1 месяц, при этом пациенту необходимо было

повторное посещение для снятия швов. У двоих пациентов наблюдался послеоперационный отек, а у одного появился рубец.

Выводы: Таким образом, использование лазерных технологий дает возможность улучшить технику хирургического лечения больных с доброкачественными опухолеподобными новообразованиями слизистой оболочки рта. Лазерное излучение при воздействии на биоткани обеспечивает сочетание хороших режущих и коагулирующих свойств. Лазер имеет большое количество преимуществ по сравнению с хирургическим методом, он намного безопаснее и менее травматичен для пациентов, его применение сокращает срок заживления операционной раны в два раза, также может быть достигнут адекватный гемостаз хирургических участков без послеоперационного дискомфорта: редукция рубцов и отеков, снижение воспалительных реакций, отсутствие необходимости наложения швов.

Следовательно, диодный лазер является лучшим методом выбора при лечении доброкачественных новообразований слизистой оболочки рта.

Капранова В.В.^{1,2}, Авдеев Е.Н.^{1,2}

СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОЧЕЧНЫХ КОМОРБИДНЫХ БОЛЬНЫХ

¹ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный
исследовательский университет", г. Белгород

²ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника №1 г. Белгорода»

Актуален вопрос оказания стоматологической помощи больным, страдающим общесоматическими заболеваниями (ОСЗ), в особенности лицам старших возрастных групп с коморбидной патологией. Развитие и течение ОСЗ в большей или меньшей степени способствует возникновению патологии со стороны органов и тканей полости рта и челюстно-лицевой области в целом. Таким образом, при реализации алгоритма оказания стоматологической помощи коморбидным больным необходимо учитывать его вариабельность, а план лечения должен быть составлен с учетом сопутствующих заболеваний (или одного заболевания).

Наиболее изучен вопрос оказания стоматологической помощи больным, страдающим сахарным диабетом (СД). Это подтверждается наличием большого количества публикаций по данной проблеме в России и за рубежом. У больных СД хронический генерализованный пародонтит (ХГП) диагностируется в 100% случаев, поэтому интерес направлен на оптимизацию его лечения. Так, по последним данным установлено, что хирургические вмешательства на пародонте, в том числе лоскутные операции в сочетании со стимуляторами репаративного остеогенеза, показывают хорошие результаты при условии адекватного лечения сахарного диабета.

В литературе освещен вопрос о стоматологическом статусе больных, страдающих хроническими неспецифическими воспалительными заболеваниями кишечника, но рекомендаций по оптимизации лечения стоматологических заболеваний выявлено не было.

В настоящее время опубликовано много работ, посвященных изучению стоматологического статуса больных, страдающих хронической болезнью почек (ХБП).

В диссертационной работе Мартяновой Т.С. (2009) изучено состояние зубов и пародонта больных, страдающих хроническим гломерулонефритом (ХГ) и терминальной стадией хронической почечной недостаточности (тсХПН), находящихся на перитонеальном диализе и гемодиализе. У больных ХГ в 33,8% случаев диагностирован пародонтоз, пародонтит тяжелой степени тяжести выявлен при мембранознопролиферативной форме ХГ в 2,9%, а при мезангиопролиферативной – 11,8% случаев. У больных ХПН до Іб стадии пародонтоз не выявлен, а гигиена полости рта неудовлетворительная. В искомой работе представлен составленный алгоритм оказания стоматологической лечебно-профилактической помощи с учетом стадии ХПН и ее лечения. Даны рекомендации по проведению профилактического осмотра 1-2 раза в 6 месяцев, а стоматологического лечения – спустя 4 месяца с момента начала лечения гемодиализом, так как в первые 4 месяца состояние больных нестабильно.

Первостепенная задача стоматологической лечебно-профилактической помощи больным ХБП – ликвидация очагов хронической одонтогенной инфекции ОХОИ. Нефролог должен определять возможность и объем терапевтических и хирургических вмешательств, учитывая общее состояние больного, а врач-стоматолог должен определять объем стоматологической помощи с учетом медицинских заключений и рекомендаций нефролога об общем состоянии больного.

Ящук Е.В. (2009) предлагает перед началом стоматологического лечения больным тсХПН делать выписку из амбулаторных карт. В выписке указывать результаты анализов крови, в том числе на наличие вирусов гепатита С и В, результаты денситометрии. Стоматологическую реабилитацию начинать с рентгенологической диагностики. При местной анестезии дозу вводимого анестетика необходимо уменьшить в связи с уменьшением плотности костной ткани челюстей. Для снижения гиперчувствительности использовать десенситайзеры, зубные пасты низкой степени абразивности. Препарирование при кариесе – профилактическое с устранением тонких краев эмали. Увеличить время экспозиции протравливающего агента из-за повышенной минерализации зубов при постановке светополимеризующихся пломб и не использовать адгезивы самопротравливающие в связи с ограничением глубины их воздействия.

Таким образом, к настоящему времени сделаны попытки изучения вопроса организации и оказания стоматологической помощи больным коморбидной патологией, в том числе ХБП. При этом анализ литературы показал, что вопрос кариозной болезни у лиц тсХПН недостаточно изучен и требует проведения новых исследований.

Литература

Капанова В.В., Курмаз М.К. Распространенность кариозной болезни у лиц с хронической болезнью почек // Стоматология славянских государств: сборник трудов XI Международной научно-практической конференции, посвящённой 70-летию Заслуженного врача Российской Федерации, доктора медицинских наук, профессора А.В. Цимбалистова / под ред. проф. А.В. Цимбалистова, доц. А.А. Копытова. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2018. С. 132-134.

КАРИОЗНАЯ БОЛЕЗНЬ У ЛИЦ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ

¹ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород

²ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника №1 г. Белгорода»

Актуальность. Кариозная болезнь широко распространена в человеческой популяции среди лиц всех возрастов. С наибольшей частотой она встречается у детей. В старших возрастных группах отмечается тенденция в превалировании заболеваний пародонта над кариозной болезнью [1].

С возрастом у больных стоматологическими заболеваниями протекают физиологические процессы в соответствии с закономерностями старения человеческого организма. Учитывая этот факт, отметим, что характер развития и течения патологических процессов характеризуется изменчивостью, вариабельностью и определенной клинико-морфологической картиной, что определяется рамками возрастных особенностей. Таким образом, при изучении вопроса распространенности и интенсивности стоматологических заболеваний эти аспекты должны быть учтены. У больных старших возрастных групп отмечают наличие одной или нескольких сопутствующих патологий, которые могут быть патогенетически связаны и не связаны с заболеваниями зубов и других органов и тканей челюстно-лицевой области.

Примат нашего исследования ориентирован на соматически отягощенную группу больных, страдающих пятой стадией хронической почечной недостаточности (терминальная стадия). В организме таких пациентов отмечаются изменения в минеральном обмене веществ [2], которые имеют соответствующие проявления в полости рта: модификация количественного состава твердых тканей зубов и, как следствие, реорганизация их структуры. Известно о качественно-количественных преобразованиях в других органах и тканях, секретах (пародонт, костная ткань лицевого отдела скелета головы, ротовая жидкость и др.). Для нас наибольший интерес представляет собой вопрос развития кариозной болезни у больных терминальной стадией хронической почечной недостаточности (тсХПН).

Цель исследования. Оценка распространенности кариозной болезни у лиц, получающих заместительную почечную терапию.

Материалы и методы исследования. В наше исследование включены больные тсХПН количеством 231 человек, получающие заместительную почечную терапию в виде гемодиализа в городе Белгороде. Распространенность кариозной болезни рассчитана после проведения стоматологического осмотра лиц, предварительно подписавших соответствующие формы добровольного информированного согласия на проведение стоматологического осмотра. Результат представлен в процентах от общего числа добровольцев, принявших участие в исследовании, у которых диагностировано наличие зубов, пораженных кариесом и его осложнениями, либо отсутствие форм данной патологии. Показатели интенсивности кариозной болезни при написании данной работы не учитывались.

Результаты исследования и их обсуждение. После проведения стоматологического осмотра 231 больного тсХПН было установлено, что 129 лиц страдают кариозной болезнью, а у 102 больных она не диагностирована (таблица 1).

Таблица 1 Частота встречаемости кариозной болезни у лиц, получающих гемодиализную терапию

		Всего больных, (n=231)	
Кариозная болезнь диагностирована		129	
Кариозная болезнь не диагностирована	Всего больных	102	
	Вторичная полная адентия / вторичная частичная адентия	18	84

Каждый из 102 больных, не страдающий кариозной болезнью, имеет хотя бы один отсутствующий зуб. Так, у 18 человек диагностирована вторичная полная адентия, а у 84 – вторичная частичная адентия.

Для расчета распространенности кариозной болезни учитывались больные за вычетом лиц с диагнозом вторичная полная адентия. Таким образом, из 213 человек признаки кариозной болезни выявлены у 129, что составило 55,84%.

Заключение. Больные тсХПН, получающие заместительную почечную терапию, нуждаются в оказании лечебно-профилактической помощи стоматологической направленности. Из перечня нозологических форм болезней челюстно-лицевой области и патологических состояний особый интерес представляет собой вопрос определения нуждаемости в лечении кариозной болезни и особенности ее течения у искомых больных, ее интенсивность. В рамках нашего исследования удалось установить, что 55,84% больных тсХПН страдают кариозной болезнью, что подтверждается наличием зубов, пораженных кариесом и его осложнениями. Такие пациенты нуждаются в проведении лечебных манипуляций с целью устранения одонтогенных очагов хронической инфекции, источником которых являются пораженные кариозным процессом зубы.

Литература

1. Капранова В.В., Курмаз М.К. Распространенность пародонтопатий по данным эпидемиологических исследований // Стоматология славянских государств: сборник трудов XII Международной научно-практической конференции / под ред. А.В. Цимбалистова, Н.А. Авхачевой. – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2019. – С. 180.

2. Капранова В.В., Овчинников И.В. Оценка динамики некоторых клинических показателей больных, получающих заместительную почечную терапию // Стоматология славянских государств: сборник трудов XII Международной научно-практической конференции / под ред. А.В. Цимбалистова, Н.А. Авхачевой. – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2019. – С. 181-182.

Капранова В.В.^{1,2}, Авдеев Е.Н.^{1,2}

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И СТРУКТУРА ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ В НОРМЕ И ПРИ РАЗВИТИИ КАРИОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

¹ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород

²ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника №1 г. Белгорода»

Изучение состава, строения, обмена веществ в твердых тканях зубов в норме, а также при кариозных и некариозных поражениях представляет интерес для отечественных

и зарубежных исследователей. Получаемые сведения, как правило, важны для разработки и внедрения программ профилактики стоматологических заболеваний.

Изучить состав и строение твердых тканей зуба возможно путем использования современных методов исследования, а также методов, зарекомендовавших себя во времени как методы выбора. Исследователи отмечают, что такие особенности зубов, как гиподентия, высокая степень минерализации, сложная структура тканей и строение кристаллов требуют особого подхода в проведении экспериментальных работ. К настоящему времени доступны сведения о составе и строении твердых тканей зубов в норме и патологии с учетом возраста.

Размер коронковой части зуба определяется числом эмалевых призм, среднее количество которых – 12 миллионов. Форма кристаллов гидроксиапатита (кГАП) преимущественно столбчатая, встречается и пластинчатая форма. Кристалл ГАП на поперечном сечении имеет форму шестиугольника или прямоугольника размером 4-5 мкм, а расстояние между кристаллами составляет 1-2 мкм. Кристаллы, группируясь в разном количестве, собираются в эмалевые призмы, поэтому насыщенность эмалевых призм кГАП неодинакова. В центральной части эмалевой призмы кГАП плотно упакованы и расположены структурировано. В периферической части эмалевой призмы кГАП расположены хаотически, а расстояние между ними увеличивается и заполняется органическим веществом. Между эмалевыми призмами есть пространство, заполненное межпризменным веществом, состоящим из органического вещества с включениями кГАП.

При развитии и течении кариозного процесса наблюдается разрушение кГАП постадийно. В первую очередь разрушаются кГАП большего размера. В самом кГАП любого размера сначала утрачивается осевая часть с формированием канала диаметром 5-10 нм. Периферическая часть кГАП сохраняется, так как характеризуется наибольшей прочностью. Появление осевого канала объясняют наличием в кГАП дефекта его кристаллической решетки, именуемого дислокацией. Сам канал формируется по оси роста (или удлинения) кристалла. Этот процесс объясняется с учетом знания кристаллографических свойств. В структуре кГАП выделяют структурные каналы, вдоль которых начинается проникновение кислот. Периферическая часть кГАП в меньшей степени подвергается воздействию кислот, так как ими захват органического вещества матрицы минимален.

Эмалевые призмы (ЭП) в поперечном сечении имеют форму аркад с вариabильным расположением. Эмаль укрепляется за счет спирального и волнообразного преломления ЭП, а также расположения отростков ЭП между самими ЭП и переходу кГАП из одной ЭП в другую. Расположение ЭП различно в каждом отделе коронковой части зуба и определяется функциональной принадлежностью зуба. Так, в пришеечной части зуба ЭП ориентированы вертикально, а в направлении окклюзионной поверхности – вертикально с частичным закручиванием пучков ЭП по часовой стрелке.

При патологическом процессе в твердых тканях зуба отмечают следующие особенности: хаотическое расположение ЭП, увеличение размера некоторых ЭП и усложнение их формы в виде спиралевидного закручивания. Так, при флюорозе наблюдают увеличение межпризменного пространства, а на электронно-микроскопических снимках ЭП становятся более контрастными с ослаблением связей между отдельными элементами эмали.

Эмалевые пучки и пластинки (ламеллы) стали известны в середине XX века. Это глубинные участки эмали с низким уровнем минерализации органического

межпризменного вещества. Установлено, что эмалевые пучки, проникая на небольшую глубину, располагаются преимущественно на границе эмаль-дентин, а эмалевые пластинки проходят сквозь толщу эмали.

При рассмотрении рельефа органической оболочки, которой покрыта поверхность эмали, определяются вогнутые и выпуклые участки, соответствующие окончаниям ЭП, но в целом рельеф сглажен. Плотность органической оболочки в придесневой части зуба низкая, а в направлении к окклюзионной поверхности зуба она возрастает. Плотность органической оболочки определяет ее консистенцию, поэтому в пришеечном участке она рыхлая.

Химический состав эмали представлен следующими компонентами: 96-98% – неорганический, 1-1,3% – органический, вода свободная – 0,8-1,0% и вода, связанная с кГАП 3,0-3,3. Основа минерального компонента эмали – гидроксиапатит $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ (75%) и восьмикальциевый фосфат $\text{Ca}_8\text{H}_2(\text{PO}_4)_6 \times 5\text{H}_2\text{O}$. Также присутствуют карбонат-, хлор-, фторапатиты. Показатель кислотоустойчивости определяется Са/Р-коэффициентом. Устойчивость кГАПк внешним воздействиям повышается с увеличением содержания кальция. Молярное соотношение Са/Р=1,67 считается оптимальным. При кислотном воздействии на эмаль наблюдают убыль ионов кальция и если их остается менее восьми, то процесс несет необратимый характер. В процессе изоморфного замещения ионов кальция на ионы таких химических элементов, как Mg, Ba, Sr, Cr значение Са/Р – коэффициента уменьшается, что свидетельствует о снижении резистентности эмали зуба.

Дентин зуба на 72% состоит из неорганического и на 28% из органического компонента и воды. Минеральный компонент представлен ГАП, карбонатгидроксиапатитом, фторапатитом, а органический – коллагеном. Основное вещество дентина пронизывают дентинные каналцы с проходящими в них отростками одонтобластов (волокна Томса). Также в нем располагаются свободные нервные окончания, проникающие из пульпы. Количество дентинных каналцев вариабельно: от 10000 в толще дентина, до 60000 в околопульпарном слое дентина. Дентинные каналцы на поперечном сечении имеют округлую или овальную форму диаметром 0,5-2,0 мкм в толще дентина и 2-6 мкм в околопульпарном дентине. Таким образом, их диаметр в направлении к границе эмаль-дентин уменьшается. Межканалцевое вещество дентина состоит из кГАП и имеет высокую плотность и твердость.

Микротвёрдость эмали интактных зубов составляет 391,3 – 407,3 кг/мм³, а цемента – 49,0 – 52,4 кг/мм³, дентина – 57,2 – 73,0 кг/мм³.

Садиков Р.А. изучил особенности реставрации твердых тканей при кариозном процессе, клиновидных дефектах, пародонтите. Пихур О.Л. (2015) установила возрастные изменения в содержании макро- и микроэлементов с учетом региона проживания. Янковский В.В. (2015) изучил изменения химического состава твердых тканей зубов при повышенной стертости, а А.К. Орлов (2015) – при гиперестезии твердых тканей зубов. Тытюк С.Ю. (2015) исследовал морфологическое строение и химический состав твердых тканей зубов при болезни Крона и хроническом неспецифическом язвенном колите.

Изучено изменение состава и структуры твердых тканей зубов при терминальной стадии хронической почечной недостаточности (тсХПН) отечественными авторами. Показано, что при увеличении содержания макроэлементов Са, Р, Na, S, К и уменьшении Са/Р- и Са+Mg+Na/Р- коэффициентов, наблюдают множественные микротрещины эмали зубов и облитерацию дентинных каналцев. В основной ткани зафиксировано увеличение содержания ионов химических элементов: Са, Р, Na, S, К без изменения Са/Р- и

Ca+Mg+Na/P- коэффициентов. С повышением Ca^{2+} в эмали, а Na^+ в дентине интенсивность кариозного процесса возрастает, а увеличение Mg^{2+} и Cl^- в дентине приводит к увеличению частоты встречаемости некариозных поражений.

Кариес развивается в следующей последовательности: светло-коричневое, коричневое, черное кариозное пятно. При кариесе в стадии коричневого пятна отмечают уплотнение кристаллической решетки преимущественно в наружном слое. Механизм его развития – активная деминерализация и влияние минералов слюны. Микротвердость кариозной эмали снижается на 30-40% в сравнении с интактной.

Таким образом, в обзоре представлены сведения о составе и структуре твердых тканей зубов в норме и при развитии кариозного процесса, в том числе на фоне тсХПН.

Кареева А.Ю., Качапкин Г.И., Лубская Е.Ю.
**ПРОФИЛАКТИКА РЕЗОРБЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ
ПУТЕМ СВОЕВРЕМЕННОГО КУПИРОВАНИЯ
ЭНДО-ПАРОДОНТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-западный государственный
медицинский университет
имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Эффективность комплексного лечения хронических заболеваний пародонта определяется полноценным диагностическим подходом. На ранних этапах пародонтопатологий отсутствуют активные жалобы, в результате чего большинство пациентов обращаются за помощью в более поздние сроки. Взаимосвязь пульпы и пародонта на сегодняшний день неоспорима. Доказано, что периодонтальная связка выполняет две функции: образует ткани эндодонта и является основным элементом опорно-удерживающего аппарата зуба, что обуславливает взаимную миграцию инфекционных агентов.

Микроорганизмы по типу *Bacteroides Frosythus*, *Fusobacterium Nucleatum*, *Porphyromonas Gingivalis*, *Prevotella Intermedia* и *Treponema Denticola* достоверно выявляются как в эндодонте, так и в пародонте. Из чего следует, что очаг в периодонте поддерживает аутосенсбилизацию организма и не позволяет получить стабильный эффект от пародонтологического лечения. Так же не стоит забывать о грибковой инфекции, особенно *Candida albicans*, которая часто является причиной эндо-пародонтальных поражений.

Впервые этиопатогенетическую связь заболеваний пародонта и пульпы зуба отметили Simring M., Goldberg M. в 1964 году. С тех пор термины «эндо-пародонтальные», «эндодонто-пародонтальные» стали использоваться для описания воспалительных заболеваний, источником которых являются микроорганизмы, в различных пропорциях поступающие из поврежденных тканей как пародонта, так и эндодонта, вызывающие разрушение структур пародонта с образование обширных очагов резорбции костной ткани.

Методы диагностики эндо-пародонтальных поражений сочетают в себе оценку пародонтологического статуса, теста на витальность пульпы и рентгенологические

методы исследования. В большинстве исследований оценивают глубину зондирования пародонтальных карманов, определяют значения пародонтологических индексов: ПМА, кровоточивости, а также гигиены по Федорову – Володкиной.

Как правило, современная тактика ведения эндо-пародонтальных поражений заключается в купировании воспалительного процесса путем применения отсроченного пломбирования корневых каналов кальцийсодержащими пастами. При отсутствии положительной динамики доктора подключают противовоспалительную терапию пародонтальных карманов.

Как указано ранее, не всегда пациенты обращаются своевременно, что приводит к резорбции костной ткани пораженного зуба, и в данной ситуации в комплекс лечебных мероприятий необходимо добавить лечебные методики для регенерации тканей пародонта. В практической деятельности получают большое распространение коллагеновые материалы с перекрестным сшиванием. При производственном цикле данной мембраны происходит имитация естественного коллагенового цикла, как в человеческом организме. Также, благодаря применению нетоксичного сахара (рибозы) для образования поперечных связей, можно рассчитывать на высокую биосовместимость мембраны с тканями пародонта.

Таким образом можно достичь поставленной цели – профилактики резорбции костной ткани путем своевременного купирования воспалительных и деструктивных процессов в эндодонте и пародонте.

Керчан М.А., Гонтарев С.Н., Котенева Ю.Н., Гонтарева И.С., Лисицкий Э.С.
**ОСОБЕННОСТИ СЪЁМНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ
С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ РЕАКЦИЯМИ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

ООО «Социальная стоматология Белогорья. Объединенная стоматологическая
поликлиника Старооскольского городского округа»

Протезирование пациентов при наличии аллергических реакций – сложная задача как для врача, так и для пациента. В данной статье рассмотрим особенности ортопедического лечения таких пациентов, распространенность которых существенно недооценивается врачами-стоматологами. К тому же люди, страдающие данным недугом зачастую сами, об этом не знают.

Аллергией называют изменённую реактивность организма, возникающую вследствие воздействия аллергена – антигена. В ортопедической стоматологии широко применяются различные материалы, которые могут вызывать состояние повышенной чувствительности организма: цементы, пасты, металлы, нержавеющая сталь и ряд сплавов, а также высокомолекулярные соединения- пластмассы, в том числе быстротвердеющие.

Аллергические реакции на стоматологические материалы возникают при непосредственном контакте аллергена с тканями полости рта. Часто встречается аллергия на материалы, изготовленные из полимерных соединений (акрилатов). Обычно это частичные и полные съёмные пластиночные протезы, состоящие из твердой (акриловой) или мягкой пластмассы. При этом основная причина возникновения аллергической реакции на акрилаты – остаточный мономер метилметакрилат, содержание которого в пластмассовых протезах составляет от 0,2 до 1%, а иногда может достигать 8%.

При съёмном протезировании чаще всего можно встретить контактную аллергию, проявляющуюся в виде покраснения, отека слизистой оболочки и точечных кровоизлияний, красного или красно-белого воспаления, напоминающего красный плоский лишай. При этом пациент жалуется на жжение в нёбе, губах, языке и горле, изменения вкуса и сухость во рту. Жжение также отмечается в области щек, губ, мягкого неба, на языке. Аллергия к протезным материалам из пластмассы может проявляться и поражением кожных покровов лица, рук (покраснение, отечность, высыпания в виде пузырьков, эрозии, затем ссыхающиеся в корки, сухая кожа, трещины), явлениями аллергического ринита, конъюнктивита, гастрита.

Стоматологу-ортопеду необходимо уметь дифференцировать аллергию от механического воспаления, возникающего вследствие чрезмерного давления протеза, от авитаминоза, сахарного диабета, синдрома Шегрена и других заболеваний, проявляющихся на слизистой оболочке полости рта. Для этого применяют пробу элиминации, а именно удаляют протез на срок от 1-2х дней до недели и наблюдают за изменениями в полости рта. После исчезновения всех симптомов возвращают протез и снова наблюдают за реакцией организма. Кроме этого, в ортопедической стоматологии может использоваться тест изоляции протеза от слизистой оболочки золотой фольгой, которая приклеивается к протезу. Полное исчезновение симптомов подтверждает аллергию.

Подтвердить аллергическую природу болезни можно и при проведении специальных иммунологических тестов с выявлением специфических антител в сыворотке крови и отдельных клеточных элементах.

Если аллергия подтвердилась, то необходимо все конструкции удалить из полости рта, провести соответствующее лечение у врача аллерголога с использованием местных антисептических и противовоспалительных средств, антигистаминных препаратов, иногда используются глюкокортикоидные гормоны для местного применения. После устранения всех симптомов провести профилактические накожные пробы с компонентами материалов, которыми предполагается проводить повторное протезирование с использованием индифферентных материалов. Выполнение таких проб должно проводиться только в специализированных учреждениях сертифицированными врачами-аллергологами. После этого можно приступать к повторному протезированию с учетом всех особенностей пациента. Иногда проводят изоляцию имеющегося зубного протеза от слизистой оболочки протезного ложа путем металлизации золотоплатиновыми сплавами.

Таким образом, можно сделать вывод, что самым важным моментом в протезировании во избежание каких-либо осложнений является первичный осмотр, тщательный сбор анамнеза, выявление хронических заболеваний и составление плана лечения с учетом всех особенностей пациента. Обязательно нужно помнить, что каждый пациент индивидуален, большинство имеют общесоматические заболевания, аллергические реакции, о которых сами порой даже не догадываются. Поэтому врач-стоматолог должен осматривать не только полость рта, а пытаться выстроить картину о состоянии пациента в целом и при необходимости прибегать к помощи врачей общих специальностей. Обязательно необходимо проконсультироваться с врачом-аллергологом, если у пациента имеются аллергические реакции в анамнезе.

Кияйкин А.Л., Гонтарев С.Н., Мелентьева Е.В., Гонтарева И.С., Пащенко Л.Б.
ЛЕЧЕНИЕ ЗУБОВ У БЕРЕМЕННЫХ НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ

ООО «Социальная стоматология Белогорья. Объединенная стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа»

Лечение зубов сопрягается с инвазивными процедурами, уколами анестезии, рентгенографией, а иногда и способом лекарств.

Опасно ли лечение зубов при беременности? И какие стоматологические манипуляции допустимы во время беременности, чтобы не причинить урон самочувствию будущей матери и малышу.

Самочувствие зубов и десен женщины довольно принципиально для обычного становления плода. Всякий воспалительный процесс имеет возможность вызвать попадание в кровь инфекции, которая дает риск для малыша. Тем более это небезопасно на первых неделях беременности, когда закладываются ткани и органы, а плацентарное препятствие ещё отсутствует. Вот поэтому, важно наблюдать за состоянием ротовой полости и при возникновении проблем обращаться к врачу.

Но не стоит забывать, что во время лечения зубов применяются лекарства, в частности анестетики, а в некоторых случаях назначаются медикаменты и болеутоляющие методы. И не все они показаны для плода, доктор всякий раз обязан соотносить опасности от предназначения этих веществ с пользой исцеления.

Процедуры, которые допустимо проводить во время беременности:

1) лечение кариеса, пародонтита, периодонтита, пульпита – заболеваний, при которых появляется очаг инфекции и есть риск попадания гноя и токсинов в кровь. Депульпация зуба проводится без использования мышьяка;

2) удаление зуба, если его невозможно вылечить консервативными методами или при наличии кисты больше 10 мм в диаметре.

Острая боль еще считается показанием к экстирпации.

3) установка съемных и несъемных протезов, но лишь только в случае, если это нужно для восстановления полноценного питания мамы и функцию невозможно отложить на потом

Лечение зубов на разных сроках беременности. Этап вынашивания малыша принято дробить на 3 ведущих шага (триместра), который равен 13-14 неделям. Это связано с переменами в развитии плода и барьерной функции плаценты, защищающей от неблагоприятного воздействия снаружи.

1) 1й триместр – самый критический этап для каждого медицинских вмешательств. До этапа имплантации оплодотворенной яйцеклетки (как правило, на 17-е сутки) эмбрион критически восприимчив к всякому стрессу и токсинам, а лечение зубов в это время имеет возможность привести к самопроизвольному аборту.

В первом триместре возможно лечить только острые болезни, которые сопровождаются надоевшей болью и гнойными выделениями: заключение каждого иных задач нужно отложить до 14 недель.

2) 2й триместр – относительно благоприятный период для лечения. Ведущей период закладки органов завершился, а плацента сложилась и накрепко бережет плод. На данных сроках возможно проводить профессиональную гигиену, а еще терапию зубов, положение коих имеет возможность обостриться в 3-ем триместре.

Но всевозможные несрочные процедуры нужно отложить до послеродового триместра. Лечение зубов в 3-м триместре осложнено высокой массой плода, который давит на нижнюю полую вену и аорту матери, по причине чего она испытывает дискомфорт, лежа в кресле врача. На поздних сроках беременности плацента делается тоньше и уже отменно делает барьерную функцию. Лечение зубов на 34 неделе беременности ещё вполне вероятно, а позднее уже возможно проводить только критическое вмешательство. Лечение зубов на 38 неделе беременности решительно запрещается – высок риск.

Анестезия, обезболивающие препараты и антибиотики. Анестетики в этап вынашивания плода небезопасны тем, собственно, что имеют все шансы просачиваться через плаценту, а еще увеличивать артериальное нажим по причине высочайшего содержания адреналина. Впрочем, подтверждено, что его сосредоточение в соотношении 1:200000 неопасно и для мамы, и для малыша. В качестве анестетических уколов во время беременности рекомендовано применить ультракаин и убистезин. Более популярный в стоматологии лидокаин, как «заморозку» лучше не применять, он вызывает судороги и мышечную слабость. И самое главное – во время беременности категорически запрещен наркоз. В случае, если затрудненное лечение или же удаление зуба невозможно избежать, то доктор имеет возможность назначить пациентке анестетические вещества. Неопасными в этап вынашивания плода являются – ибупрофен и парацетамол, но применение ибупрофена не рекомендовано в 3-м триместре. Допустимы вещества из группы пенициллинов и цефалоспоринов. Но на более поздних сроках, при наличии показаний, эта процедура вероятна.

Также необходимо применять оснащение с высокочувствительными датчиками и наименьшим излучением. А бюст и живот пациентки на время обследования закрывать свинцовым фартуком.

Перед тем как расширять семью, женщине нужно проконсультироваться с доктором, излечить все кариозные полости, приобретенные болезни десен и тканей периодонта, при надобности – пройти процедуры по укреплению зубной эмали.

Тем, кто готовится стать матерью, надо уделять особую заботу гигиене и тщательному уходу за полостью рта, так как во время беременности риск становления кариеса увеличивается.

Клёмин В.А., Фесенко А.Ю.

ПЛАСТИЧЕСКАЯ РЕСТАВРАЦИЯ ОДИНОЧНЫХ ЗУБОВ И КОРНЕЙ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ

Государственная образовательная организация
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет
им. М. Горького», г. Донецк

Протезирование челюстей с одиночно стоящими зубами имеет особенности, которые заключаются как в предварительной подготовке к протезированию, так и в способах фиксации и конструировании съемных протезов.

Для восстановления целостности зубных рядов в этом случае используются частичные или тотальные перекрывающие съемные пластиночные протезы.

В случае применения частичного пластиночного съемного протеза используется фиксация по алгоритму:

- Зуб – кламмер – съемный протез;
- Зуб – искусственная коронка – кламмер – съемный протез;
- Зуб – коронка по Клёмину – кламмер – съемный протез;
- Зуб – рамочная система по Варесу – съемный протез;
- Зуб – кламмер по Кемени – съемный протез.

При использовании тотального съемного протеза взаимоотношения проводятся по алгоритму:

- Зуб – колпачок – полный съемный протез;
- Зуб – телескопическая коронка – полный съемный протез;
- Зуб – корневая вкладка – полный съемный протез;
- Зуб – корневая вкладка – эластическая часть базиса – полный съемный протез;
- Зуб – замковое крепление – полный съемный протез;
- Зуб – магнитная фиксация – полный съемный протез.

Показания к удалению или сохранению одиночных зубов необходимо рассматривать не только в связи с протезированием (создание благоприятных условий для фиксации протеза), но и с учетом такого фактора, как психологическое состояние пациента, а также в качестве профилактики атрофии альвеолярного отростка.

Сохраненные одиночные зубы чаще всего имеют удлиненную клиническую коронку, что приводит к их перегрузке при кламмерной фиксации, а также препятствует построению нормальной окклюзионной поверхности искусственных зубов. Эти обстоятельства заставляют проводить специальную подготовку зуба, которая заключается в уменьшении его вестибулярной поверхности при помощи препаровки без удаления или с предварительным удалением пульпы. Таким образом удастся изменить соотношение вестибулярной и оральной поверхностей зуба и уменьшить нагрузку на корень.

Современные самотвердеющие эластичные полиметакриловые материалы позволяют провести пластическую реставрацию одиночно расположенных зубов при подготовке к съемному протезированию. В описании к применению данных материалов указывается, что они предназначены для изготовления различных стоматологических конструкций.

Армированная пластичная реставрация культи. Данная конструкция позволяет сохранить одиночные корни и тем самым предотвратить развитие главного осложнения патологического процесса при съемном протезировании – атрофию костной ткани альвеолярного отростка челюсти за счет равномерного распределения жевательной нагрузки.

Конструкция разработанной нами реставрационной культи состоит из таких элементов (рис. 1): корневая часть культи, головка культи, перфорированная металлическая армирующая конструкция.

Для изготовления данной конструкции корень зуба подготавливается общеизвестным способом. На первом этапе проводится эндодонтическое лечение и осуществляется его контроль, или при необходимости перепломбируется корневой канал. На втором этапе канал распломбируется на 2/3 и начинается этап изготовления армированной пластичной эластичной реставрационной культевой вкладки.

С использованием силиконовых оттискных материалов снимается двухслойный частичный анатомический оттиск с корня и прилегающих тканей. Отливается рабочая

модель из супергипса. После застывания и подготовки гипс покрывается компенсационным лаком.

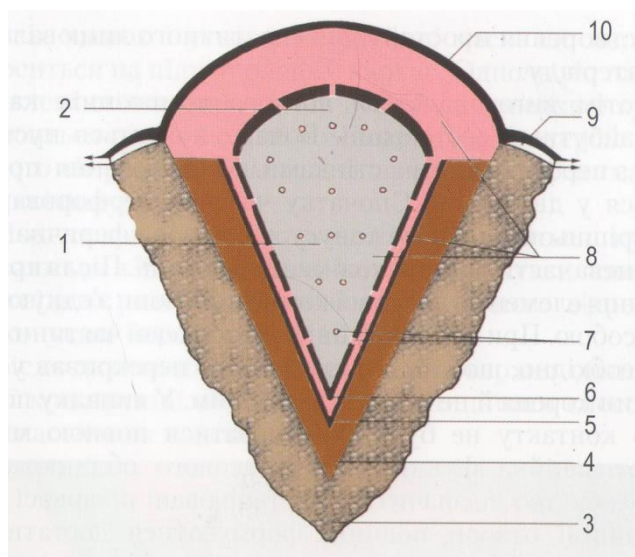


Рис. 1. Схема строения армированной пластиковой реставрационной культи:

- 1 – корневая часть культи; 2 – головка культи; 3 – альвеолярный отросток; 4 – корень зуба; 5 – слой композита; 6 – металлическая армирующая конструкция; 7 – перфорационные отверстия в каркасе; 8 – слой пластиковой пластмассы внутри и снаружи металлической армирующей конструкции; 9 – слизистая оболочка; 10 – базис съемного пластиночного протеза

С целью обеспечения пространства для эластичной пластмассы между каркасом и стенками корня зуба компенсационный лак целесообразно наносить в несколько слоев (3-4 слоя) для обеспечения необходимого зазора с целью создания пространства для эластичного облицовочного материала.

Затем изготавливается восковая композиция каркаса будущей реставрации. Она выполняется пустотелой с перфорированными стенками. Моделирование проводится в два этапа. Сначала часть перфорированного внутриканального конуса, а потом – сферическая надкорневая часть, которая также имеет перфорации. После припасовки элементов восковой композиции они соединяются между собой. При моделировании надкорневой части культи необходимо, чтобы данный элемент не перекрывал уступ тканей корня и не контактировал с ним. В случае такого контакта не будет осуществляться в полной мере амортизационная функция пластмассовой облицовки.

Необходимо отметить, что создаваемые в каркасе перфорационные отверстия должны формироваться определенного диаметра (до 0,5 мм) не только для обеспечения свободного прохождения пластиковой пластмассы, но и для беспрепятственного удаления из внутренней камеры вкладки паковочной массы (как с использованием пескоструйного аппарата, так и вручную).

Далее композиция извлекается из модели, к ее апикальному концу присоединяется литник и осуществляется замена воска на металл. Отлитую вкладку освобождают от опоки, срезают литники, обрабатывают и припасовывают сначала на модели, а затем в полости рта. После этого ее подвергают пескоструйной обработке для создания микрорельефа, чтобы обеспечить оптимальное соединение металла каркаса с облицовочной эластичной пластмассой.

После изготовления металлическая культия передается в клинику, где происходит припасовка готовой конструкции в ротовой полости пациента и осуществляется ее

дальнейшая фиксация. Подготавливается поверхность каркаса для облицовки – обезжиривается, высушивается и обрабатывается мономером. Замешиваются ингредиенты пластмассы. Размешивание продолжается до равномерного увлажнения всех частиц и образования клейкой массы, которая немедленно наносится на подготовленный каркас. Одновременно на подготовленные стенки полости зуба и на поверхность культи наносится жидкотекучий композиционный материал двойного отверждения. Помещают арматуры с пластмассой в полость зуба.

Моделировочным инструментом формируется культа, убираются излишки материала. Форма культи должна соответствовать рельефу участка альвеолярного отростка или конусной коронки.

После окончания полимеризации поверхность облицованной конструкции обрабатывается традиционным способом для эластичных пластмасс.

Использование акриловых пластмасс позволяет также проводить пластическую реставрацию одиночно стоящих корней зубов при подготовке к протезированию съемными пластиночными протезами (рис. 2).

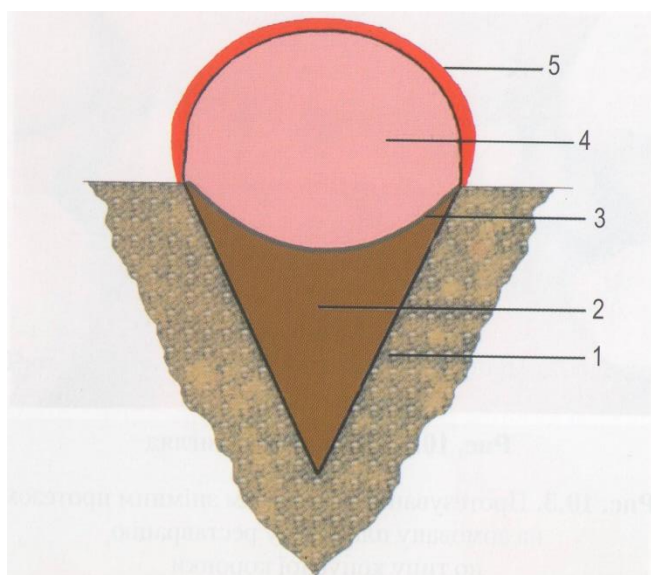


Рис. 2. Схема строения дентальной комбинированной коронки-колпачка:
1 – альвеолярный отросток; 2 – корень зуба; 3 – слой композиционного материала;
4 – реставрация из эластической пластмассы на поверхности;
5 – базис съемного пластиночного протеза

Проводится это следующим образом. В твердых тканях корня формируется кратерообразная полость для восстанавливающего материала. Культа восстанавливается с использованием полимерных материалов по типу кратерообразной полости, а затем выполняется покрытие ее эластичным материалом. Формируется культа также на уровне десны или по типу конусной коронки.

Сформированная культа позволяет поучить после изготовления тотального съемного протеза равномерную податливость на всем протезном ложе. Таким образом исключается перегрузка одиночно расположенных зубов с культей при функционировании перекрывающих протезов.

Клиническая апробация данных конструкций показала на ранних сроках наблюдения жевательную эффективность по Рубину до 70%.

Клюкин Б.В.^{1,3}, Посохова В.Ф.¹, Чуев В.П.^{1,2}, Казакова В.С.^{1,2}
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗМЕРНОЙ ТОЧНОСТИ КОРОНОК
ИЗГОТОВЛЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ САД-САМ – СИСТЕМЫ
И АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

¹АО «ОЭЗ «ВладМиВа», Белгород

²Белгородский государственный национальный исследовательский университет

³РХТУ имени Д. И. Менделеева

На сегодняшний день основным методом изготовления коронок из диоксида циркония является технология САД-САМ, недостатками которого являются: высокий расход материала, высокая цена оборудования и низкая производительность. Поэтому внедрение в практическую стоматологию новых технологий, в частности аддитивных весьма актуально. Технология 3D печати, основанная на отверждении жидкого фотополимерного композиционного материала под воздействием луча лазера или УФ лампы, позволяет сократить длительный цикл изготовления изделий и их стоимость, получать модели сложной геометрической формы и высокой точности. Целью настоящего исследования было оценить размерную точность каркасов коронок из диоксида циркония, изготовленных с помощью 3D-печати и САД-САМ технологии с цифровым изображением экспериментальной модели. Цифровой файл коронок разработан с использованием программного обеспечения САД-САМ, коронки были изготовлены с помощью 3D-печати и стоматологической фрезерной системы САД-САМ Dental Plus RS5. Цифровые изображения полученных в ходе исследования каркасов циркониевых коронок получали с помощью лабораторного оптического сканера Autoscan DS-MIX. При помощи компьютерной программы MeshLab проводили совмещение цифрового изображения коронок, полученных с помощью 3D-печати и САД-САМ системы в автоматическом режиме. В качестве критического был принят уровень значимости $p=0,05$. Среднее значение медианного расстояния между цифровыми изображениями культи экспериментальной модели и каркасов коронок составило 0,040 мм (САД – САМ) и 0,038 мм (3D) соответственно. Таким образом коронки, изготовленные с помощью 3D-печати, соответствуют требованиям с уровнем значимости $p=0,05$ (V-критерий Уилкоксона для связанных выборок равен нулю, $p=0,001$), а 3D-печать может быть рекомендована для изготовления циркониевых коронок.

*Колесник В.М., Демьяненко С.А., Андрианова И.И.,
Дорофеева О.В., Миронова И.В., Дегтярёва Л.А.*
**АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ
РЕЗИСТЕНТНОСТИ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У БОЛЬНЫХ
С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА**

Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского, Институт
«Медицинская академия имени С.И. Георгиевского», г.Симферополь.

Заболевания пародонта в настоящее время считаются наиболее распространенной стоматологической патологией. Особый интерес вызывают начальные формы воспаления, в частности хронический катаральный гингивит и генерализованный пародонтит легкой

степени. Микробный фактор, отождествляющийся в клинике с зубной бляшкой или мягким зубным налетом, является одним из главных этиологических факторов при воспалительных заболеваниях пародонта. В патогенезе наряду с другими звеньями ключевая роль отводится патогенной микрофлоре. Защитные механизмы полости рта делятся на две группы: неспецифическую резистентность к действию всех микроорганизмов и специфическую, выработанную в ответ на внедрение определенных видов микроорганизмов. Неспецифические факторы защиты связаны как со структурными особенностями слизистой оболочки рта, так и с защитными свойствами ротовой жидкости. При стоматологической патологии часто наблюдается неадекватный иммунный ответ, поэтому в план комплексного лечения больных с заболеваниями пародонта необходимо включать мероприятия по оптимизации реактивности организма. Следовательно, изучение защитных механизмов полости рта продолжает оставаться актуальным.

Целью настоящего исследования явился анализ некоторых показателей неспецифической резистентности полости рта у больных хроническим катаральным гингивитом и генерализованным пародонтитом легкой степени.

Материал и методы. Нами было проведено обследование 67 пациентов в возрасте от 18 до 29 лет. Диагноз хронический катаральный гингивит поставлен 22 пациентам, генерализованный пародонтит легкой степени, обострившееся течение – 26 пациентам и генерализованный пародонтит легкой степени, хроническое течение – 19 пациентам. Для подсчета степени эмиграции лейкоцитов в полость рта забор ротовых смывов проводили у пациентов утром натощак в одно и то же время. Чтобы рассчитать скорость слюноотделения (в мл/мин) нестимулированную смешанную слюну (ротовую жидкость) собирали сплевыванием в мерные центрифужные пробирки, охлаждаемые льдом, в объеме 5 мл за точно фиксированные промежутки времени. Для оценки интенсивности воспалительного процесса в тканях пародонта использовали метод эмиграции лейкоцитов в ротовую полость М.А. Ясиновского в модификации О.И. Сукманского. Для характеристики степени воспаления тканей пародонта определяли эмиграцию лейкоцитов интегральную (ЭИ) и эмиграцию покоя (ЭП). Активность клеточного звена неспецифического иммунитета по способности реагировать на раздражение оценивали на основании эмиграции раздражения (ЭР) лейкоцитов. Соотношение показателей $ЭР_{ср}/ЭП_{ср}$ отражало состояние неспецифической резистентности полости рта.

Результаты исследований и их обсуждение. В ходе обследования были получены следующие данные. У больных с хроническим катаральным гингивитом показатель ЭИ составил $27\ 367,4 \pm 5\ 935,4$ L в 1 мин, ЭП – $6\ 250,0 \pm 2\ 456,2$ L в 1 мин, ЭР – $340\ 625,0 \pm 81\ 436,8$ L в 1 мин, $ЭР_{ср}/ЭП_{ср}$ – $101,5 \pm 22,5$ L в 1 мин. У пациентов с хроническим течением генерализованного пародонтита легкой степени показатели ЭИ – $63\ 387,8 \pm 12\ 215,3$ L в 1 мин, ЭП – $15\ 429,7 \pm 6\ 032,5$ L в 1 мин, ЭР – $582\ 031,2 \pm 125\ 345,2$ L в 1 мин, $ЭР_{ср}/ЭП_{ср}$ – $135,8 \pm 65,4$ L в 1 мин. У больных с обострившимся течением генерализованного пародонтита легкой степени были получены следующие показатели ЭИ – $104\ 460,2 \pm 26\ 942,4$ L в 1 мин, ЭП – $20\ 875,0 \pm 11\ 338,2$ L в 1 мин, ЭР – $977\ 802,5 \pm 209\ 454,0$ L в 1 мин, $ЭР_{ср}/ЭП_{ср}$ – $616,2 \pm 316,4$ L в 1 мин.

Результаты определения интенсивности эмиграции лейкоцитов в полость рта у пациентов с хроническим катаральным гингивитом и генерализованным пародонтитом легкой степени представлены в табл. 1.

Таблица 1. Показатели интенсивности эмиграции лейкоцитов в полость рта у больных хроническим катаральным гингивитом и генерализованным пародонтитом легкой степени (L в 1 мин) (M±m)

Диагноз	Эмиграция интегральная (ЭИ)	Эмиграция покоя (ЭП)	Эмиграция раздражения (ЭР)	Отношение ЭР _{ср.} /ЭП _{ср.}
Хронический катаральный гингивит (n=22)	27 367,4 ± 5 935,4	6 250,0 ± 2 456,2	340 625,0 ± 81 436,8	101,5 ± 22,5
Генерализованный пародонтит легкой степени, хроническое течение (n=19)	63 387,8 ± 12 215,3	15 429,7 ± 6 032,5	582 031,2 ± 125 345,2	135,8 ± 65,4
Генерализованный пародонтит легкой степени, обострившееся течение (n=26)	104 460,2 ± 26 942,4 P <0,005	20 875,0 ± 11 338,2	977 802,5 ± 209 454,0 P <0,02	616,2 ± 316,4

Примечание. P – достоверность отличий по сравнению с группой больных хроническим катаральным гингивитом.

Исследования показали, что количество лейкоцитов в ротовых смывах у больных с обострившимся течением генерализованного пародонтита легкой степени значительно превосходит количество лейкоцитов у больных хроническим катаральным гингивитом (ЭИ, $p < 0,005$; ЭР, $p < 0,02$), а также все показатели эмиграции лейкоцитов у больных с хроническим течением генерализованного пародонтита легкой степени. Этот факт характеризует наивысшую интенсивность воспаления и деструкции тканей пародонта у больных с обострившимся течением генерализованного пародонтита легкой степени.

Установлено также, что при обострении генерализованного пародонтита легкой степени вследствие значительной инфильтрации тканей пародонта лейкоцитами показатель ЭР_{ср.}/ЭП_{ср.} в 4,5 раза превышает таковой у больных с хроническим течением генерализованного пародонтита легкой степени. С одной стороны, это позитивный момент, так как развивается выраженная классическая воспалительная реакция защитно-приспособительного характера. С другой стороны, гиперактивация системы крови в ответ на факторы раздражения в полости рта может привести к истощению защитных компенсаторных механизмов, а именно клеточного звена неспецифического иммунитета полости рта.

Кроме того, нейтрофилы, которым отводят ключевую роль в реакции воспаления, в огромном количестве накапливаясь в тканях пародонта, помимо своих основных эффекторных функций (хемотаксис, адгезия, фагоцитоз) могут усиливать и деструктивные процессы в пародонте. При взаимодействии их с бактериями в ткани поступает множество биологически активных веществ: свободные радикалы, окись азота (NO), протеолитические ферменты, в том числе тканедеструктивные (эластаза, миелопероксидаза, катепсины В, D, G, матриксные металлопротеиназы – ММП-8, ММП-9), продукты метаболизма арахидоновой кислоты (эйкозаноиды – лейкотриены, простагландины и др.), различные цитокины.

Таким образом, в ходе исследования была установлена высокая напряженность клеточного звена неспецифического иммунитета ротовой полости у больных с

обострившимся течением генерализованного пародонтита легкой степени по сравнению с хроническим течением генерализованного пародонтита легкой степени ихроническим катаральным гингивитом.

Комаревская Е.В., Чайковская И.В., Мозговая Н.В., Соболева А.А.
**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ
СОРБЕНТОТЕРАПИИ И ФИТОКОМПОЗИЦИИ
В ТЕРАПИИ ЯЗВЕННОГО ГИНГИВИТА**

ГОО ВПО ДонНМУ им. М.Горького, г. Донецк

Проблема заболеваний тканей пародонта является одной из основных в современной стоматологии, это связано со значительной распространенностью и отсутствием четких методов диагностики и эффективных схем лечения.

Согласно эпидемиологическим данным, во-первых, гингивиты чаще встречаются в молодом возрасте в общей массе болезней пародонта (до 95%), во-вторых, эти поражения характеризуются большим разнообразием клинических проявлений и характером течения процесса. Потому, ранняя диагностика данных заболеваний затруднена, при этом отмечается тесная взаимосвязь между общим состоянием организма и воспалительными изменениями в тканях пародонта. Гингивиты – постоянный симптом самого распространенного заболевания пародонта – пародонтита. Клинические проявления гингивитов имеют некоторые особенности течения при ряде общесоматических заболеваний, гормональных нарушений, профессиональных вредностей. Несмотря на определенные успехи, достигнутые в расшифровке причин и разработке методов терапии заболеваний тканей пародонта, механизмы его возникновения и развития до настоящего времени окончательно не определены.

Многогранность особенностей этиологии и патогенеза воспалительных заболеваний пародонта, а также отсутствие радикальных методов лечения ставят перед врачами-стоматологами такие задачи, как изучение и применение новых лекарственных средств в терапии пародонтальной патологии. Недостаточная лечебная эффективность многих препаратов связана с изменением чувствительности возбудителей к действию лекарственных средств; наличием у этих препаратов побочных эффектов как местного, так и иногда общего характера (индукция, дисбактериоз, подавляющее влияние на иммунные механизмы), что, в свою очередь, требует дополнительных коррекций этих явлений.

Одно из ведущих мест в комплексе лечебных мероприятий при заболеваниях тканей пародонта занимает местная медикаментозная терапия с использованием средств растительного происхождения, которые лишены недостатков аналогичных по спектру воздействия синтетических средств, значительно реже вызывают аллергические реакции и имеют меньше побочных эффектов.

В связи с вышеизложенным, мы обратили внимание на препараты, характеризующиеся биологической инертностью, то есть по сути нетоксичные, не травмирующие слизистую оболочку полости рта при соприкосновении во время врачебных манипуляций: орошений, аппликаций, инстилляций. В то же время предлагаемые нами средства обладают высокой сорбционной емкостью по отношению к удаляемым вредным агентам и продуктам жизнедеятельности микроорганизмов. Они свободно вводятся и

эвакуируются, имеют удобную фармацевтическую форму, длительно сохраняют активные начала, при необходимости сочетаются и усиливают действие других препаратов.

Цель работы: Определить эффективность использования аппликационной сорбции в сочетании с фитопрепаратами в терапии язвенного гингивита.

Материал и методы исследования: Под наблюдением находилось 50 человек в возрасте от 18 до 45 лет мужского и женского пола. На каждого обследуемого заполнялась амбулаторная карточка, в которой был отражен стоматологический статус, включающий характеристику прикуса, целостность зубных рядов, наличие над- и поддесневого камня, состояние слизистой оболочки полости рта.

Затем оценивалось пародонтологическое здоровье: индекс нуждаемости в лечении тканей пародонта (СРITN), предложенный экспертами ВОЗ и предназначенный для определения не только распространенности, но и интенсивности развивающейся в тканях пародонта патологии; индексы гигиены по Федорову-Володкиной и Грин-Вермильону, иллюстрирующие гигиеническое состояние, которые, в свою очередь, опосредовано отражают процессы, связанные с пародонтологическими заболеваниями; индекс РМА (в модификации Парма), характеризующий распространенность воспаления или выраженность гингивита; проба Шиллера-Писарева, позволяющая судить о степени воспаления краевой десны и применяющаяся в качестве своеобразного индикатора эффективности проводимого лечения; индекс кровоточивости десен.

Консервативное лечение начиналось с проведения тщательной санации полости рта: терапии кариеса и его осложнений, устранения местных раздражающих факторов. При язвенно-некротических процессах под местным обезболиванием (раствором новокаина, лидокаина, тримекаина и др.) полностью удаляли некротизированные ткани с использованием протеолитических ферментов. Лишь после очищения *locus morbi* от распавшихся тканей проводили курс местных медикаментозных воздействий: обработку сорбентами и аппликационную фитотерапию. Слизистая оболочка десны сначала обрабатывалась гидрогелевым раствором кремнийорганического сорбента (орошение, аппликаты). Сорбентотерапия длилась в общей сложности 20 минут. В течение этого небольшого отрезка времени 4-5 раз меняли ватные турунды, пропитанные сорбирующим веществом, что объясняется временем реализации поглотительной способности сорбирующего вещества. Завершали сеанс неоднократным смазыванием слизистой оболочки десны надсадочным раствором нашей оригинальной лекарственной фитокомпозицией. Неоднократно смазанный участок слизистой оболочки десны подсушивали струей теплого воздуха. Образовывалась тончайшая пленка, выполняющая как роль лекарственного препарата, так и защитную функцию в качестве повязки. При II степени тяжести язвенного гингивита схема лечения расширялась за счет дополнительного назначения препаратов общего воздействия: анальгетиков, гипосенсибилизирующих и противовоспалительных средств, антибактериальных и антипротозойных препаратов, витаминов и поливитаминов, а также энтеросорбентов *per os* (активированный уголь, атоксил, энтеросгель и т.д.). В тяжелых случаях, при III степени тяжести общее лечение дополнялось назначением дезинтоксикационных средств, при необходимости и по показаниям – стимулирующие препараты. Данные мероприятия при общих проявлениях интоксикации обеспечивали быстрое и полное выздоровление.

Предложенная фитокомпозиция включала в себя: спиртово-эфирный раствор прополиса, метронидазол, мефенамина натриевую соль, эфирное масло можжевельника и масло шиповника. Использование данного состава обеспечивает антимикробное,

противовоспалительное, антипротозойное и обезболивающее действие, снижает вероятность возникновения аллергических реакций, устраняет воспалительные процессы и нормализует трофические процессы в тканях пародонта.

Повторное полное обследование проводили после завершения лечения.

Результаты и обсуждение: Применение состава авторской лекарственной фитокомпозиции сочеталось с предварительной обработкой *Iocus morbi* кремнийорганическим сорбентом и позволяло: уменьшить риск развития аллергологических реакций; ускорить процесс лечения при уменьшении количества посещений; пролонгировать действие применяемых препаратов, что обеспечивается одноразовым смазыванием покровного эпителия лекарственной композицией (образуется тонкая пленка, которую можно расценивать как лекарственную повязку); создать условия, при которых ускоряются репаративные процессы, на фоне снижения инфицирования покровных тканей; быстро использовать готовую лекарственную композицию, которая хорошо переносится больными, не требует специальных условий хранения, долго сохраняет свои свойства.

Анализируя полученные данные, отмечено улучшение клинической картины – исчезла, а в ряде случаев значительно уменьшилась гиперемия, отечность и кровоточивость десен. Десны приобрели внешне здоровый вид: бледно-розовую окраску, определенную плотность и эластичность. При этом эффективность и сроки лечения были различны и зависели в первую очередь, от степени тяжести процесса. У пациентов с диагнозом язвенный гингивит I степени тяжести очищение слизистой оболочки десен наступало на 1-2 день после начала лечения и количество посещений достигало 3-4 дней. У пациентов с диагнозом язвенный гингивит II и III степеней тяжести очищение слизистой оболочки десен наступало на 2-3 день после начала лечения и количество посещений достигало 4-5 дней. Оценка эффективности по параклиническим тестам указывала на достоверное улучшение последних после курса медикаментозной терапии воспалительных заболеваний пародонта, разработанной авторами проекта.

Следует отметить и тот значимый факт, что после применения гидрогеля аэросила в сочетании с фитопрепаратами мы не наблюдали осложнений. Не выявлено и случаев, которые свидетельствовали бы об отсутствии положительных сдвигов при использовании данного лекарственного средства на патологические очаги. Наблюдается интенсивная реабилитация слизистой оболочки десен. Сроки выздоровления рассматриваемой патологии сокращаются в среднем на 2-3 дня. Курс лечения составил от 3 до 5 дней в зависимости от степени тяжести патологического процесса.

Суммарные позитивные результаты терапии язвенного гингивита в отдаленные сроки наблюдений составили 93,34%.

Выводы: Включение в схему комплексного лечения заболеваний пародонта аппликатов, пропитанных кремнийорганическим сорбентом в сочетании с разработанной лекарственной фитокомпозицией является весьма эффективным и патогенетически обоснованным методом. Аппликационная сорбция, предложенная авторами и применяемая в клинической практике, экономически выгодна, так как сокращает сроки лечения, по сравнению с традиционными методами, в среднем на 2-3 дня. Достигнутый лечебный эффект держится длительное время. Расход других лекарственных препаратов резко снижен. Применяемая лекарственная фитокомпозиция благотворно влияет на ткани пародонтального комплекса; достаточно быстро купируется боль (при первом же посещении); исчезает гиперемия и кровоточивость десен; значительно уменьшается

отечность гидратированных пародонтальных тканей; десна приобретает розовую окраску. Разработанный метод лечения отличается простотой и доступностью

Копытов А.А.¹, Леонтьев В.К.²

НЕДОСТАТОЧНАЯ ПРОЧНОСТЬ ЭМАЛИ ЗУБА КАК ПРЕДПОСЫЛКА К ДЕСТРУКЦИИ АЛЬВЕОЛЯРНОЙ КОСТИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

¹НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород
²МГМСУ, г. Москва

На представленной ортопантомограмме диагностируется несоответствие прочностных характеристик эмали перманентной окклюзионной нагрузке со значительным превышением последней. Это несоответствие привело к генерализованному нижнечелюстному пародонтиту. Уточним. Под воздействием окклюзионного нагружения апроксимальные контакты, стираясь, образовали контактные площадки, что привело к повышению подвижности жевательных зубов нижней челюсти. При этом поступательная компонента перемещения зубов уменьшилась, а вращательная увеличилась. Нагружение дистальной поверхности верхушек межкорневых перегородок мезиальными поверхностями пришеечных частей корней вращающихся зубов, нарушило гемодинамику поромеханической системы, привело к несимметричной деструкции верхушек межкорневых перегородок [1]. Этот факт подтверждается щелевыми просветлениями, расширяющимися коронарно в пришеечных областях мезиальных поверхностей корней 3.7, 3.6, 3.5, 3.4, 4.5, 4.6, 4.7 зубов (рис.).



Рисунок. Вертикальная форма повышенной стираемости зубов нижней челюсти, приводящая к вращательному перемещению зубов и разрушению дистальных поверхностей межкорневых перегородок в области жевательных зубов нижней челюсти

Именно несимметричное разрушение верхушек межкорневых перегородок свидетельствует о наличии первой безмикробной стадии развития пародонтита. В

зависимости от рассматриваемого контекста или задач исследования возникшая на фоне повышения доли вращательного перемещения зуба безмикробная стадия может называться нагрузочной, окклюзионной, дистрофической, гидропрепарационной [2].

Обсуждая несимметричное разрушение межкорневых перегородок следует остановиться на возможном давлении, оказываемом ретинированными молярами. Можно соглашаться или не соглашаться с ролью этого компонента нагружения в генезе пародонтита. Но хотелось бы отметить, что левый ретинированный моляр может оказывать такое воздействие, правый нет.

О возможном давлении левого ретинированного моляра свидетельствует просветление между мезиальной поверхностью коронки третьего моляра и дистальной пришеечной частью второго моляра, характеризующее траекторию перемещения третьего моляра при окклюзионном нагружении. Заставляет сомневаться в нагружении зубной дуги третьим моляром то, что межкорневая перегородка между левыми первым и вторым молярами разрушена и несимметрична меньше, чем межкорневые перегородки удерживающие премоляры.

Об отсутствии давления третьего правого моляра на зубную дугу свидетельствуют:

1. в состоянии вне окклюзии – просвет между аппроксимальными поверхностями второго и третьего моляра.

2. дистальное перемещение третьего моляра при окклюзионном нагружении. Подтверждает факт дистального перемещения зуба просветление костной ткани, окаймляющее с дистальной поверхности коронку. По величине этого просветления можно судить о траектории перемещения зуба с точкой вращения, находящейся на дистальной поверхности корня, в проекции дна пульпарной камеры. Точка вращения зуба является объективной характеристикой состояния пародонта, алгоритмы её расчёта и перемещения изложены в части монографии описывающей разновеликий пародонтальный зонд и способы оценки конфигурации зубодесневой борозды (пародонтального кармана).

Если игнорировать наши рассуждения и согласиться с микробным этиологизмом пародонтита, то следует объяснить причину избирательного воздействия биоты на дистальные поверхности межкорневых перегородок и полное отсутствие интереса биоты к мезиальным поверхностям. Ясность в ситуацию вносит обсуждение перемещения биоты полости рта в двух гидродинамических статусах: при выраженных аппроксимальных контактах (минимальная вращательная составляющая перемещения), и при стирании аппроксимальных контактов – после образования контактных площадок (возросшая вращательная составляющая перемещения).

В первом случае, зуб перемещается поступательно и кинетики экстравазальной жидкости не хватает для обеспечения смены прямой фильтрации на обратную. При этом, объяснить самостоятельное распространение планктонной формы биоты на поверхность альвеолярной кости, соответствующей мезиальной поверхности зуба не представляется возможным.

Во втором случае вращательное перемещение зубов, придавая дополнительную кинетику инфицированной ротовой жидкости, обеспечивает контаминацию глубоких отделов пародонта в большей степени на поверхности альвеолярной кости, контактирующей с мезиальной поверхностью корня.

Вывод. Просвет периодонтальной щели определяется траекторией движения зуба. В свою очередь, движение зуба зависит от состоятельности аппроксимальных контактов.

Вращательное движение зуба приводит к неравномерной деструкции различных трофически обеспеченных участков межкорневых перегородок. Топографо-анатомические особенности несимметричной деструкции верхушек межкорневых перегородок опровергают устоявшееся знание о хорошем кровоснабжении и высоком регенеративном потенциале тканей челюстно-лицевой области. Приведённые факты являются дополнительным объективным свидетельством о существовании первой, дистрофической (неинфекционной) стадии развития пародонтита.

Литература

1. Копытов А.А., Мейрманов А.М., Любушкин Р.А., Гальцев О.В. Топография нарушения перфузии пародонта в зависимости от нагрузки на зуб Пародонтология. 2012. Т. 17. № 3 (64). С. 16-21.

2. Копытов А.А., Мейрманов А.М., Гальцев О.В. Гидропрепарирование как этиологический фактор атрофии альвеолярной кости Пародонтология. 2010. Т. 15. № 4 (57). С. 32-36.

Копытов А.А., Миняйло Ю.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОЧНОСТИ НА ИЗГИБ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ БАЗИСОВ СЪЁМНЫХ ПРОТЕЗОВ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Введение. Санкционное воздействие обуславливает политику импортозамещения, реализуемую в том числе ЗАО «ОЭЗ «ВладМиВа» [1]. Ставя задачу разработки отечественного базисного материала, важным условием сочтено снижение устойчивости наркотизма в стране путём замены мономера метилметакрилата на этилметакрилат [2].

Цель исследования: сравнить прочность на изгиб базисных материалов «Фторакс», «Белакрил метилметакрилат горячего отверждения» и «Белакрил этилметакрилат горячего отверждения».

Материалы и методы. Сущность метода состоит в определении максимальной нагрузки при разрушении образца полимерных материалов для базисов протезов и вычислении напряжения при этой нагрузке. В ходе испытания используется следующая аппаратура и инструментарий: лобзик «Вансо» для нарезки полосок базисного материала из заготовки, шлифмотор «ШМ-1», шкурка шлифовальная водостойкая с зерном 15 мкм, штангенциркуль с погрешностью измерения 0,01 мм, термостат суховоздушный, электромеханическая разрывная машина «Instron» серия 3300. Прогиб образца, обеспеченный равномерным перемещением траверсы со скоростью 5 ± 1 мм/мин, фиксируется регистратором. Допустимая погрешность измерения не превышает 0,01 мм. Кроме того, разрывная машина оснащена: нагружающим плунжером, двумя цилиндрическими опорами для удерживания образца диаметром 3,2 мм. Высота опор не менее 10,5 мм, они параллельны и соосны перемещению нагружающего плунжера, находящегося не более 0,1 мм от центров опор.

Для проведения исследования, следуя рекомендациям ГОСТа 31572-2012 (ISO 1567:1999) «Материалы полимерные для базисов зубных протезов. Технические требования. Методы испытаний», подготавливается прямоугольная форма из металла с

внутренними габаритами 64,0×41,0×5,0 мм. Для проведения сравнительной оценки прочности на изгиб и модуля упругости при изгибе ручным лобзиком стандартные пластины распиливаются, что обеспечивает получение 5 образцов в виде полосок каждого полимера с габаритами 64,0×10,0×3,3 мм. Края полосок обрабатываются на шлифмоторе. По окончании шлифовки в соответствии с рекомендациями подготовленные образцы проверяются на наличие пористости.

После оценки целостности образцов приступают к исследованию показателя «прочность» при подаче изгибающей нагрузки и модуля упругости при подаче изгибающей нагрузки. Образец, выдержавший геометрический контроль, устанавливается в емкость, предварительно наполненную водой. Для имитации условий, соответствующих условиям в полости рта, её помещают на 50 часов в термостат, поддерживающий температуру 370 С. По окончании экспозиции образец извлекается из воды, устанавливается на опоры электромеханической разрывной машины «Instron». Изгибающее нагружение осуществляется за счёт перемещающегося со скоростью 5 мм/мин плунжера. Программное обеспечение электромеханической разрывной машины «Instron» предлагает результаты, полученные в автоматическом режиме по формуле, позволяющей рассчитать показатель «прочность» при подаче изгибающей нагрузки (МПа): $\delta = 3Fl/2bh$, где F – уровень нагружения, разрушивший образец; определяемые в миллиметрах: l – длина нагружаемой части образца; b – ширина и h – высота образца.

Результаты исследований. В лаборатории АО «ОЭЗ ВладМиВа» проведено исследование и получены данные о прочностных характеристиках изучаемых базисных материалов. Полученные графические отчёты, иллюстрируют величину напряжений при изгибе в условиях равномерно увеличивающейся нагрузки (рис. 1-3).

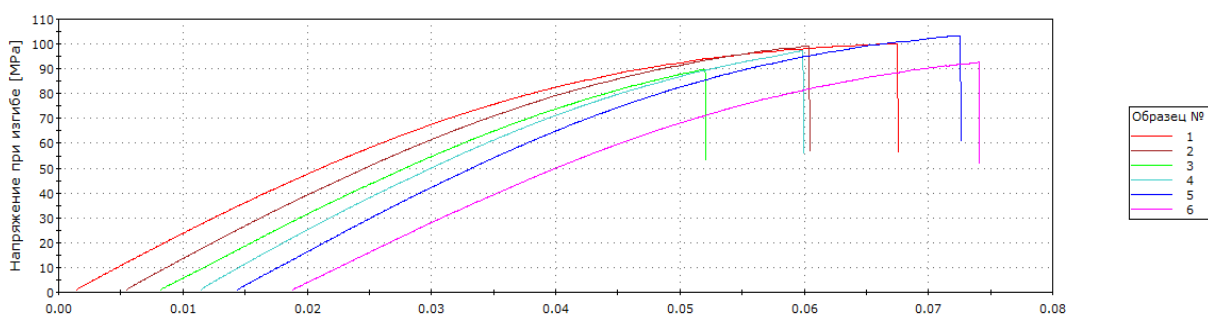


Рисунок 1 – Соотношение напряжений и деформаций при нагружении образцов, из «Фторакс»

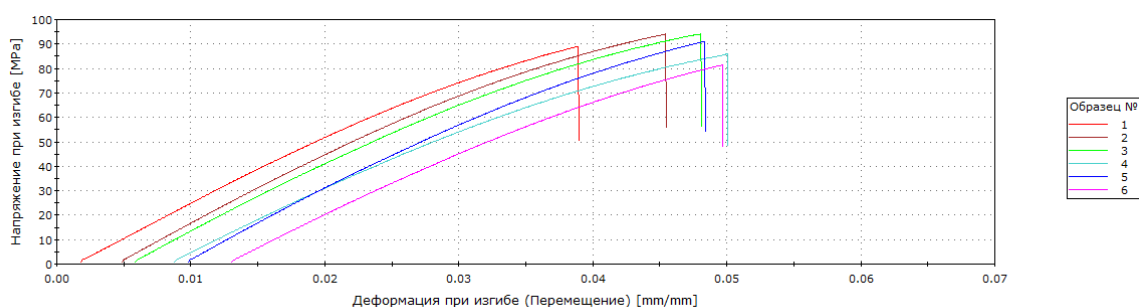


Рисунок 2 – Соотношение напряжений и деформаций при нагружении образцов, из «Белакрил-М ГО»

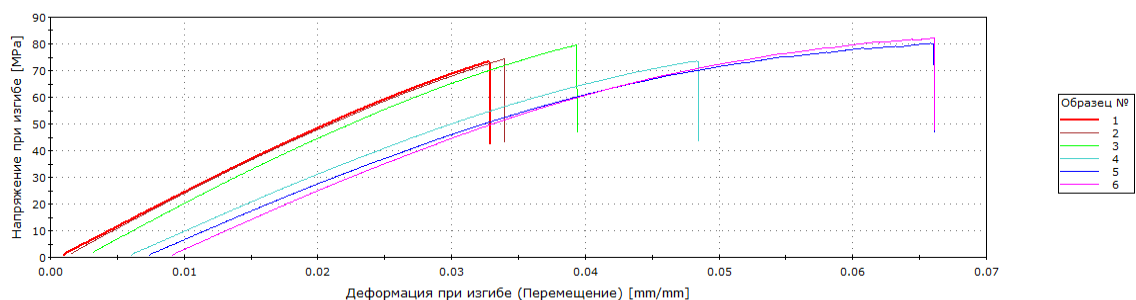


Рисунок 3– Соотношение напряжений и деформаций при нагружении образцов, из «Белакрил-Э ГО»

Результаты. Наибольшую прочность при воздействии изгибающего нагружения продемонстрировал «Фторакс». Нагружение, приводящее к разрушению образцов из «Фторакс», равно $97,03 \pm 5,03$ МПа, что на 8,7 % больше нагружения, приводящего к разрушению образцов из «Белакрил-М ГО» ($89,23 \pm 4,92$ МПа) и на 25,8 % больше показателя, характеризующего материал «Белакрил-Э ГО» ($77,14 \pm 3,81$ МПа). Полученные данные сведены в таблицу.

Таблица – Предел прочности базисных материалов при воздействии изгибающего нагружения (МПа)

	«Фторакс»*	«Белакрил-М ГО»*	«Белакрил-Э ГО»*	Норма по ГОСТ 31572 – 2012
Образец 1	100,04	89,06	73,40	Не менее 65 МПа
Образец 2	99,17	93,95	74,38	
Образец 3	89,79	94,03	79,45	
Образец 4	97,14	85,96	73,51	
Образец 5	103,41	91,03	80,05	
Образец 6	92,62	81,37	82,04	
М ±σ	$97,03 \pm 5,03$	$89,23 \pm 4,92$	$77,14 \pm 3,81$	

*Различия предела прочности материалов достоверны, $p < 0,05$

Вывод. Величина предела прочности базисных пластмасс превышает значение, установленное ГОСТ 31572 – 2012, что определяет возможность их применения в клинической практике.

Литература

1. Копытов А.А., Цимбалистов А.В., Коритов А.А., Мишина Н.С. Оценка доверия к алмазным борам ЗАО «ОЭЗ «ВладМиВа» по результатам анкетирования профессионалов г. Санкт-Петербурга Медицинский алфавит. 2016. Т. 3. № 21 (284). С. 65-68.
2. Копытов А.А., Цимбалистов А.В., Чуев В.П., Миняйло Ю.А. Формирование и современное понимание феномена «наркотизм» и влияние на его устойчивость легального оборота прекурсоров наркотических средств. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2016. № 19 (240). С. 111-119.

Королькова К.В., Парунов В.А.
**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГАМБУРГСКОГО ТЕСТА
У ПИЛОТОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва
ФГБУ НМИЦ "ЦНИИСиЧЛХ" Минздрава России, г. Москва

Введение. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) входят в число самых распространенных патологических процессов челюстно-лицевой области. По данным клинических исследований, патология ВНЧС встречается у 70-80% взрослого населения и занимает третье место после кариеса и заболеваний пародонта [1]. При этом, в последние годы отмечается значительный рост функциональных заболеваний ВНЧС в результате эмоциональных нарушений и стресса. Хронические стрессовые ситуации влияют на зубочелюстную систему, изменяя окклюзионное и мышечное состояние и приводя в дальнейшем к возникновению дисфункции. Частота подобных заболеваний по разным данным имеет стойкую тенденцию к увеличению [2].

Следует иметь в виду, что к повышенному стиранию зубов могут приводить и другие факторы, кроме стресса. Поэтому нарушение окклюзии зубных рядов является объективным признаком хронического стресса только в комплексе с признаками нарушения координированной работы мышечно-суставного комплекса ВНЧС.

Пилоты гражданской авиации длительное время находятся в состоянии хронического стресса, под воздействием радиации и перегрузок, что является потенциальными факторами риска возникновения патологий зубочелюстной системы.

Целью исследования являлась предварительная диагностика состояния мышечно-суставного комплекса ВНЧС группы пилотов гражданской авиации при помощи короткого «Гамбургском» теста.

Материалы и методы: Для проведения научного исследования о влиянии длительного хронического стресса на функциональное состояние зубочелюстной системы пилотов гражданской авиации были взяты 30 человек действующего летного состава.

Критериями включения пилотов в исследование являлись: регулярные полеты не реже 3 раз в неделю.

Критериями невключения являлись: тяжелые общесоматические заболевания, артриты, артрозы, ревматические заболевания, травмы головы в анамнезе, перекрестный прикус.

В результате отбора в группу для исследования вошло 30 пилотов в возрасте от 25 до 45 лет с налетом от 600 до 6500 часов (Табл.1). Все обследованные пилоты – мужчины.

Таблица 1. Распределение группы обследованных по возрасту

Возрастные группы	Количество человек
25 – 30 лет	20 человек
31 – 35 лет	3 человека
36 – 40 лет	3 человека
41 – 45 лет	4 человека

Для диагностики состояния мышечно-суставного комплекса ВНЧС группы пилотов гражданской авиации был использован короткий «Гамбургский» тест для

предварительного обследования стоматологических пациентов, предложенный и описанный Ahlers M.O., Jakstat H.A. [4], который состоял из следующих критериев:

1. Асимметрично ли открывание рта?
2. Открывание рта резко ограниченное или слишком большое?
3. Определяются ли внутрисуставные шумы?
4. Асинхронен ли окклюзионный звук?
5. Болезненная ли пальпация жевательных мышц?
6. Травматична ли эксцентрическая окклюзия зубов?

Все 6 вопросов сформулированы таким образом, что «положительные» ответы однозначно свидетельствуют о наличии возможного признака заболевания; отрицательные – говорят, напротив, о здоровой ситуации.

Схема оценки вероятности дисфункции основывается на простом сложении общего числа положительных признаков, благодаря которому возможна предварительная оценка и сортировка пациентов, а также распределение их между «здоровыми», «больными» и группой риска:

+ – функционально здоровый пациент.

++ (минимум) – указывает на вероятность наличия дисфункционального заболевания жевательного аппарата (с вероятностью <40%). Это значит, что при дальнейшем исследовании в большом числе случаев заболевание не обнаруживается.

+++ (и более) – при найденных 3 или более положительных результатах уверенно растет вероятность обнаружения дисфункции у этих пациентов при последующих обследованиях (близко к 100%).

Результаты исследования: В результате проведенного обследования группы пилотов гражданской авиации были получены данные, представленные в таблице 2.

Таблица 2. Критерии оценки, полученные положительные признаки.

Критерии обследования	Количество человек
Асимметричность открывания полости рта	14 человек
Ограниченное/чрезмерное открывание полости рта	6 человек/17 человек
Наличие внутрисуставных шумов	4 человека
Асинхронность окклюзионного звука	5 человек
Болезненная пальпация жевательных мышц	10 человек
Травматичная эксцентрическая окклюзия	18 человек

Наиболее частые встречаемые положительные признаки у обследуемой группы это травматичная эксцентрическая окклюзия и чрезмерное открывание рта, обнаруженные у 18 и 17 пилотов соответственно, на третьем месте асимметричность открывания рта у 14 пилотов.

Если рассмотреть распределение положительных признаков, то было обнаружено, что в группе из 30 пилотов только 13% обследуемых – функционально здоровые люди, получен один положительный ответ, что свидетельствует о функциональной норме. Нет ни одного человека с полным отсутствием положительных признаков.

У 7% были получены по 2 положительных ответа, что указывает на вероятность наличия дисфункционального заболевания жевательного аппарата (с вероятностью <40%), данные пациенты относятся к группе риска.

У 80% обследуемых найдены по 3 и более положительных результата, у этих пациентов при последующих обследованиях уверенно растет вероятность обнаружения дисфункции (близко к 100%) (Табл.3).

Таблица 3. Полученные результаты гамбургского теста

Количество признаков	Количество человек
нет признаков	0 человек
1 признак	4 человека
2 признака	2 человека
3 признака	13 человек
4 признака	3 человека
5 признаков	1 человек
6 признаков	1 человек

Заключение. Опираясь на полученные данные, можно сделать вывод, что подавляющее большинство пилотов гражданской авиации имеют начальные признаки дисфункции ВНЧС, что с большой вероятностью является следствием хронического стресса, связанного с условиями работы. Представляется весьма перспективным с позиций системного подхода более глубокое изучение у них морфофункционального состояния мышечно-суставного комплекса ВНЧС и гормонального состава слюны, ассоциированных с состоянием антистрессовой системы обследуемых.

Список литературы:

1. Сидоренко А.Н. Клинико-экспериментальное обоснование комплексного лечения дисфункциональных синдромов, артрозов и анкилозов височно-нижнечелюстных суставов., Автореферат докт.мед.наук Краснодар, 2013г.44 с.
2. Агапов В.С., Шувалов В.В., Барденштейн Л.М., Румянцев Д.А. Медикаментозная психокоррекция у больных миофасциальным синдромом болевой дисфункции в челюстно-лицевой области. Современные вопросы стоматологии: Сб. науч. трудов к 70-летию В.Н. Копейкина. М 1999; С.22-23.
3. Т.Г. Симакова, В.В. Касаикина, С.С. Минаев, Т.Л. Чекалина. Характеристика стоматологического здоровья летного состава. ЗНиСО №3(252) с.19/2015г.
4. Ahlers M.O., Jakstat H.A. Klinische Funktionsanalyse: interdisziplinäres Vorgehen mit optimierten Befundbögen. – Hamburg: DentaConcept, 512s/2000.

Корчагина М.А.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОСТРОЕНИЯ ПРОТЕТИЧЕСКОЙ ПЛОСКОСТИ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ

ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов (РУДН), г. Москва

Восстановление положения протетической плоскости, максимально приближенной к ее естественному первоначальному положению у пациентов с частичным и полным

отсутствием зубов, а также с выраженными деформациями окклюзионных взаимоотношений, повышенным стиранием или при тотальном разрушении коронковой части зубов, – важная задача восстановительной реабилитации в клинике ортопедической стоматологии. В литературе описано множество методик построения протетической (окклюзионной) плоскости. Одни основываются на параллельности протетической плоскости и Камперовской горизонтали, определяя положение протетической плоскости относительно внеротовых ориентиров, – носоушной линии в сагиттальной плоскости, которая считается проекцией референтной Камперовской горизонтали на лицо пациента. Для более точного определения положения Камперовской плоскости используют данные дополнительных рентгенологических исследований – КТ и ТРГ (Садыков М.И., 2012). Несмотря на широкое применение в клинической практике принципа параллельности протетической и Камперовской плоскостей, все больше исследований показывают их расхождение в пределах 6° - 30° (Жулев Е.Н., 2013, Shigeta Y., 2015, Тимченко В.В., 2018, Рощин Е.М., 2014), в связи с чем поиск ориентиров для более точного индивидуального воспроизведения положения протетической плоскости остается актуальным вопросом.

Трезубов В.Н., исследовав ТРГ молодых людей с полным зубным рядом, ортогнатической окклюзией и без признаков снижения высоты нижней трети лица, определил, что окклюзионная плоскость делит межчелюстной угол в соотношении 27:73 (Трезубов В.Н. 1974). В других исследованиях корреляционных связей угловых параметров головы у лиц с ортогнатическим прикусом были отмечены следующие закономерности: угол пересечения плоскости верхней челюсти и окклюзионной плоскости относится к углу, образуемому между плоскостью нижней челюсти и окклюзионной плоскостью относится как 1:3,4 (Музурова Л.В., 2010). Арутюнов С.Д. предложил оценивать направление окклюзионной плоскости по угловым параметрам относительно переднего отдела основания черепа (Арутюнов С.Д., 1998). Возможное снижение высоты нижней трети лица учитывает способ построения окклюзионной плоскости, предложенный Фадеевым Р.А. и Тимченко В.В. в 2015 г. Предварительно авторы предлагают определить должные переднюю высоту лица и новое положение нижней челюсти по данным боковой ТРГ. Определение высоты нижней трети лица проводится вращением нижней челюсти до достижения значения соотношений точек n - sna (P_n) к sna - me (P_n) = 0,816. После определения оптимальной высоты нижней трети лица, определяют межчелюстной угол, который делят в соотношении 27:73, определяют точку X_1 и проводят окклюзионную линию, которая выше этой точки на -0,72 мм (Фадеев Р.А., Тимченко В.В., 2015).

Современные врачи-стоматологи располагают качественными методами диагностики – основными и вспомогательными, которые играют важную роль в персонафицированном подходе к профилактике и реабилитации стоматологических пациентов в каждом конкретном клиническом случае (Давыдов Б.Н. 2021). Широкое распространение цифровых протоколов лечения и создание виртуального прототипа пациента расширяют возможности ортодонтического, ортопедического и ортогнатического вмешательства для быстрого и эффективного устранения зубочелюстных аномалий (Ряховский А.Н., Калачаева Я.А., 2010; Жулев Е.Н. 2010; Апресян С.В. 2019)

Цель исследования провести сравнительный анализ существующих методик определения индивидуальной протетической плоскости с применением цифровых методов диагностики и программно-виртуального метода 3D реконструкции стоматологического пациента в программе «Avantis3D».

Материал и методы для проведения исследования были отобраны пациенты с ортогнатическим прикусом в возрасте от 21 до 26 лет, с полным зубным рядом и без патологических изменений в ВНЧС, ортодонтическое лечение в анамнезе отсутствует. Всем пациентам было проведено клиническое обследование и интраоральный фотопротокол, полная компьютерная томограмма головы, получены диагностические оттиски и регистраты прикуса. Оттиски отсканированы. Все данные были объединены в программном комплексе «Avantis3D» для создания виртуального прототипа пациента и проведения диагностики.

Сравнительный анализ естественного положения окклюзионной плоскости у группы обследуемых, относительно здоровых стоматологических пациентов проводился с положением индивидуально определенной протетической плоскости, построенной по определенным ориентирам. Полученное положение плоскости сравнивали с вариантами положения окклюзионной плоскости, определенной по трем методикам, предложенным Трезубовым В.Н. (1974), Арутюновым С.Д. (1998), Музуровой Л.В. (2010).

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного цефалометрического анализа и построения протетической плоскости по предложенным методикам, были получены следующие данные. Окклюзионная плоскость в 44,4% случаев не проходила через вершину межчелюстного угла. В 55,6% клинических случаях протетическая плоскость делила межчелюстной угол в определенном соотношении, не всегда соответствующем соотношению 27:73 или 1:3,4. Полученные результаты показывают возможную необходимость применения более строгих критериев для включения пациентов в группу исследования, а также увеличение объема клинических случаев для оценки естественного положения протетической плоскости.

Выводы 1. Положение окклюзионной плоскости или протетической плоскости – не могут быть стандартизированы для всех пациентов, их оценка должна проводиться исключительно индивидуально, с учетом особенностей строения скелета конкретного пациента

2. Применение цифровых протоколов лечения и создание виртуального прототипа пациента расширяют возможности диагностики и последующего восстановительного лечения, играют важную роль в персонифицированном подходе к реабилитации стоматологических пациентов.

3. Результаты проведенного исследования по сравнению существующих методик определения положения протетической плоскости показали необходимость их совершенствования.

Котенева Л.П., Гонтарев С.Н., Лепехина М.В., Гонтарева И.С., Плугатырь А.А.

ЭФФЕКТИВНЫЙ И БЕЗОПАСНЫЙ АЛГОРИТМ ПРИМЕНЕНИЯ РОТАЦИОННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

ООО «Социальная стоматология Белогорья.
Объединенная стоматологическая поликлиника
Старооскольского городского округа».

В современной эндодонтии преимущественно стараются использовать ротационные машинные инструменты. В настоящее время используют примерно 200 различных систем из никель-титанового сплава. Инструменты отличаются формой, размерами, дизайном и

последовательностью применения инструментов в корневом канале. Механическая обработка канала происходит в результате вращения инструмента в канале с разной скоростью, срезания дентина со стенок канала, удаления пульпы и пломбировочного материала. При работе с ВНТ (вращающимися никель-титановыми) инструментами важное значение имеют мануальные навыки стоматолога. От этого зависит качество механического препарирования канала и целостность применяемого инструмента.

Перед врачом в эндодонтии всегда стоит задача разработать наиболее безопасный алгоритм применения ротационных инструментов. Иногда создается обманчивое впечатление о том, что металлический инструмент намного прочнее тканей зуба. В некоторых участках диаметр инструментов может быть всего 0,1 мм, а усилие, прилагаемое к нему, может достигать 230гр/см. Главной «проблемой» инструментов ВНТ является заклинивание кончика. При этом вся сила, прилагаемая эндомотором для вращения инструмента, концентрируется на первом его свободном витке, что ведет сначала к деформации (инструмент раскручивается и деформируется в металлическую ленту), что ведет впоследствии к перелому инструмента. Для предотвращения заклинивания и для своевременного разблокирования существует много правил и способов. Первым способом является создание «ковровой дорожки» (glide path). Основное в этом методе то, чтобы создать в корневом канале просвет, который по своим размерам будет больше или равен диаметру кончика первого ротационного инструмента. Это значительно снижает риск заклинивания и поломки инструмента. В дальнейшем использование разных по размеру и конусности инструментов позволяет расширить корневой канал без блокировки кончика. Обязательной функцией для эндодонтического мотора является контроль торка. Это позволяет предотвратить заклинивание кончика инструмента и заранее определить проблему по возрастающей силе, необходимой для прокручивания инструмента в канале и активировать реверс, чтобы избежать отлома. Программное обеспечение эндомоторов запускает функцию автореверса при нагрузке равной примерно 65%, если взять поломку инструмента за 100%.

Каждое заклинивание кончика инструмента в канале приводит к усталости металла. При очередной нагрузке и заклинивании инструмента, при превышении прочности металла в данной точке происходит поломка инструмента. Этого можно избежать, если полностью исключить заклинивание кончика инструмента, своевременно понижая максимально допустимый торк при повторном использовании инструментов. Усталость быстрее накапливается в металле при вращении инструмента в сильно искривленном канале. Устойчивость к циклическим нагрузкам достигается за счет размера инструмента и формы его поперечного сечения.

Учитывая выше перечисленное, предпочтителен следующий алгоритм рабочих движений при работе с ротационными эндодонтическими инструментами. Этот метод может быть применен с любой системой ротационных инструментов. Главное не помещать инструмент в условия, при которых он ломается.

1. Инструмент вводится в корневой канал до плотного контакта со стенками по периметру. Отмечаем эту глубину визуально или при помощи стоппера. (Рис.1)

2. Выводим инструмент из канала на 1-2 мм и прижимаем к стенке канала. При этом инструмент будет касаться стенки канала лишь одной своей частью, что практически сводит вероятность заклинивания инструмента к нулю. (Рис.2)

3. Активируем вращение и постепенно выводим инструмент из канала, не выходя из канала совсем. (Рис.3)

4. Вводим инструмент в апикальном направлении, стараясь не касаться стенок канала (придерживаясь центра), до выставленного стоппера или визуальной отметки, обозначенной ранее.

5. Прижимаем инструмент к стенке канала и снова выводим. Повторяем данный алгоритм, прижимая инструмент поочередно к разным стенкам канала.

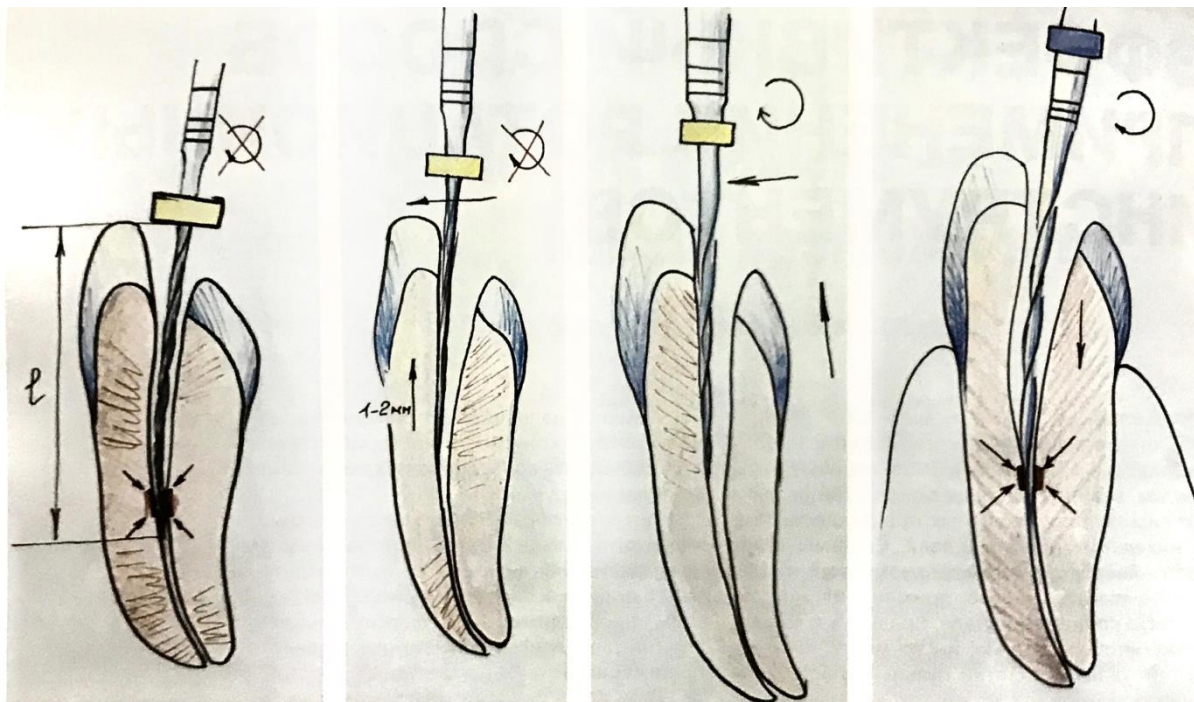


Рис. 1 Инструмент вводится до упора, при этом отмечается глубина погружения инструмента

Рис. 2 Инструмент (без вращения) выводится из канала на 1-2 мм

Рис. 3 Основное рабочее движение инструмента: прижимается к стенке канала и выводится наружу

Рис. 4 Категорически запрещается совершать активные кляушечные движения работающим инструментом, так как они, с большой долей вероятности, могут привести к заклиниванию кончика инструмента

Преимущественно основная работа при механической обработке канала происходит именно во время выведения инструмента, что способствует хорошему удалению инфицированных стружек из просвета канала. Все движения, направленные апикально, обязательно должны быть пассивными и не приводить к заклиниванию и блокировке инструмента в канале. (Рис.4)

Таким образом, следование данному алгоритму действий исключает вероятность заклинивания кончика инструмента, что позволяет избежать накопления усталости металла. Следовательно, основная «проблема» использования ротационных инструментов – это циклическая усталость.

Предпочтение отдается инструментам системы «Mtwo», которые обладают очень высокой гибкостью и высокой устойчивостью к циклическим нагрузкам. Изложенный алгоритм последовательных действий с высокой эффективностью позволит использовать инструменты данной системы, что существенно снизит вероятность поломки инструмента в канале.

ОБЗОР ВОРОНЕЖСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко

В начале XX века Воронежская губерния представляла собой одну из провинциальных областей царской России. Зубоврачебную помощь в это время оказывали около двух десятков зубных врачей и дантистов, но лечение в зубоврачебном кабинете стоило довольно дорого, и воспользоваться им могла лишь небольшая часть населения.

Большинство жителей губернии спасались от зубной боли народными способами и широко использовали в лечении зубов и десен лекарственные травы и растения. При кровоточивости десен полоскали полость рта отваром шалфея, ромашки, настоем коры дуба и липового цвета. Полоскали рот соком конского щавеля, разбавленного водой, и втирали в десны сок подорожника. При зубной боли использовали корень валерианы, подорожника, тертую редьку, хрен, свеклу прикладывая к щеке, на десны или в дупло зуба. Очень часто от зубной боли прикладывали к щеке ломтик свежего свиного сала, очищенный от соли. При гнойных нарывах и абсцессах десен применяли печеный лук, чисто вымытые листья мать и мачехи, делали припарки из настоя плодов бузины черной [1].

К 1916-1917 годам количество зубных врачей и дантистов в городе Воронеже увеличилось до 40 человек, но так как зубоврачевание в Воронежской губернии до революции было полностью основано на частной практике зубных врачей и дантистов, на оказание зубоврачебной помощи основной части населения это существенным образом не повлияло [1, 2].

Революционные события 1918 года принесли радикальные перемены в оказании зубоврачебной помощи населению Воронежской губернии: были национализированы практически все частные зубоврачебные кабинеты, оборудование и инструментарий реквизированы, а сами зубные врачи привлечены к трудовой повинности, что позволило уже к концу 1918 года организовать 18 государственных зубных амбулаторий с 18 креслами и 21 зубным врачом во всех уездных городах и уездах губернии [2].

20-30-е годы XX века в Воронежской губернии можно охарактеризовать постепенным увеличением количества зубных врачей и зубных амбулаторий и уже к концу 1926 года было организовано 29 зубоврачебных кабинетов, а число кресел в них составляло 38. В каждом уезде губернии было организовано по 2 зубных амбулатории [3].

К концу 30-х годов практически все население Воронежской области было обеспечено зубоврачебной помощью, но сложности оставались с этим видом помощи в сельских участках. На селе зубоврачебная помощь была организована лишь в половине сельских врачебных участков. И некоторые сельские районы еще не имели зубных врачей и зубных кабинетов [3].

Перед началом Великой Отечественной войны в Воронежской области работали 215 зубных врачей. Непосредственно в городе Воронеже функционировало 24 зубных кабинета и три зубопротезных лаборатории, а в целом область располагала уже 128 зубными кабинетами, причем 75 из них были в сельской местности [4].

Во время Великой Отечественной войны Воронежской области был нанесен очень серьезный ущерб, город Воронеж был разрушен на 80%. Сеть лечебно-профилактических учреждений была практически полностью уничтожена и приходилось восстанавливать все буквально из-под обломков. Но благодаря энтузиазму воронежских зубных врачей и

жителей области уже в 1948 году стоматологическая сеть Воронежской области располагала 125 зубоврачебными кабинетами, а количество зубных врачей и стоматологов в городах выросло до 124, а в сельской местности до 65 [4].

Таким образом, состояние стоматологической помощи населению Воронежской области достигло довоенного уровня развития, хотя, конечно, ощущалась «острая нехватка» зубных врачей и оборудования, в недостаточном объеме зубоврачебная помощь оказывалась в сельских районах и детскому населению области, но развитие стоматологии Воронежской области двигалось в направлении расширения и улучшения оказания стоматологической помощи населению.

Литература

1. Обзор дореволюционной стоматологии Воронежской губернии / М.А. Губин, В.П. Косолапов, Е.В. Кравчук, Г.В. Сыч // Вестник новых медицинских технологий. – 2014. – Т. 21, № 2. – С. 110-114.

2. Кравчук Е.В. Становление советской стоматологии Воронежской губернии [Электронный ресурс] / Е.В. Кравчук // Вестник новых медицинских технологий. – 2015. – № 2. – Публ. 4-2. – URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-2/5187.pdf>

3. Фурменко И.П. Очерки истории здравоохранения Воронежской области / И.П. Фурменко. – Воронеж: ВГУ, 1973. – 288 с.

4. Развитие стоматологии Воронежской области I половины XX-столетия / О.С. Саурина, Н.Л. Елькова, Е.В. Кравчук, О.В. Покидько // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2017. – Т. 25, № 2. – С. 119-121.

Кравчук Е.В.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОРОНЕЖСКОЙ ЗУБОВРАЧЕБНОЙ ШКОЛЫ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко

Воронежская зубоврачебная школа начала свою работу в 1937 году на основании постановления Совета Народных Комиссаров СССР «О подготовке средних медицинских зубоврачебных и фармацевтических кадров» [1].

Подготовка зубных врачей в зубоврачебных школах составляла три года обучения. Но Великая Отечественная война и немецкая оккупация области внесли свои коррективы, и Воронежская зубоврачебная школа была закрыта.

После освобождения Воронежа в 1943 году, благодаря зубному врачу и преподавателю зубоврачебной школы Фриде Ароновне Гиттельсон, началось восстановление Воронежской зубоврачебной школы [2], которое потребовало невероятных усилий. В условиях послевоенной разрухи подготовка зубных врачей и зубных техников проводилась практически без учебников, учебных пособий и необходимого оборудования. Занятия со студентами проходили в подвалах полуразрушенных зданий [2].

В Государственном архиве Воронежской области находятся учебные планы по зубоврачебным школам РСФСР, утвержденные 28 мая 1943 года [2]. Общеобразовательные дисциплины в них представлены историей СССР, русским и латинскими языками. Общемедицинские и биологические дисциплины были

представлены следующим образом: анатомия, физиология, физика, гистология, химия, топографическая анатомия головы и шеи, патологическая анатомия, микробиология, фармакология с рецептурой, патологическая физиология и патологическая анатомия полости рта и зубов, организация здравоохранения с методикой санитарно-просветительской работы и гигиена. Кроме того, в зубоврачебной школе осуществлялась санитарно-оборонная подготовка, с включением огневой и строевой подготовки, преподавалась военная топография и общевоинская токсикология.

Клинические дисциплины в учебном плане были представлены общей хирургией с травматологией, десмургией и военно-полевой хирургией, инфекционными болезнями с курсом эпидемиологии и прививочного дела, внутренними болезнями, болезнями уха, горла и носа, а также кожными и венерическими болезнями. Специальные зубоврачебные дисциплины включали в себя болезни зубов и слизистых оболочек полости рта с детским зубоврачеванием, челюстную хирургию с рентгенологией и основами челюстной травматологии с элементами шинирования, а также протезирование и ортодонтию.

Обучение в зубоврачебной школе продолжалось три года. После окончания обучения необходимо было пройти выпускные испытания. Экзамены принимали по болезням зубов и заболеваниям слизистых оболочек полости рта с детским зубоврачеванием, челюстной патологии и зубной хирургии, зубопротезированию с ортодонтией. Кроме того, необходимо было сдавать общую хирургию с военно-полевой хирургией и десмургией [3].

Конечно, Воронежская зубоврачебная школа остро нуждалась в учебниках и учебных пособиях по специальным и общемедицинским дисциплинам, не хватало помещений для практических занятий со студентами, поэтому школе приходилось пользоваться базами поликлиник, больниц, медицинских пунктов, но благодаря огромному энтузиазму и целеустремленности своих преподавателей школа получила второе рождение. Кроме того, Ф.А. Гиттельсон принадлежит также заслуга в том, что после окончания войны приступили к восстановлению старого здания, где осуществлялась работа зубоврачебной школы до начала войны [3].

Литература

1. Фурменко И.П. Очерки истории здравоохранения Воронежской области / И.П. Фурменко. -Воронеж: ВГУ, 1973. – С. 78-79.
2. Кравчук Е.В. О деятельности Воронежской зубоврачебной школы [Электронный ресурс] / Е.В. Кравчук, Л.Б. Дмитренко, Т.В. Косенкова//Вестник новых медицинских технологий. –2016. – №3. – Публ. 2-14. – URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2016-3/2-14.pdf> [дата обращения: 06.09.2016] DOI:10.12737/21410].
3. Развитие стоматологии Воронежской области I половины XX-столетия / О.С. Саурина, Н.Л. Елькова, Е.В. Кравчук, О.В. Покидько // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2017. – Т. 25, №2. – С. 119-121.

Крайтер А.И., Харитонов Ю.М.

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ДИНАМИКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИМПЛАНТОЛОГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ НА ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФИЛЬТРАЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко

В соответствии с целью повышения качества местного обезболивания на основе комплексной оценки системы гомеостаза у больных при проведении имплантологического лечения на клинической базе кафедры хирургической стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (стоматологическая поликлиника ВГМУ) в период с 2016 по 2020 год проведено обследование и имплантологическое лечение 80 пациентов в возрасте от 18 до 70 лет.

При проведении имплантологической операции на верхней и нижней челюстях была применена инфльтрационная анестезия с использованием анестетика Убистезин (4% артикаин с адреналином 1:200 000) фирмы ESPE (Германия) у 26 пациентов.

Непосредственно после введения анестетика определяли индекс боли и основные показатели гемодинамики и гомеостаза.

Оценка боли при проведении анестезии проводилась по следующим критериям: боль при проведении вкола иглы, боль при введении анестетика в ткани.

Полученные данные свидетельствуют о том, что у 22 пациентов вкол иглы в ткани сопровождался болью (84,6%), причем у половины из них (11 человек,) умеренной и сильной по шкале Хосели-Бергмана.

Введение анестетика приводило к возникновению умеренной – у 18 пациентов, а иногда и сильной боли (два пациента). Несмотря на информированность пациентов, чувство онемения окружающих зону анестезии мягких тканей способствовало усилению уровня тревоги, что потребовало дополнительного разъяснения причины и безопасности данного явления.

Таким образом, проведение инфльтрационной анестезии сопровождалось выраженной негативной реакцией у большинства пациентов – 68,4%.

При достижении адекватного эффекта инфльтрационной анестезии через 5-10 минут приступали к хирургическому лечению: имплантации на альвеолярном отростке верхней челюсти.

Выполнение имплантологических операций на верхней челюсти при проведении инфльтрационной анестезии в течение первого часа было безболезненно у 24 пациентов из 26 (92,3 %).

Параметры центральной гемодинамики находились в пределах возможных физиологических колебаний. Наиболее информативные показатели включали в себя данные артериального давления, числа сердечных сокращений, пульсовое давление и общее периферическое сопротивление сосудов.

Для оценки изменения метаболических реакций в ходе инфльтрационной анестезии и имплантологического лечения исследовали уровень кортизола и глюкозы крови.

Перед анестезией на фоне эмоционального стресса уровень кортизола и глюкозы крови был повышен, однако сразу после проведения инъекции анестетика повышение, а после проведенного лечения уровень кортизола и глюкозы были близки к нормальным показателям.

Таким образом, направленное исследование показателей гемодинамики и обменных процессов при проведении инфльтрационной анестезии установлено, что практически у всех больных сразу после проведения анестезии на фоне отчетливых негативных психоэмоциональных реакций появлялись признаки нерезко выраженных гемодинамических и метаболических нарушений. Об этом свидетельствовало повышение частоты сердечных сокращений, снижение величин ударного объема, возрастания минутного объема и незначительное повышение уровня кортизола и глюкозы крови.

После завершения операции пациенты отмечали полную безболезненность проведенного лечения. Пациентам, у которых в ходе имплантологической операции возникали слабые и умеренные болевые ощущения, была проведена дополнительная инфльтрационная анестезия, что в целом не отразилось на положительной оценке восприятия лечения.

Полученные данные клинко-лабораторного исследования свидетельствуют о возможности выполнения имплантологических операций с использованием инфльтрационной анестезии, когда замещается отсутствие зубов, не более двух, во фронтальном отделе верхней или нижней челюсти.

Лащенко Я.А., Гонтарев С.Н., Шенко О.С., Гонтарева И.С., Куликов А.В.
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАНОРАМНЫХ РЕНТГЕНОГРАММ
ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ
ИНТЕРСЕПТИВНОГО УДАЛЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ КЛЫКОВ У ДЕТЕЙ
С НЁБНЫМ СМЕЩЕНИЕМ ПОСТОЯННЫХ КЛЫКОВ**

ООО «Социальная стоматология Белогорья.
Объединенная стоматологическая поликлиника
Старооскольского городского округа».

Известно, что ранняя диагностика смещения постоянных клыков и прогнозирование последующей импакции важны для снижения потребности пациента в хирургическом вмешательстве. Помимо этого, они помогают избежать дополнительных затрат и длительного ортодонтического лечения с возможными осложнениями. В течение последних 15 лет различные альтернативные варианты интерсептивного лечения нёбно смещенных клыков были в центре внимания многочисленных проспективных исследований, невзирая на то, что в систематических обзорах сообщалось, что научные данные слишком скудны для поддержки интерсептивного подхода. С тех пор несколько рандомизированных клинических исследований пришли к одному и тому же выводу; а именно, что удаление временного клыка является эффективным интерсептивным лечением у пациентов с нёбным смещением постоянного клыка.

Актуальность данной проблемы затрагивают в своем исследовании Юлия Наумова и Хайдрун Кьеллберг. Ранее они оценивали предсказуемость прорезывания клыков с нёбным положением по КЛКТ. Однако использование КЛКТ не распространено повсеместно, в том числе и в нашей стране. В результате, авторы решили дать оценку тому, насколько эффективно панорамные снимки способны предсказать поведение клыков.

Основная цель данного исследования заключалась в поиске возможных предикторов и точек отсечения на панорамных снимках с учетом рассмотрения вопроса о

пользе или, напротив, вреде интерсептивной экстракции молочного клыка в период смешанного прикуса у пациентов с нёбно расположенным клыком. Второстепенная цель заключалась в выявлении любых побочных эффектов на зубной ряд при односторонней экстракции.

В исследовании принимали участие 67 детей в возрасте от 10 до 13 лет с верхнечелюстным односторонним или двусторонним нёбным положением клыка и скученностью менее 2 мм. В группе контроля удаление временных клыков не проводилось. Все пациенты прошли клиническое обследование, включая внутри- и внеротовую фотосъемку на исходном уровне, через 6 и через 12 месяцев. Исходное положение клыков оценивалось на ОПТГ с использованием метода, впервые описанного Эриксоном и Куролом. Данный метод оценивается по следующим линейным и угловым параметрам, представленным на (рис. 1), где угол альфа – угол, образованный длинной осью клыка и средней линией. Отрезок d – расстояние в мм от вершины клыка до окклюзионной плоскости. Мезиодистальное положение коронки расположено в секторах S1-S5.

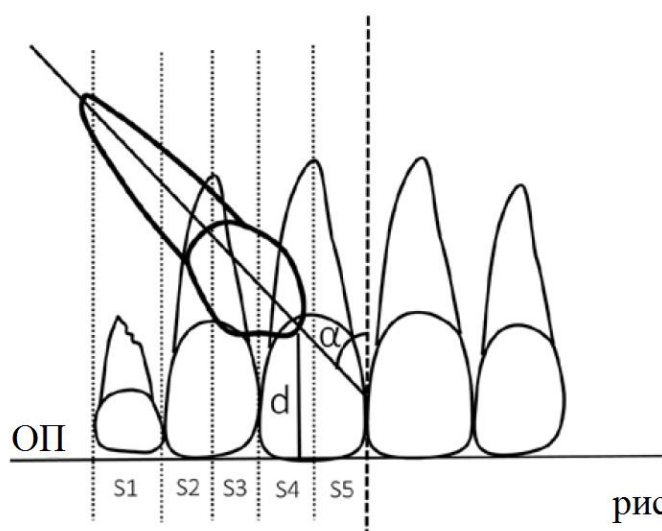


рис. 1

Таким образом, были получены следующие результаты:

Интерсептивное удаление временных клыков является благоприятным, если угол альфа составляет от 20 до 30 градусов. При значении угла альфа более 30 градусов и расположении импактного клыка в секторе 4 удаление временного клыка, вероятнее всего, не будет эффективным. В таком случае предпочтительным будет вариант с хирургическим обнажением клыка с последующим ортодонтическим вытяжением и, в некоторых случаях, удалением резорбированного зуба. А клыки, расположенные под углом менее 20 градусов и находящиеся в секторе 2, могут не подвергаться предварительной экстракции. Тем не менее, врач обязан следить и наблюдать за постоянным клыком до его прорезывания, чтобы не пропустить возможные изменения на пути прорезывания. Удаление временных клыков было более полезным у молодых пациентов с несформированным корнем постоянного клыка.

Было доказано, что интерсептивная экстракция временных клыков с нёбным положением постоянных клыков во время смешанного прикуса является эффективной мерой. Однако, поскольку не все клыки прорезываются самостоятельно, были предприняты усилия по разработке рекомендаций, когда интерсептивная экстракция является полезной.

Результаты показывают, что как угол альфа, так и секторальные измерения, проведенные на панорамном снимке, являются хорошими предикторами того, прорежется ли клык самостоятельно или нет. Клыки, которые не прорезались, независимо от того, проводилось ли удаление временных клыков или нет, имели более сформированные корни, чем клыки, которые прорезались. Только 16% пациентов не имели отклонений в зубном ряду. Все они относились к группе детей с односторонним небным положением клыка. Незначительное смещение средней линии верхней челюсти наблюдалось у 17% пациентов после одностороннего удаления временного клыка. Ротация или смещение в сторону места экстракции была отмечена у 37% пациентов через 6 месяцев, при этом в течение остального периода наблюдения никаких дополнительных изменений не наблюдалось.

Критерием исключения была скученность на верх челюсти, которая превышала 2 мм. Вследствие этого, нельзя сделать вывод о том, что в случаях скученности удаление временных клыков будет полезным, как и не представляется возможным установить, какие побочные эффекты могут возникнуть в таких случаях.

На основании полученных данных можно заключить, что:

- Альфа-углы и секторы, измеренные на панорамных снимках, являются хорошими прогностическими факторами того, в каких случаях интерсептивное удаление временных клыков окажет благоприятное влияние на небо расположенные клыки.
- После удаления клыков наблюдаются незначительные побочные эффекты в виде смещения средней линии верхней челюсти и ротации зубов в сторону удаленного временного клыка.

Леон Пого Джонатан Алексис

ВЛИЯНИЕ ФТОРСОДЕРЖАЩИХ ЗУБНЫХ ПАСТ НА ЦЕЛОСТНОСТИ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И РАННЕГО ВОЗРАСТА

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Проблема заболеваний, влияющих на состояние пародонта у детей остается сегодня основным предметом изучения, но следует отметить, что заболевания пародонта поражают как детей, так и подростков, для обеих групп характерны высокие уровни бактериального налета, картины воспаления десен и кровотечения при зондировании или чистке щеткой.

Распространенность и сложность заболеваний имеют тенденцию влиять на пародонт у детей в дошкольном возрасте, и в раннем возрасте изучались в разных частях мира, однако результаты, полученные в некоторых случаях, не совпадают из-за разнообразия используемых методов и отсутствие определенного критерия для установления различных уровней здоровья пародонта

Основной целью данной работы было изучение влияния фторсодержащих зубных паст на нормальное состояние пародонта и его распространенность в развитии заболеваний пародонта. В клиническом исследовании участвовали дети в возрасте от 4 до 12 лет (180 человек).

Самым распространенным средством гигиены полости рта является зубная паста. Использование фторидов сегодня является одним из немногих эффективных методов

профилактики, однако использование продуктов для гигиены полости рта, содержащих фтор, в настоящее время является основой любой профилактической программы, осуществляемой как на индивидуальном, так и на общественном уровне.

Гигиена полости рта важна для любого человека, чтобы его зубы не выглядели испорченными, а также чтобы не испортились десны или язык, поэтому она определяется как концепция, которая относится к хорошему уходу за полостью рта, к ее содержанию и уходу. В целях профилактики заболеваний полости рта одной из важнейших гигиенических задач в стоматологии является очистка полости рта от остатков пищи и микрофлоры, хотя еще одна гигиеническая задача – введение в полость рта веществ, положительно влияющих на ее состояние, усиливающих защитные свойства и функциональность.

Существует несколько продуктов для ухода за полостью рта, те же самые, которые были созданы в соответствии с определенной направленностью этих задач в области личной гигиены.

Материал и методы. В исследовании приняли участие дети от 4 до 12 лет (180 человек), которые были разделены на две возрастные группы: 4-7 лет – 90 человек и 9-12 лет – 90 человек.

Возрастные группы были отобраны таким образом, чтобы проследить влияние фторсодержащих паст на состояние пародонта. Исследование проводилось в г. Белгороде, в детских садах и школах города. Дети отбирались методом случайной выборки, на участие детей в клиническом исследовании было получено согласие родителей. Были исследованы 3 зубные пасты: «Мечта», «Блендакс» и «Бленд-амед».

В качестве контроля была выбрана зубная паста «Мечта», не содержащая фтора (60 детей от 4 до 7 и от 9 до 12 лет). Содержание фтора в зубной пасте Blendax составляет 0,125 мг / л (60 детей в возрасте от 4 до 7 и от 9 до 12 лет), в зубной пасте Blend-a-med 0,125 мг / л (60 детей 4-7 и 9-12 лет).

Дети каждой возрастной группы были разделены на 3 группы по 30 человек для использования изучаемых зубных паст. Каждая из них была подразделена на 2 подгруппы по 15 человек для осуществления неконтролируемой гигиены и контролируемой гигиены.

Неконтролируемая гигиена подразумевала однократное обучение детей чистке зубов для последующего использования ими в домашних условиях изучаемых зубных паст и самостоятельной чистке 2 раза в день по 3 минуты без последующего контроля качества гигиены со стороны медперсонала. В группах детей с контролируемой гигиеной, после обучения и закрепления навыков гигиены, 1-2 раза в неделю осуществлялся контроль качества гигиены со стороны медперсонала с определением индекса гигиены зубов. В возрастных особенностях групп детей и различных педагогических подходов, у детей 4–7 лет контроль качества гигиены в детских садах и школах проводилось 2 раза в неделю, а у детей 9–12 лет – 1 раз в неделю.

В данной работе представлены результаты влияния зубных паст на состояние пародонта у детей 4–7 лет и 9–12 лет на фоне контролируемой (КГ) и неконтролируемой гигиены (НКГ) полости рта.

Результаты и их обсуждение. Динамика изменения состояния пародонта по индексу РМА (папиллярно-маргинально-альвеолярный) у детей 4–7 и 9–12 лет в группах, использующих зубную пасту «Мечта», представлены. Как следует из нее, у детей 4–7 лет при НКГ за 1 года клинических наблюдений статистически значимых изменений по индексу РМА выявлено не было. У детей 9–12 лет в группе НКГ индекс РМА

статистически незначимо не изменился на протяжении всего срока наблюдений. У детей 4–7 лет с КГ индекс РМА статистически незначимо увеличился, а у детей 9–12 лет с КГ индекс РМА статистически значимо снижается.

Динамика состояния пародонта по индексу РМА у детей 4–7 и 9–12 лет в группах, использующих зубную пасту «Блендакс» следует, что индекс РМА у детей 4–7 лет статистически значимо снижается за период всего срока наблюдений на фоне как КГ, так и НКГ. При КГ индекс РМА статистически значимо снижается от $57,6 \pm 4,31$ до $18,40 \pm 2,34\%$ $< 0,001$. У детей 9–12 лет в группе НКГ индекс РМА статистически значимо снижается за 1 год наблюдений. У детей в группе КГ индекс РМА также статистически значимо уменьшился.

Динамика состояния пародонта по индексу РМА у детей 4–7 и 9–12 лет в группах, использующих зубную пасту «Бленд-а-мед» следует, что индекс РМА у детей 4–7 лет статистически значимо снижается за период всего срока наблюдений на фоне НКГ. При КГ индекс РМА статистически значимо снижается от $60,60 \pm 4,37$ до $5,48 \pm 1,56\%$ $< 0,001$. У детей 9 – 12 лет в группе с НКГ индекс РМА статистически значимо снижается за 1 год наблюдений. У детей в группе КГ индекс РМА также статистически значимо уменьшился.

Закключение. Проведенное исследование показало, что когда фтор воздействует непосредственно на бактерии в зубном налете, их метаболизм прерывается, не вызывая какого-либо ущерба для нормальной микрофлоры полости рта, в результате чего уменьшается вероятность кариеса. Фторидные соединения в слюне и зубном налете останавливают транспорт глюкозы в клетки патогенных бактерий и образование внеклеточных полисахаридов, которые образуют матрикс зубного налета. Пасты, не содержащие в своем составе фтора, не улучшают здоровье всей ротовой полости и не оказывают на нее значительного воздействия, в отличие от паст, содержащих фтор.

Лопушанская Т.А., Дегтярева Х.М., Голинский Ю.Г.
**СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ
АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ БОЛЬНЫХ
НА ЭТАПАХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ**

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра ортопедической стоматологии.

Введение. Одним из актуальных вопросов стоматологии является вопрос составления индивидуального плана лечения стоматологических больных. Снижение адаптационных возможностей организма является прогностически неблагоприятным фактором и выступает одной из ведущих причин осложнений. Сложность оценки текущего уровня индивидуального здоровья и контроля за изменениями требуют исследования систем регуляции жизнедеятельности человека, позволяющих обнаружить снижение адаптационных возможностей задолго до того, как будут выявлены первые признаки болезни. Оценка функционального состояния позволяет разработать индивидуальный план адекватного стоматологического лечения с положительным, стойким эффектом и с низким риском развития ятрогенных осложнений.

Современный метод диагностики, позволяющий оценить текущее функциональное состояние организма пациента определить его адаптационный ресурс является вариабельность сердечного ритма. Анализ вариабельности сердечного ритма (BCP) –

метод оценки состояния механизмов регуляции физиологических функций в организме человека, активности регуляторных механизмов, нейрогуморальной регуляции и соотношения между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы. Метод основан на распознавании, а также измерении временных интервалов между зубцами R электрокардиограммы, построении динамических рядов кардиоинтервалов с последующим автоматическим анализом полученных числовых рядов с помощью компьютерной программы. Анализ variability сердечного ритма рекомендован МЗ РФ к использованию для диагностики функциональных и адаптивных резервов организма (приказ МЗ РФ № 597н от 19.08.2009 г.)

Особенностью метода является его неспецифичность по отношению к нозологическим формам патологии и высокая чувствительность к самым разнообразным внутренним и внешним воздействиям. Одним из основоположников метода ВСР, который был впервые использован в начале 60-х годов в космической медицине, затем широко применявшийся в различных областях медицины и физиологии, был Р.М. Баевский.

По мнению Р.М. Баевского механизмы вегетативной регуляции играют первичную роль в адаптации организма и сохранении гомеостаза при изменении условий окружающей среды. Анализируя ВСР, возможно не только оценивать функциональное состояние организма, но и следить за его динамикой, вплоть до патологических состояний с резким снижением ВСР и высокой вероятностью смерти (Баевский Р.М., 2004). Данный метод нашел широкое применение в большом спорте, кардиологии, физиологии, общей хирургии, педиатрии и многих других специальностях медицины [1; 2; 3; 7; 8;]. Была продемонстрирована высокая информативность изучения ВСР для оценки стрессовых реакций сердечно-сосудистой системы при физических и психоэмоциональных нагрузках (Баевский Р.М. и соавт., 1984; Cacioppo J.T. et al., 1998; Bernardi L. et al., 2000).

Цель исследования. Изучить современное состояние вопроса о возможностях применения анализа variability сердечного ритма в стоматологической практике по обзору литературы.

Материал исследования. Обзор отечественной и зарубежной литературы.

В своей статье «Анализ variability сердечного ритма после оперативных вмешательств в стоматологии на фоне применения различных групп анальгетиков.» Меладзе З.А. с соавторами исследовали эффективности применения различных анальгетиков в послеоперационном периоде у пациентов стоматологического профиля. Исследования проводились в пять этапов. В ответ на операционный стресс у больных, принимающих анальгин, происходит резкое снижение variability сердечного ритма в первый час после операции, особенно за счет дыхательной составляющей (HF), также в 3,5 раза увеличивается индекс напряжения, повышается стабильность сердечного ритма (уменьшаются вариационный размах). В группе, принимающей трамал, наблюдаются снижение общей мощности спектра ВСР в 3,5 раза, по всем компонентам. В первые сутки после операции снижается показатель АМо и Мо, однако отмечается увеличение (в 3 раза) вариационного размаха, резком снижении ИН. Достоверно уменьшились значения моды и вариационного размаха. Наблюдается рост индекса напряжения и амплитуды моды. В послеоперационном периоде, на фоне приема кеторолака, происходит восстановление функции всех отделов вегетативной нервной системы, проявляющееся в увеличении общей мощности спектра. Применение кеторолака в послеоперационном периоде приводит к быстрейшему восстановлению функций вегетативной нервной системы и снижает длительность лечения.

А.С. Зангиева с соавторами в статье «Оценка параметров variability сердечного ритма и постуральных нарушений у пациентов с дистальной и физиологической окклюзией проводили анализ параметров автономной нервной системы и показателей постуральных нарушений у пациентов с дистальной и физиологической окклюзией. Было выяснено, что у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов преобладает функциональная активность симпатического отдела автономной нервной системы, постуральными нарушениями в виде сколиоза 1-й и 2-й степени во фронтальной плоскости, повышением возбудимости в звене афферентации тройничного нерва. После проведенного ортодонтического лечения наблюдается снижение активности симпатической нервной системы в регуляции сердечного ритма, что свидетельствует о повышении адаптивности сердечно-сосудистых функций. Однако необходимо отметить, что даже после лечения показатели ВСР у пациентов не достигали значений, наблюдавшихся у обследуемых с физиологической окклюзией.

Цимбалистов А.В. с соавторами провел оценку текущего функционального состояния больных по данным анализа variability сердечного ритма. Результат стоматологической реабилитации напрямую зависит от возможности больного адаптироваться к конструкциям и новой окклюзии. Было обследовано 146 пациента, на 5 различных этапах стоматологического лечения. По итогам анализа этапов и конечного результата были выделены 3 группы пациентов: 1. Пациенты, функциональное состояние которых находится в коридоре физиологического оптимума, более быстро адаптируются к стоматологическому лечению, быстрее восстанавливаются и эффект проведенного лечения более стойкий. 2. Пациенты, функциональное состояние которых снижено, характеризуются более медленной адаптацией к стоматологическому и не всегда полным восстановлением функции. Для таких пациентов необходим индивидуальный план лечения. 3. Больные с резко сниженным функциональным состоянием – у пациентов этой группы может отсутствовать адаптация. У таких пациентов не только невозможно получить положительной динамики лечения, но и наблюдается высокий риск развития осложнений. Такие пациенты требуют к себе особого внимания – дополнительной диагностики.

Выводы. ВСР перспективный метод обследования адаптационного ресурса организма, широко применяемый врачами клиницистами различных областей медицины, однако врачами –стоматологами в меньшей степени. Так как метод не инвазивный; безопасный как для пациента, так и врача, ВСР был рекомендован Министерством Здравоохранения.

Современная стоматология рассматривает пациента с точки зрения целостного организма и применение ВСР поможет оценить состояние пациента, разработать индивидуальный план лечения, избежать ятрогенных осложнений.

Литература

1. Тезисы докладов IV всероссийского симпозиума с международным участием; Variability сердечного ритма. Теоретические аспекты и практическое применение. Ижевск – 2008 г.
2. Баевский Р. М., Иванов Г. Г. Variability сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения. Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. – № 3. – С.108-127
3. Михайлов В.М. «Variability ритма сердца. Опыт практического применения.» Иваново. – 2000.-200 с.

4. Меладзе З.А., Арзуни В.А., Цветкова Е.П., Мариничева И.Г., Чибисов С.М. «Анализ вариабельности сердечного ритма после оперативных вмешательств в стоматологии на фоне применения различных групп анальгетиков». Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 3.

5. Меладзе З.А. «Реакция срочной адаптации сердечно-сосудистой системы после оперативных вмешательств в стоматологии при применении различных анальгетиков» Москва – 2009

6. Цимбалистов А.В., Сеницкий А.А., Иорданишвили А.К. «Применение метода анализа вариабельности сердечного ритма у стоматологических больных в клинической практике» 2011.

7. Standarts and clinical use of Heart rate variability. // European Heart Journal, Mar. – 1996. – Vol. 17. – P. 354 – 381

8. “Task Force of The European Society of Cardiology and The North American Society of Pacing and Electrophysiology” European Heart Journal (1996) 17, 354–381.

Лопушанская Т.А., Петросян Л.Б., Озрина Н.А.

АНАЛИЗ ВОЗРАСТНЫХ ПАРАМЕТРОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра ортопедической стоматологии.

Введение. Диагностика и лечение стоматологических больных с нарушением функционирования мышечно-суставного комплекса височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) нередко вызывают затруднения у практических врачей стоматологов. Это обусловлено высокой частотой встречаемости этого патологического состояния у стоматологических больных, сложностью анатомического строения ВНЧС, большим разнообразием клинической симптоматики и вариантов течения болезни. Алгоритм лечения этой категории больных определяется степенью выраженности дисфункции. Для установления степени выраженности дисфункции ВНЧС может быть использован клинический индекс М. Helkimo (1974), включающий перечень симптомов дисфункции и их оценку в баллах. В клинической практике врачи стоматологи далеко не всегда используют клинический индекс. При этом, среди них бытует мнение, что кроме клинических проявлений дисфункции, на тяжесть дисфункции влияет возраст больных.

Цель исследования. Описании возрастных и клинических особенностей, характерных для группы лиц с нарушениями функционирования височно-нижнечелюстного сустава.

Материал исследования. Ретроспективный статистический анализ 404 консультативных заключений обследования лиц с жалобами на проявления дисфункции ВНЧС.

Возраст 404 больных варьировал от 16 до 84 лет (в среднем $45,8 \pm 0,8$ года, медиана – 48 лет). Статистическое распределение больных по возрасту характеризовалось высокой вариабельностью (коэффициент вариации $CV=35,7\%$), плосковершинностью (коэффициент эксцесса $E=-0,99$). Половина больных (при перцентильной разбивке числового ряда) имела возраст от 31 года до 59 лет. Среди обследованных больных были

51 (12,6%) мужчины и 353 (87,4%) женщины, половина пациентов в возрасте от 31 года до 59 лет. В 45,0% случаев ДВНЧС протекала на фоне сохранных зубных рядов. При этом у больных с клиническими проявлениями дисфункции ВНЧС отмечалась низкая частота встречаемости нефиксированного межальвеолярного расстояния, характерного для лиц пожилого и старческого возраста (в среднем 3,5%, независимо от пола больных; $\chi^2=1,08$; $p=0,299$). В анализируемой группе больных наиболее часто встречается глубокий (дистальный, 48,5%) и ортогнатический (41,3%) прикус. При этом по мере увеличения возраста больных достоверно уменьшается частота встречаемости ортогнатического прикуса и возрастает встречаемость глубокого прикуса. Данная разнонаправленность количественных показателей может быть объяснена разрушением и утратой зубов, приводящими к дистальному сдвигу нижней челюсти в возрастном аспекте.

Таблица 1. Частота встречаемости клинических проявлений дисфункции ВНЧС в различных возрастных группах (n=404)

Клинический признак	До 44 лет (n=179)		45-59 лет (n=132)		60-74 года (n=83)		75-89 лет (n=10)	
	абс.	отн., %	абс.	отн., %	абс.	отн., %	абс.	отн., %
Патологический шум в ВНЧС ($\chi^2=15,07$; $p<0,002$)	105	58,7	54	40,9	32	38,6	3	30,0
Боль в ВНЧС ($\chi^2=16,31$; $p<0,001$)	97	54,2	78	59,1	64	77,1	9	90,0
Болезненность в жевательных мышцах ($\chi^2=9,28$; $p=0,033$)	56	31,3	58	43,9	38	45,8	6	60,0
Ограничение движений в ВНЧС ($\chi^2=8,81$; $p=0,039$)	84	46,9	42	31,8	28	33,7	3	30,0
Вынужденное смещение н/чел. при открывании рта (девиация, дефлексия) ($\chi^2=2,26$; $p=0,710$)	146	81,6	108	81,8	72	38,3	7	70,0
Дискомфорт при смыкании зубов и жевании ($\chi^2=6,82$; $p=0,102$)	115	64,2	101	76,5	62	74,7	8	80,0

Ведущими жалобами больных с дисфункцией ВНЧС можно считать проявления дискомфорта при смыкании зубов и жевании, при этом они встречаются часто и не зависели от возраста больных ($\chi^2=6,82$; $p=0,102$). Наиболее характерными клиническими признаками дисфункции ВНЧС являлись девиация и дефлексия, имеющие высокую частоту встречаемости во всех возрастных группах ($\chi^2=2,26$; $p=0,710$). Данные таблицы 1 позволяют утверждать, что в различных возрастных группах статистически достоверно отличается частота встречаемости многих клинических проявлений дисфункции ВНЧС. Ведущими жалобами больных с дисфункцией ВНЧС можно считать проявления

дискомфорта при смыкании зубов и жевании, так как они встречаются часто и не зависят от возраста больных ($\chi^2=6,82$; $p=0,102$).

При этом, степень выраженности дисфункции ВНЧС по клиническому индексу Хелкимо в возрастных группах молодого, среднего и пожилого возраста достоверно не отличалась ($\chi^2=9,04$; $p=0,434$; $rs=0,07$; $p=0,161$) (Таблица 2).

Таблица 2. Степень выраженности дисфункции ВНЧС по клиническому индексу Хелкимо в различных возрастных группах (n=404)

Степень выраженности дисфункции	Возраст пациентов							
	до 44 лет (n=179)		45-59 лет (n=132)		60-74 года (n=83)		75-89 лет (n=10)	
	абс.	отн., %	абс.	отн., %	абс.	отн., %	абс.	отн., %
D0	2	1,1	4	3,0	1	1,2	0	0,0
DI	30	16,8	19	14,4	14	16,9	1	10,0
DI	71	39,7	50	37,9	26	31,3	1	10,0
DIII	76	42,5	59	44,7	42	50,6	8	80,0

Таким образом, ретроспективный анализ данных группы лиц с клиническими проявлениями дисфункции ВНЧС позволяет констатировать, что статистическое распределение больных по возрасту характеризуется высокой вариабельностью (коэффициент вариации $CV=35,7\%$) и преобладанием лиц женского пола (87,4%). При этом, несмотря на многообразие клинических проявлений нарушения функционирования мышечно-суставного комплекса ВНЧС (Таб. 1) степень выраженности дисфункции ВНЧС по клиническому индексу Хелкимо в возрастных группах молодого, среднего и пожилого возраста не имела достоверных статистических различий (Таб. 2).

Лопушанская Т.А., Розава Т.А., Огрина Н.А., Болл С.С.

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЕТОДОВ СТАБИЛОМЕТРИИ В ПРАКТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра ортопедической стоматологии.

Введение. Стоматологическая реабилитация пациента зависит не только от качества работы врача, материалов или от последовательности действий специалиста. Важную роль в данном процессе играет и возможность больного адаптироваться к конструкциям и сформировать устойчивый стереотип жевания. Этого можно достигнуть только путем выявления патологий функциональности зубочелюстного аппарата и предотвращения их дальнейшего развития. Диагностика и системный анализ функционального состояния зубочелюстного аппарата на этапах восстановления дефектов зубных рядов является достаточно сложным и трудоемким процессом. Однако, не стоит умалять его значения и преимущества данной процедуры при комплексной оценке эффективности ортопедического лечения.

Цель исследования. Изучить современное состояние вопроса о возможностях применения компьютерной стабиллометрии в стоматологической практике по литературным источникам.

Материал исследования. Обзор отечественной и зарубежной литературы.

Гроховский С.С. и Кубряк О.В. определяют стабилometriю как широкий спектр методических приемов, заключающихся в измерении координат центра давления, создаваемого человеком на плоскость опоры, в определенных условиях за определенный период времени, с целью количественной оценки двигательных возможностей или с целью создания биологической обратной связи по опорной реакции для реабилитационных или тренировочных упражнений [1]. Кроме того, различными исследователями описывают корреляцию между функциональными параметрами зубов и постуральной системой. Это позволило выявить влияние и взаимосвязь между стоматологической системой и постуральным балансом. Результаты исследования показывают, что применяемые методы стабилometriи имеют одинаковую информативность. Наиболее важными параметрами стабилometriи для клинической практики являются абсолютные и частотные параметры. Европейские методы стабилometriи являются достаточными для клинической практики, так как дают ценную информацию о функциональном состоянии постуральной системы. Стабилometriя рекомендуется для применения в стоматологии в качестве функционального медицинского исследования для изучения зубочелюстной системы и ее взаимосвязь с функциональным состоянием постуральной системы. В целом найдено теоретическое обоснование применения стабилometriи в стоматологии и основы ее практического использования.

Принято выделять два способа постановки стоп на платформе:

1. Европейский метод;
2. Американский метод.

При, так называемом, европейском методе пациент ставит ноги на ширине плеч, пятки должны быть сведены, носки врозь. Данная методика очень комфортна для пациента в связи с устойчивым положением ног, однако имеет и свои недостатки. Преимущество состоит в том, что оси подтаранных суставов параллельны и направлены строго в сагиттальной плоскости. Поэтому контроль баланса во фронтальной плоскости осуществляется только работой данных суставов. Однако с точки зрения выделения стратегии поддержания баланса основной стойки такое положение приводит суставы нижней конечности в более сложное взаиморасположение. В американском методе ноги стоят параллельно на ширине плеч [2]. Более того многие специалисты используют Тест Ромберга – это очень простая оценка, которую можно провести без специального оборудования или подготовки [4]. Чтобы провести тест Ромберга, необходимо выполнить следующие действия:

1. Встать на ровной поверхности, поставив ноги вместе, руки по бокам. Глаза в таком положении должны быть открытыми
2. Врачу необходимо встать лицом к пациенту, вытянув руки, чтобы можно было поймать его, если он упадет.
3. Наблюдать за пациентами в течение 20 секунд и отмечать любое покачивание или падение.
4. Попросить пациента закрыть глаза на 30 секунд.
5. Понаблюдать за пациентом и отметить, может ли он оставаться в устойчивом вертикальном положении с закрытыми глазами.

Таким образом, любой человек может провести базовый тест Ромберга, и это не должно причинить испытуемому никакого вреда, если вы готовы и можете поймать его, если он упадет. Важно знать, что возможными последствиями теста Ромберга являются

раскачивание и падение. Если испытуемый может стоять с закрытыми глазами, он прошел тест Ромберга, и дальнейшая оценка в этой области не требуется. Однако считается, что у пациента положительный признак Ромберга, если он:

1. Качается с закрытыми глазами.
2. Переставляют одну из ног для поддержания равновесия при закрытых глазах.
3. Теряет равновесие и падает, когда закрывает глаза.

Если у человека проявляется признак Ромберга, это указывает на проблемы с проприоцепцией. Проприоцепция – это осознание или восприятие своего тела. Когда глаза открыты, большинство людей могут компенсировать проблемы с проприоцепцией с помощью визуальных сигналов, которые помогают мозгу понять, где находится тело и как оно движется. Устранение этих визуальных подсказок позволяет выявить потенциальные проблемы. [2, 3, 4].

Выводы. Благодаря анализу функционального состояния зубочелюстной системы с помощью методов стабилотрии, удалось изучить вопросы межсистемного взаимодействия и внутрисистемной координации зубочелюстной системы. Компьютерная стабилотрия, позволяет индивидуализировать диагностику и лечение стоматологических пациентов с учетом функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата и зубочелюстной системы.

Литература

1. Гроховский С.С., Кубряк О.В. Метрологическое обеспечение стабилотрических исследований. Медицинская техника. 2014. № 4. С. 22-24.
2. Соловых Е.А., Вестник ТГКУ, т. 19, вып. 6, 2014, Диагностические возможности регистрации постурального баланса в стоматологии
3. Скворцов Д.В. Стабилотрия человека – история, методология, стандартизация. Таганрог: Медицинские информационные системы, 1995. С. 132-135.
4. Скворцов Д.В. Биомеханические методы реабилитации патологии походки и баланса тела: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2008.
5. Гурфинкель В.С. Физиология двигательной системы // Успехи физиологических наук. 1994. Т. 25. № 2. С. 83-88.
6. Gagey P.M., Weber V. Posturologie. Regulation et dereglements de la station debout. Paris: Masson, 1995. 145 p.

Лучникова Д.В., Пономарев А.А.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ КЛИНОВИДНЫХ ДЕФЕКТОВ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра терапевтической стоматологии, г. Белгород

Клиновидный дефект относят к группе некариозных повреждений твердых тканей зуба. Название этого патологического изменения обусловлено формой дефекта твердых тканей зуба (вид клина). Клиновидный дефект локализуется у шеек зубов верхней и нижней челюстей на щечных и губных поверхностях зуба. Установлено, что чаще всего встречается у людей среднего и пожилого возраста, однако начальные признаки появляются и в молодом.

Выделяют четыре стадии развития клиновидного дефекта зубов:

I стадия – начальные проявления с почти невидимой убылью ткани и незначительной гиперестезией шеек зубов. При окрашивании 5% спиртовым раствором йода видна тонкая полоска.

II стадия – поверхностные щелевидные повреждения глубиной до 0,2 мм, длиной 3–3,5 мм вблизи эмалево-цементной границы с блестящей поверхностью и выраженной гиперестезией. Хорошо окрашиваются 5% спиртовым раствором йода, однако не видны при окрашивании раствором метиленового синего.

III стадия – средние повреждения, образованные двумя плоскостями под углом 40–45 ° при глубине 0,2–0,3 мм и длине 3,5–4,0 мм с желтоватым цветом гладкого дентина, хорошо окрашиваются 5% спиртовым раствором йода, но не окрашиваются раствором метиленового синего. Гиперестезия выражена умеренно.

IV стадия – глубокие, длиной 5 мм и более с поражением глубоких слоев дентина вплоть до коронковой полости зуба, с блестящей, гладкой поверхностью и ровным краем. Хорошо окрашиваются 5% спиртовым раствором йода, не окрашиваются раствором метиленового синего. Гиперестезия выражена сильно.

Долгое время причиной клиновидного дефекта считали внешние факторы, а именно чистку зубов абразивными пастами, химическое воздействие на эмаль. Пациенту рекомендовали в первую очередь заменить жесткую щетку на мягкую, исключить из рациона продукты, содержащие опасную для эмали кислоту (в частности, цитрусовые).

На сегодняшний момент главную роль в возникновении клиновидных дефектов играют систематические механические нагрузки. При жевании максимальное напряжение приходится именно на прикорневую зону, а эмаль на этом участке как раз имеет наименьшую толщину. Сначала в этом месте появляются микротрещины на эмали, а впоследствии происходит клиновидный скол.

Лечение клиновидного дефекта зубов направлено прежде всего на восстановление формы зуба. Эта мера поможет избавиться и от сопутствующих симптомов – косметического дефекта, повышенной чувствительности. Если пломбирование невозможно или нежелательно, врач может предложить установку искусственных металлокерамических или керамических коронок, а также виниров. Однако только восстановления будет недостаточно, если причина поражения сохраняется – проблема рано или поздно вернется.

После того, как врач-стоматолог выявит дефекты прикуса, выбирается подходящий метод коррекции. Есть три направления лечения:

- ортодонтическое: установка брекетов, ношение кап, в редких случаях иных аппаратов;
- ортопедическое: изготовление и установка коронок на отдельные зубы для нормализации смыкания челюстей;
- избирательное пришлифовывание.

Ортопедические, терапевтические методы лечения клиновидного дефекта сами по себе (без ортодонтического лечения) устраняют только последствия, но не решают проблему, поскольку не устраняют главную причину дефекта – нарушение окклюзии.

Макеев Г.А., Жданов В.Е., Яворская Л.В., Бутук Д.В.
**РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ КОНЦЕВЫХ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ,
ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПРОГНОЗ И ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА
СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г. ДОНЕЦКА**

ГОО ВПО ДОННМУ им. М. Горького, г. Донецк, ДНР

Наиболее сложным методом ортопедического лечения заболеваний пародонта является лечение генерализованного пародонтита осложненного концевыми дефектами зубных рядов. Использование известных съёмных шин (Эльбрехта) не всегда обеспечивают надежную фиксацию подвижных зубов, что приводит в конечном результате к перегрузке зубов и их потере. Выбор оптимальной конструкции шинирующего протеза при двухсторонних концевых дефектах зависит от анализа дефектов зубных рядов и их распространённости.

Актуальность. Заболевания пародонта, осложнённые концевыми дефектами зубных рядов, без квалифицированного своевременного лечения осложняются нарушением функции жевания и развития травматической окклюзии.

Поэтому проблема анализа и характеристики вида концевых дефектов зубных рядов влияет на совершенствование качества съёмных протезов, применяемых для шинирования подвижных зубов при лечении генерализованного пародонтита.

Цель. Выявить частоту встречаемости концевых дефектов зубных рядов и их влияние на совершенствование показаний и качества съёмных протезов при лечении генерализованного пародонтита.

Материалы и методы. С целью изучения структуры распространения концевых дефектов зубных рядов мы провели анализ 900 медицинских карточек взрослого населения г. Донецка. После дальнейшего изучения было отобрано 887 историй болезни (501 – мужчины, и 386 – женщины). Для обследования пациентов нами была разработана специальная карта с учетом пола, возраста и состояния опорных зубов. Статистический анализ полученных результатов показал, что среди пациентов, которые обратились за стоматологической помощью, двусторонние концевые дефекты зубных рядов имели 339 человек, что составляет $11,74 \pm 0,85$ случаев на 100 человек.

Обследовано 58 пациентов с концевыми дефектами челюстей (1 класс по Кеннеди) в возрасте от 40 до 80 лет.

Распределение больных в зависимости от локализации дефектов зубных рядов (1 класс по Кеннеди):

1) Место локализации на нижней челюсти:

Всего 28 больных, что в процентном соотношении составляет $48,3 \pm 6,56\%$. Среди них мужчин 16 человек ($27,6 \pm 5,87\%$). Женщин – 12 человек ($20,7 \pm 5,98\%$).

2) Место локализации на верхней челюсти:

Всего 30 больных, что в процентном соотношении составляет $51,7 \pm 6,56\%$. Среди них мужчин 17 человек ($29,3 \pm 5,32\%$). Женщин – 13 человек ($22,4 \pm 5,48\%$).

Результаты обследования. Результаты анализа историй болезни показали, что распространённость концевых дефектов зубных рядов среди населения г. Донецка составляет 339 пациентов, что составляет 11,74% случаев из которых на верхней челюсти – 63 (18,55%), на нижней – 124 (33,98%). Среди возрастных групп пациентов, в разрезе которых проводился анализ, наибольшее количество двухсторонних концевых

дефектов была в группе старше 70 лет (37,76%), на втором и третьем месте – группы от 60-69 лет и 50-59 лет, соответственно 29,49% и 29,46%. Наименьшее количество двухсторонних концевых дефектов среди обследованных пациентов по возрастным группам было у группы 40-49 лет и до 40 лет, – соответственно 9,74% и 3,55%.

Выводы. Определено распространение концевых дефектов зубных рядов среди населения г.Донецка. Среди возрастных групп пациентов, которые обратились за стоматологической помощью, концевые дефекты зубных рядов выявлены у 339 человек, что составляет 11,74 % случаев из общего числа обследуемых. Наибольшее количество двухсторонних концевых дефектов было в группе старше 70 лет (37,76%), на втором и третьем месте – группы от 60-69 и 50-59 лет – соответственно 29,49% и 29,46%. Наименьшее количество двухсторонних дефектов по возрастным группам было у групп 40-49 лет и до 40 лет, соответственно 9,74% и 3,55 %.

Восстановление целостности зубных рядов при концевых дефектах проводилось при помощи частичных съёмных пластиночных протезов, которые не всегда обеспечивают надёжную фиксацию подвижных зубов.

Для профилактики смещения подвижных зубов при заболеваниях пародонта пластмассовый базис частичных съёмных протезов, непосредственно соприкасающийся с шейками опорных зубов следует изготавливать из эластической пластмассы «Эладент» или ПМ.

Макеев Г.А., Жданов В.Е., Яворская Л.В., Бутук Д.В.

МЕТОДИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗАМЕЩАЮЩЕЙ ЧАСТИ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ПРОТЕЗА ПОСЛЕ ЧАСТИЧНОЙ РЕЗЕКЦИИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

ГОО ВПО ДОННМУ им. М. Горького, г. Донецк, ДНР

Введение. После частичной резекции верхней челюсти применяют непосредственные замещающие протезы. Замещающий челюстной протез состоит из двух частей: фиксирующей и замещающей. Фиксирующая часть протеза представляет собой базис протеза и систему кламмерной фиксации. Замещающая часть протеза заполняет дефект челюсти после оперативных вмешательств и имеет большое косметическое и фонетическое значение и точность прилегания протеза по краю послеоперационного дефекта представляет большие трудности.

Цель. Усовершенствовать методику изготовления замещающей части резекционного протеза верхней челюсти за счёт функционального оформления оттиска по краю послеоперационного дефекта и переходной складки.

Материал и методы. После припасовки непосредственного протеза и остановки кровотечения, устраняем функциональные нарушения после операции.

Через несколько дней на протез наслаивают эластическую силиконовую массу на протез в области края послеоперационного дефекта, переходной складки и проводят функциональное оформление по методике Гербста.

После затвердевания силиконовой массы протез с функциональным оформлением переходной складки выводят из полости рта, отливают гипсовую модель и замещают силиконовую массу на эластическую пластмассу.

Окончательное техническое изготовление замещающего протеза верхней челюсти проводим по общепринятой технологии изготовления съёмных протезов.

После сдачи замещающего протеза верхней челюсти проводим анализ его жевательной эффективности по И.С. Рубинову. Анализ жевательной эффективности по И.С. Рубинову составляет 72%.

Результаты и выводы. Предлагаемый методы изготовления замещающей части резекционного протеза верхней челюсти за счёт функционального оформления края протеза по переходной складке и операционному дефекту имеет ряд преимуществ по сравнению с общепринятой методикой:

А) Оказывает формирующее действие на мягкие ткани, способствуют созданию протезного ложа для последующего протезирования.

Б) Устраняет деформацию лица, улучшает фиксацию протеза.

В) Способствует сохранению психологического равновесия больного после операции.

Г) Повышает жевательную эффективность по И.С. Рубинову до 72%.

Макова С.В., Богданова А.А., Котенева Ю.Н., Гонтарев С.Н., Мустафа Ясин
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИКИ АУТОГЕМООЗОНОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ
ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ**

ООО «Социальная стоматология Белогорья.
Объединенная стоматологическая поликлиника
Старооскольского городского округа»

В современном мире все больше возрастает интерес к использованию немедикаментозных методов лечения для замещения или сокращения применения лекарственных препаратов, действуя при этом на патологические процессы и запуская защитные силы организма. Наибольшее распространение в нашей стране получила озонотерапия, благодаря хорошей переносимости пациентами, доступности, а также отличными клиническими показателями эффективности применения.

Озоном является модифицированная трехатомная форма кислорода, имеющая специфический резкий запах. Он считается гораздо сильным окислителем и оказывает противовоспалительное, иммуностимулирующее, антибактериальное, противовирусное действие, что дает возможность применения в лечение различных патологий.

Самыми действенными способами применения озонотерапии считается его парентеральное (внутривенное, внутримышечное, подкожное) введение и аутогемотерапия, при которой у пациента берется кровь и обрабатывается терапевтической дозой озона. При последнем способе происходит взаимодействие озона с мембраной эритроцита, что способствует возникновению определенных биологически активных веществ, которые запускают ряд противовоспалительных и иммуномодулирующих реакций. Используя аутогемоозонотерапию, не стоит опасаться возникновения эмболических осложнений благодаря хорошей растворимости озона в крови.

Существует две основные методики: большая аутогемоозонотерапия (происходит забор венозной крови, которая в последствие озонируется и повторно внутривенно вводится пациенту) и малая аутогемоозонотерапия (озонированная венозная кровь вводится внутримышечно или подслизисто).

На базе ООО «ССБ. Объединённая стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа» проводилось исследование по применению малой аутогемоозонотерапии для ортопедических пациентов с наличием сахарного диабета 2 типа в анамнезе. У наблюдаемой группы отмечались проявления периферической микроангиопатии и возникновения ряда пародонтологических патологий в следствие использования съёмных пластинчатых протезов и отягощенного анамнеза. Для применения терапии использовался аппарат ультрафиолетового облучения и озонирования крови "Надежда-О". Исследуемым выполнялась малая аутогемоозонотерапия. Производился забор венозной крови в объеме 5 мл в шприц с 5 мл озонкислородной смеси. Далее такая озонированная кровь повторно вводилась пациенту подслизисто в полость рта. Продолжительность курса составляла 10 процедур. У наблюдаемых пациентов после второй и третьей процедур отмечались значительные улучшения состояния слизистой оболочки ротовой полости, уменьшались болевые и воспалительные процессы. К концу курса данные микроциркуляции равнялись здоровым показателям. На протяжении 5 месяцев нормативные значения не падали, что привело к полной адаптации пациентов к съёмным протезам.

Таким образом, на основании полученных результатов можно заключить, что аутогемоозонотерапия в стоматологической ортопедической практике должна быть использована и применена наряду с традиционными методами лечения. Благодаря биологически эффективным свойствам озона, возросла эффективность лекарственных препаратов при уменьшенной их дозе, а также улучшились показатели трофики тканей пародонта у ортопедических больных, что благоприятно отражается на протезировании таких пациентов.

Макова С.В., Богданова А.А., Котенева Ю.Н., Гонтарев С.Н., Мустафа Ясин
ОЗОНОТЕРАПИЯ И ПРИНЦИПЫ ЕЁ ПРИМЕНЕНИЯ
В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

ООО «Социальная стоматология Белогорья.
Объединенная стоматологическая поликлиника
Старооскольского городского округа»

Медицинский озон, или трехатомная молекула кислорода, широко распространен в стоматологии и пользуется высоким спросом. Такая структура кислорода обладает прекрасным окисляющим свойством, что делает его идеальным лекарством для большинства патологий. Гибель патогенной микрофлоры без разрушения здоровых тканей под воздействием озона происходит благодаря его высокой проникающей способности. Использование данного газа в специально разработанных методиках и аппаратах дает невероятные результаты в стоматологической практике.

Существует множество различных методик по применению озона в стоматологии. Наиболее распространенным методом является использование озонированных жидкостей, таких как физиологический раствор, 5% раствор глюкозы, дистиллированная вода, растворы антисептиков, а также различные виды масел, чаще всего оливковое и облепиховое. Такие жидкости применяются местно в виде полосканий, промываний, аппликаций, а также в виде общей озонотерапии: внутриаартериальное, внутривенное, внутримышечное введение озонированных растворов, а также аутогемотерапия.

На базе ООО «ССБ. Объединённая стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа» в течение двух лет идет активное применение озона как в пародонтологической практике, так и в ортопедической для улучшения адаптации пациентов к съемным видам протезов. Для озонотерапии в нашей клинике используется медицинский озонатор «Надежда-О». Лечение проводится как парентеральным методом путем подслизистого введения озонированного 0,9% изотонического физиологического раствора с концентрацией озона в нем 273 мкг/л, так и с применением аппликаций озонированного оливкового масла в зонах расположения будущих протезов. Благодаря проводимым исследованиям, нами была установлена высокая эффективность применения озонотерапии, за счет которой в организме восстанавливались поврежденные ткани пародонта.

Таким образом, озон, обладая рядом сильнейших биологических действий, благополучно применяется в стоматологической практике. Различные методики его применения приносят положительную динамику в лечение многообразных патологий. Использование озонотерапии не только патогенетически обосновано, но и сравнительно просто в эксплуатации и не требует больших затрат, что немаловажно в настоящее время.

Мамедов Э.С.¹, Цимбалстов А.В.¹, Войтяцкая И.В.¹, Лопушанская Т.А.²
СОСТОЯНИЕ ВНЧС У ПАЦИЕНТОВ С СОХРАННЫМИ ЗУБНЫМИ РЯДАМИ

¹НИУ «БелГУ» Медицинский институт

кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

²Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ),

кафедра ортопедической стоматологии.

Аннотация. В ходе исследования проведена оценка состояния элементов ВНЧС у пациентов с интактными зубными рядами, рассмотрены основные положения головок нижней челюсти во время открывания/закрывания рта, характер движений нижней челюсти, изучены особенности морфометрических показателей головок нижней челюсти посредством изучения компьютерных томограмм 30 пациентов и их дальнейшей компьютерной обработки.

Актуальность. Нарушения со стороны ВНЧС являются одними из самых распространенных патологий среди различных групп населения. По данным В.А. Хватовой (2001), заболевания ВНЧС встречаются у 27-76% пациентов, обратившихся за стоматологической помощью. Патологии ВНЧС могут быть вызваны различными факторами: окклюзионными и функциональными нарушениями, аномалиями положения челюстей относительно друг друга, врожденными аномалиями развития, травмами, психологическим статусом, наличием общесоматических и иных сопутствующих заболеваний со стороны других органов и систем и т.д. Данные изменения в суставе способны протекать как без нарушения, так и с нарушением внутрисуставных элементов (разрыв внутрисуставных связок, их перерастяжение). При этом нередки случаи наличия функциональных нарушений деятельности ВНЧС: при отсутствии жалоб со стороны пациентов, обратившихся за медицинской помощью, при отсутствии ярко-выраженной клинической симптоматики, при наличии интактных зубных рядов, что, в итоге, усложняет выявление заболеваний ВНЧС на ранних стадиях развития. Всё вышеперечисленное обуславливает актуальность проблемы изучения состояния ВНЧС у пациентов с сохранными зубными рядами.

Целью исследования является оценка состояния элементов височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с интактными зубными рядами посредством: выявления ранних клинических симптомов внутрисуставных нарушений и обнаружения с помощью системы Avantis 3D первых проявлений вторичных изменений головок нижней челюсти.

Материалы и методы исследования. В ходе научного исследования обследуемых разделили на группы, из которых была выделена контрольная группа (общим числом 30 человек). Разделение проводилось с учётом классификации дефектов рядов по Кеннеди. Контрольную группу составили лица с сохранными зубными рядами. Проведена оценка клинического состояния ВНЧС. Посредством системы Avantis 3D выполнена обработка компьютерных томограмм и проведена оценка основных морфометрических параметров головок нижней челюсти. Статистическая обработка данных проводилась методами описательной статистики, с целью выявления различий между средними величинами использовались методы дисперсионного анализа (t-критерий Стьюдента). Различия средних арифметических величин считали достоверными при 95 %-ном ($p < 0,05$) пороге вероятности.

Результаты исследования.

В ходе исследования состояния височно-нижнечелюстного сустава у пациентов контрольной группы с интактными зубными рядами получены следующие результаты: На этапе сбора анамнеза стало очевидно, что у пациентов контрольной группы отсутствуют жалобы характерные для различных патологических состояний ВНЧС. На этапе клинического осмотра органов и тканей полости рта: не выявлено наличия дефектов и деформаций зубных рядов и других нарушений состояния зубочелюстного аппарата. Во время анализа движений нижней челюсти в процессе открывания и смыкания рта – нарушений в выполнении специфической функции ВНЧС обнаружено не было (наличие девиации, дефлекции, затрудненного открывания). При анализе морфометрических показателей компьютерных томограмм элементов ВНЧС были получены следующие результаты: ширина суставной щели слева в переднем отделе составила $2,70 \pm 0,77$ мм (при доверительных границах $2,70 \pm 0,30$ Mmin = 2,40 Mmax = 3,00); в верхнем отделе – $3,11 \pm 0,68$ мм (при доверительных границах $3,11 \pm 0,26$ Mmin = 2,80 Mmax = 3,30); в заднем отделе – $3,34 \pm 0,81$ мм (при доверительных границах $3,34 \pm 0,30$ Mmin = 3,03 Mmax = 3,65). Ширина суставной щели справа в переднем отделе составила $2,40 \pm 0,60$ мм (при доверительных границах $3,00 \pm 0,20$ Mmin = 2,20 Mmax = 2,60); в верхнем отделе – $2,97 \pm 0,63$ мм (при доверительных границах $2,97 \pm 0,35$ Mmin = 2,62 Mmax = 3,32); в заднем отделе – $3,14 \pm 0,66$ мм (при доверительных границах $3,14 \pm 0,25$ Mmin = 2,89 Mmax = 3,39). Ширина головок нижней челюсти слева – $16,26 \pm 1,50$ мм (при доверительных границах $16,26 \pm 1,22$ Mmin = 15,04 Mmax = 17,48); ширина головок нижней челюсти справа – $14,80 \pm 0,72$ мм (при доверительных границах $14,80 \pm 1,34$ Mmin = 13,46 Mmax = 16,16). Высота головки нижней челюсти слева $8,95 - 12,79$ мм. Высота головки нижней челюсти справа $9,74 - 12,8$ мм. При этом коэффициент асимметрии для всех морфометрических параметров составил менее 0,20. Анализ форм головок нижней челюсти демонстрирует преобладание овальной формы у больных контрольной группы. Таким образом, можно сделать следующие выводы.

Выводы.

1. Для пациентов контрольной группы (с интактными зубными рядами) характерно: отсутствие жалоб со стороны ВНЧС, отсутствие клинических проявлений нарушений в области сустава.

2. У пациентов с сохранными зубными рядами отмечается: наличие центральной позиции головок нижней челюсти, которые соответствуют нормальным нормативным значениям морфометрических параметров височно-нижнечелюстного сустава и совпадают с данными других исследований.

3. Исходя из полученных данных становится очевидным, что степень асимметрии, а также динамика изменений в структурных элементах сустава относительно невелика (коэффициент асимметрии менее 0,20) и исследуемые параметры на момент исследования соответствуют нормативным значениям.

4. У пациентов с интактными зубными рядами отмечалась овальная форма головок нижней челюсти.

5. Отсутствие клинических проявлений и специфических функциональных нарушений ВНЧС демонстрирует о положительном влиянии целостности зубного ряда на ВНЧС в данной исследуемой группе.

Мерзлякова Н.В.¹, Сурженко Е.В.², Пономарев А.А.²

ПРЕПАРАТ ВЫБОРА И ОСОБЕННОСТИ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ МОЛОЧНЫХ И ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ НА ОМС ПРИЕМЕ В ОГАУЗ «ДЕТСКАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА ГОРОДА БЕЛГОРОДА»

¹ОГАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника города Белгорода»

²НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра терапевтической стоматологии, г. Белгород

Местная анестезия – это кратковременная обратимая потеря чувствительности.

Местные анестетики – это лекарственные препараты, предназначенные для проведения местной анестезии, в составе которых содержатся анестезирующий раствор (лидокаина гидрохлорид, артикаина гидрохлорид) и (или) сосудосуживающий компонент (эпинефрина гидрохлорид).

Местные анестетики (МА) делятся на:

- ✓ Сложные эфиры – новокаин, анестезин
- ✓ Амиды – лидокаин, артикаин, ультракаин

По длительности действия МА:

- ✓ Короткого – до 30 – 50 мин (новокаин)
- ✓ Среднего – до 45 – 90 мин (лидокаин, артикаин, ультракаин)
- ✓ Длительного – до 90 и более мин (бупивакаин)

На ОМС приеме в ОГАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника города Белгорода» используют МА амидного ряда средней продолжительности действия – лидокаин 2%, артикаин 4%, ультракаин DS.

Лидокаин 2% без вазоконстриктора

Показания: местная и регионарная анестезия, проводниковая анестезия при больших и малых хирургических вмешательствах, лечение кариеса и его осложнений.

Противопоказания: детский возраст до 4 лет; повышенная чувствительность к лидокаину и к другим анестетикам амидного типа; кровотечения, шок; нарушения со стороны ССС; психические нарушения; заболевания дыхательных путей; почечная и печеночная недостаточность; доброкачественных и злокачественных новообразований

головного мозга, мигрени, субарахноидальном кровоизлиянии, артериальной гипертензии, артериальной гипотензии, психозе, истерии.

Таблица 1. Характеристика препаратов МА, используемых в ОГАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника города Белгорода»

<i>Препарат</i>	<i>Эффективность</i>	<i>Токсичность</i>	<i>Продолжительность действия</i>	<i>Связывание с белками</i>	<i>Период полувыведения</i>
Лидокаин 2% без вазоконстриктора	2	2	30 – 60 мин	66 – 80 %	60 – 120 мин
Артикаин 4% с низким разведением вазоконстриктора 1:200000	4	1,5	60 – 180 мин	95 %	25,3 мин
Ультракаин DS с низким разведением вазоконстриктора 1:200000	5	1	60 – 240 мин	95 %	25,3 + -3,3 мин

Артикаин 4% с низким разведением вазоконстриктора 1:200000

Показания: инфильтрационная и проводниковая анестезия для проведения хирургических и диагностических вмешательств, при болевых синдромах, лечение кариеса и его осложнений.

Противопоказания: повышенная чувствительность к местноанестезирующим средствам амидного типа. Детский возраст до 4 лет. Менингит, опухоли, полиомиелит, внутричерепное кровоотечение. Остеохондроз, неврологическая симптоматика, сердечная недостаточность в фазе декомпенсации, опухоли, выраженная артериальная гипотензия (кардиогенный или гиповолемический шок).

Ультракаин DS с низким разведением вазоконстриктора 1:200000

Показания: инфильтрационная и проводниковая анестезия при стоматологических операциях, неосложненные удаления одного или нескольких зубов; обработка кариозных полостей зуба; обтачивание зубов перед протезированием.

Противопоказания: детский возраст до 4 лет; повышенная чувствительность к местноанестезирующим средствам амидного типа, повышенная чувствительность к эпинефрину; повышенная чувствительность к вспомогательным компонентам препарата, в т.ч. к сульфитам (включая проявляющуюся в виде бронхиальной астмы). С осторожностью следует применять препарат у пациентов со стенокардией, атеросклерозом, постинфарктным кардиосклерозом, нарушениями мозгового кровообращения, инсультом в анамнезе, хроническим бронхитом, эмфиземой легких, сахарным диабетом, нарушениями свертываемости крови, тяжелыми нарушениями функции печени и почек, выраженным возбуждением.

Дозирование препарата Лидокаина – Максимальная доза для детей – 4,5 мг/кг. (см. Национальное руководство – Детская терапевтическая стоматология. Под ред. акад. РАН В.К. Леонтьева, проф. Л.П. Кисельниковой, 2-е издание, стр. 365, табл. 17-4).

Дозирование препарата Артикаинового ряда – Артикаин 4%-ный с вазоконстриктором. Максимальная доза 5 мг/кг. 3%-ный раствор в 1 карпуле 1.8 мл (72 мг). (см. Национальное руководство – Детская терапевтическая стоматология. Под ред. акад. РАН В.К. Леонтьева, проф. Л.П. Кисельниковой, 2-е издание, стр. 366, табл. 17-7).

Обезболивание у ребенка с избыточным весом, расчет дозировки вводимого анестетика проводится без учета жировой ткани.

Особенности обезболивания молочных зубов

При лечении кариеса и пульпита молочных зубов, целесообразнее использовать аппликационную анестезию в комбинации с инфильтрационной анестезией, проводимую с вестибулярной (щечной) стороны. Если у ребенка множественный кариес и возраст его меньше 4х лет, тогда целесообразнее направить ребенка на лечение зубов под наркозом или седацией. При удалении временных зубов с диагнозом «периодонтит» используют комбинации проводниковых и инфильтрационных методов. Это объясняется преобладанием в структуре челюстных костей губчатого вещества и большого количества питательных отверстий, облегчающих диффузию местного анестетика. Анестетик вводится до появления признаков ишемии десны, его объем минимален.

Таблица №2. Детский возраст от 4 до 12 лет

<i>Диагноз</i>	<i>Резцы, клыки</i>	<i>Первый и второй моляры</i>
Кариес молочных зубов	Аппликационная анестезия + инфильтрационная анестезия (0,3 мл)	Аппликационная анестезия + инфильтрационная анестезия (0,5 – 0,6 мл)
Пульпит молочных зубов	Аппликационная анестезия + инфильтрационная анестезия (0,3 мл)	Аппликационная анестезия + инфильтрационная анестезия (0,5 – 0,6 мл)
Периодонтит молочных зубов (удаление зуба)	Аппликационная анестезия + инфильтрационная анестезия (0,3 мл) + возможна проводниковая резцовая или ментальная анестезия (0,2 мл)	Аппликационная анестезия + вестибулярная инфильтрационная анестезия (0,5 – 0,6 мл) + проводниковая небная или мандибулярная анестезия (0,2 мл)

Особенности обезболивания постоянных зубов

При лечении постоянных зубов у детей, выбор метода обезболивания зависит от возрастных особенностей ребенка и степени его развития. Сложности обезболивания могут быть при лечении моляров постоянных зубов. Это обусловлено, неравномерной степенью развития кортикального слоя костей лицевого скелета. При лечении неосложненного кариеса постоянных зубов у детей до 12 лет, достаточно проведения инфильтрационного обезболивания. У детей старше 12 лет, инфильтрационное обезболивание эффективно только в области резцов и премоляров.

Особенности выполнения проводниковой анестезии по разным анатомическим ориентирам

При мандибулярной анестезии у детей с разной возрастной категорией, выполнение проводится по разным внутриротовым ориентирам. Это связано с

неодинаковым положением нижнечелюстного отверстия по отношению к окклюзионной плоскости зубов.

У детей 4 – 6 лет нижнечелюстное отверстие находится ниже окклюзионной поверхности, поэтому вкол иглы проводится на уровне окклюзионной поверхности.

У детей 6 – 10 лет вкол иглы проводится выше окклюзионной поверхности на 5 мм.

У детей 10 лет и старше мандибулярная анестезия проводится по аналогии с взрослыми.

Таблица №3. Детский возраст от 12 до 18 лет

<i>Диагноз</i>	<i>Резцы, клыки</i>	<i>Первый и второй премоляры</i>	<i>Первый и второй моляры</i>
Кариес постоянных зубов	Аппликационная анестезия + инфильтрационная анестезия (0,3–0,6 мл)	Аппликационная анестезия + инфильтрационная анестезия (0,5–0,8 мл)	Аппликационная анестезия + инфильтрационная анестезия (0,6–1,0 мл)
Пульпит постоянных зубов	Аппликационная анестезия + инфильтрационная анестезия (0,3–0,6 мл) + проводниковая резцовая или ментальная анестезия (0,6–1,0 мл)	Аппликационная анестезия + инфильтрационная анестезия (0,5 – 0,8 мл) + проводниковая инфраорбитальная или небная, ментальная или мандибулярная анестезия (0,6–1,0 мл)	Аппликационная анестезия + инфильтрационная анестезия (0,6–1,0 мл) + проводниковая туберальная или небная, мандибулярная анестезия (0,6–1,0 мл)
Периодонтит постоянных зубов	- // - // -	- // - // -	- // - // -

Ментальная анестезия проводится с учетом периода развития зубочелюстной системы. По сравнению с взрослыми подбородочное отверстие у детей расположено кпереди.

У детей до 4 лет – в области временных клыков, у детей 4–6 лет – в области первого временного моляра.

Заключение

Местное обезболивание в стоматологии детского возраста играет важную роль. Дальнейшее лечение и формирование положительного впечатления, по отношению к врачу зависит от правильно выбранной тактики МА, соблюдение топографических ориентиров и возрастных особенностей пациента. Важно учитывать анамнез жизни ребенка, наличие сопутствующей патологии, психосоматических заболеваний, расстройство аутистического спектра, множественный кариес, возраст младше 4х лет, отягощенный аллергоанамнез и другие противопоказания к местному обезболиванию, являются показаниями к получению стоматологической помощи в условиях общего обезболивания, с целью профилактики дальнейших осложнений.

Миняйло Ю.А. Копытов А.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ БАЗИСОВ СЪЁМНЫХ ПРОТЕЗОВ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Введение. ЗАО «ОЭЗ «ВладМиВа» повышая экономическую устойчивость страны интенсивно разрабатывает и производит широкий спектр стоматологических материалов [1]. Поскольку съёмное протезирование, является особенно востребованным, высокий клинический и экономический интерес представляет представление базисного материала «Белакрил этилметакрилат горячего отверждения». Значимым отличием этого материала является исключение из его состава метилметакрилата, что снижает экономические издержки и уровень наркотизма в стране [2]. Базисные материалы испытывают разнонаправленные нагрузки, и возможность противостоять разрушающим воздействиям в известной степени определяет возможность их клинического применения.

Цель исследования: сравнить трещиностойкость базисных материалов «Фторакс», «Белакрил метилметакрилат горячего отверждения» и «Белакрил этилметакрилат горячего отверждения».

Материалы и методы. В ходе проведения исследования применяется: шлифмотор «ШМ-1», диски сепарационные с алмазным покрытием толщиной 0,3–0,4 мм, шкурка шлифовальная водостойкая с зерном 15 мкм, штангенциркуль с погрешностью измерения 0,01 мм, термостат суховоздушный, электромеханическая разрывная машина «Instron», серия 3300, обеспечивающая скорость траверсы (5 ± 1) мм/мин. Нагружающий плунжер ориентирован в центр между двух цилиндрических опор высотой $\approx 70,0$ мм, с расстоянием между центрами, равном 30,0 мм. Нарушение соосности опор допустимо менее 0,1 мм. Плунжер оснащён двумя шариками, укреплёнными на расстоянии 9,7 мм. Диаметр шариков соответствует 3,0 мм. Оснащение машины «Instron», серия 3300 тензорезисторными датчиками и программным обеспечением позволяет получать данные о трещиностойкости исследуемых образцов в автоматическом режиме.

ГОСТ декларирует необходимость, следуя рекомендациям производителя, изготовить 3 образца каждой тестируемой базисной пластмассы длиной 64,0 мм, шириной 41,0 мм, высотой 5,0 мм. После обработки шлифовальной шкуркой, полировки на шлифмоторе образцы характеризуются габаритами: длина 64,0 мм, ширина 40,0 мм, высота 3,1 мм. Спустя сутки после окончания доводки до требуемых размеров образцы погружаются в воду на 50 часов. Ёмкость устанавливают в термостат, поддерживающий температуру 37 °С. После поочередного извлечения из воды для снижения начальной надёжности на одном из торцов образцов делается надрез глубиной 4,0 мм. Как продолжение надреза этим же диском делается неглубокая канавка длиной 5,0 мм. Формирование надреза необходимо для локализации в заданном месте начальной трещины. ГОСТом отмечается, что глубина, длина, и форма начального надреза достоверным образом не влияют на конечные результаты. Показатель трещиностойкости является количественной характеристикой внутреннего усилия в области вершины трещины, проявляющегося в виде увеличения трещины, происходящего с неизменной скоростью.

Исследуемый образец фиксируют на опоры, таким образом, чтобы канавка находилась на нижней поверхности образца. Шариками нагружающего плунжера устанавливают

симметрично канавке, отступив от края испытываемого образца 3,0 мм. Образец равномерно нагружается со скоростью $5,0 \pm 1,0$ мм/мин, появление начальной трещины является сигналом для резкого снятия нагрузки. Критическую нагрузку, приводящую трещину в неустойчивое состояние, фиксируют. Затем равномерную нагрузку прикладывают вновь, добиваясь разрушения образца. Показатель трещиностойкости рассчитывали по формуле: $K = P/10t^2$, где K – показатель трещиностойкости, $МН/м^{1,5}$; P – нагрузка на стационарном участке, $МН$; t – толщина образца, $м$.

Результаты. После первичного нагружения образцов базисного материала, приводящего к переходу зоны предразрушения к появлению начальной трещины и повторного нагружения, приводящего к разрушению образца, программное обеспечение машины «Instron», серия 3300, представляет диаграмму деформирования и разрушения, позволяющую оценить динамику трещинообразования (рисунки 1-3).

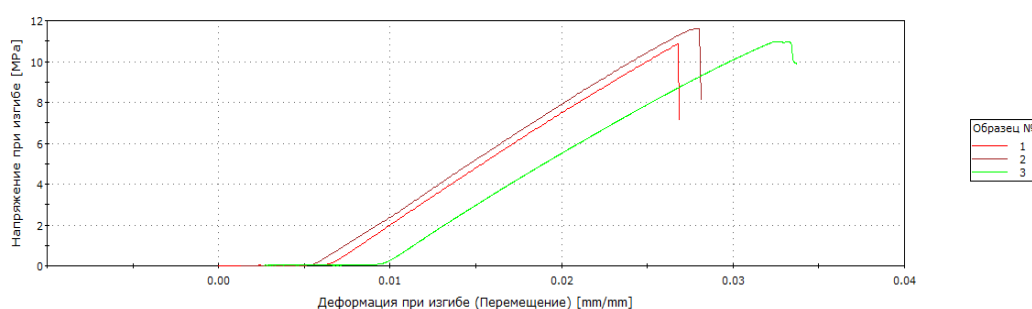


Рисунок 1- Диаграмма деформирования и разрушения образцов материала «Фторакс»

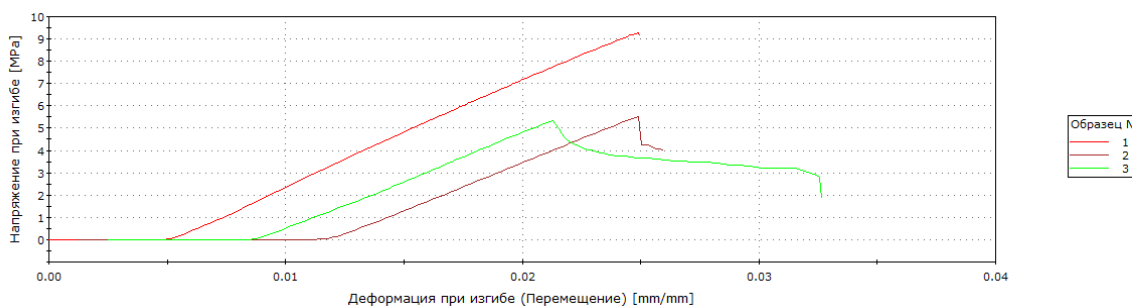


Рисунок 2 – Диаграмма деформирования и разрушения образцов материала «Блакрил-М ГО»

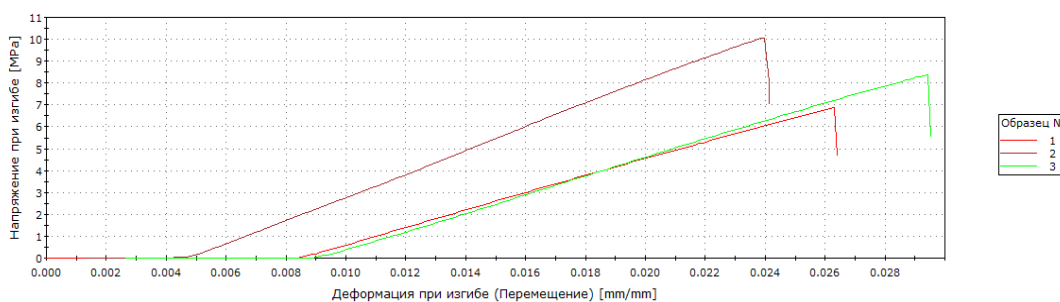


Рисунок 3 – Диаграмма деформирования и разрушения образцов материала «Блакрил-Э ГО»

Наибольшую трещиностойкость $3,38 \pm 0,13$ $МН/м^{1,5}$ среди изучаемых базисных материалов продемонстрировали образцы, изготовленные из пластмассы «Фторакс» (см. табл).

Таблица – Величина трещиностойкости базисных материалов (МН/м^{1,5})

Материалы	Эмпирические показатели	Образцы			M ±σ	ГОСТ 31572 – 2012
		1	2	3		
«Фторакс»*	Нагрузка на стационарном участке, Н	296,55	317,58	299,21	304,45±11,45	не менее 1,0
	Показатель трещиностойкости МН/	3,29	3,53	3,32	3,38±0,13	
«Белакрил-М ГО»*	Нагрузка на стационарном участке, Н	253,89	151,26	145,82	183,66±60,38	
	Показатель трещиностойкости МН/	2,82	1,68	1,62	2,04±0,68	
«Белакрил-Э ГО»*	Нагрузка на стационарном участке, Н	187,74	274,74	228,57	230,35±43,53	
	Показатель трещиностойкости МН/	2,08	3,05	2,54	2,56±0,48	

*Различия трещиностойкости материалов достоверны, $p < 0,05$

Эта величина превышает трещиностойкость пластмассы «Белакрил-М ГО» на 66 % и пластмассы «Белакрил-Э ГО» на 32 %, что составляет $2,04 \pm 0,68$ МН/м^{1,5} и $2,56 \pm 0,48$ МН/м^{1,5} соответственно.

Вывод. Трещиностойкость исследуемых материалов превышает требования ГОСТа 31572 – 2012, установившего величину минимальной трещиностойкости в 1,0 МН/м^{1,5}

Литература

1. Копытов А.А., Цимбалистов А.В., Коритов А.А., Мишина Н.С. Оценка доверия к алмазным борам ЗАО «ОЭЗ «ВладМиВа» по результатам анкетирования профессионалов г. Санкт-Петербурга Медицинский алфавит. 2016. Т. 3. № 21 (284). С. 65-68.
2. Копытов А.А., Цимбалистов А.В., Чуев В.П., Миняйло Ю.А. Формирование и современное понимание феномена «наркотизм» и влияние на его устойчивость легального оборота прекурсоров наркотических средств. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2016. № 19 (240). С. 111-119.

Михеев А.А., Морозов А.Н., Подопригора А.В., Сущенко А.В., Попов П.А.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
МЕТИЛМЕТАКРИЛОВЫХ ПОЛИМЕРОВ НА СЛИЗИСТУЮ
ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА ПРИ СЪЕМНОМ ПЛАСТИНОЧНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ
ПО ЦИТОЛОГИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения РФ, г. Воронеж

Актуальность. Частичное вторичное отсутствие зубов сохраняет социально значимые позиции в структуре современной стоматологической патологии. Помимо ухудшения функциональных и эстетических аспектов, ее несвоевременное лечение приводит к развитию серьезных нарушений на уровне зубочелюстной сферы и височно-нижнечелюстного сустава. Радикальная коррекция адентии с помощью дентальной имплантации оказывается выполнимой далеко не во всех случаях; поэтому протезирование отсутствующих зубов

съемными пластиночными протезами часто является безальтернативным методом выбора. Для изготовления базисов съемных пластиночных протезов существует определенное множество современных полимерных материалов, среди которых полиметилметакриловые получили наибольшее распространение и признание клиницистов. Но даже эти достаточно совершенные (на сегодняшний день) материалы в ряде ситуаций способны индуцировать местновоспалительные изменения в тканях протезного ложа, которые возможно оценить на основе анализа цитологических характеристик слизистой в условиях ее контактного взаимодействия с полимером протеза. Более того, появляются данные о том, что различные модификации метилакриловых полимеров обладают различной степенью «агрессивности» относительно слизистой полости рта. Следовательно, существует неразрешенная до сих пор проблема рационального выбора базисных полиметилакрилатов с учетом цитологических местновоспалительных реакций на протезирование. Таким образом, то, что многие стоматологические пациенты представляют действительный интерес в контексте рассматриваемой проблемы локального воспаления слизистой при реализации протезирования, а также недостаточная изученность ее цитологических сторон, доказывают актуальность настоящего исследования.

Цель исследования – сравнить уровень цитологических местновоспалительных изменений в слизистой протезного ложа в условиях применения трех альтернативных друг другу препаратов метилакрилового полимера в качестве материала базисов съемных пластиночных протезов для пациентов с частичной вторичной адентией и осуществить за счет этого оптимизацию выбора из них.

Материалы и методы исследования. Обследовано 300 пациентов с частичной вторичной адентией. Стратификация участников исследования на 3 группы по 100 пациентов производилась по сравниваемым препаратам акрилового полимера или («GC», «3M-Espe» и «Фторакс» соответственно). Сравнимые группы были стандартизированы по возрастному и гендерному распределению, наличию сопутствующей соматической патологии. Для оценки биологической совместимости базисных полимеров и слизистой протезного ложа в аспекте местно-воспалительных применена методика цитологического исследования по Романовскому Д.Л. С ее помощью оценены показатели нейтрофилов и фибробластов. Применена система балльной количественной оценки фибробластической инфильтрации по оригинальной методике. Контрольные точки наблюдения: исходные данные (до протезирования); 7 сут., 1 мес., 3 мес., 6 мес., 12 мес., 3 года, 5 лет (после вмешательства), всего – 6 этапов. Для оценки статистической значимости различий относительных количеств осложнений в трех сравниваемых группах были применены *W*-критерий Шапиро-Уилка, параметрический *t*-критерий Стьюдента для несвязанных выборок, непараметрический *U*-критерий Манна-Уитни, параметрический однофакторный анализ вариаций ANOVA, непараметрический ранговый анализ вариаций Краскела-Уоллиса, Минимальный принятый уровень статистической значимости межгрупповых различий частот осложнений $p < 0,05$. Расчет, фиксация и хранение полученных результатов производились с помощью персонального компьютера с программным обеспечением StatSoft Statistica 6.0.

Результаты. При оценке результатов цитологического анализа местновоспалительных изменений в слизистой протезного ложа было выявлено, что до протезирования состояние данных показателей у пациентов всех сравниваемых групп не имело статистически значимых различий и было следующим: нейтрофилы – $1,6 \pm 0,01$ ед в п/з, уровень фибробластической инфильтрации – 1 балл. Это свидетельствует об изначальной сопоставимости (неразличимости) пациентов сравниваемых групп по данному блоку

показателей и правомочности их включения в сравнительное исследование. Однако, после проведенного протезирования имело место развитие динамических изменений этих показателей, при этом данные изменения отличались в каждой из сравниваемых групп. Так, при оценке цитологических показателей *по этапам исследования* (а именно – через 7 сут., 1 мес. и 6 мес. от момента проведения протезирования) в сравниваемых группах были выявлены следующие данные: 1) в группе с применением **полимера «GC»** ($n_1 = 100$ чел.): нейтрофилы – $3,3 \pm 0,37$, $3,3 \pm 0,37$ и $1,7 \pm 0,12$ ед в п/з; уровень фибробластической инфильтрации – $1,00 \pm 0,00$, $1,00 \pm 0,00$ и $1,3 \pm 0,02$ баллов; 2) в группе с применением **полимера «3М-Espe»** ($n_2 = 100$ чел.): нейтрофилы – $4,1 \pm 0,13$, $3,9 \pm 0,04$ и $2,0 \pm 0,03$ ед в п/з; уровень фибробластической инфильтрации – $1,3 \pm 0,02$, $1,4 \pm 0,01$ и $2,01 \pm 0,04$ баллов; 3) в группе с применением **полимера «Фторакс»** ($n_3 = 100$ чел.): нейтрофилы – $10,7 \pm 1,38$, $7,6 \pm 2,21$ и $7,7 \pm 1,10$; уровень фибробластической инфильтрации – $2,8 \pm 0,03$, $2,9 \pm 0,08$ и $3,00 \pm 0,00$ баллов. Установлено, что наиболее оптимальными характеристиками в аспекте местновоспалительных изменений в слизистой протезного ложа обладает полимер «GC», наименее оптимальными – полимер «Фторакс». Доказано, что уровень количественных преимуществ по уровню местновоспалительных изменений для полимера «GC» относительно полимера «Фторакс» составил от 27 до 100% в зависимости от конкретного показателя на конкретном этапе после протезирования. При этом полимер «3М-Espe» занимает «промежуточное положение». Это доказывается тем, что он «уступает» «GC» по параметрам местновоспалительных изменений от 3 до 65,2% эффективности в зависимости от конкретного показателя на конкретном этапе после протезирования. Уровень статистической значимости межгрупповых различий p составил $< 0,05$ во всех декларируемых случаях. Следовательно, на основании полученных результатов следует заключить, что рейтинг клинической эффективности исследуемых базисных полимеров по параметрам местновоспалительных изменений представился в виде: «GC» > «3М-Espe» > «Фторакс». Таким образом, осуществлена «прямая» оптимизация выбора базисных метилакриловых полимеров при реализации съемного пластиночного протезирования.

Заключение. Различные препараты полиметилметакрилатов, применяемые в качестве материала базисов съемных пластиночных протезов, имеют различный уровень биологической совместимости в аспекте местновоспалительных реакций по отношению к слизистой протезного ложа. При лечении частичной вторичной адентии с помощью использования съемных пластиночных протезов у стоматологических пациентов с целью повышения уровня биологической совместимости базисных полимеров (а именно – минимизации местновоспалительных реакций) рекомендуется ориентация на результаты настоящего исследования.

Михеева О.И., Морозов А.Н., Овсянникова Н.А., Попов П.А.
**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ЛЕЧЕНИЯ
КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ЗУБОВ ФРОНТАЛЬНОЙ ГРУППЫ:
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЯ ИСХОДОВ**

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения РФ, г. Воронеж

Актуальность. Планирование лечения корневых каналов является одним из залогов успешной реализации эндодонтических программ. Тем не менее, до настоящего

времени его индустрия имеет следующую важную и неразрешенную до конца проблему: продолжает существовать дефицит доступных информационных средств, позволяющих создать процесс планирования более автоматизированным, высокоточным и эргономичным, чтобы избежать за счет этого его случайных ошибок, влияющих в итоге на конечный исход эндодонтического лечения. Сложившаяся ситуация доказывает актуальность оптимизации методик информационно-аналитического обеспечения в описываемой клинической ситуации.

Цель исследования – снижение количества негативных исходов активного лечения корневых каналов зубов фронтальной группы на основе усовершенствования подходов к информационному обеспечению планирования эндодонтических программ.

Материалы и методы исследования. Обследовано 200 пациентов с диагнозом «К 04.03, Осложненный кариес, хронический пульпит» и «К 04.05, Осложненный кариес, хронический периодонтит». Среди них выделены 2 контрастные группы по 100 чел.:

группа 1: эндодонтическое лечение запланировано на основе использования т.н. «традиционного подхода» (анализ клинико-инструментальных данных конкретного пациента без привлечения дополнительных информационных технологий);

группа 2: эндодонтическое лечение запланировано при использовании разработанной в настоящем исследовании системы информационно-аналитического обеспечения (помимо традиционных методик).

Для получения первичных данных были применены следующие методы: 1) анализ анамнестических данных и жалоб пациента, 2) стоматоскопический осмотр, 3) рентгенологическая верификация состояния зубочелюстной сферы и причинных зубов с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии.

Для изучения и классифицирования особенностей и закономерностей системы корневых каналов, которые потенциально способны повлиять на конечный исход лечения, была сформирована База Данных пациентов «Classification table of the frontal group teeth root canals data base – 1.0 (RC-DB 1.0)», включившая результаты КЛКТ-исследования 400 зубов фронтальной группы (свидетельство Роспатента о государственной регистрации № 2021620054 от 14.01.2021). Для их математической обработки при этом использовались: 1) методы вариационной статистики (**W**-критерий Шапиро-Уилка, **t**-критерий Стьюдента, **U**-критерий Манна-Уитни; принятый уровень статистической значимости различий $p < 0,05$; 2) процедура кластерного анализа (построение дендрограммы методом полной связи с использованием меры близости Евклида, кластеризация методом **k**-средних). Учитывая эти данные далее на их основе была создана система информационно-аналитического обеспечения по планированию эндодонтического лечения корневых каналов зубов фронтальной группы в формате программы для ЭВМ «The choice of Root Canals treatment optimization – expert 1.0 (RC-expert 1.0)» (свидетельство Роспатента о государственной регистрации № 2021610638 от 15.01.2021). Основными «входными» данными информационной системы явились типовой морфологический вариант системы корневых каналов фронтальных зубов (один, два неразделенных, два разделенных) и их дополнительные морфологические особенности в количестве 24. Основными ее «выходными» данными явились (помимо базисного протокола эндодонтического лечения) рекомендации по выбору эндодонтического инструмента для механической обработки канала, длительности его ирригации и выбору «классического» или резорцинсодержащего пломбирочного материала. При разработке информационной системы были использованы язык

программирования C++, его высокопроизводительный компилятор и инструментальное средство быстрой разработки корпоративных информационных систем Qt 5.12.

После проведенного активного лечения в контрольной точке наблюдения «через 24 мес.» проводился КЛКТ-мониторинг исходов. Среди исходов были выделены следующие варианты: «благоприятный», «необходимость повторного лечения» и «необходимость удаления». Для определения необходимого объема выборочной совокупности в зависимости от желаемой точности исследования был использован экспресс-метод Н.А. Плохинского (1961); сравнение частотных показателей (частоты исходов) производилось с помощью их прямого сопоставления в виде относительных значений; для анализа распределения исходов применялся метод сравнения наблюдаемых и ожидаемых частот с помощью критерия согласия Пирсона χ^2 ; принятый уровень статистической значимости различий $p < 0,05$.

Результаты. Результаты эмпирической проверки эффективности разработанной информационной системы планирования лечения корневых каналов зубов фронтальной группы показали следующее.

В группе 1: распределение исходов составило: благоприятный – 62%, необходимость повторного лечения – 21%, необходимость удаления – 17% случаев.

В группе 2: распределение исходов составило: благоприятный – 91%, необходимость повторного лечения – 6%, необходимость удаления – 3% случаев.

Преимущества *группы 2* по сравнению с *группой 1*: снижение относительного количества случаев необходимости повторного лечения в 3,5 раза, необходимости удаления – в 5,7 раз при конкордантном повышении случаев благоприятных исходов на 29%. Помимо этого, статистический анализ доказал статистически значимые различия между наблюдаемыми («традиционный подход») и ожидаемыми («разработанная информационная система») частотами исходов эндодонтического лечения: $\chi^2 = 225,9597$, $df = 2$, $p < 0,000000$.

Заключение. Планирование лечения корневых каналов зубов фронтальной группы на основании данных, полученных с использованием разработанной системы информационно-аналитического обеспечения, приводит к статистически значимому снижению количества возможных негативных исходов (необходимости повторного лечения или удаления) по сравнению с планированием на основании данных при использовании «традиционного подхода».

Мишина Н.С., Чуев В.В., Чуева А.А., Бондарь Е.С.

**РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
КАЛЬЦИЙСОДЕРЖАЩЕГО МАТЕРИАЛА «ТРИОКСИДЕНТ»
ДЛЯ ПЛОМБИРОВАНИЯ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ С ШИРОКИМ АПИКАЛЬНЫМ
ОТВЕРСТИЕМ ПРИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМАХ ПЕРИОДОНТИТА**

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра терапевтической стоматологии, г. Белгород

Проблема лечения деструктивных форм хронического периодонтита до сих пор является актуальной и до конца не решенной задачей терапевтической стоматологии. Причинами неудач при лечении деструктивных форм периодонтита являются не только неадекватная инструментальная и медикаментозная обработка, некачественная obturation

корневого канала, но и применение лекарственных препаратов, замедляющих регенерацию костной и соединительной ткани в очаге деструкции и угнетающих местные защитные реакции. Многочисленными исследованиями были получены положительные результаты при использовании препаратов на основе гидроокиси кальция при лечении деструктивных форм хронического апикального периодонтита, апикальных гранулем, радикулярных кист.

В настоящее время в стоматологической практике широко применяются препараты, которые дают возможность для пломбирования корневых каналов с широким апикальным отверстием. В их составе главным действующим компонентом является гидроокись кальция. Представителями таких материалов являются: "ProRoot, MTA" – "Dentsply", США; "Триоксидент", "Триоксидент быстротвердеющий" – "ВладМиВа" Россия; "Biodentine" – "Septodont" – Франция. Высокая стоимость зарубежных препаратов зачастую делает недоступным эффективный метод лечения для российских пациентов. Российский аналог кальцийсодержащего препарата дешевле зарубежных почти в 20 раз.

Цель исследования. Целью настоящего исследования явилось изучение результатов лечения деструктивных форм хронического апикального периодонтита, апикальных гранулем, радикулярных кист с использованием "Триоксидент быстротвердеющий" ("ВладМиВа" Россия) для пломбирования корневых каналов зубов с широким апикальным отверстием.

Материалы и методы.

При исследовании были изучены результаты 15 клинических случаев лечения деструктивных форм периодонтита с применением материала «Триоксидент» при пломбировании корневых каналов зубов.

Его основными компонентами являются оксиды кальция, кремния, алюминия, обеспечивающие высокую щелочность материала (рН 12,8), механическую прочность, герметичность закрытия перфораций в корневом канале, высокую биосовместимость, низкую растворимость, непроницаемость бактерий. В качестве активной бактериостатической добавки, имеющей общую химическую природу с основными компонентами, в материал введена гидроокись меди/кальция. Рентгеноконтрастность материала обеспечивает оксид висмута. При смешивании гидрофильного тонко помолотого порошка с дистиллированной водой образуется удобная в применении паста.

Пример клинического случая с диагнозом: 3.7 – радикулярная киста, осложненная лизисом корня. Лечение проводилось согласно протоколам эндодонтического лечения зубов, пломбирование корневых каналов осуществлялось кальцийсодержащим материалом «Триоксидент» (рис. 1, 2, 3).



Рис.1 Клиническая картина до лечения.



Рис.2 Клиническая картина непосредственно после лечения.



Рис.3 Клиническая картина через 3 месяца после лечения.

Во всех клинических случаях наблюдалось купирование очага деструкции с дальнейшим восстановлением костной ткани.

Основные результаты.

Результаты клинических случаев показали стимуляцию апексогенеза и остеогенеза при лечении зубов с несформировавшимися корнями, остановку резорбции костной ткани, стимуляцию образования дентинного мостика при покрытии пульпы, бактерицидные свойства кальцийсодержащего материала. Повышается эффективность санации корневых каналов, создаются условия для эффективного восстановления костной ткани в отдаленные сроки.

Таким образом, можно констатировать что использование биосовместимого материала Триоксидент» (Владмива) для запечатывания апикальных отделов каналов корней при первичном и повторном эндодонтическом лечении дает положительный результат.

Литература

1. Вейгейм Л.Д., Гоменюк Г.Н., Сорокоумоа Г.В., Селина А.В. "Результаты клинического использования материалов для закрытия перфораций корневых каналов зубов". – Сборник научных трудов ВГМУ. – Волгоград: ООО "Блан" 2009, – 432 с.
2. Елькова Н.Л. Новые возможности закрытия перфораций при эндодонтическом лечении// Журнал "Стоматология сегодня" №7, 2005 – с.33.
3. Хельвиг Э., Аттин Т. Терапевтическая стоматология, под ред. проф. Н.И.Смоляр. Пер. с нем. – Львов: Гал-Дент, 1999, – 409 с.
4. Эндодонтия/ перевод с английского О.А.Шульгин, А.Б.Куаджи. – СПб.: НПО "НИР", ООО "Интерлайн", 2000. – 696 с.
5. Эндодонтия today, том 2, №3-4, 2002, с. 38-40.

Мурадов М.А., Ерохин В.А.

СРАВНЕНИЕ РАЗМЕРОВ СУСТАВНОЙ ЩЕЛИ ПРИ РЕАЛЬНОЙ И ВИРТУАЛЬНОЙ РЕПОЗИЦИИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр "Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии" Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ НМИЦ "ЦНИИСиЧЛХ" Минздрава России)"

Актуальность: Цифровые технологии заняли устойчивую позицию в современной стоматологии, поэтому исследования, связанные с этим направлением, являются перспективными и востребованными.

Цель исследования. Оценить точность 3D реконструкции положения головок нижней челюсти при построении виртуального двойника пациента и регистрации любых произвольных положений нижней челюсти.

Материалы и методы. Для выполнения поставленной задачи была изготовлена экспериментальная модель. Модель была изготовлена из рентгеноконтрастного материала Harz Labs Dental RO (Россия) на 3D-принтере Asiga Max UV (США) и представляла собой череп человека с подвижной нижней челюстью.

Зубные ряды верхней и нижней челюсти были отсканированы с помощью внутриротового сканера 3Shape Trios Basic Pod (Дания). Экспериментальную модель помещали в томограф KaVo OP 300 ORTHOPANTOMOGRAPH® Instrumentarium Dental

(Германия) и получали КТ верхней и нижней челюстей в привычной окклюзии, включающее область ВНЧС. Эту позицию обозначили как «нулевая» позиция нижней челюсти. Совмещение сканов моделей зубных рядов и КТ производили в программе «Avantis 3D» (Россия). После составления 3Д-сцены, использовали функцию выделения контуров мышечков и суставных ямок. Используя инструмент «главные плоскости», относительно данных КТ была построена Камперовская горизонталь, система координат которой использовалась в построениях и для анализа последующих сцен. После выделения элементов ВНЧС, использовали функцию «анализа ВНЧС», посредством которого получали отчет о положении суставных головок нижней челюсти в виде таблицы с результатами измерения суставной щели в заднем, верхнем и переднем отделах. Затем на экспериментальной модели смещали нижнюю челюсть в другую позицию и фиксировали это положение при помощи технического К-силикона Zhermack Zetalabor Titanium (Италия). При этом силикон располагали таким образом, чтобы он не перекрывал вестибулярную поверхность зубных рядов.

Вестибулярную поверхность верхней и нижней челюстей сканировали с помощью внутриротового сканера 3Shape Trios Basic Pod (Дания) и получали скан-регрисрат прикуса. При таком способе получения скана-регистрата прикуса программное обеспечение сканера автоматически закрывала непросканированные участки. По этой причине реконструированная поверхность потенциально могла отличаться от реальной. Экспериментальную модель с зафиксированным новым положением нижней челюсти помещали в томограф и получали новое КТ. Полученные томограммы отражали реальное положение нижней челюсти и ее головок. Таким образом было получено 7 разных позиций нижней челюсти. Вестибулярные оптические регистраты для каждой позиции загружали в программу Avantis 3D (Россия). С помощью каждой пары сканов виртуально воспроизводили заданное вручную положение НЧ (виртуальная позиция НЧ).

В программе получали табличные отчеты о величине суставной щели для реальной и соответствующей виртуальной позиции НЧ в трех участках (переднем, заднем и верхнем) для последующего сравнения. Величину погрешности оценивали двумя способами.

Первый способ – попарное сравнение поверхности мышечков в реальной и виртуальной позициях. Для этого была использована функция программы Avantis 3D «сравнения оболочек». Данный инструмент программного обеспечения позволял определить интегральный показатель степени совпадения поверхностей (q), который рассчитывается в программе по формуле: $q = 0.5 * (q_1 + q_2)$, где $q_i = d_i/S_i$, S_i – площадь поверхности, d_i – среднее расстояние от i сетки до другой сетки.

При идеальном совпадении двух поверхностей величина q равна 0. Чем больше поверхности отличаются друг от друга, тем более q отличается от 0.

Второй способ – расчет разницы полученных значений ширины суставной щели между реальной и виртуальной позицией и определение величины стандартного отклонения.

Результаты. При оптическом сканировании зубных рядов положение последних в центральной окклюзии (или любой другой) воспроизводится путем совмещения с помощью оптических регистратов прикуса вестибулярных поверхностей зубных рядов, сомкнутых в этой позиции. Ввиду неизбежных погрешностей сканирования, сами сканы зубных рядов несколько отличаются от реального объекта и положение зубных рядов после совмещения через регистраты также отличается от реального. Поскольку реальная

нижняя челюсть является единым объектом, то и виртуальные двойники головок нижней челюсти неразрывно связаны со сканом зубного ряда. Поэтому при любой погрешности положения скана нижней челюсти в виртуальном пространстве проекция головок нижней челюсти изменяется пропорционально величине погрешности. При линейном смещении (по осям x , y , z) погрешность положения скана нижней челюсти и погрешность положения головок в точности соответствуют. При угловой погрешности скана нижней челюсти (его повороте вокруг любой из осей x , y , z), положение головок нижней челюсти может существенно измениться и величина этой погрешности будет пропорциональной расстоянию между зубным рядом и головкой нижней челюсти. Это означает, что даже при визуально незаметных погрешностях совмещения сканов зубных рядов, мышелки при виртуальном позиционировании нижней челюсти по регистратам прикуса (симулировании позиции) могут оказаться в визуально заметном неестественном положении. Погрешность виртуального положения головок нижней челюсти может вызвать ложные выводы относительно корректности симуляции позиции нижней челюсти и ее функциональных движений.

При прямом сравнении степени разобщения поверхностей головок нижней челюсти в реальной и виртуальной позициях интегральный показатель степени совпадения поверхностей (q) оказался равным $0,296 \pm 0,1254$ (у.е.).

Среднее значение абсолютной разницы ширины суставной щели при измерении по данным КТ (реальная позиция) и ее виртуальной реконструкции при совмещении сканов зубных рядов с помощью вестибулярных регистратов для переднего отдела суставной щели составило $0,542 \pm 0,3354$ мм ($M \pm \delta$, где M – среднее арифметическое разницы значений, а δ – ее стандартное отклонение), для верхнего отдела – $0,309 \pm 0,2246$ мм, а для заднего отдела суставной щели – $0,260 \pm 0,1862$ мм.

Заключение: Виртуальное симулирование изменения положения нижней челюсти путем последовательного совмещения объектов КТ и сканов зубных рядов и регистратов прикуса можно считать достаточно надежным, перспективным и позволяющим получать предсказуемый результат инструментом.

Мурадов М.А., Ерохин В.А.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРЕЦИЗИОННОСТИ КТ ПРИ ВИРТУАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр "Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии" Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ НМИЦ "ЦНИИСиЧЛХ" Минздрава России)"

Актуальность: компьютерная томография зарекомендовала себя как методика, помогающая клиницисту поставить верный диагноз, а благодаря быстрому темпу внедрения цифровых технологий, томография позволила получать данные необходимые для создания виртуального «двойника» пациента и проведения комплексного анализа, особенно необходимого и актуального при лечении пациентов с патологией ВНЧС.

Цель исследования. Оценить влияние КТ на возникновение погрешности при построении виртуального двойника пациента и регистрации любых произвольных положений нижней челюсти.

Материалы и методы. С целью изучения влияния прецизионности КТ на возникновение погрешностей был спроектирован и изготовлен объект в виде параллелепипеда. Для изготовления объекта с заданными геометрическими параметрами 12x5x6 см применяли рентеноконтрастный материал Harz Labs Dental RO (Россия) и технологию 3Д печати при помощи 3Д-принтера Asiga Max UV (США). Томографию объекта проводили на аппарате KaVo OP 300 ORTHOPANTOMOGRAPH® Instrumentarium Dental (Германия) со следующими настройками: 90 kV; 5.0 mA; 8,1 s; 832 mGycm². Из полученных компьютерных томограмм параллелепипеда в программе «Avantis 3D» (Россия) были сгенерированы поверхности. Уровень оптической плотности каждой из данных КТ совпадал, и составлял – 1077 у.е. Сгенерированные поверхности были по-точечно соединены и сориентированы друг относительно друга. В горизонтальной кросс-секции в области 4 углов параллелепипеда, которые выступали, как референтные точки, были проведены измерения между каждой из сгенерированных поверхностей. Были получены средние арифметические отклонения размеров параллелепипеда.

Также оценивали точность реконструкции поверхности параллелепипеда под влиянием разных настроек томографа:

- 90kV, 3.2 mA, 8.1s, 532 mGycm²;
- 90kV, 4.0 mA, 8.1s, 666 mGycm²;
- 90kV, 4.0 mA, 4.5s, 368 mGycm²;
- 90kV, 8.8 mA, 4.5s, 808 mGycm²;
- 90kV, 8.0 mA, 8.1s, 1332 mGycm²;
- 90kV, 10.0 mA, 4.5s, 920 mGycm²,
- 90kV, 5.0 mA, 8.1s, 832 mGycm².

Результаты: Прямое измерение отклонений размеров реконструированной поверхности параллелепипеда, от его известных размеров, которые принимались за эталон сравнения, показало незначительную величину погрешности, которая находилась в диапазоне 5-15 мкм при одинаковых настройках и несколько увеличивалась до 61-71 мкм при разных настройках томографа (табл.1). Эта величина погрешности была сопоставима с известной неточностью лабораторных и интраоральных сканеров.

Таблица 1. Средние значения отклонения размеров параллелепипеда в 4 контрольных участках ($M \pm m$) (n=7)

Условия	Контрольная точка 1 (мм)	Контрольная точка 2 (мм)	Контрольная точка 3 (мм)	Контрольная точка 4 (мм)
Повторное выполнении КТ при одинаковых настройках томографа	0,013±0,0103	0,005 ±0,0104	0,007±0,0103	0,015±0,0103
Повторное выполнении КТ при разных настройках томографа	0,071±0,0621	0,068±0,0622	0,067±0,0621	0,061±0,0622

Заключение: нами были зафиксированы весьма малые значения погрешности метода компьютерной томографии. При проведении КТ исследования объект был неподвижно закреплен. Необходимо понимать, что в клинической практике мы получим

существенно более высокие значения погрешности ввиду того, что голова пациента не может быть абсолютно неподвижно закреплена. В силу осуществляемых пациентом незначительных движений реконструкция объектов будет выполняться с ошибкой кратной амплитуде этих движений. Поэтому критически важно при выполнении КТ пациента, обеспечить его максимально возможную неподвижность.

Немыкина Н.Ю., Гонтарев С.Н., Шенко О.С., Пащенко Л.Б., Гонтарева И.С.
ЭСТЕТИЧЕСКАЯ РЕСТАВРАЦИЯ ЗУБОВ

ООО «Социальная стоматология Белогорья. Объединенная стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа»

Реставрация зубов – это процесс по изменению и восстановлению формы и цвета. Для этой методики чаще всего применяются различные пломбирочные композитные материалы, которые в дальнейшем процессе лечения очень кропотливо наносятся на зуб, и постепенно, восстанавливая его форму.

Новейшие материалы для работы максимально позволяют точно подобрать цвет зубов, обещая точную эстетичность результата. Реставрация очень схожа с обычной заменой пломбы, но не стоит сравнивать эти результаты, так как эстетические реставрации отвечают за внешнюю улыбку.

Художественная реставрация зубов имеет ряд плюсов это:

- Быстрый результат. Визуально эстетическая реставрация не отличается и от остальных зубов. Процедура придает максимальную эстетичность.
- Гипоаллергенность
- Прочность. Результат реставрации гарантирует восстановление почти полностью функциональность зуба – он и получается, таким же прочным, как и остальные. При профессиональном и грамотном подходе, часть которую нарастили будет совершенно незаметна.
- Неприхотливость ухода. Стоит соблюдать гигиену рта и использовать щетки средней жесткости.

НЕДОСТАТКИ И НЮАНСЫ

- Бережное отношение. Каким бы прочным не был результат реставрации, а нагрузки на зубы стоит избежать, так как есть риск скола зуба. Чтобы – это избежать, нужно бережно, относиться к зубам и менее давать на них напряжение (например: исключить твердые продукты, такие как орехи, карамельки и т.д.).
- Функция жевания восстанавливается не полностью. Художественная реставрация – это работа которая восстанавливает эстетические свойства, полная функция жевания не восстанавливается, для этого существуют другие виды протезирования.
- Относительно дорогостоящая процедура. Реставрация требует опытную работу от врача и точного подбора материалов. Этот нюанс закономерен в сравнении с пломбированием.

На сегодняшний день большинство стоматологических клиник предлагают два вида реставраций: 1. Прямой. Чтобы достигнуть желаемого результата используют самоотверждающие материалы для пломбирования (фотополимеры). Такую реставрацию называют эстетической. Работу осуществляет стоматологом-терапевтом.

2. Непрямой. Такой вид относится к протезированию, с помощью виниров можно восстановить эстетические свойства зубов. Работа осуществляется стоматологом-ортопедом. Реставрация – это более индивидуальный подход к каждому патологическому случаю. Поэтому назначить точный процесс лечения может специалист-стоматолог.

ПРЯМАЯ РЕСТАВРАЦИЯ Эта процедура показана при поражении фронтальных зубов и проводится в шесть основных этапов:

1. Подготовка. Состоит из множества стоматологических мероприятий: о гигиеническая чистка зубов о выбор цвета материала для пломбирования о обезболивание (чтобы снять все неприятные ощущения во время процедуры).

2. Препарирование. Например возможна препарирование кариозной полости или просто привести разрушенный зуб в удобное для дальнейшей реставрации вид. На этом этапе специалисты чаще всего оставить используют максимально щадящие технологии, чтобы оставить как можно больше здоровых тканей.

3. Изолировать от влаги. Используемые материалы для реставрации не очень любят влагу, их свойства начинают разрушаться, чтобы избежать этого, многие врачи используют коффердам.

4. Фиксирование штифта. Этот этап проводится в том случае, если здоровой ткани осталось очень мало, либо при полном разрушении зуба, и с помощью штифта восстанавливают культю зуба фиксируя штифт в канал. Если этого не требуется, то специалист приступает сразу к пятому этапу.

5. Моделирование. Проводит-ся первичное (черновое) моделирование – восстанавливается форма, размер и рельеф.

6. Окончательное моделирование. К этому этапу относится шлифовка и полировка данной реставрации.

НЕПРЯМАЯ РЕСТАВРАЦИЯ С помощи этой методики мы более точно достигнем эстетичного результата, чем при обычной реставрации фотополимерами.

Непрямая реставрация состоит из пяти основных этапов:

1. Определение цвета. Необходимо для того, чтобы винир не имел отличия от остальных зубов в ряду. Материалом для изготовления является керамика, во время изготовления ей можно придать любой цвет, важно на начальном этапе, определить какой именно.

2. Препарирование. К обточке подлежит только фронтальная часть, куда в последствии будет устанавливаться винир. Правильно стачивать эмаль на толщину 0,5-1,5 мм (зависят от толщины накладок), чтобы винирне отличался от остальных зубов в ряду.

3. Снятие слепков. Требуется для того, чтобы накладки были сделаны с учетом всех анатомических и индивидуальных особенностей.

4. Установка временной защиты. Для того чтобы препарированные и обточенные зубы были защищены от воздействия различных сред в ротовой полости, пациенту устанавливают временные виниры, до изготовления постоянной конструкции.

5. Установка постоянной конструкции. Изготовленные виниры фиксируются на специальный материал. Нужно обратить внимание на то, что непрямая реставрация имеет множество противопоказаний, например: не рекомендуется этот метод восстановления тем у кого есть привычка грызть ногти, семечки и т.д.

К основным показаниям для реставрации можно отнести следующие пункты:

- Коррекция эстетических дефектов. Представляет собой эстетическое улучшение внешнего вида зубов, которые были повреждены кариесом или имели дефекты твердых

тканей. В рамках этого, стоматологи предлагают: о Коррекцию цвета эмали. о Коррекция формы и размера зуба. о Коррекция положения зуба(ов) в ряду.

- Реставрация сколов, полученных в связи с травмой. На сегодняшний день стоматологи способны решить как единичную проблему, так и глобальные вопросы.

- Восстановление цвета с помощью пломбирования полостей.

- Возвращение функционального и внешнего вида разрушенным зубам, если остались только их фрагменты

- В целом, эстетическая реставрация зубов – большая возможность исправить сколы и сщрешины, выровнять пожелтевший цвет эмали, сделать легкую корректировку искривлений зубного ряда, который возник, из-за парадонтита), избавиться от последствия кариеса пришеек, межзубного кариеса, и глубокого кариеса.

Противопоказания

Как и множество разных стоматологических процедур, но реставрация имеет относительное и абсолютное противопоказание.

К абсолютному противопоказанию мы относим:

- У пациента установлен кардиостимулятор
- Аллергия на композитные материалы
- Невозможность изоляции зуба от влаги.

К относительным противопоказаниям относятся:

- Патологическая стираемость из-за неправильного (прямого) прикуса.
- Бруксизм.
- Нет жевательных зубов.
- Существенное разрушение твердых тканей

Наумович С.С., Федосенко А.Л.

СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СТОМАТОЛОГИИ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Белорусский государственный медицинский университет
г. Минск, Республика Беларусь

Современные медицинские системы обследования и диагностики включают в себя различные компоненты программного обеспечения, которые позволяют облегчить ряд рутинных операций, выполняемых при проведении диагностических мероприятий, и помогают принять обоснованные решения, в том числе используя технологии искусственного интеллекта. Новые технические средства получения информации обеспечивают представление зарегистрированных и накопленных данных в виде изображений, позволяют создавать базы данных по результатам наблюдений, измерений, осмотров, экспертных оценок. Эти данные удобно хранить, обращаться к ним в историческом ракурсе, т.е. отслеживать истории развития болезни, процессов и т. п. На основе накопленной информации могут быть сформулированы выводы и рекомендации, которые являются основой современных клинических систем поддержки принятия решений.

Планирование лечения в ортопедической стоматологии является одним из наиболее ответственных этапов стоматологической реабилитации пациентов, так как изначально неверно выбранная конструкция зубного протеза, даже при строгом соблюдении всех критериев качества на этапах врачебной и технической работы, может

привести к нарушению нормального функционирования зубочелюстной системы. Для решения подобных проблем довольно давно и успешно применяют методы биомоделирования. Суть их заключается в возможности спрогнозировать и оценить влияние врачебного вмешательства на зубочелюстную систему. В некоторой степени к биомоделированию можно отнести и хорошо всем известный эксперимент, проводимый на животных при испытаниях новых методов лечения в медицине. Ведь конечной целью морфологического эксперимента является выработка критериев применения нового метода и прогнозирование результатов его применения у конкретного пациента. Однако в последние десятилетия развитие науки дало возможность использования в медицине новых, не совсем традиционных методов исследования. Так в стоматологии активно стали применяться методы физического и математического моделирования. Наиболее точные и достоверные результаты при решении любых научных и практических задач дают именно физические эксперименты, проведение которых в медицине довольно трудно осуществимо по многим причинам, главной из которых является отсутствие возможности «заглянуть» во время эксперимента внутрь исследуемого органа при существующем уровне развития техники. Поэтому развитие получили в основном физические модельные эксперименты, проводимые при соблюдении геометрических пропорций и размеров исследуемых объектов, но на других материалах, например, с использованием метода фотоупругости либо голографической интерферометрии. Активное применение методов математического моделирования в различных отраслях науки в последнее десятилетие объясняется колоссальным развитием вычислительной техники и информационных технологий, что позволило получить реальные результаты расчетов сложных математических моделей биологических объектов. До эры персональных компьютеров метод зачастую ограничивался построением модели, которая представляет собой набор математических формул и не дает никакой конкретной информации. Сейчас же появилась возможность использовать метод с учетом его классической сущности, которая заключается в триаде «математическая модель – алгоритм – компьютерная программа».

В стоматологии исследование напряжений и деформаций зубочелюстной системы наибольший интерес представляет для ортодонтии и ортопедической стоматологии. Интересный факт: преобладающее большинство статей в зарубежных научных журналах по математическому моделированию в стоматологии связано именно с ортодонтией, в то время как на постсоветском пространстве, данный метод чаще применялся в исследованиях при конструировании протезов. Применение моделей в ортодонтии в основном сконцентрировано на правильном распределении ортодонтических сил при лечении зубочелюстных аномалий, что позволяет получить максимально положительный результат в минимальные сроки, избежав осложнений, например, резорбции корней. Зоны повышенного напряжения при этом в клинике будут соответствовать участкам резорбции костной ткани, а зоны с минимальным давлением – участкам формирования новой костной ткани. Ортопедическая стоматология использует математические модели для выбора правильной конструкции протеза, так как любое протезирование сопровождается риском перегрузки опорных элементов, которого можно избежать, правильно распределив нагрузки и спрогнозировав напряжения, возникающие в процессе пользования протезами

Цель исследования – разработать программный комплекс, позволяющий проводить моделирование напряженно-деформированного состояния периодонта для планирования конструкций зубных протезов на основе индивидуальных параметров пациента.

Объекты и методы. При создании программного комплекса было необходимо решить две масштабные задачи: построить и численно реализовать физико-математическую модель зубочелюстной системы, а также разработать методику ввода индивидуальных параметров пациента, необходимых для математического моделирования. Модель по определению напряжений в периодонте реализовывается в виде статической задачи теории упругости.

Цифровые модели зубов и челюстных костей строятся по результатам сегментации компьютерных томограмм зубочелюстной системы. Исходными данными для проведения индивидуального математического моделирования являются компьютерные томограммы в формате DICOM. Решение наиболее сложной задачи разделения костной ткани челюсти и корней зубов основывается на алгоритме преобразования водораздела.

Информация по механическим константам, описывающим прочностные свойства компонентов периодонта (модуль упругости Юнга и коэффициент Пуассона), бралась из литературных источников. Также программа позволяет задавать величины, точки приложения и направления внешних нагрузок, воздействующих на моделируемые конструкции зубных протезов, в соответствии с решаемыми задачами.

Результаты. Разработанный программный комплекс позволяет на первоначальном этапе ввести данные результатов клинического и рентгенологического обследования пациента. После установления диагноза врач-стоматолог приступает к составлению плана ортопедического лечения с выбором конструкции протеза. Для этого на первоначальном этапе необходимо по загруженным в программу данным КТ пациента построить цифровые модели зубов и челюстей, которые являются основой для создания расчетной сетки. Пройдя все этапы обработки изображения, согласно разработанному алгоритму, создается трехмерная модель, состоящая отдельно из челюсти, верхней либо нижней, и зубов. После сохранения объемных объектов (челюстей и зубов) в расчетном модуле создается трехмерная объемная триангуляция (построение тетраэдральной сетки) челюсти, периодонтальной связки (строится синтетически, т.к. она не распознается на компьютерных томограммах) и трехмерной триангуляции поверхности зуба. Затем врач-стоматолог выбирает и виртуально моделирует на трехмерной модели челюсти в зависимости от клинической ситуации различные типы несъемных протезов: шинирующие конструкции, несъемные мостовидные с опорой на зубы либо импланты. Затем вводятся параметры внешней нагрузки, и модель отправляется на расчет.

Результатом расчетов является информация о деформациях и напряжениях в каждой выбранной области: зубах, периодонтальной связке, костной ткани челюсти. Визуализация результатов представлена как в виде полей напряжений в периодонтальном комплексе, так и в виде графиков и диаграмм, позволяющих проводить сравнение нескольких вариантов протезирования, что позволяет врачу выбрать наиболее оптимальный вариант с точки зрения нагрузок на протезное ложе.

Заключение. Программный комплекс позволяет проводить индивидуальное математическое моделирование напряженно-деформированного состояния периодонтального комплекса, что значительно упрощает планирование лечения в сложных клинических ситуациях, а также определяет прогноз воздействия зубного протеза на зубочелюстную систему. Подобная система поддержки принятия решений накапливает информацию о различных вариантах протезирования и принятых врачом-стоматологом решениях, что позволяет системе постоянно совершенствоваться.

Овчинников И.В., Степанова Ю.А.
**ВЛИЯНИЕ ФИЗИОЛЕЧЕНИЯ НА АЭРОБНУЮ ФЛОРУ
ЗУБОДЕСНЕВЫХ БОРОЗД**

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

В настоящее время воспалением пародонта и других околозубных тканей в России и за рубежом страдает более 90% взрослого населения. Возникновение и развитие воспалительного процесса обусловлено совокупным воздействием инфекционных, окклюзионных и общесоматических факторов, различным образом повреждающих ткани челюстно-лицевой области [1]. Утрата здоровья и обретение болезни не происходят внезапно: это процесс, имеющий протяжённость во времени. Известен ряд трудов, в которых донозологические состояния околозубных тканей описываются с применением разработанной авторами номенклатуры. Например, пограничное состояние между клинически здоровым пародонтом и пародонтитом носит название «пародонт, в котором возможны доклинические изменения» [2].

С одной стороны, при гигиеническом и общесоматическом оптимуме биофизические характеристики тканей челюстно-лицевой области, особенности окклюзии, усилия жевательных мышц, регламентируют траектории перемещения зубов и возможные повреждения околозубных тканей. Сторонником такого подхода к этиологии пародонтита является член-корреспондент РАН, автор сосудисто-биохимической теории развития пародонтита В.Н. Копейкин. С другой в научно-исследовательской литературе набирает остроту дискурс о истинности понимания пародонтита как инфекционно-воспалительного заболевания [3].

Материалы и методы. К исследованию привлечено 20 больных мужчин и женщин в возрасте 20-28 лет, с хроническим пародонтитом лёгкой степени тяжести установленном на основании индексных оценок. Всем больным, перед проведением физиотерапевтического лечения удалялись зубные отложения. Через неделю, после профессиональной гигиены у больных из зубодесневой борозды в нижнечелюстного области правого первого резца проводился забор десневой жидкости для определения частотности представленности аэробов. Затем больные получали курс лазеротерапии (5 процедур по 3 минуты) путём применения лазерного терапевтического аппарата «Матрикс». После окончания физиолечения частотность представленности аэробов определялась повторно.

Результаты. После профессиональной гигиены полости рта представленность *Streptococcus* spp. составила 95,0 %, *Neisseria* spp. 85,0%. После физиотерапевтического лечения представленность снизилась до 80,0% и 75,0% соответственно ($p < 0,05$). Представительство *Corynebacterium* spp. и *Lactobacillus* spp. до и после лечения составило 25,0% ($p > 0,05$)

Вывод. Оценивая возможность неинфекционного возникновения пародонтита, в качестве основных методов лечения большую значимость обретает шинирование зубов и применение физиотерапевтического лечения. Применение физиотерапевтического лечения снижает представительство аэробов, поскольку воздействие физиотерапевтических процедур восстанавливает иммунитет, интенсифицирует

регионарный кровоток и микроциркуляцию в пародонтальных тканях, активизирует регенеративные процессы.

Литература

1. Копытов А.А., Московская Н.Б. Воздействие продуктов быстрого приготовления на биоценоз зубодесневого кармана, повреждённого пародонтологической терапией. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2011. № 10 (105). С. 231-235.

2. Копытов А.А., Ряховский А.Н., Цимбалистов А.В., Копытов А.А. Способ определения состояний пародонта Патент на изобретение RU 2435505 С1, 10.12.2011. Заявка № 2010108964/15 от 10.03.2010.

3. Цепов Л.М., Николаев А.И., Нестерова М.М., Цепова Е.Л. Патогенетические особенности формирования хронической воспалительной патологии пародонта (обзор) Вестник Смоленской государственной медицинской академии 2018 т. 17, № 3, С. 208-214

*Оганесян А.А.¹, Петров Б.В.^{1,2}, Поварков С.М.², Любченко М.В.², Петренко М.А.²,
Волков А.Д.², Юкин А.В.², Аннтименко О.О.²*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕФЕКТАМИ ТКАНЕЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ

¹НИУ «БелГУ» Медицинский институт

кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

²Бюджетное учреждение здравоохранения Воронежской области «Воронежский областной клинический онкологический диспансер», г. Воронеж

На современном этапе реабилитация больных с обширными дефектами головы и шеи связана не только с устранение анатомо-функционального изъяна, но и сохранение или восстановление качества жизни (КЖ). [1,4,5]

Ряд исследователей характеризует КЖ как «способность индивидуума функционировать в обществе соответственно своему положению и получать удовлетворение от жизни» [3] Всемирная организация здравоохранения определяет КЖ как «восприятие индивидуумами их положения в жизни в контексте культуры и систем ценностей, в которых они живут, и в соответствии с их собственными целями, ожиданиями, стандартами и заботами».

Большинство авторов выделяют субъективные и объективные критерии КЖ. К объективным критериям принято относить физическую активность и трудовую реабилитацию. Субъективные показатели КЖ отражают эмоциональный статус, удовлетворенность жизнью и самочувствие больных [2,6,7]. Следует отметить, что дифференциация объективных и субъективных критериев является сложным и спорным вопросом.

Выделяют медицинскую (зависящую от здоровья) составляющую КЖ, под которой понимают влияние самого заболевания (ограничения функциональных способностей, наступающих в результате болезни), а также лечения на повседневную жизнедеятельность больного.

Оценка КЖ пациента может производиться двумя основными способами: другим человеком, чаще всего – лечащим врачом (*объективный подход*); либо путем самооценки

(*субъективный подход*). Мотивом к разработке субъективных подходов явились результаты исследований, показавшие недостаточное понимание врачом адаптивных или реабилитационных потребностей пациента, в результате чего взгляды врача могут не соответствовать установкам больного [2,4,6]. Наиболее целесообразным представляется сочетание объективного подхода, отражающего социально приемлемые нормы жизни, и субъективного подхода, который позволяет оценить собственные нормы и предпочтения пациента.

Материалы и методы. Оценка качества жизни проводилась при помощи опросника University of Michigan head and neck quality of life (UM-HNQOL) [8] – переведенного на русский язык и адаптированного к пациентам с дефектами тканей головы и шеи до и после хирургической реабилитации.

Особенность UM-HNQOL заключается в следующем:

1. Точно показывает функциональный статус;
2. Позволяет работать с пациентами, у которых наблюдается упадок сил и снижение качества жизни, для выяснения и сопоставления причин, приведших к этому.
3. Позволяет определить индивидуальные причины, а не «вести общий подсчет».

Отражает повседневную жизнь пациента по четырем факторам:

I. Общение:

1. Разговор с другими людьми
2. Разговор по телефону
3. Проблемы с четкостью произношения.
4. Проблемы с громкостью голоса.

II. Питание:

1. Проблемы с пережевыванием пищи.
2. Сухость во рту во время еды.
3. Повышенное отделение слюны
4. Нарушение вкуса.
5. Проблемы с проглатыванием мягкой/твердой пищи.
6. Проблемы с проглатыванием жидкости
7. Затруднение открывания рта.

III. Эмоции:

1. Смущение из-за своего состояния
2. Переживания из-за внешности
3. Переживания, что состояние ухудшается
4. Расстройство из-за своего состояния
5. Волнует ли Вас пересадка ткани с другого участка тела?

IV. Боль:

1. Боль в области дефекта/послеоперационной области
2. Общие физические проблемы
3. Боль / жжение во рту
4. Частота приема обезболивающих средства

Каждая из частей имеет 5 вариантов ответа.

Анкета состоит из 21 вопроса. 20 вопросов отражают повседневную жизнь пациента по четырем, вышеперечисленным факторам.

Один вопрос предложен для указания на другие симптомы, которые не были упомянуты в анкете – 3 пункта для заполнения.

Формула для подсчета индекса качества жизни

$$\text{ИКЖ} = [(A - B) / (C - B)] \times 100$$

где:

ИКЖ – индекс качества жизни,

A – реальная сумма баллов,

B- теоретически минимальная сумма баллов,

C – теоретически максимальная сумма баллов

Возможное количество баллов ИКЖ от 0 до 100. Высокие баллы показывают лучшее качество жизни.

Оценка качества жизни (КЖ) после микрохирургической аутотрансплантации васкуляризированных комплексов тканей была проведена у 60 пациентов, которым оценка КЖ проводилась до оперативного лечения, при выписке, а также через 6 и 12 месяцев после операции.

В зависимости от патологического процесса, явившегося причиной возникновения дефекта, все больные были распределены на 2 этиологические группы, получившие следующие условные названия:

«Новообразования». Сюда вошло 48 больных у которых дефекты головы и шеи возникали в результате лечения новообразований

«Травма». К этой группе отнесено 12 пациентов, у которых дефекты возникли в результате травм и посттравматических осложнений.

В результате распределения пациентов по таким признакам как локализация дефекта, его размеры и состав недостающих тканей, выделено 4 подгруппы, имеющие следующие условные названия:

«Дефекты наружных покровов». К этой подгруппе отнесены пациенты с дефектами наружных покровных тканей любой локализации в пределах головы и шеи.

«Дефекты нижней зоны лица». Данная подгруппа включает всех больных, которым произведено замещение дефектов нижней челюсти и мягкотканно-костных дефектов нижней зоны лица.

«Дефекты дна полости рта и языка». В эту подгруппу вошли пациенты с субтотальными дефектами дна полости рта и языка

«Дефекты шеи». Подгруппа представлена больными с обширными зияющими дефектами гортаноглотки и шейного отдела пищевода.

Распределение больных по подгруппам представлено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение больных по подгруппам

Подгруппы	Число
«Дефекты наружных покровов»	24
«Дефекты нижней зоны лица»	20
«Дефекты дна полости рта и языка»	6
«Дефекты шеи»	10
Всего	60

В таблице 2 представлены индексы КЖ (ИКЖ) пациентов до и через 12 месяцев после микрохирургической аутотрансплантации васкуляризированных комплексов тканей.

Результаты и обсуждение. Анализ проведенных исследований в послеоперационном периоде у пациентов подгрупп «Дефекты наружных покровов», «Дефекты нижней зоны лица» и «Дефекты шеи» выявил повышение ИКЖ по всем факторам.

Повышение ИКЖ у пациентов группы «Дефекты шеи» по фактору «Общение» объясняется появлением у трех пациентов фонации.

У пациентов «Дефекты дна полости рта и языка» значительное снижение ИКЖ по фактору «Общение» связано с послеоперационными изменениями параметров: разговор с другими людьми, разговор по телефону, проблемы с четкостью произношения, проблемы с громкостью голоса. Снижение ИКЖ по фактору «Питание» определено с изменениями параметров: повышенное отделение слюны, нарушение вкуса.

Таблица 2. Индексы качества жизни пациентов до и через 12 месяцев после реконструкции (n=60)

Подгруппы	Факторы (в баллах)				ОБЩИЙ ИКЖ (в баллах)
	Общение	Питание	Эмоции	Боль	
«Дефекты наружных покровов» (n=24)					
До операции	100	100	37,23±9,7	43,67±14,01	70,22
После операции	100	100	89,12±5,2	100	97,28
«Дефекты нижней зоны лица» (n=20)					
До операции	85,71±12,2	67,12±7,44	29,83±13,4	100	56,94
После операции	93,17±8,79	97,8±6,27	86,74±5,87	100	94,42
«Дефекты дна полости рта и языка» (n=6)					
До операции	100	93,11±7,69	47,16±6,89	34,85±8,79	68,78
После операции	67,25±4,71	85,83±4,49	79,76±8,69	97,35±1,92	82,55
«Дефекты шеи» (n=10)					
До операции	0	0	38,12±4,64	86,54±13,41	31,16
После операции	7,5±0,61	100	79,05±3,24	93,48±6,32	70,01

Характеристика состояния пациентов по фактору «Боль» в подгруппе «Дефекты шеи» объясняется изменениями параметров – «общие физические проблемы» и «боль в послеоперационной области», и связано с наличием трахеостомы. В подгруппе «Дефекты дна полости рта и языка» – «боль в послеоперационной области» расценивалась больными, как чувство умеренного дискомфорта в зоне реконструкции.

Фактор «Эмоции», являлся наиболее значимым для пациентов группы «Злокачественные опухоли» и связан с изменениями состояния пациентов, как до операции, так и после нее, по параметрам – «переживания, что состояние ухудшится» и «расстройство из-за своего состояния».

Заключение. Таким образом, проведенное исследование позволяет оценить эффективность реконструкции обширных и сложных дефектов тканей головы и шеи, а изучение качества жизни больных позволяет сравнивать эффективность различных методов лечения и реабилитационных программ

Литература

1. Бурлаков А.С., Махсон А.Н, Микрохирургическая аутопластика или традиционные методы пластики в онкологии: проблема выбора// Российский онкологический журнал. – 2006, № 2. – С.18-23.
2. Беляев А.М., Чулкова В.А., Семиглазова Т.Ю., Рогачев М.В. Онкопсихология для врачей-онкологов и медицинских психологов. Руководство – СПб:Любавич, 2017– 352 с.
3. Коц Я.И., Либиц Р.А.. Качество жизни у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.// Кардиология. – 1993. – N.5. – С.66-72.
4. Кропотов М.А. Общие принципы лечения больных первичным раком головы и шеи. // Практическая онкология –2003.- Т.4, №1. – С.1-7.
5. Петрова Н.Н., Васильева И.А. Психическое состояние больных, находящихся на лечении диализом в процессе терапии эритропоэтином. // Эритропоэтин в лечении хронической почечной недостаточности // под ред. С.И. Рябова. – 1995. – С.173-185.
6. Решетов И.В., Чиссов В.И., Пластическая и реконструктивная хирургия в онкологии –М.:ООО РИФ «Стройматериалы», 2001.-200с.
7. Julius M., Hawthorne V., Carpentier-Alting P. et al. Independence in activities of daily living for end-stage renal disease patients: biomedical and demographic correlates.// Am. J. Kidney. Dis. – 1989. – V.13. – P.61.
8. Ware JE, Snow KK, Koninski M, Gandek B. S F-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. The Health Institute, New England Medical Center. Boston MA. 1993

Оганесян А.А., Цыпкина А.И.

ПРИЧИНЫ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ И ВЕРОЯТНОСТЬ РАЗВИТИЯ АЛЬВЕОЛИТА У ВЗРОСЛЫХ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Утрата зубов – один из основных критериев здоровья полости рта популяции, на основании которого можно отслеживать динамику целого ряда социально значимых показателей от правильности реализации гигиенических навыков до качества предоставляемого консервативного лечения [1]. При этом, удаление каждого последующего зуба приводит к разбалансировке окклюзионных соотношений, зачастую обуславливая достоверное изменение трофики пародонтальных тканей, что в свою очередь, формирует клинико-морфологические предпосылки дальнейшему к удалению зубов [2]. Важно понимать последствия утраты зубов для возможности будущего лечения: и дальнейшей реабилитации, поскольку после удаления зуба кость альвеолярного гребня подвергается прогрессирующей резорбции [3].

Цель исследования определение состояние полости рта, причины удаления зубов у взрослых больных, постивших МЦСИ Белгородского государственного университета.

Материалы и методы. К исследованию подверглись 200 последовательных медицинских карт стоматологических больных в возрасте от 18 до 73 лет ($47,4 \pm 15,8$), явившихся на санацию полости рта и получившие хирургическое лечение.

Результаты исследования. В рамках рассматриваемой совокупности только 47 (23,5%) больных посещали стоматологи дважды в год с профилактической целью.

126 (63%) больных записывались на приём по острой боли или по иным показаниям, требующим вмешательства стоматолога. Согласно записям в первичной медицинской документации в рамках проведённого исследования удалено 623 зуба. 189 (94,5%) больных являлось на удаление зубов имея подобный клинический опыт. Среднее количество зубов в зубных дугах на момент обращения составило $23,6 \pm 8,1$. Рассматриваемую совокупность больных составило 89 (44,5%) мужчин и 111 (55,5%) женщин. Курение табака подтвердили 65 (73,0%) мужчин и 48 (43,2%) женщин. При этом у мужчин удалено 348 (55,8%), у женщин 275 (44,2%) зубов. Обсуждая алгоритм поддержания личной гигиены полости рта 45 (50,6%) мужчин и 73 (65,7%) женщины, свидетельствовали о чистке зубов дважды в день после завтрака и после ужина. Из них только 24 (26,9%) мужчины и 44 (39,6%) женщины утверждали о воспроизведении в основном выметающих движений в процессе чистки полости рта. Однократный режим чистки зубов выявлен у 37 (41,6%) мужчин и 29 (26,1%) женщин. Как правило в интересах личной гигиены большинство мужчин и женщин приобретали «противокариозные» зубные пасты. Основываясь на критерии «жесткость» приобретали зубные щётки только 14 (7,0%) больных.

В изучаемой совокупности наиболее часто удалялись моляры ($n=274$, 43,9%), наиболее редко – клыки ($n=39$, 6,2%). Достоверной разницы между количеством удалённых верхнечелюстных и нижнечелюстных зубов не выявлено. 318 (51,0%) зубов удалено «по поводу кариеса и его осложнений», в том числе неэффективности предыдущего лечения, 285 (45,7%) зубов на основании показаний обоснованных дистрофическими или воспалительно-заболеваниями пародонта. Удаление 47 (7,5%) зубов обусловлено необходимостью создания условий для рационального протезирования, последствий травм и иных причин. Удаление 15 (2,3%) зубов закончилось развитием альвеолита, что требовало проведение соответствующей терапии, причём альвеолит возникал среди лиц, пренебрегавших общепринятым режимом поддержки гигиены полости рта.

Литература

1. Jafarian M., Etebarian A. Reasons for extraction of permanent teeth in general dental practices in Tehran, Iran. Med. Princ. Pract. 2013; 22:239–244. doi: 10.1159/000345979.
2. Копытов А.А., Мейрманов А.М., Любушкин Р.А., Гальцев О.В. Топография нарушения перфузии пародонта в зависимости от нагрузки на зуб. Пародонтология. 2012. Т. 17. № 3 (64). С. 16-21.
3. Olley R.C., Renton T., Frost P.M. Observational study investigating tooth extraction and the shortened dental arch approach. J. Oral Rehabil. 2017; 44:610–616.

Парунов В.А., Лебеденко И.Ю.

ПРИМЕНЕНИЕ СПЛАВОВ МЕТАЛЛОВ В СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ СТОМАТОЛОГИИ

ФГБУ НМИЦ «ЦНИИС и ЧЛХ», Москва, Россия
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия.

Бурное развитие компьютерных технологий во всех отраслях промышленности не прошло мимо зубопротезного производства. Появление высокоточных сканеров, новых керамических и полимерных материалов, специализированных компьютерных программ и

различного оборудования для аддитивного и субтрактивного методов изготовления зубных протезов самым серьезным образом повлияло на принципы работы зуботехнических лабораторий.

Основной традиционный способ изготовления зубных протезов из сплавов металлов, включающий в себя ручное восковое моделирование и дальнейшее литьё по выплавляемым моделям постепенно трансформируется в зубопротезную технологию **CAD/Cast**.

Аббревиатура **CAD** (Computer-aided design) обычно переводится как «Система автоматизированного проектирования» и используется не только в стоматологии, но в промышленном или дизайнерском (архитектурном) проектировании. **Cast** означает традиционное литьё по выплавляемым моделям. На практике это означает сканирование либо моделей (оттисков), либо препарированных зубов непосредственно в полости рта внутривитальным сканером, затем моделирование виртуального каркаса в специальной программе (Exocad, Ceres и т.д.), изготовление аналоговой модели из воска или беззольного полимера каркаса зубного протеза методом фрезерования из заготовок или методом 3D печати из специального фотополимера и дальнейшее литьё традиционным способом.

Преимущества метода CAD/Cast:

1. Прежде всего, это широкий диапазон используемых сплавов. Нет никаких причин отказываться от привычных сплавов.

2. Экономически выгодная комбинация цифрового дизайна и привычной удобной техники литья. Наличие уже имеющегося оборудования и подготовленных специалистов.

3. Компьютерное моделирование каркасов зубных протезов. Сохранение цифровой модели в памяти компьютера. Возможность быстрого корректирования или повторного изготовления без дополнительного ручного моделирования.

4. Цифровой контроль размерных параметров каркасов зубных протезов. Это очень важная особенность работы с зубопротезными сплавами благородных металлов, так как их физико-механические свойства зависят от элементного состава, и могут сильно отличаться друг от друга. Зная необходимые размеры перемычек и мест соединений опорных коронок и искусственных зубов мостовидных протезов из какого-либо сплава, их легко проконтролировать ещё на этапе виртуального моделирования.

С маркетинговой целью некоторые иностранные компании специально выделяют в перечне производимых сплавов, отдельные группы, предназначенные для технологии CAD/Cast. Но большого практического значения это не имеет, так как можно использовать любой зубопротезный сплав, предназначенный для литья по выплавляемым моделям.

Иногда можно встретить другое название данной технологии, так например, американская компания Argen вместо термина CAD/Cast использует для драгоценных металлов аббревиатуру DPM (Digital precious metals), хотя это по сути одно и то же.

Для технологии CAD/Cast созданы специальные воски и беззольные полимеры, как например, Varseo Wax CAD/Cast компании Vego, материал, который позиционируется как воск для 3D печати каркасов, хотя является фотополимером.

Полностью компьютерное изготовление зубных протезов из зубопротезных сплавов может быть реализовано при помощи субтрактивного метода **CAD/CAM фрезерования**. В этом случае к виртуальному моделированию **CAD**, описанному выше, добавляется компьютерное автоматизированное производство **CAM** (computer-aided

manufacturing), в данном случае фрезерование. Автоматизация достигается компьютерным расчётом алгоритма процесса фрезерования, включающим в себя ввод в установку объёмных параметров обрабатываемых деталей (коронки, мостовидных протезов, балок и т.д.), настроек режимов обработки, информации о траекториях движения заготовки и режущих инструментов наряду с командами для движущих систем оборудования. Для фрезерования используются кобальтохромовые, титановые и драгоценные сплавы металлов.

Фрезерование сплавов драгоценных металлов отличается от фрезерования неблагородных сплавов рядом особенностей. Неоднородность по составу большой группы зубопротезных драгоценных сплавов, в которую входят сплавы на основе золота и платины, на основе палладия и на основе серебра является причиной широкого разброса их физико-механических свойств, что в свою очередь приводит не только к различным режимам обработки, но и в каких-то случаях к невозможности фрезерования.

Так при обработке золотых сплавов образуется длинная стружка, которая склонна к налипанию на фрезы, что может приводить к повреждению режущего края инструмента. Важным условием обеспечения качественного фрезерования золотых сплавов является строгое соблюдение скорости фрезерования (нельзя форсировать режим). Более высокую скорость фрезерования допускают золотые сплавы с высоким содержанием палладия и сплавы на основе палладия. При увеличении доли палладия в зубопротезных сплавах они отлично фрезеруются с образованием сыпучей стружки, и коронки можно изготавливать из них на более высокой скорости резания.

Кобальтохромовые сплавы, как это очевидно из названия, построены на основе кобальта (60 – 65%) и хрома (24-30%), кроме них в состав могут входить молибден, вольфрам, кремний, углерод, железо и магний. Физико-механические свойства этих сплавов очень близки. Они отличаются повышенной прочностью и высокой твёрдостью поверхности.

Титановые сплавы представлены двумя вариантами – традиционный Ti 6Al 4 V и более чистый от примесей Ti 6Al 4 V ELI, также известные как Grade 5 и Grade 23 по классификации ASTM. Одна из основных проблем титана – его низкая теплопроводность. В этом металле лишь относительно малая часть вырабатываемого тепла отводится вместе со стружкой. По сравнению с другими металлами, при обработке титана бóльший процент тепла передается на инструмент. Вследствие данного эффекта выбор рабочей площади контакта определяет выбор скорости резания.

Фрезерование зубопротезных изделий из металлических сплавов проводится, как правило, на достаточно больших и массивных установках, обеспечивающих необходимую пространственную устойчивость. Это приводит к необходимости иметь заготовки большого размера, что экономически становится весьма затратным по сравнению с традиционным литьём. Собранная стружка и остатки заготовки кобальтохромовых и титановых сплавов не используются для вторичной переработки отходов.

Следующее направление, на котором нужно остановиться, это аддитивные технологии, объединяемые термином Powder bed fusion (PBF), который можно перевести как сплавление слоя порошка. В эту группу входят: селективное лазерное спекание (SLS, selective laser sintering), селективное лазерное плавление (SLM, selective laser melting) и электронно-лучевое плавление (EBM, electron beam melting).

Аддитивные технологии позволяют изготавливать более сложные геометрические формы по сравнению с традиционным литьём или фрезерованием. Межзубные

промежутки мостовидного протеза, узкие полости могут быть воспроизведены до мельчайших деталей непосредственно во время основного аддитивного процесса без дополнительных манипуляций.

Для изготовления зубных протезов наиболее часто используется селективное лазерное плавление. Оно заключается в последовательном послойном расплавлении порошкового материала посредством мощного лазера (1-2 kW) при изготовлении зубного протеза, предварительно смоделированного в CAD программах, так же, как и при CAD/CAM фрезеровании.

Металлический порошок, полученный методом распыления, должен иметь точную сферическую форму и вписываться в размеры от 5 до 60 мкм для благородных сплавов в зависимости от марки сплава и 3-14 мкм для неблагородных сплавов.

Аддитивные технологии имеют свои преимущества и свои недостатки. Кроме выше упомянутой возможности изготовления более сложных форм по сравнению с фрезерованием это более выгодный экономически процесс производства, так как отсутствуют неиспользуемые остатки от фрезеровальных блоков, не требуется частая смена режущего инструмента, не происходит быстрый износ механизмов.

В элементах зубных протезов, полученных методами селективного лазерного спекания и фрезерования, в отличие от полученных методом литья практически отсутствует внутренняя пористость, что повышает прочность при изгибе и на разрыв и коррозионную устойчивость.

К недостаткам можно отнести возникновение внутренних напряжений в печатаемых деталях в процессе быстрого остывания слоев при селективном лазерном плавлении, которое может приводит к возможным искажениям. Это приводит к необходимости тщательного подбора режима плавления.

По сравнению с селективным лазерным спеканием титановых или кобальтохромовых сплавов для драгоценных металлов желательна установка небольшого размера для уменьшения объёма используемого порошка, в которой будет тщательно закрытый контур для минимизации потерь драгоценного порошка.

Перечисленные цифровые технологии широко применяются в зубопротезировании, включая изготовление каркасов металлокерамических зубных протезов, в том числе на имплантатах, покрывных протезов и каркасов съёмных бюгельных протезов. В сочетании с внутриротовыми сканерами, современными программами моделирования это открывает широкие возможности для максимального широкого использования цифровых технологий при работе с металлическими сплавами. Это очень важно, так как в последние несколько лет в практической стоматологии под лозунгом точности и скорости цифровой стоматологии происходит неоправданно широкое применение диоксида циркония при протезировании беззубых челюстей на имплантатах без учёта физико-механических свойств керамики и кости нижней челюсти. Это приводит к осложнениям в виде поломок дорогостоящих ортопедических конструкций, к рекламациям и судебным делам. И правильным выбором в таких случаях могут быть мезоконструкции из стоматологических сплавов металлов.

Парфиренко В.Н., Гонтарев С.Н., Хренов Д.Е., Томилин Д.В., Пащенко Л.Б.
ПРАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ФИБРОЗНОГО ПЕРИОДОНТИТА

ООО «Социальная стоматология Белогорья. Объединенная стоматологическая
поликлиника Старооскольского городского округа»

Лечение периодонтита остается актуальной проблемой в стоматологии на протяжении последних десятилетий. Основным фактором, поддерживающим хронический воспалительный процесс в периодонте, способствующим образованию деструкции в периапикальных тканях является бактериальное депо в дентинных каналцах системы корневого канала. Важно, что при хроническом периодонтите отмечается высокая инфицированность дентина. Учитывая высокую инфицированность корневого канала, главным компонентом лечения периодонтита является антимикробная обработка системы микро- и макроканалов. В современной эндодонтической практике не существует универсального средства, способного уничтожить все многообразие микрофлоры в тканях зуба.

Антисептические растворы, такие как гипохлорит натрия, в сочетании с комплексами ЭДТА, (производство фирмы «Владмива») обеспечивают хорошую санацию поверхностных слоев дентина. Применение средств на основе ЭДТА для расширения корневых каналов и гипохлорита натрия для ирригации системы корневых каналов не вызывает сомнения. Однако при кратковременной обработке невозможно добиться удаления всех микроорганизмов из дентина и цемента, а пролонгированным действием эти антисептики не обладают. Из огромного арсенала средств и методов пролонгированного воздействия на систему корневого канала на сегодняшний день при лечении хронического фиброзного периодонтита используют средства, относящиеся к разным фармакологическим группам и имеющие различные сферы влияния на процессы, происходящие при воспалении в периодонте и системе корневого канала.

Выбор препарата для медикаментозного воздействия на систему корневых каналов определяется врачом и зависит от конкретной клинической ситуации, оснащения клиники, собственных предпочтений доктора.

В нашей стоматологической поликлинике большой выбор препаратов для лечения корневого канала на основе антисептиков, антибиотиков, кортикостероидов позволяет обосновать выбор средства лечения в конкретной клинической ситуации. Несмотря на широкий арсенал средств медикаментозного воздействия на систему корневого канала, в ситуации лечения фиброзного периодонтита, выбор стоматолога за препаратами на основе гидроокиси кальция, так как в данной ситуации важной составляющей является стимуляция репаративных процессов в костной ткани периапикальной области.

В своей практике я пользуюсь APXIDENT производитель фирма «Владмива»: лечение хронического фиброзного периодонтита проводится в несколько посещений.

I-е посещение

Препарирование кариозной полости

Произвожу препарирование кариозной полости и вскрытие пульпарной камеры с созданием эндодонтического доступа. При препарировании удаляю некротизированные и инфицированные ткани. Обработанная кариозная полость промывается антисептиком.

Механическая химическая и медикаментозная обработка корневого канала

Каналы обрабатываются методом «от большего к меньшему» или crown down. Механическая и химическая обработка обеспечивает удаление некротизированных и

инфицированных тканей из просвета канала, а также инфицированного предентина и смазанного слоя со стенок канала.

Нужно приложить все усилия к тому, чтобы механическая, химическая и медикаментозная обработка канала была полностью завершена в первое посещение, обработка канала приводит к нарушению биологического равновесия и изменению микрофлоры канала.

Дезинфекция корневых каналов

Тщательная полноценная хемо-, механическая обработка канала приводит к значительному снижению количества микроорганизмов. В своей практике я использую крезодент «Владмива». Однако, для результата в канале зуба на некоторое время нужно ввести лекарство в виде лечебной повязки «Апексдент». После введения лекарства в каналы кариозная полость герметически закрывается временной пломбой.

Советы пациенту и назначения на дом

Обычно никаких назначений не требуется. Однако, некоторым пациентам нужно профилактически системно назначать антибиотики, индивидуальный подход и посещение.

II посещение

Промежуток между первым и вторым посещениями зависит от препарата, используемого в качестве лечебной повязки.

1. Удаление временной пломбы.

2. Промывание и высушивание корневого канала.

Из корневого канала извлекаются остатки лечебной повязки, канал повторно промывается ирригантами, высуживаем бумажными адсорбентами. При отсутствии в канале экссудата, можно приступить к obturации корневого канала.

При наличии же экссудата, повторяем антисептическую обработку канала и наложение лечебной повязки.

Пломбирование корневого канала

Промывание и высушивание корневого канала. Пломбируем постоянным пломбировочным материалом доходя 1 мм до рентгенологического апекса, кариозная полость закрывается герметично.

III посещение

Удаление временной пломбы. Окончательное препарирование и пломбирование, (восстановление анатомической формы зуба) постоянными пломбировочными материалами

Лечение хронического фиброзного периодонтита проводят обычно в 2-3 посещения. Это связано с тем, что при данной форме периодонтита у верхушки корня зуба нет значительных воспалительных изменений, и запломбировать корневой канал на постоянной основе можно уже во второе посещение.

Выбор метода лечения также основан на том, проводилось ли эндодонтическое вмешательство ранее, и насколько качественно это лечение было выполнено.

В современной стоматологии применяются инновационные методики терапии хронического фиброзного периодонтита.

Проводится диатермокоагуляция корневого канала и пульпарной камеры. Данное лечение заключается в прижигании тканей с целью их стерилизации с помощью специального аппарата.

Используется методика пассивного ультразвука (ультразвук + антисептические растворы), за счет которой происходит удаление дентинных опилок мертвых тканей пульпы и внутриканальной биопленки.

Выведением медикаментозного препарата за верхушечное отверстие достигают непосредственного воздействия на патологически измененные околоверхушечные ткани и на их нервные рецепторы. Становятся более активными процессы регенерации околоверхушечных тканей. Следует отметить, что термин «заверхушечная терапия» подразумевает не только выведение различных лекарственных форм через корневой канал, но также достижение периапикальных тканей лекарственными формами, вводимыми другими способами. Был выбран более мягкий вариант, допускающий выведение за верхушку корня лишь небольшого количества медикаментозных препаратов, не раздражающих периапикальные ткани. При хроническом фиброзном применяют редко, так как этот метод более эффективен при других деструктивных формах хронического периодонтита.

Любая из форм воспаления периодонтита возникает чаще всего при наличии патогенной микрофлоры и невылеченного вовремя кариеса. Поэтому регулярные визиты к стоматологу, своевременно начатое лечение, а также соблюдение правил гигиены полости рта обеспечивают благоприятный прогноз заболевания. Комплексные профилактические мероприятия гарантируют защиту зубов и десен от заболеваний, а также решения проблем на самых ранних стадиях с наименьшими затратами сил и средств.

Пархамович С.Н., Тюкова Е.А.

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТЕКЛОВОЛОКОН, ПРИМЕНЯЕМЫХ В КЛИНИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В области восстановительной стоматологии невероятные успехи в исследованиях стоматологических материалов привели к популярности эстетических адгезивных реставраций и адгезионных мостовидных протезов. В результате на сегодняшний день является актуальным продолжать исследования в области волоконно-усиленных композитов (FRC). Очевидно, что требуется более детальное изучение структуры полимерной матрицы и стекловолокон с целью дальнейшего успешного их применения в клинической стоматологии. Клиницисты используют определенные критерии для выбора стоматологических материалов, прежде всего анализируют проблему, определяют требования к материалам, а затем анализируют доступные материалы и их свойства [2]. Нынешняя тенденция к «минимально-инвазивной стоматологии» и растущий спрос пациентов на эстетику делают волоконно-усиленные композиты материалом выбора для восстановления передних зубов.

Цель работы – на основании существующих научных данных и собственных исследований изучить химический состав, структуру и физико-механические характеристики волоконно-усиленных композитов (FRC).

Материалы и методы. Основываясь на данных зарубежной литературы и исследований, полученных с использованием электронного микроскопа на кафедре технологий стекла и керамики Белорусского государственного технологического

университета, проведено изучение химического состава и структуры волоконных армирующих систем, зарегистрированных в РФ.

Результаты исследования. Армированные волокном композиты (FRC) представляют собой типичные композиционные материалы, изготовленные из полимерной матрицы, армированной тонким волокном. Полимерная матрица, состоящая из полимеризованных мономеров, удерживает волокна в структуре композита. Матрица может влиять на прочность материала к сжатию, отрыв слоев композита, на взаимодействие между матрицей и волокнами, на дефекты в композите [1]. Для армирования частиц / волокон были использованы различные методы производства, в том числе литье под давлением, прессование под давлением, гидростатическая экструзия и самоукрепление (штамповка) [2]. Волоконно-усиленные композиты представляют собой аморфную (некристаллическую), однородную, трехмерную сеть диоксида кремния, кислорода и других атомов, расположенных случайным образом [1]. Для стоматологического применения используются поликарбонатные, полиуретановые и акриловые полимеры, такие как полиметилметакрилат (ПММА) и бисфенол-А глицидилметакрилат (Бис-ГМА), которые армируются стекловолокном и как правило обрабатываются силановым связующим агентом для повышения химической связи между волокнами и полимерной матрицей [4]. Возможность хорошего связывания стекловолокна с композитными смолами имеет важное значение для эффективности применения данных материалов. Физические характеристики композита на основе армированного стекловолокна и зуба аналогичны, поэтому отказ при функционировании этих композитов менее вероятен по сравнению с композитами на основе только смол. Композиты на основе смол имеют неудовлетворительные физические свойства, поэтому их применять наиболее целесообразно только для фиксации ортопедических конструкций. Материалы, армированные стекловолокном, предназначенные для создания супраструктур, имеют показатели физических свойств на 10% выше по сравнению с обычными материалами и широко могут быть использованы в эстетической стоматологии. Армированные стекловолокном композиты получили признание в стоматологии и в настоящее время они широко используются при изготовлении адгезионных протезов, восстановлении зубов после эндодонтического лечения и при изготовлении ортодонтических ретейнеров. При разработке волокон необходимо учитывать требования к волокнам и параметры волокон, которые определяются целевым назначением и технологическими свойствами производства. Поэтому стекловолокна синтезируются в различных системах, которые обеспечивают качественно различные свойства в разных волокнах. Стекловолокна можно разделить на шесть категорий в зависимости от их состава и применения [2].

1. Стекло А (нейтральное) – это высокощелочное стекло, содержащее 25% соды и известь. Преимущество этого стекловолокна заключается в том, что оно дешевле других типов стекловолокна и может использоваться в качестве наполнителя для пластмасс при отсутствии жестких требований. Недостаток заключается в том, что структура имеет низкую химическую стойкость к воде и щелочным средам, а также низкую прочность.

2. Стекло С (химически стойкое) – было разработано для области машиностроения, в которой материал находится в контакте с агрессивными средами, в основном кислотами. Эти волокна обладают хорошей коррозионной стойкостью. Однако недостатком является то, что стекловолокно имеет более низкие технологические свойства и низкую прочность.

3. Стекло D – этот тип стекла имеет низкую диэлектрическую проницаемость с превосходными электрическими свойствами, используется как усиливающий материал в

электронных щитах и радиолокационных устройствах. Однако, он характеризуется низким уровнем прочности и химического сопротивления.

4. Стекло S – это высокопрочное и эластичное стекло с низкой диэлектрической проницаемостью и более высокой коррозионной стойкостью к кислотам. Этот тип стекловолокна является достаточно сложным и дорогостоящим в производстве, а срок его службы является низкими, таким образом, его использование ограничено.

5. Стекло AR – эти стеклянные волокна помогают улучшить структурные и технологические свойства, а также улучшить прочность на излом и ударную прочность. Высокая температура плавления и высокое содержание циркония ограничивают область его применения.

6. Стекло E (электрический тип) – это кальций-алюминий-боросиликатное стекло с низким содержанием щелочи. Оно имеет лучшую электрическую изоляцию и более устойчиво к воде. Недостатки этого типа волокон связаны с наличием летучих компонентов (оксид бора и фтор), что приводит к нарушению химической однородности стекла и загрязняет окружающую среду.

Однако, больше чем 50% стекловолокон, используемых для армирования – это E-стекловолокно [5]. Волокна из E-стекла используются в основном в стоматологии [4]. Они представляют собой смесь аморфных фаз и оксида кремния, оксида кальция, оксида бария, оксида алюминия и некоторых оксидов щелочных металлов. Они имеют следовые количества Na₂O, MgO, TiO₂, Fe₂O₃ и др. [3]. E-волокно, используемое в стоматологии, имеет плотность 2,54 г/см³, заявленная прочность на растяжение и E-модуль этих волокон 3.4 ГПа и 73 ГПа соответственно. S-стекло также аморфно, но отличается по составу и имеет большую твердость и модуль упругости по сравнению с E-стеклом и большую устойчивость к пластической деформации, чем E-стекло [1]. Сообщаемая прочность на растяжение и модуль упругости составляют 800МПа и 66 ГПа соответственно. Оксид кремния, оксид алюминия и оксид магния выше по содержанию, чем в E-стекле, но оно содержит небольшое количество щелочных и щелочноземельных ионов [3].

Факторами, влияющими на свойства упроченного стекловолокном композита, являются: ориентация волокон, количество волокон, обработка поверхности, связь волокна в полимерной матрице, адгезия волокон к полимерной матрице, свойства волокон, адгезия волокон, абсорбция воды матриком.

Ориентация стекловолокна влияет на свойства композитов при термическом воздействии. Температурный коэффициент изменяется в зависимости от направления волокна. Это может оказать клиническое значимое воздействие, например, на адгезию композита при облицовке каркаса упроченного стекловолокном композита частичного несъемного протеза и адгезию упроченного стекловолокном композита к тканям зуба [4]. Ориентация волокон оказывает влияние на линейную деформацию при усадке. В случае упроченных стекловолокном композитов с однонаправленным расположением волокон, деформация при усадке вдоль волокна была низкой, тогда как основная усадка происходила в поперечном направлении по отношению к волокну. Подобно непрерывному однонаправленному упроченному стекловолокном композиту, двунаправленный композит имеет очень небольшую усадку во всех направлениях. Упроченный стекловолокном композит со случайно ориентированными волокнами показал низкую усадку при полимеризации, но немного выше, чем композит с двунаправленными волокнами. Короткие волокна также эффективны при снижении усадки в материале [4].

Влажная среда, такая как слюна в полости рта, может вызывать «коррозионные» эффекты на поверхности упроченного стекловолокном композита в результате диффузии через полиматрицу воды. Это может привести к снижению механических свойств и изменениям в структуре. Силанизация, которая помогает связывать волокна с полиматрицей, также влияет на гидролитическую стабильность композита. Существует потенциальное деструктивное влияние воды на межфазную адгезию между полимерной матрицей и стекловолокном посредством повторного гидролиза силансодержащего агента [1]. На абсорбцию воды влияет также импрегнация смолой волокон. Если имеются области, в которых волокна не полностью импрегнированы смолой, в структуре отвержденного композита будут присутствовать пустоты, которые увеличивают абсорбцию воды. Было проведено много исследований по абсорбции воды упроченными стекловолокном композитами, в результате которых было сделано заключение, что абсорбция воды снижает механические свойства, в том числе прочность на изгиб и несущую способность полимеров, применяемых для изготовления зубных протезов. Дефекты в межфазной смоле / материале усиливают взаимодействие при передаче нагрузки между волокном и матрицей. Кроме того, пустоты слабо пропитанных волокон становятся ретенционными точками в конструкции. Кислород может ингибировать полимеризацию полимерной матрицы, уменьшать несущую способность армирующей структуры и увеличивать поглощение воды, что вызывает ухудшение механических свойств [1,5].

Заключение.

1. Более чем 50% стекловолокон, используемых для армирования в стоматологии – это E-стекловолокно. Данный тип стекловолокна представляет собой смесь аморфных фаз и оксида кремния, оксида кальция, оксида бария, оксида алюминия и некоторых оксидов щелочных металлов.

2. Распределение волокон стекла демонстрирует разные свойства, в зависимости от способа его применения. Либо эти волокна равномерно распределены, либо расположены в определенной зоне. Если стекловолокна распределены равномерно, то повышается усталостную прочность конструкции. Если стекловолокна расположены в одном месте, то они могут увеличить и жесткость, и прочность.

3. Состав стекла является важным фактором для гидролитической стабильности стекловолокна.

4. Физические характеристики композита на основе армированного стекловолокна и зуба аналогичны.

Литература

1. Abdul Samad Khan, Maria Tahir Azam, Maria Khan, Salman Aziz Mian, Ihtesham Ur Rehman. An update on glass fiber dental restorative composites: A systematic review// *Materials Science and Engineering*, 2015. – С. 26–39.

2. P. Magne, D. Cascione. Influence of post-etching cleaning and connecting porcelain on the microtensile bond strength of composite resin to feldspathic porcelain, *J. Prosthet. Dent.* 96 (2006) 354–361.

3. G. Meric, J.E. Dahl, I.E. Puyter, Physicochemical evaluation of silica-glass fiber reinforced polymers for prosthodontic applications, *Eur. J. Oral Sci.* 113 (2005) 258–264.

4. D. Lukkassen, A. Meidell. *Advanced materials and structures and their fabrication processes*, Narvik University College, 2008.

5. L.V. Lassila, J. Tanner, A.M. Le Bell, K. Narva, P.K. Vallitu, Flexural properties of fiber reinforced root canal posts, *Dent. Mater.* 20 (2004) 29–36.

Пахлеванян Г.Г.¹, Войтяцкая И.В.¹, Огрина Н.А.², Аксёнов А.В.²
**СОСТОЯНИЕ МЫШЕЧНО-СУСТАВНОГО КОМПЛЕКСА У БОЛЬНЫХ С
ДВУСТОРОННИМИ КОНЦЕВЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЗУБНЫХ РЯДОВ**

¹НИУ «БелГУ» Медицинский институт

кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

²Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ),

кафедра ортопедической стоматологии.

Введение. Многочисленные исследования отечественных и зарубежных учёных показывают, что существует прямая взаимосвязь между окклюзионными нарушениями и дисфункциональными состояниями жевательных мышц, мышц плечевого пояса и спины. Имеются данные о том, что коррекция окклюзионных взаимоотношений при различных патологических состояниях жевательно-речевого аппарата приводит не только к восстановлению жевательной функции, снижению интенсивности клинических проявлений дисфункциональных состояний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), но также изменяет гемодинамику челюстно – лицевой области, устраняет болевые ощущения в данной области и мышцах различных отделов позвоночника, улучшает функцию равновесия. (Червоток А.Е., 2009; Овсянников К.А., 2015; Войтяцкая И.В., 2017; Лопушанская Т.А., 2020).

По данным ряда авторов, выявлено, что дефекты зубных рядов составляют от 14 до 47 % всех патологических состояний челюстно-лицевой области. Встречаемость пациентов с двусторонними концевыми дефектами составляет от 42 до 58 %. (Клюшников О.В. и соавт., 2013; Лебедеенко И.Ю. и соавт., 2011).

Частичное отсутствие зубов различной локализации приводит к нарушению окклюзии и является наиболее частой причиной дисфункции ВНЧС (Баданин В.В., 2000, Бульчёва Е.А., 2010., Сериков А.А., 2013). Установлено, что частота встречаемости и степень выраженности дисфункции ВНЧС выше у больных с большим количеством дефектов зубного ряда в опорных зонах (Baldini A., Tesso S., Cioffi D., Rinaldi A., Longoni S. 2003). Концевые дефекты зубных рядов являются наиболее неблагоприятным окклюзионным фактором для деятельности различных элементов ВНЧС, что приводит к смещению головок нижней челюсти кзади, сужению заднего отдела суставной щели, изменению взаимоотношения мышечелюстных отростков нижней челюсти и суставного диска (Хватова В.А., 2001, 2005., Волков С.И., Баженов Д.В., Семкин В.А., Богданов А.О., 2013). В многочисленных работах подчеркивается, что потеря поддержки со стороны боковых зубов коррелирует с наличием и тяжестью остеоартроза ВНЧС и различными проявлениями дисфункции ВНЧС. Вероятность появления патологического шума в ВНЧС увеличивается у пациентов с большим количеством отсутствующих зубов (Seligman D. A., 1991).

Цель исследования: провести анализ различных публикаций отечественных и зарубежных авторов, связанных с современными методами изучения состояния мышечно-суставного комплекса у больных с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов.

Материалы и методы исследования

В данной работе проведён обзор более 50 научных публикаций, в которых описаны современные представления изменений мышечно-суставного комплекса у больных с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов.

Анализ обзора литературы.

Различные патологические состояния ВНЧС занимают третье место по распространённости среди стоматологических болезней у взрослого населения, уступая лишь кариозной болезни и заболеваниям тканей пародонта. По данным разных авторов, встречаемость патологических состояний ВНЧС у больных с потерей зубов составляет от 27% до 84% (Ю.Л. Писаревский, 2003; R.W. Katzberg, P.L. Westesson, R.H. Talents, 1996). Чем старше пациенты и чем больше утрата зубов, тем вероятнее развитие заболеваний ВНЧС. Снижается высота нижнего отдела лица, уменьшается межальвеолярное расстояние при этом развиваются морфологические и анатомические нарушения, что и приводит к дисфункциям жевательных мышц, асимметрии мягких тканей лица и соотношения челюстей и другим проблемам зубо-челюстного аппарата (А.А. Коробкеев и др., 2017; Ю.А. Петросов, 2007; Т. Ракош, 2012).

По данным З.А. Матаева (2009), частичные концевые дефекты зубных рядов, ведут к определённым последствиям: сторона с сохранившимися зубами имеет групповую функцию ведения нижней челюсти во время боковых движений, также окклюзионная поверхность зубов приобретает фасетки стирания, что является показателем одностороннего типа жевания. Амплитуда движений мышечного отростка нижней челюсти возрастает на стороне дефекта, а сам отросток нижней челюсти смещается в обратную сторону от стороны дефекта. Биомеханика движений нижней челюсти нарушается и как следствие увеличивается нагрузка на височно-нижнечелюстной сустав.

Д.А. Доменюк и др. (2015) в своих работах изучали морфологические и топографические особенности височно-нижнечелюстного сустава при наличии концевых дефектов и установили, что элементы ВНЧС сопровождаются морфологическими изменениями. Изменения претерпевают: суставной диск и головка нижней челюсти, уменьшается толщина суставного диска и кортикальной пластинки головки нижней челюсти, снижается высота суставного бугорка, уменьшается глубина нижнечелюстной ямки височной кости.

Данные о функциональном состоянии мышечно-суставного комплекса очень важны при подготовке к протезированию. У больных с концевыми дефектами и дисфункцией ВНЧС велик риск вовлечение в патологический процесс шейного отдела позвоночника. Для правильной оценки состояния зубочелюстного аппарата, перед началом протезирования зубов, необходимо провести электромиографическое исследование жевательных мышц и мышц шеи (К.А.Овсянников, 2018; V. F. Ferrario, G.M. Tartaglia, M. Maglione [и др.], 2007; De Felício S.M., A. Mapelli, F.V. Sidequersky [et al.], 2013). К.А.Овсянников (2018) приводит следующие данные о функциональном состоянии мышечно-суставного комплекса у пациентов с концевыми дефектами по данным электромиографии у 159 обследованных: сохранное состояние мышечно-суставного комплекса определялось у 48 (30%); сниженное состояние мышечно-суставного комплекса у 64 (40%) пациентов; резко сниженное состояние у 47 (29%) пациентов.

При проведении электромиографии, биоэлектрические потенциалы жевательных мышц при концевых дефектах значительно выше, чем у обследуемых без утраты зубов – ($2945,7 \pm 6,47$ мкВ – и $2943,5 \pm 6,57$ мкВ) для правой и левой собственно жевательных мышц соответственно и ($2588,9 \pm 2,00$ мкВ и $2587,4 \pm 2,12$ мкВ) для правой и левой височных мышц соответственно, что может свидетельствовать о гипертонии жевательных мышц. Через три месяца после проведения лечения у пациентов с концевыми дефектами

биоэлектрические потенциалы жевательных мышц значительно уменьшаются (В.Н.Трезубов и др., 2018).

Недостатком частичных съёмных пластиночных протезов с удерживающими кламмерами является то, что вертикальное жевательное давление передаётся на ткани протезного ложа, что в свою очередь, вызывает его атрофию (В.Г. Галонский, 2009; L.C. Chang, J.C. Wang, C.C. Tasi, 2007).

Для анализа состояния ВНЧС также применяются такие методы исследования, как окклюзиография и компьютерная стабилметрия.

Использование современных видов артикуляторов дает возможность создать индивидуальные модели зубного ряда обеих челюстей для оценки динамической окклюзии. Механические артикуляторы применяют для изучения индивидуальных особенностей окклюзии, в частности, траектории движения нижней челюсти. Применение виртуального артикулятора позволяет выполнять движения, точно соответствующие реальным движениям челюсти (Т.В. Чхиквадзе и др., 2020).

Компьютерная стабилметрия позволяет оценить функцию равновесия человека, провести функциональную оценку мышечно-суставного комплекса зубочелюстного аппарата. Суть метода заключается в определении вклада опорно-двигательного аппарата, жевательных мышц, ВНЧС, сухожилий челюстно-лицевой области в регуляцию равновесия (Т.А. Лопушанская и др., 2013; В.И. Усачёв и соавт., 2004).

С помощью реоартографии установлено, что при концевом дефекте зубного ряда в ВНЧС на этой стороне развивается крайняя степень вазодилатации, на противоположной стороне – вазоконстрикции (А.Н. Амирханян, 2001).

По данным А.В. Силина (2007), какой-либо зависимости между формой строения ВНЧС, окклюзионными нарушениями и развитием мышечно-суставной патологии не выявлено. С другой стороны, многие авторы отмечают, что если один из элементов челюстно-лицевой системы изменяется, то это оказывает влияние на функциональное состояние всей зубочелюстной системы (В.Н. Дымкова, 2010; Т.А. Лопушанская, 2019).

По данным М.В. Воробьёвой и др., (2011) функция ВНЧС у пациентов с концевыми дефектами зубных рядов нарушена в 88,2% случаев. Лёгкая степень дисфункции была диагностирована автором в 35,3% случаев, средняя степень в 29,4% и тяжёлая степень в 23,5% наблюдений. После проведения протезирования частота проявления дисфункции тяжёлой и средней степени снизилась на 23,5 и 11,7% соответственно, что привело к увеличению показателей дисфункции лёгкой степени и отсутствию каких-либо признаков дисфункции в 17,6% соответственно (М.В. Воробьёвой и др., 2011).

К современным методам диагностики патологий ВНЧС относятся компьютерная томография, дающая возможность получить трехмерное изображение челюстей, магнитно-резонансная томография (МРТ). Преимущество МРТ в том, что этот метод позволяет получать изображение не только костных образований сустава, но и мягких тканей (Пичугина Е.Н. и др., 2018).

Имеются публикации об исследовании функционального состояния жевательных мышц посредством измерения параметров регионарного кровообращения. Под термином «регионарное кровообращение» понимают характеристику и особенности кровотока в отдельных органах и тканях, связанные с их специфическими функциями при различных состояниях организма. Кровоснабжение жевательных мышц носит регионарный характер. Для регионарного кровотока характерны определённые закономерности, обусловленные специфической функцией региона и направленные на его жизнеобеспечение.

В результате потери зубов наблюдается изменение гемодинамики в области дефекта зубного ряда, что приводит к трофическим нарушениям окружающих тканей. С увеличением протяженности дефекта зубного ряда увеличиваются патологические изменения сосудистого русла пародонта крайних зубов, ограничивающих дефект, снижается интенсивность кровообращения, появляется вазоконстрикция сосудов (А.А. Кулаков и др., 2008; Т.Г. Робустова, 2003; С.А. Vabbush, А.Н. Greene, 2001). Потеря зубов ведёт к атрофии кости, что вызывает нарушение опорной и гомеостатической функции костной ткани, меняются анатомо-топографические пропорции лица (Е.В. Гизей и др., 2013).

На изменение жевательной нагрузки, в первую очередь реагируют сосуды тканей пародонта (Т.Л. Зайка, 2015; Л.А. Куропатова и др., 2009), причём это касается не только тех зон, что испытывают повышенную нагрузку, но и тех сегментов, которые не включены в процесс жевания (Ж.С. Бякова, 2003; А.В. Цимбалитов и др., 2002; Н.В. Стекольников, 2007; А.А. Шторина, 2009).

Состояние микроциркуляторного русла оказывает влияние на метаболические и приспособительные процессы зубочелюстной системы. При нарушениях микроциркуляции снижается ее эффективность и тонус сосудов (В.Г. Табакаева, 2006).

Для оценки микроциркуляции тканей полости рта используется метод лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ). Данный метод применяется для измерения показателей тканевого кровотока (Е.К. Кречина и др., 2007.; 2010.; Е.К. Кречина, 2004), является неинвазивным, объективен и удобен в использовании (Н.К. Логинова и соавт., 1998; Н.К. Лошкова и др., 2006; Н.В. Verdonck, G.J. Meijer, T. Laurin [et al.], 2007; N. Donosonos, F. D'Aiuto, M. Retzepi, M. Tonetti, 2005; E. Kocabalkan, M. Turgut, 2005). ЛДФ позволяет получить объективную информацию о нарушениях кровотока и регуляторных механизмов. Преимущество данного метода в том, что он дает возможность оценить состояние механизмов регуляции кровотока и описать картину состояния поражённых тканей (Е.И. Адамович и др., 2017).

Вывод.

В результате анализа обзора научной литературы нами было выявлено, что проблемы диагностики и лечения больных с концевыми дефектами зубных рядов являются сложными, и актуальными по сей день. Утрата зубов приводит к появлению различных клинических симптомов, дисфункции ВНЧС, жевательных мышц и мышц других отделов позвоночника. Эффективность реабилитации пациентов с концевыми дефектами зубных рядов зависит от того, насколько полно учтены индивидуальные особенности строения и функции всех элементов зубочелюстного аппарата при данной патологии.

Несмотря на большое число методов диагностики и лечения больных с концевыми дефектами зубных рядов, у большинства пациентов, имеющих зубные протезы, наблюдается сохранение клинических симптомов дисфункции ВНЧС, жевательных мышц и мышц шеи. Данное обстоятельство вызвано отсутствием целенаправленной, комплексной индивидуальной диагностики данной категории больных и, зачастую, с выбором тактики лечения без учета сопутствующей патологии.

Комплексная оценка функционального состояния ВНЧС, жевательных мышц и мышц шеи у пациентов с концевыми дефектами зубных рядов имеет большое научное и прикладное значение. Распространённость и топография дефектов зубных рядов, клинические результаты лечения пациентов с концевыми дефектами подтверждают необходимость поиска новых методов и материалов для улучшения качества ортопедической помощи больным с данной патологией.

Пащук А.П., Дмитроченко А.П.

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ПОМОЩИ СЪЁМНЫХ ПРОТЕЗОВ С ФИКСАЦИЕЙ НА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ ИЛИ ДВОЙНЫХ КОРОНКАХ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Лечение пациентов при отсутствии большого количества зубов проводится при помощи съёмных протезов. Съёмные протезы крепятся к оставшимся зубам несколькими способами. Самый простой и дешёвый – это гнутые кламмера. Затем способ по сложнее и дороже – это литые кламмера. Замковое крепление – это различные виды аттачменов. И наконец – телескопическое или двойное крепление, представляющее собой систему двойных коронок. Внутренняя коронка, закреплённая на опорном зубе, не имеющая анатомической формы, а представляющая из себя конус или цилиндр. Внешняя коронка входит в состав съёмного протеза, восстанавливающая анатомическую форму зуба. В данной статье подробно будет разбираться именно телескопическая или двойная фиксация и описываться случаи протезирования пациентов с такой системой фиксации.

Телескопическая система состоит из двух коронок, изготовленных из благородного сплава, а система двойных коронок изготавливается из неблагородных сплавов. Ранее не было такого разграничения, но потом решено было разделить благородные и неблагородные коронки. И теперь, когда речь идет о телескопических коронках, врачу-стоматологу понятно, что речь идет о коронках изготовленных, например, из золотого сплава и, если, говорить о двойных коронках соответственно, эти коронки изготовлены, например, из хромокобальтового сплава.

Когда мы говорим о телескопических или двойных коронках, то имеется ввиду, что они изготовлены методом литья. Это правильно, потому что, для таких коронок или же лучше сказать для фиксации таких коронок, нужно точное изготовление и точная припасовка или соединение. Чем оно точнее, тем лучше фиксируется съёмный протез. Точной и четкой фиксации добиваются фрезерованием на станке. Допускается изготавливать двойные коронки методом штамповки, но тогда ожидать точности и четкости посадки не приходится в силу того, что, по сути, фиксация достигается «на глаз», а не в параллелометре или фрезерном станке. В любом случае, такой метод имеет место быть, например, чтобы, удешевить работу или упростить работу для зубного техника.

Для наглядности представим оба метода изготовления двойных коронок. В клинику ортопедической стоматологии обратился пациент со следующей клинической картиной: на верхней челюсти сохранились зубы 1.3 и 2.3, на нижней 3.4, 4.3, 4.4, 4.5. Ранее пациенту были изготовлены металлические штампованные коронки с защитным нитрид-титановым покрытием на оставшиеся зубы и частичные пластиночные протезы с кламмерной фиксацией на верхнюю и нижнюю челюсти.

Пациента не удовлетворяла эстетика на верхней челюсти, в виду того, что коронки были металлические и при разговоре и улыбке были видны, что его не устраивало. К нам он обратился для исправления эстетического недостатка верхнего зубного ряда.

Было принято решение снять коронки с зубов 1.3 и 2.3 и изготовить эстетические двойные коронки методом штамповки и изготовление съёмного пластиночного протеза на верхнюю челюсть с фиксацией на двойных коронках.

Сначала были сняты коронки с зубов 1.3 и 2.3. Были отпрепарированы зубы под первичные коронки с небольшой конусностью культи зубов. Снят оттиск альгинатным материалом для изготовления коронок.

После припасовки и полировки коронки были установлены на зубы без фиксации на стоматологический цемент. Были сняты оттиски с верхней и нижней челюсти. Отлиты модели верхней и нижней челюстей.

На модели верхней челюсти оставлены первичные коронки, для более точного изготовления эстетических внешних коронок, которые будут закреплены в съёмном пластиночном протезе.

Результатом протезирования пациент остался доволен. Протез хорошо фиксировался в полости рта и стабилизировался во время проведения жевательных проб.

Второй клинический случай. В клинику ортопедической стоматологии обратилась пациентка, которую так же, как и в первом описанном случае не устраивала эстетика верхнего зубного ряда. Объективно на верхней челюсти сохранились зубы 1.4, 1.5, 2.4, 2.5. На нижней челюсти сохранены все зубы, но на зубы 3.6, 3.5, 3.4, 4.4, 4.5, 4.6 изготовлены металлокерамические коронки. При обращении к стоматологу-ортопеду, ей было предложено изготовить металлические коронки и бюгельный протез с клammerной фиксацией, что её не устроило.

Нами было принято решение изготовить бюгельный протез с фиксацией на двойных литых коронках. Были обработаны зубы под первичные литые металлические коронки по общепринятой методике, сняты оттиски силиконовым материалом. Изготовленные коронки припасованы в полости рта. Получены оттиски с верхней и нижней челюстей, отлиты модели для изготовления внешних коронок и бюгельного протеза на верхнюю челюсть. После изготовления вторичных коронок и их припасовки, изготовлен бюгельный протез с фиксацией на двойных эстетических коронках из металлоакрила.

После проведенного протезирования при помощи съёмных протезов с фиксацией на двойных коронках, были сделаны следующие выводы:

1. Пациенты удовлетворены эстетическим результатом протезирования.
2. Пациентов устраивает фиксация и стабилизация протезов в полости рта.
3. Для удешевления и упрощения съёмных протезов с фиксацией на двойных коронках, возможно, изготовление штампованных металлических коронок, а не литых.

В каждом конкретном случае врачом-ортопедом принимается решение какие изготовить двойные коронки (штампованные или литые) или же телескопические. Мы же рекомендуем, исходя из опыта изготовления съёмных протезов с фиксацией на двойных или телескопических коронках, мотивировать пациентов на изготовление литых коронок, которые все-таки лучше и надежнее, и долговечнее. Изготовление штампованных коронок – это скорее исключение, чем правило.

Першин С.В., Зенько Н.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АППАРАТОВ ДЛЯ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ ПРИМЕНЯЕМЫХ В СТОМАТОЛОГИИ

ГОО ВПО ДОННМУ им. М. Горького

В настоящее время медики всех стран всё больше используют в своей практике немедикаментозные методы функциональной регулирующей терапии не только в сочетании с лекарственными воздействиями, но и как монотерапию. Оптические квантовые генераторы, в особенности лазерные медицинские аппараты, обладают широкими возможностями, которые открываются при лечении больных с различной патологией. Изучение биостимулирующих эффектов низкоинтенсивного лазерного излучения открыло широкие перспективы применения лазеров почти во всех областях медицины. В лазерной терапии широко используется низкоинтенсивное излучение газовых и полупроводниковых лазеров (лазерная терапия), а также светодиодов (фототерапия). Лазер, или оптический квантовый генератор – это техническое устройство, испускающее свет в очень узком спектральном диапазоне в виде направленного высококогерентного, монохроматического, поляризованного луча, т.е. потока, высокоорганизованного в пространстве и времени электромагнитного излучения одного цвета [10]. В лазерной терапии применяется излучение в диапазоне длин волн от 0,3 до 10,06 мкм (от ультрафиолетового до инфракрасного). В отличие от медикаментозных методов лазерная терапия строго локальна, дозирована и неинвазивна, воздействие производится на клетки и ткани извне, нормализуя обычные биотические процессы. В правильно подобранных терапевтических дозах лазерная терапия абсолютно безвредна. Экспериментальные и клинические исследования (Александров М.Т. с соавт., 1996; Алексеев Ю.В., 1999; Байбеков И.М. с соавт., 1996; Брискин Б.С. и др., 1996; Гладких С.П. с соавт., 1996; Зубкова С.М., 1991; Козлов В.И. и др., 1993) показали, что использование низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) в диапазоне инфракрасного (ИК) 0,83-1,3 мкм для лечения больных, во многих случаях эффективнее по сравнению с НИЛИ видимого диапазона (красный, зеленый, синий). Эффективность лазерной терапии (ЛТ) значительно повышается, когда короткоимпульсное ИК НИЛИ сочетается с непрерывным ИК излучением светодиодов и с ПМП: магнито-инфракрасная лазерная терапия.

Известно, что НИЛИ с длиной волны от 0,9 до 1,3 мкм непосредственно без участия фотосенсибилизаторов генерирует высокоэнергетический синглетный (возбужденный) кислород, а характер окислительно-восстановительных реакций будет строго зависеть от концентрации синглетного кислорода, следовательно, от дозы лазерного воздействия [1-6]. Лазерные импульсы периодически, с определенной частотой запускают (триггерный принцип) вышеописанные процессы, а также «подпитывают» энергией каталитические биохимические реакции в случае локального энергетического дисбаланса при определенных заболеваниях. Образование и превращение лабильных продуктов развивающегося в тканях фотобиологического процесса, таких как свободные радикалы, ионрадикалы окисленных и восстановленных форм, перекисей и других веществ, составляет сравнительно короткий этап, но чрезвычайно существенный для последующего развертывания биохимических и физиологических реакций. В результате

меняется интенсивность окислительно-восстановительных и биосинтетических процессов, нормализуется метаболизм биологических тканей, восстанавливается микроциркуляция крови и лимфы за счет расширения действующих капилляров и раскрытия резервных. При повторных сеансах магнито-лазерной терапии наблюдается увеличение капиллярной сети за счет роста новых капилляров (неоваскулогенез). В терапевтических целях лазеры и лазерное излучение применяют для лечения различных заболеваний. Лазеротерапия направлена на патологические процессы на клеточном, тканевом, органном, системном и общеорганизменном уровнях. Исходя из изложенного, целесообразно рассмотреть показания к применению лазерного излучения в различных областях медицины.

-Терапия: ишемическая болезнь сердца, стенокардия покоя и напряжения, постинфарктный кардиосклероз, гипертоническая болезнь, вегетососудистая дистония, заболевания органов желудочно-кишечного тракта, заболевания суставов.

– Хирургия: раны, ожоги, обморожения, переломы костей, травматические повреждения внутренних органов; инфильтраты, гнойные заболевания мягких тканей и костей, проктиты, парапроктиты, трещины прямой кишки, фурункулы, карбункулы, флегмоны; флебит, тромбофлебит, облитерирующий эндартериит, трофические язвы, геморрой, лимфадениты, пяточные шпоры.

– Эндокринология: тиреоидит, сахарный диабет, эндокринопатии.

– Неврология: остеохондроз, радикулиты, шейно-плечевой синдром; невриты и невралгии различной локализации; неврозы, болезнь Паркинсона, рассеянный склероз.

– Гастроэнтерология: гастриты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки; панкреатиты, диффузные поражения печени, цирроз печени, дискинезия желчевыводящих путей, острые и хронические холециститы, колиты.

– Пульмонология: бронхиты, бронхиальная астма, острая и хроническая пневмония, туберкулез легких, пневмосклероз, плевриты.

– В стоматологии низкоинтенсивная лазерная терапия может использоваться достаточно широко. Она применима в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, терапевтической и ортопедической стоматологии, так же и в стоматологии детского возраста. НИЛТ используется для лечения кариеса и его осложнений, пародонтита, воспалительных и опухолевых заболеваний челюстно-лицевой области, травм, невритов и невралгий, стоматитов, в имплантологии и др.). Таким образом, фотохимические процессы применяются в основном в низкоинтенсивной лазеротерапии (НИЛТ), а термические процессы и нелинейные эффекты – тепловое воздействие – в лазерной хирургии. Конверсия лазерного излучения в биологическом объекте и нелинейные эффекты – низкоинтенсивные параметры используются в диагностике заболеваний и процессов микробной и неопластической природы, травматологии, пластической хирургии, дерматологии и других нозологиях.

В настоящее время в медицинской практике, и в стоматологии в частности, используется довольно большое количество аппаратов для низкоинтенсивной лазерной терапии (НИЛТ). Эти аппараты имеют большой спектр показаний, что делает их универсальными в применении. Однако, эта универсальность в применении не всегда является положительным качеством, поскольку более конкретная область использования расширяет возможности аппарата для лечения определенной патологии. В данном обзоре приводятся характеристики аппаратов для НИЛТ, доступные стоматологам.

Аппарат для низкоинтенсивной лазерной терапии ЛАЗ-ЭКСПЕРТ (LAS -Expert).

ЛАЗ-Эксперт-современный аппарат для низкоинтенсивной лазерной терапии с автоматическим расчетом параметров терапии, перечнем показаний и памятью для индивидуальных программ. ЛАЗ-Эксперт – простой в применении аппарат с ЖК-дисплеем. Два прилагаемых к аппарату излучателя работают в невидимой инфракрасной области спектра. Режим лечения аппаратом ЛАЗ-Эксперт может быть непосредственно задан пользователем или выбран из имеющихся в аппарате программ по заболеваниям с рекомендуемыми параметрами воздействия. Более того, аппарат позволяет сохранить в памяти до 20 индивидуальных программ лечения. LAS-Expert является аппаратом для низкоинтенсивной лазерной терапии и может применяться в следующих областях: стоматология, дерматология, ортопедия, физиотерапия, спортивная физиотерапия, восстановительная медицина.

Аппарат для низкоинтенсивной лазерной терапии "СКОРПИОН". Обеспечивает эффективный метод стимулирования регенераторных процессов в биологических тканях с подчеркнуто противовоспалительным и обезболивающим эффектом. Лазерное излучение с длиной волны 630-660 nm ускоряет регенерацию соединительной, костной, нервной и эпителиальной ткани при патологических процессах. Его эффект связан с активированием кровоснабжения и метаболизма, с усиленным синтезом белков и нуклеиновых кислот в зоне облучения. Особое значение имеет противовоспалительный эффект, обусловленный ускорением экссудации и альтерации, активированием восстановительной пролиферации и усилением локальной тканевой иммунологической защитой. Обезболивающий эффект является результатом последующей вазодилатации и вазоконстрикции сосудов. Аппарат применяется только в стоматологии при лечении многих заболеваний: хронический рецидивирующий афтозный стоматит, острый герпетический стоматит, травматические повреждения слизистой оболочки полости рта, заболевания пародонта, пульпиты, периодонтиты, альвеолиты и перикоронариты, невралгии и невриты, артриты и артрозы ВНЧС, абсцессы и флегмоны. Для лечения каждой из указанных патологий в инструкции указаны параметры воздействия. К несомненным достоинствам данного аппарата стоит отнести его мультифункциональность – помимо лазеротерапии прибор используется для ЭОД, апекслокации, трансгингивальной электроаналгезии, электрофореза. Технические характеристики: длина волны – 650 nm; выходная мощность – до 25 mW; непрерывный и импульсный режим; программируемые параметры -мощность, время и частота; запоминание последней проведенной процедуры; дистанционное радиоуправление и контроль; встроенная ассистирующая речь.

Аппараты серии «Мустанг». Аппарат "Мустанг-2000+", построенный по блочному принципу, позволяет создавать на основе одного базового блока как универсальные, многопрофильные поликлинические кабинеты, так и специализированные комплексы. "Мустанг-2000" двухканальный с независимой регулировкой параметров, обеспечивающий импульсный, непрерывный, модулированный режим, в котором используются лазерные излучающие головки типа ЛЮ с импульсным режимом работы и насадки стоматологические с красным оптическим диапазоном. Область применения – периостит челюстей, переломы, альвеолит, заболевания пародонта, затрудненное прорезывание зуба мудрости.

Аппарат «Оптодан». Аппарат ОПТОДАН применяется в стоматологии для профилактики и лечения кариеса в стадии деминерализации и мелового пятна, пульпитов, периодонтитов, заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта, воспалительных заболеваний слюнных желез, лимфаденита, остеомиелита, герпеса и др.

[7]. Аппарат для лазерной терапии "АЛП 01-ЛАТОН" Применяется в стоматологии при лечении стоматитов, сиалоаденитов, пародонтоза, пародонтитов и гингивитов, перикоронаритов, альвеолитов, кариеса, артрозо-артритов височно нижнечелюстного сустава, предпломбирочной лазеротерапии, переломах челюстей.

Аппарат АЛП Узормед-Б-2К. Применяется во многих областях медицины, в стоматологии применение аппарата возможно в следующих случаях: профилактика и лечение пульпита, профилактика и лечение верхушечного периодонтита, альвеолит, гингивит, острая зубная боль, переломы челюстей, перикоронарит, стоматиты, хронический сиалоаденит, паротит, послеоперационное или травматическое повреждение слизистой полости рта. В комплексной терапии стоматологических заболеваний применяется также лазерный терапевтический аппарат «Узор-А-2К» [8].

Лазерные аппараты «ЛАХТА-МИЛОН». Фотодинамическая терапия и применения в хирургической стоматологии. Модульное построение аппаратов позволяет врачу выбрать аппарат с наиболее подходящей длиной волны и мощностью. Аппарат может быть изготовлен как в одноволновом, так и двухволновом исполнении. Сочетание в одном аппарате хирургического и фотодинамического каналов дают возможность стоматологу лечить все заболевания мягких тканей [9]. Коммерчески доступные длины волн: 630нм, 662нм, 670нм, 740нм, 810нм, 915нм, 940нм, 970нм, 1060нм, 1264нм, 1,47мкм, 1,56мкм, 1,9мкм. Предлагаемая мощность – от 400мВт до 65Вт.

Аппарат «SL-202». Данный аппарат для НИЛТ является мультифункциональным аппаратом. При применении в стоматологии: длина волны излучения: 0.81-0.89 мкм, мощность: 1-100 мВт, опции: НИЛУ-С: большой стоматологический набор световодных инструментов: комплект насадок для облучения пульпы и пародонта, трансмукозного облучения крови. В представленном обзоре освещены вопросы механизмов действия низкоинтенсивной лазерной терапии. Представлены некоторые аппараты для проведения НИЛТ и применяемой для проведения этой терапии аппаратуры. Эти аппараты представлены довольно широко в различных модификациях – как универсальные, т.е. применяемые не только в стоматологии, но и в других областях медицины, так и используемые только в стоматологии. Аппараты, применяемые в стоматологии, также отличаются друг от друга набором опций и, естественно, показаниями к применению. Практикующий стоматолог может самостоятельно определиться в выборе аппарата, исходя из возможностей клиники и разнообразия патологии, встречающейся в практической деятельности.

Литература

1. Егоров М.А. Опыт комплексного лечения пациента с эксфолиативным хейлитом и хронической трещиной губы / М.А. Егоров, Л.Р. Мухамеджанова, Г.Р. Рувинская // Практическая медицина. – 2009. -N 1 (33). – С. 89-90.
2. Муравянникова Ж.Г. Основы стоматологической физиотерапии / Ж.Г. Муравянникова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. -320 с.
3. Петин К.В. Лазеры в пародонтологии / К. В. Петин // 1-й международный форум (6-я межд. научная конференция мол. ученых и студентов) «Мед. науки. Ч. 28. Стоматология»: научные труды. – Самара. 2005. – С. 45-47.
4. Лазерная физиотерапия стоматологических заболеваний / А. А. Прохончуков, Н.А. Жижина, П. Н. Балашов [и др.] // Стоматология, 1995. -N 6. – С. 23-31.

5. Инструкция по применению лазерного аппарата «Оптодан» для лазерной физиотерапии стоматологических заболеваний / А.А. Прохончуков, Н.А. Жижина, А.Г. Колесник [и др.]. – М., 1994. – 18 с.

6. 50 лет лазерной медицины: физиотерапевтические аспекты применения низкоинтенсивного лазерного излучения в онкологии и молекулярные механизмы лазерной биостимуляции (обзор литературы и собственных исследований) / И.З. Самосюк, В. Н. Залесский // Журн. АМН Украины. – 2010 – Т. 16, № 3. – С. 391-407.

7. Профилактика и лечение герпеса лица с помощью аппарата магнитолазерного излучения ОПТОДАН / А.А. Прохончуков, Н.А. Жижина, Г.В. Банченко [и др.] // Стоматология. – 2006, № 3- С. 78-82.

8. Применение лазерного терапевтического аппарата «Узор-А-2К» в комплексной терапии стоматологических заболеваний. – Смоленск, 2010. -19 с.

9. Новые аппараты на основе мощных полупроводниковых лазеров для комбинированных малоинвазивных методов фотодинамической терапии, гипертермии, хирургии / И. Д. Залевский, С. Е. Гончаров, [и др.] // «Актуальные аспекты лазерной медицины»: материалы научно-практической конференции российских ученых. – Калуга, 3-5 октября 2002. – С. 462-463.

10. Bringmann W. Lasertherapie / W. Bringmann. – Licht kann heilen. – o.V., o.O. - 20022 (erhtlich bei PHYSIOMED).

*Петров Б.В., Мошуров И.П., Поварков С.М., Мануковская О.В., Подоскин А.А.,
Минакова Е.С., Панов Е.Д., Каранетян Е.А.*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ И СПОСОБОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ДНА ПОЛОСТИ РТА

Бюджетное учреждение здравоохранения Воронежской области
«Воронежский областной клинический онкологический диспансер», г. Воронеж
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Воронеж

В настоящий момент в мире ежегодно регистрируется более 600000 новых случаев рака слизистой оболочки полости рта. Заболеваемость злокачественными опухолями данной локализации занимает 6-ое место среди всех злокачественных новообразований и 1-ое место среди злокачественных опухолей головы и шеи. Установлено, что в России ежегодно умирают от этого заболевания порядка 12000 пациентов. Рак слизистой оболочки полости рта наблюдается у мужчин чаще, чем у женщин, в соотношении 3:1. Причиной возникновения рака полости рта является: курение, избыточное употребление алкоголя, плохая санация и гигиена полости рта, хронические травмы, дефицит витамина А, а также профессиональные вредности. В 40% случаев рак слизистой оболочки полости рта развивается на фоне предраковых заболеваний, таких как лейкоплакия, эритроплакия и дисплазия. Поэтому, с целью улучшения выявления и течения заболевания, необходима своевременная диагностика и профилактика во время первичного стоматологического осмотра.

В данной статье актуальной задачей при выявленном раке слизистой оболочки полости рта является хирургическое лечение с одномоментной реконструкцией с

помощью кожно-мышечных аутотрансплантатов. Важной проблемой при этом является определение тактики в применении наиболее эффективного локорегионального лоскута для устранения образовавшегося дефекта.

Цель исследования. Определение тактики хирургического лечения с одномоментной реконструкцией у пациентов со злокачественными новообразованиями слизистой оболочки полости рта.

Материалы и методы. С 2017 по 2021 год в Воронежском областном клиническом онкологическом диспансере накоплен опыт хирургического лечения 43 пациентов (в возрасте от 45 до 67 лет) с верифицированным диагнозом рака слизистой оболочки органов полости рта. Гистологический вариант соответствовал плоскоклеточному ороговевающему и неороговевающему раку разной степени дифференцировки. В 24-ех случаях опухоль локализовалась в передних отделах дна полости рта, из которых в 13-ти случаях распространялась на вентральную и боковую поверхность языка. В 17-ти случаях опухоль располагалась в задних отделах полости дна полости рта с переходом на заднюю треть языка.

Местное распространение опухоли Tis определялось в 2-ух случаях, T1 – в 11 случаях; T2 – у 14 пациентов, T3 – у 12 пациентов. Рецидивная опухоль наблюдалась в 4-ех случаях после проведенной лучевой терапии у больных, отказавшихся от хирургического лечения на 1-ом этапе. Местное распространение T4 в данном исследовании не учитывалось ввиду распространенности процесса и нецелесообразности хирургического лечения.

Наличие регионарного метастазирования N1 наблюдалось в 21-ом случае, N2 – в 6-ти случаях (метастазированный лимфоузел более 3,0 см до 6,0 см на одной стороне поражения) и сочеталось с одномоментной шейной лимфодиссекцией на стороне поражения.

При Tis и T1 хирургическое лечение заключалось в удалении опухоли с выделением протоков поднижнечелюстных слюнных желез, их транспозицией в дистальные отделы с последующим замещением дефекта с использованием расщепленных кожных лоскутов. Кожные лоскуты выкраивались с помощью дерматома толщиной до 0,8 мм. и фиксировались на образовавшийся дефект по способу Лоусона-Краузе.

Наличие метастазов в шейные лимфоузлы или их отсутствие определяло тактику выполнения шейных диссекций с замещением дефекта с применением лоскута из передних мышц шеи и кивательной мышцы.

Использование кожно-мышечного лоскута из большой грудной мышцы для замещения дефекта дна полости рта при T3 и рецидивных опухолях после химиолучевого лечения сочеталось с проведением операции Крайля на стороне поражения. В двух случаях ввиду обширности опухолевого процесса и удобства доступа была выполнена мандибулотомия.

Результаты исследования и их обсуждение. При послеоперационном плановом гистологическом исследовании операционного материала во всех случаях в краях резекции опухолевого роста обнаружено не было, иссечение было радикальным. Полное приживление замещенного лоскута отмечено у всех пациентов. Некроз кожного фрагмента лоскута отмечен в 4-ех наблюдениях, в случаях применения лоскута из передних мышц шеи (2), лоскута из большой грудной мышцы (2), что не привело к потере лоскута. Стоит отметить, что у пациентов с некрозом кожного фрагмента имелись тяжелые сопутствующие

заболевания, такие как сахарный диабет и кардиосклероз. Эпителизация лоскута наблюдалась через 7-10 дней после операции. В сроки наблюдения от 6 месяцев до 4 лет, продолженный рост выявлен в двух наблюдениях, рецидив – в 3-ух случаях. Послеоперационная летальность составила 3%. Один пациент погиб спустя 6 месяцев после оперативного вмешательства по причине продолженного роста и генерализации процесса. Во всех остальных случаях получены хорошие функциональные и приемлемые эстетические результаты. Сроки пребывания больных в стационаре составили от 15 до 26 дней.

Выводы. Подводя итоги, вышеизложенные результаты подтверждают важность планирования и выбора тактики хирургического лечения с одномоментной реконструкцией дефекта при раке слизистой оболочки органов полости рта. При распространенности опухолевого процесса соответствующих Tis и T1 – замещение дефекта возможно с использованием расщепленных кожных лоскутов. При T2 обосновано использование кожно-мышечного лоскута из передних мышц шеи. При T3 и рецидивных опухолях дна полости рта с проведением операции Крайля целесообразно применение кожно-мышечного лоскута из большой грудной мышцы. С учетом малого количества осложнений и полноценно восстановленных функций полости рта в отдаленных наблюдениях, реабилитацию пациентов можно расценивать как удовлетворительную.

Список литературы

1. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (Заболеваемость и смертность). Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2019. 250 с.
2. Карпенко А.В., Сибгатуллин Р.Р., Бойко А.А., Костова М.Г., Николаева О.М., Трунин Е.М. Динамика качества жизни у пациентов с раком полости рта, перенесших комбинированное/комплексное лечение, и его клиническая значимость // Опухоли головы и шеи. – 2018. – Т.8, №4. – С. 39–47
3. Чойнзонов Е.Л., Кульбакин Д.Е., Мухамедов М.Р. Роль реконструктивно-пластических операций в хирургическом лечении больных злокачественными опухолями полости рта. Забайкальский медицинский вестник. 2019. № 2. С. 105-111.
4. Andry G, Hamoir M, Leemans CR. The evolving role of surgery in the management of head and neck tumors. *Curr Opin Oncol* 2005;17(3):241-248
5. Кропотов М.А., Соболевский В.А., Азизян Р.И. и др. Органосохраняющие и реконструктивные операции на нижней челюсти в комбинированном лечении рака слизистой оболочки полости рта: Учебное пособие. М., 2007.
6. Дельта-пекторальный лоскут в пластике обширных и сквозных дефектов лицевой области и шеи / А. А. Каюмходжаев, Ж. Д. Расулов, В. Р. Оганесян [и др.] // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2013. – № 3. – С. 23–28.
7. Shah J. P., Patel J. P. *Head and Neck Surgery and Oncology*. – Edinburg, London: Mosby, 2003. – P. 607–609.
8. Задеренко И.А., Мудунов А.М., Алиева С.Б., Ахундов А.А. Выбор варианта хирургического лечения рецидивного рака органов орофарингеальной области // Опухоли головы и шеи. – 2017. – Том 7. – С. 26-30.
9. Каприн А.Д., Галкин В.Н., Жаворонков Л.П., Иванов В.К., Иванов С.А., Романко Ю.С. Синтез фундаментальных и прикладных исследований основа обеспечения высокого уровня научных результатов и внедрения их в медицинскую практику. Радиация и риск. 2017; 26(2): 26–40.

10. Давыдов А.Б. Диагностика и лечение карцином полости рта. – Тверь: Триада, 2007. – 272 с.

11. Правда о российской онкологии: проблемы и возможные решения / под ред. С. А. Тюляндина, Н. В. Жукова. – Москва : Общероссийская общественная организация «Российское общество клинической онкологии», 2018. – 28 с.

Поздняков С.Н.¹, Половнёва Л.В.^{1,2}, Чуев В.П.^{1,2}, Болгов С.В.²
**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БОРОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ
С АЛМАЗНЫМИ ГОЛОВКАМИ**

¹АО «ОЭЗ «ВладМиВа», Белгород

²Белгородский государственный национальный исследовательский университет

В ходе данной работы был проведён анализ публикаций, выпущенных за последние 4 года и касающихся эксплуатации стоматологических алмазных боров.

В одной из работ дана сравнительная оценка величины краевого зазора при препарировании культи зуба стандартными борами «РосБел» зернистостью 160-125 мкм, 220-160 мкм и гибридными борами зернистостью 160-125 / 63-50 мкм, 220-160 / 63-50 мкм. Полученные исследователями данные свидетельствуют об удовлетворительном качестве препарирования борами «РосБел», что выражается в получении приемлемых значений краевого зазора между металлическим колпачком и уступом. Однако, необходимо отметить, что при оценке величины краевого зазора между колпачком и культёй зуба, препарированной стандартным бором грубой зернистости (160-125 мкм), выявлена визуализация с величиной зазора, соответствующая трактовке “не гарантирующего длительную эксплуатацию протеза”. Что указывает на необходимость перед получением оттиска дополнительного шлифования культи зуба бором мелкой или экстрамелкой зернистости со средним размером алмазных зёрен 46 мкм и 25 мкм соответственно. После препарирования культи стандартным бором сверхгрубой зернистости (220 -160 мкм), в двух случаях величина краевого зазора определялась как “не гарантирующая длительную эксплуатацию протеза”, а средняя групповая величина соответствовала значению “приемлемая”. Данные величины краевого зазора свидетельствуют о необходимости обязательной шлифовки культи зуба перед получением оттисков. [1].

В другом исследовании приведены результаты препарирования зубов с использованием гальванических алмазных боров всех необходимых форм и зернистости следующих производителей: ВладМиВа (Россия), Казанский медикоинструментальный завод (Россия), MANI (Япония), MDT (Израиль), NTI (Германия). Анализ результатов исследования показывает, что алгоритм препарирования имеет определяющее влияние на качество формирования культи зуба и исход ортопедического лечения. В результате исследования не зафиксировано достоверного влияния фирмы-изготовителя боров на качество сформированного уступа, точность прилегания коронок и количество десневой жидкости. Найденная корреляционная связь между количеством десневой жидкости и точностью прилегания коронок в области уступа свидетельствует о том, что недостаточный уровень технического исполнения ортопедической конструкции определяет риски развития осложнений со стороны маргинального пародонта. В сравнении с традиционным, применение дифференцированного алгоритма препарирования зубов под коронки обеспечивает

повышение качества сформированного уступа и точности прилегания коронки, а также снижение количества десневой жидкости [2].

Также, нам удалось обнаружить данные, говорящие о высоком уровне износостойкости алмазных боров благодаря способности алмазных зерен к самозатачиванию за счёт чего производительность бора преумножается путём повышения прочностных характеристик связки. За счет этого время удержания зерна в структуре связки увеличивается, как и вероятность образования вторично-агрессивных граней [3].

Существует исследование в котором авторы изучали эффективность и качество обработки твёрдых тканей зуба борами различных фирм («Mani», «Владмива», «Dentex») с последующим пломбированием полостей пломбирочным материалом Filtek Z- 250(3M ESPE) и определением качества краевого прилегания пломбы с помощью окрашивания 2%-ым раствором метиленового синего. В результате исследователи делают вывод о высоком уровне качества боров компании «ВладМиВа», что позволяет их использовать в ситуациях, когда необходимо создание более шероховатой поверхности для фиксации ортопедических конструкций путем микромеханической ретенции [4].

Особенно интересно, оказалось, ознакомиться с работой, в которой приводится сравнительная характеристика алмазных инструментов отечественного и зарубежного производства по параметрам цена/качество, изучены режущие свойства, износостойкость и микротвердость анализируемых образцов. Методом электронной микроскопии доказано, что боры фирмы «ВладМиВа» отличаются высокой износостойкостью, не уступающей зарубежным аналогам [5]. Аналогичная информация приводится и в ещё одном исследовании. В нём приводятся данные, указывающие на высокий уровень износостойкости и производительности гибридных алмазных боров «РосБел». Авторы делают вывод, что данный эффект достигается особенностью изготовления гибридных алмазных боров путём применения сочетания двух типов алмазных порошков. Зерна крупного размера обеспечивают сверхгрубую и грубую обработку поверхностей, мелкие зерна модифицируют связку и удерживают от вырывания крупные работающие зерна. Расположение их в два слоя повышает эффективность бора, контактирующего в данный момент времени с твердыми тканями препарированного зуба [7].

Также, нами была обнаружена статья, в которой была выполнена сравнительная характеристика качества препарирования зубов различными видами боров. В первых трёх группах препарирование осуществлялось алмазными борами фирмы РосБел (Россия) с зернистостью частиц по iso 524, 514, 504, что соответствует синей, красной и жёлтой маркировке. В следующих трёх группах использовались боры фирмы Dentex (США) с аналогичной зернистостью. В 7 группе проводилось препарирование твердосплавными борами. В ходе исследования было установлено, что наиболее оптимальным для препарирования твердых тканей зубов является бор с синей маркировкой, обеспечивающий эффективное раскрытие кариозной полости и удаление большого объема тканей. Он оставляет борозды и насечки на дентине, что обеспечивает лучшую ретенцию пломбирочного материала, за счет увеличения площади сцепления, при этом край эмали остается ровным, без сколов и трещин. Также необходимо отметить то, что после обработки борами фирмы Dentex (США) поверхность зуба незначительно отличалась от обработанной отечественными инструментами, но гистологические структуры были наиболее сохранены [6].

Ещё в одной статье приводится информация, о времени износа и качестве препарирования борами «РосБел» грубой и сверхгрубой зернистости (160–125 мкм и 220–160 мкм). В этой работе говорится о том, что качество данных боров является

приемлемым с точки зрения требований современных врачей-стоматологов, и они позволяют длительное время получать приемлемый результат при обработке контактирующих поверхностей в ходе изготовления протезов. Этот факт, в свою очередь, приводит к более качественному восстановлению функциональной окклюзии путём повышения качества подготовки органов и тканей больного к наложению протеза и собственно поверхности накладываемого протеза [8].

Удалось обнаружить публикацию в которой описывается испытание режущей способности боров пяти марок: одной марки боров, выпускаемых отечественным производителем «ВладМиВа», маркировка 866.314.126.100.012, и четырех аналогичного типоразмера, производимыми ведущими зарубежными компаниями Dentex (Тайвань), Mani (Япония), Sabertooth (Китай), SSWhite(США). Анализируя результаты данного исследования, приходим к выводу, что оптимальными характеристиками (износостойкость, режущая способность, отсутствие засаливаемости) обладают вращающиеся режущие инструменты производства «Sabertooth» и «ВладМиВа» (не смотря на большую потерю алмаза при резании). Но боры производства «Sabertooth» уступают в режущей способности борам «ВладМиВа» за счет меньшего количества рабочего алмазного зерна на рабочей поверхности [9].

В результате изучения обнаруженных данных можно сделать вывод, что боры стоматологические с алмазными головками «РосБел» удовлетворяют требованиям и обеспечивают хороший клинический эффект при их использовании для обработки твердых тканей зуба и зуботехнических материалов, используемых в стоматологии, при работе с различными зубоврачебными наконечниками в клинических условиях. Также, проведённый анализ литературы доказывает, что боры «РосБел» обладают хорошей износостойкостью, устойчивостью к стерилизационным процедурам и гарантируют получение отпрепарированных поверхностей приемлемого качества.

Литература

1. Влияние алмазного порошка зернистостью 63–50 мкм на величину краевого зазора при препарировании культи зуба борами грубой и сверхгрубой зернистости / Копытов А.А., Цимбалистов А.В., Овчинников И.В. [и др.] // Институт стоматологии. – 2019. – № 2 (83). – С. 122–123.
2. Изучение влияния различных алгоритмов препарирования зубов под коронки на исход ортопедического лечения / Пархоменко А.Н., Моторкина Т.В., Шемонаев В.И. // Вестник новых медицинских технологий, электронный журнал – 2018. – №3. – С. 15-21.
3. К вопросу повышения износостойкости ротационного алмазного инструментария / И.В. Овчинников, А.А. Копытов // Стоматология славянских государств: сборник трудов XII Международной научно-практической конференции (Белгород, 5–9 ноября 2019 г.). – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2019. – С. 265–266.
4. Лабораторная оценка эффективности различных видов алмазных боров / Албегова М.Р., Томаева М.К. // Всероссийская научная конференция с международным участием. 2017. – С.54.
5. Отличительные особенности и конкурентные преимущества алмазных боров, выпускаемых АО «ОЭЗ «ВладМиВа» / Половнёва Л.В., Мишина Н.С., Чуев В.П., Копытов А.А., Цимбалистов А.В. // Медицинский алфавит. – 2017. №11. – С.35-38.

6. Оценка изменений микроструктуры твёрдых тканей зуба, после препарирования различными видами боров / Беленчиков А.А., Бирагова А.К., Епхийев А.А. // Журнал научных статей здоровье и образование в XXI веке. – 2017. №9, том 19. – С. 27-28.

7. Способ производства гибридных алмазных боров с повышенной износостойкостью и производительностью / И.В. Овчинников, А.А. Копытов, В.В. Капранова // Стоматология славянских государств: сборник трудов XII Международной научно-практической конференции (Белгород, 5–9 ноября 2019 г.). – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2019. – С. 263–264.

8. Сравнительная оценка времени износа стандартных и гибридных алмазных боров / И.В. Овчинников, А.А. Копытов // Вопросы методологии естествознания и технических наук: современный контекст: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции (Белгород, 29 марта 2019 г.) – Белгород : ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2019. – С. 70–72.

9. Работоспособность алмазных боров отечественного и зарубежного производства / Половнёва Л.В., Чуев В.П. // Стоматология славянских государств: сборник трудов XII Международной научно-практической конференции (Белгород, 5–9 ноября 2019 г.). – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2019. – С. 282–283.

Полушкина Н.А., Вечеркина Ж.В., Чиркова Н.В.

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТИ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧЕСКИХ ПОЛИМЕРОВ, ОБРАБОТАННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМИ ПОЛИРОВОЧНЫМИ ПАСТАМИ

Воронежский государственный медицинский университет
имени Н. Н. Бурденко (Россия, Воронеж)

Аннотация. Повышение качества ортопедического лечения съёмными конструкциями зубных протезов зависит от продолжительности их использования. Значимым фактором, приводящим к замене зубных протезов и возникновению риска стоматологических заболеваний у пациентов со съёмными ортопедическими конструкциями, является их неудовлетворительное гигиеническое состояние. Для определения степени чистоты зубных протезов применяют индексную оценку гигиены с использованием индикаторов зубного налета, позволяющие не только объективизировать субъективные данные скопления зубного налета, но и проследить тенденции в его росте.

Ключевые слова: ткани полости рта, ортопедическая стоматология, пародонт, пародонтит, частичное отсутствие зубов, термопластический протез

Актуальность. Качество жизни современного человека, связанное со здоровьем полости рта, является понятием, отраженным в концепции Всемирной Организации Здравоохранения и являющимся важнейшим сегментом Глобальной программы здоровья в мире. Отечественные и зарубежные авторы отмечают, что важным патогенетическим фактором возникновения патологических состояний во рту (кариес, заболевания пародонта) является наличие зрелой микробной биопленки, формирующейся в условиях недостаточной гигиены полости рта. Присутствие в рационе современного человека большого количества легко ферментируемых углеводов, преобладание пищи, не требующей интенсивной механической обработки, способствуют дефициту жевательной нагрузки, снижению механической стимуляции слюноотделения, формированию микробной биопленки, возникновению кариеса зубов и заболеваний пародонта. Несмотря

на то, что этиологические и патогенетические факторы, вызывающие рост стоматологической заболеваемости известны достаточно хорошо, состояние стоматологического здоровья различных групп населения в настоящее время остается неудовлетворительным.

Методика исследования. Гигиенический анализ состояния поверхности съемных ортопедических конструкций из исследуемых полимерных материалов был проведен с помощью индекса оценки гигиенического состояния съемных протезов ДНІ, предложенного Кузьминой Э.М. с соавт., 2012, позволяющего определить степень чистоты в процессе эксплуатации.

Этапы определения индекса:

- внутренние поверхности съемных зубных протезов окрашивали 5 % раствором эритрозина, затем в течение 5 секунд ополаскивали проточной водой, далее в течение 10 секунд высушивали струей воздуха;

- окрашенные поверхности под углом 90⁰ фотографировали. Камеру закрепляли на штативе с центром фокусировки для съемных протезов на верхней челюсти – по срединному небному шву на середине расстояния между верхнечелюстной уздечкой и дистальным краем протеза. На нижней челюсти фокусировали по линии, проведенной между центральными резцами на середине расстояния между нижнечелюстной уздечкой и задним краем протеза;

– на изображение внутренней поверхности зубного протеза накладывали по размеру шаблон из прозрачного пластика, который позволяет разделить изображение на сегменты, равные по площади. Оценка окрашивания налета проводится в каждом сегменте (рисунок 1). Данный индекс ДНІ основывается на следующих критериях:

0 – отсутствие окрашивания;

1- незначительное окрашивание;

2- окрашивание менее половины площади поверхности сегмента;

3- окрашивание более половины площади сегмента;

4- окрашивание всей поверхности сегмента.

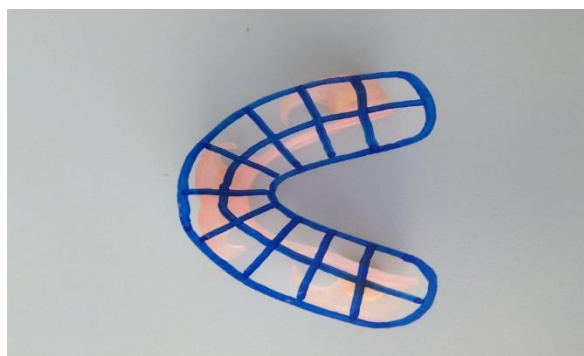


Рисунок 1. Гигиенический анализ съемного протеза нижней челюсти

Индекс рассчитывали по формуле:

$$ДНІ = \frac{\text{Сумма кодов всех окрашенных сегментов}}{\text{общее количество сегментов}}$$

Интерпретация полученных показателей индекса:

0 – 1,5 балла – отличный уровень гигиены съемного протеза;

1,5- 2,5 балла – удовлетворительный уровень гигиены съемного протеза;

2,5-4 балла – неудовлетворительный уровень гигиены съемного протеза.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ эффективности гигиенического состояния изготовленных зубных протезов из термопластического полимера на основе нейлона «Perflex» и термопластического полимера на основе метилметакрилата «Acry-free», отполированных зарубежной пастой «Termogloss», и отечественной полировочной пастой «ПолирПро» была проведена через 1, 6 и 12 месяцев их эксплуатации.

Согласно гигиеническому анализу состояния поверхности съемных ортопедических конструкций из исследуемых полимерных материалов после месяца их эксплуатации, у пациентов первой группы, которым были изготовлены съемные протезы с базисом из термопластического полимера «Perflex» и отполированные зарубежной пастой «Termogloss», значение индекса составило в среднем у 12 человек – $1,6 \pm 0,12$ баллов, что соответствует удовлетворительному уровню гигиены съемного протеза. После оценки индекса гигиены поверхности ортопедической конструкции у 3 пациентов отметилось среднее значение в $1,4 \pm 0,24$ баллов, то есть «отличный» уровень гигиены.

У пациентов второй группы, пользующиеся съемными ортопедическими конструкциями из термопластического полимера на основе метилметакрилата «Acry-free» в течении одного месяца и обработанных на заключительном этапе полировочной пастой «Termogloss», согласно интерпретации показателей индекса, среднее значение составило $1,7 \pm 0,26$ балла, это соответствует уровню «удовлетворительный».

Исходя из оценки эффективности гигиенического ухода пациентами за съемными зубными протезами, изготовленными из термопластического полимера «Perflex» и обработанными полировочной пастой «ПолирПро», спустя месяц пользования ими, неудовлетворительного показателя индекса гигиены протезов не наблюдалось. У 6 человек данной группы значение индекса составило в среднем $1,4 \pm 0,22$ балла, что согласно интерпретации, соответствует «отличному уровню гигиены». У девяти пациентов, согласно расчету гигиенического индекса состояния поверхности съемных ортопедических конструкций, был равен $1,8 \pm 0,26$ балла, что согласно интерпретации, соответствует «удовлетворительному уровню гигиены».

После анализа гигиенического состояния зубных протезов пациентов четвертой группы, пользующихся в течение одного месяца съемными ортопедическими стоматологическими конструкциями из термопластического полимера «Acry-free» и обработанными отечественной пастой «ПолирПро», среднее значение индекса «отличный» отмечался у 5 больных $1,5 \pm 0,10$, у остальных уровень гигиены составил в среднем $2 \pm 0,10$ балла, что согласно интерпретации, соответствует «удовлетворительному» уровню гигиены. У пациентов первой группы через 6 месяцев эксплуатации состояние съемных конструкций протезов находится на уровне удовлетворительный $2,3 \pm 0,22$ у 12 человек, у 3 человек на уровне «отличный» $1,5 \pm 0,14$ балла и у 1 пациента на уровне «неудовлетворительный» – $3,4 \pm 0,12$ балла. Удовлетворительный индекс гигиены съемных зубных протезов, среднее значение которого $1,8 \pm 0,26$ и $2,1 \pm 0,26$ баллов отмечается у 30 пациентов 2 и 4 групп, соответственно после пользования ими в течение 6 месяцев.

Оценка гигиенического состояния съемных ортопедических конструкций в третьей группе пациентов через 6 месяцев эксплуатации ими показывает среднее значение $1,4 \pm 0,18$ балла у 4 человек и у 11 пациентов средний показатель $2,2 \pm 0,24$ балла. Уровень гигиены съемных ортопедических конструкций через 12 месяцев эксплуатации у пациентов первой и второй групп, в целом, оценивался как неудовлетворительный. Средний показатель индекса составил – $2,8 \pm 0,22$ и $3,1 \pm 0,28$ баллов соответственно. Анализируя критерии оценки уровня

гигиены съемных зубных протезов из термопластического полимера «Perflex», которые обрабатывали полировочной пастой «ПолирПро», спустя год использования их у пациентов третьей группы, было отмечено у 12 человек среднее значение индекса в $2,4 \pm 0,26$ балла, а у 3 пациентов $2,8 \pm 0,18$ балла. Пациенты четвертой группы в течение года пользовались съемными зубными протезами из термопластического полимера «Acry-free», которые обрабатывали полировочной пастой «ПолирПро». Исходя из расчета индекса гигиенического состояния съемных ортопедических конструкций через 12 месяцев пользования, у 5 пациентов значение уровня гигиены составило $2,9 \pm 0,28$ балла, у 10 пациентов после эксплуатации зубных протезов уровень гигиены отметился, как удовлетворительный $2,2 \pm 0,17$ балла. Данные о состоянии уровня гигиены съемных ортопедических конструкций за весь период наблюдения представлены в таблице 1.

Таблица 1. Оценка гигиенического состояния съемных ортопедических конструкций

Группы пациентов	время наблюдения	Индекс гигиены съемных ортопедических конструкций		
		«отличный» 0-1,5 балла	«удовлетворительный» 1,6-2,5 балла	«неудовлетворительный» 2,6-4 балла
1 группа «Perflex», отполированный «Termogloss»	1 мес	$1,4 \pm 0,24$ 20 %	$1,6 \pm 0,12$ 80%	-
	6 мес	$1,5 \pm 0,14$ 13 %	$2,3 \pm 0,22$ 80%	$3,4 \pm 0,12$ 7%
	12 мес	-	-	$2,8 \pm 0,22$ 100%
2 группа «Acry-free», отполированный «Termogloss»	1 мес	-	$1,7 \pm 0,26$ 100 %	-
	6 мес	-	$1,8 \pm 0,26$ 100%	-
	12 мес	-	-	$3,1 \pm 0,28$ 100%
3 группа «Perflex», отполированный «ПолирПро»	1 мес	$1,4 \pm 0,22$ 40 %	$1,8 \pm 0,26$ 60%	-
	6 мес	$1,4 \pm 0,18$ 27%	$2,2 \pm 0,24$ 73%	-
	12 мес	-	$2,4 \pm 0,26$ 80%	$2,8 \pm 0,18$ 20 %
4 группа «Acry-free», отполированный «ПолирПро»	1 мес	$1,5 \pm 0,10$ 33%	$2,0 \pm 0,10$ 67 %	-
	6 мес	-	$2,1 \pm 0,26$ 100 %	-
	12 мес	-	$2,2 \pm 0,17$ 67%	$2,9 \pm 0,28$ 33%

Заключение. В результате оценки гигиенического состояния поверхности съемных протезов из исследуемых термопластических полимеров, обработанных зарубежной полировочной пастой «Termogloss» и отечественной «ПолирПро» выявлено достоверное увеличение показателей индекса РНІ при увеличении срока пользования съемными зубными протезами ($p < 0,05$).

Анализируя изменение значений индекса РНІ съемных ортопедических конструкций в третьей и четвертой группах исследования, отполированных пастой

«ПолирПро», отмечается тенденция его к снижению по отношению к первой и второй группам сравнения, где использовали полировочную пасту «Termogloss».

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что отечественная полировочная паста «ПолирПро», не уступает признанным зарубежным аналогам, тогда как стоимостные характеристики импортных полировочных материалов более чем в десять раз выше.

Литература

1. Профилактические мероприятия по гигиеническому уходу за съемными конструкциями из термопластических полимеров (обзор литературы) / К.А. Фомина, Н.А. Полушкина, Н.В. Чиркова, Н.Г. Картавцева, Ж.В. Вечеркина // Вестник новых медицинских технологий. 2017. Т. 24. № 3. С. 211-216.

2. Профилактические мероприятия у пациентов с ортопедическими конструкциями из термопластических полимеров / А.Н. Морозов, Н.В. Чиркова, Ж.В. Вечеркина, К.А. Фомина, Н.А. Полушкина // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2017. – № 69. – С. 67-72.

3. Профилактическая стоматология: Учебник / Э. М. Кузьмина, О.О. Янушевич. – М.: Практическая медицина, 2016. – 544 с.

4. Современные аспекты гигиенических мероприятий в ортопедической стоматологии: учебное пособие / Н.В. Чиркова, А.Н. Морозов, Ж.В. Вечеркина, И.А. Пшеничников, Т.А. Попова, Н.В. Зайцева // Воронеж, 2019- 103 с.

5. Сравнительный анализ современных методов лечения пациентов с заболеваниями пародонта / Н.А. Полушкина, Н.В. Чиркова, Ж.В. Вечеркина, Е.А. Андреева, А.Н. Донов // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2019. – Т. 18, № 3. – С. 62-66

6. Стоматологическое материаловедение : учебник / Э.С. Каливрадджян [и др.]. – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2019. – 560 с.

7. Dentaseptin for periodontal diseases prevention /A.N. Morozov,N.V. Chirkova , Zh.V. Vecherkina, E.A. Leshcheva //The EPMA Journal. -2017. -Т. 8, № S1. -С. 52.

Полушкина Н.А., Вечеркина Ж.В., Чиркова Н.В.

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИТАМИНА D У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА, ОСЛОЖНЕННЫМ ЧАСТИЧНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ

Воронежский государственный медицинский университет
имени Н. Н. Бурденко
(Россия, Воронеж)

Аннотация. Клинической особенностью течения пародонтита при сахарном диабете 2-го типа является преобладание именно воспалительного компонента, а рентгенологическое течение характеризуется проявлением диффузного остеопороза при различной степени атрофии костной ткани. Отмечено, что у 60,1% больных сахарным диабетом наблюдались деструктивные изменения в костной ткани, в то время как у 26,2% отмечали дистрофически-склеротическую перестройку. Известно, что ведущими рентгенологическими признаками пародонтита являются нарушения кортикальной

пластинки гребня межальвеолярных перегородок и появление очагов остеопороза. В дальнейшем, происходит нарушение целостности кортикальной пластинки стенок лунок зубов, дальнейшее рассасывание альвеолярной части нижней челюсти и костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти, увеличением очагов остеопороза, истончением и исчезновением костных балочек, расширением костномозговых пространств и периодонтальной щели. При резких воспалительных процессах и значительной подвижности зубов полностью исчезает кортикальная пластинка, в очаге деструкции наблюдается смазанность всего рисунка губчатого вещества. В большинстве случаев определяется неравномерное поражение альвеолярного отростка верхней челюсти и костной ткани альвеолярной части нижней челюсти, что совпадает с клиническим проявлением воспалительных процессов. Убыль костной ткани, как правило, наиболее велика так же в окклюзионной травматической ситуации.

Известно, что кость – это динамичный орган, который выдерживающий массу тела и устойчивый к действию различных физических нагрузок, а также способен к быстрому обновлению. Костная ткань постоянно формируется (строится) и перестраивается (ремоделируется). При этом, обновление и рост скелета сочетается в восстановление микрповреждений и сохранение возможности перехода минералов в кровь и обратно.

Доказано, что соотношение между резорбцией костной ткани и формированием новой, регулируется рядом гормональных факторов, которые вовлечены в кальциевый гомеостаз. Это – паратиреоидный гормон, кальцитонин, метаболиты витамина D, половые и тиреоидные гормоны; глюкокортикоиды, гормоны роста и инсулин, простагландин и соответствующее местное действие цитокинов. Также рекомендовано, что препараты кальция нужно назначать в комплексе с другими средствами патогенетической терапии.

Для сохранения нормального гомеостаза кальция и костного ремоделирования в организме необходим витамин D₃. В физиологических условиях потребность в нем варьирует в сутки от 250-450 МЕ (у взрослых) и до 600-800 у лиц старческого возраста.

Синтез витамина D зависит от пигментации кожи, происходит под влиянием ультрафиолетовых лучей, времени года, широты расположения региона, условий погоды. Пищевые продукты-другой важный источник витамина D. Значительно богаты им жирная рыба (скумбрия, сельдь, лосось). Приведенные данные ученых, относительно дефицита витамина D при вторичном остеопорозе, а также старческого и у лиц пожилого возраста свидетельствуют о необходимости применения данных препаратов.

Для оптимизации процессов перестройки в тканях пародонта и сокращения сроков ретенции могут быть применены Альфакацидол, содержащий кальций и активные формы витамина, «Кальцемин Адванс» «Кальций-D3 Никомед».

Таким образом, при лечении больных с генерализованными заболеваниями пародонта на фоне сахарного диабета, использование остеотропных препаратов позволяет достичь эффективных результатов и остановить прогрессирующую убыль костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти, а также стимулировать процессы репаративной регенерации. Исследования в этом направлении представляются нам актуальными

Методика исследования

Исследование содержания [25-(OH)D₃] в сыворотке крови проводилось с помощью управляемого компьютером биохимического анализатора ChemWell, который позволяет автоматизировать любой анализ или все этапы его выполнения, включая следующие функции: контроль дозирования, инкубация, встряхивание, промывка стрипов,

отсчет времени, измерительная оптика, расчет, хранение данных, выдача результатов. Система обеспечивает решение и программирование неограниченного числа пользовательских протоколов, по выбору отражаемых в меню опций программного обеспечения в среде Microsoft Windows.

Система может быть запрограммирована на выполнение любых колориметрических биохимических анализов, которые могут быть выполнены с использованием представленных объемов, температур и фильтров. ChemWell – это уникальная комбинация автоматического биохимического анализатора и автоматического иммуноферментного (EIA) анализатора в одном корпусе.

Реакции проводили в стандартном пластиковом микролуночном планшете, а не в пробирках для проб или карусели.

При этом, могут использоваться различные коммерчески доступные микролуночные стрипы или планшеты. Флаконы с реагентами и пробирки пациентов помещали в вынимаемые штативы прибора, затем проводили программирование прибора.

При выполнении биохимической реакции одновременно возможно отслеживание группы из 4 лунок. Два шприцевых насоса использовали для обеспечения точных разведений. Выбор соответствующего объема шприца проводился автоматически прибором. Объем менее 30 мкл отмеривали малым шприцем.

Одноканальный пробоотборник биохимического анализатора снабжен механизмом, определяющим поверхность жидкости, перемещает реагент в инкубируемый реакционный планшет, программирует контролируруемую температуру емкости для нагрева жидкости перед диспенсированием. Флаконы в штатив реагентов загружали и вынимали от выполнения к выполнению. Позицию каждого реагента обозначали определенным цветом на дисплее компьютера.

Результаты исследования и их обсуждение

Чтобы сохранить нормальный гомеостаз кальция и костного ремоделирования в организме необходим витамин D₃. Проведение анализа результатов исследования показателя 25-ОН D до начала ортопедического лечения продемонстрировало наличие дефицита витамина D у обследованных пациентов всех четырех группа пациентов. Все обследованные пациенты имели умеренный дефицит витамина D.

Средний уровень витамина D в первой группе составил изменение, а именно его снижение в количественном содержании во всех четырех группах пациентов. Значение показателя витамина D до начала ортопедического лечения и через 6 и 12 месяцев у обследованных пациентов первой, второй и третьей групп практически не отличалось.

В первой группе пациентов оно составляло 25,4±1,1 нмоль/л, 25,1±1,2 нмоль/л и 25,07±1,2 нмоль/л в первый день исследования через 6 и 12 месяцев соответственно.

Во второй группе данные значения практически не отличались от значений у больных первой группы и составляло 26,1±1,8 нмоль/л, 25,3±1,9 нмоль/л и 25,1±1,9 нмоль/л соответствованно.

В третьей группе данные значения имели следующие показатели: до начала ортопедического лечения – 26,2±1,6 нмоль/л, через 6 месяцев – 25,6±1,1 нмоль/л, через 12 месяцев – 25,5±1,3 нмоль/л.

Хотелось бы отметить, что изменения значений витамина D были характерны только для пациентов четвертой группы, которые применяли препарат кальцийсодержащий витаминно-минерального комплекса в течение 12 месяцев, по согласованию с врачом – эндокринологом (таблица 1).

Через 6 месяцев, после начала приема препарата кальцийсодержащий витаминно-минерального комплекса у пациентов 4 группы было отмечено достоверное увеличение значений витамина D, и оно составило $34,4 \pm 1,9$ нмоль/л. Через 12 месяцев, после начала приема препарата, данное значение составляло $43,4 \pm 2,3$ нмоль/л, что соответствовало значениям нормы.

Таблица 1. Изучение значений витамина D до начала ортопедического лечения и через 6 и 12 месяцев у обследованных пациентов

Группы пациентов	Норма	До ортопедического Лечения	Через 6 мес ортопедического лечения	Через 12 мес ортопедического лечения
1 группы	40-45 нмоль/л	$25,4 \pm 1,1$	$25,1 \pm 1,2$	$25,07 \pm 1,2$
2 группа	40-45 нмоль/л	$26,1 \pm 1,8$	$25,3 \pm 1,9$	$25,1 \pm 1,9$
3 группа	40-45 нмоль/л	$26,2 \pm 1,6$	$25,6 \pm 1,1$	$25,5 \pm 1,3$
4 группа	40-45 нмоль/л	$25,2 \pm 1,2$	$34,4 \pm 1,9$	$43,4 \pm 2,3$

Заключение. Таким образом, проведенное исследование значений витамина D у пациентов, которые принимали препарат кальцийсодержащий витаминно-минерального комплекса в течение 12 месяцев, послужило основанием для практических рекомендаций по его использованию в патогенетическом лечении, направленным на подавление резорбции костной ткани и, как следствие, повышение эффективности протезирования пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, осложненным частичным отсутствием зубов.

При лечении больных с хроническими генерализованными заболеваниями пародонта на фоне сахарного диабета 2-го типа, использование остеотропного препарата кальцийсодержащий витаминно-минерального комплекса позволило достичь эффективных результатов и остановить прогрессирующую убыль костной ткани альвеолярной части отростка верхней и нижней челюсти, повысить эффективность ортопедического лечения и улучшить качество жизни.

Список литературы

1. Анализ воспалительно-дистрофических процессов в тканях полости рта у больных сахарным диабетом 2 типа / Н.А. Полушкина, А.Н. Морозов, Т.В. Чубаров, Ж.В. Вечеркина // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. -2016. – Т. 15, № 1. – С. 18-21.
2. Профилактические мероприятия по гигиеническому уходу за съёмными конструкциями из термопластических полимеров (обзор литературы) / К.А. Фомина, Н.А. Полушкина, Н.В. Чиркова, Н.Г. Картавецца, Ж.В. Вечеркина // Вестник новых медицинских технологий. 2017. Т. 24. № 3. С. 211-216.
3. Профилактические мероприятия у пациентов с ортопедическими конструкциями из термопластических полимеров / А.Н. Морозов, Н.В. Чиркова, Ж.В. Вечеркина, К.А. Фомина, Н.А. Полушкина // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2017. – № 69. – С. 67-72.
4. Профилактическая стоматология: Учебник / Э. М. Кузьмина, О.О. Янушевич. – М.: Практическая медицина, 2016. – 544 с.

5. Современные аспекты гигиенических мероприятий в ортопедической стоматологии: учебное пособие / Н.В. Чиркова, А.Н. Морозов, Ж.В. Вечеркина, И.А. Пшеничников, Т.А. Попова, Н.В. Зайцева // Воронеж, 2019 – 103 с.

6. Сравнительный анализ современных методов лечения пациентов с заболеваниями пародонта / Н.А. Полушкина, Н.В. Чиркова, Ж.В. Вечеркина, Е.А. Андреева, А.Н. Донов // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. -2019.- Т. 18, № 3. – С. 62-66

7. Dentaseptin for periodontal diseases prevention /A.N. Morozov,N.V. Chirkova , Zh.V. Vecherkina, E.A. Leshcheva //The EPMA Journal. – 2017. – Т. 8, № S1. – С. 52.

Полякова А.А.¹, Семиглазова Ю.Ф.², Смирнова А.В.³

ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА У ПАЦИЕНТОВ СО СЪЕМНЫМИ ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

¹ Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет,
г. Санкт-Петербург

² Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург

³ Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

Увеличение продолжительности жизни населения в мире, сопровождающееся значительным распространением заболеваний пародонтальных тканей воспалительного характера, особенно в старшей возрастной группе, привело к преждевременному удалению зубов из-за осложнений пародонтита у пациентов трудоспособного возраста и сохраняющих социальные контакты, социально активных. Восстановление утраченных зубов, нормализация функции жевания и социальная адаптация пациентов является основной задачей современной стоматологии в данной категории.

Длительное сохранение воспалительных очагов в пародонтальных тканях, отсутствие адекватной индивидуальной гигиены ротовой полости, редкое обращение к врачам-гигиенистам и отсутствие протезирования зубов являются причинами утраты костной ткани челюсти, ее воспалительной резорбции, что в конечном итоге делает невозможным проведение оперативного вмешательства установки дентальных имплантатов.

Особенности возрастных пациентов, боязнь хирургической операции, недостаточная финансовая стабильность является основой для широкого распространения съемных протезов среди данной возрастной группы. Простота изготовления, стоимость и эстетичность позволяют протезам быть востребованными, но, с другой стороны, повышенный риск перелома конструкции, невозможность носить вследствие наличия дискомфорта или болевых ощущений заставляет отдельных пациентов отказаться от их применения.

Целью исследования явилось изучение состояния слизистой оболочки рта у пациентов со съемными ортопедическими конструкциями.

Исследование было проведено на кафедре стоматологии общей практики стоматологического факультета ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Обследовали 42 пациента в возрасте 55-73 года, среди них было 12 мужчин и 30 женщин, которые пользовались съемными протезами различной конструкции (акриловые протезы с

кламмерной фиксацией, бюгельные протезы, протезы из термопластических материалов) (см. табл. 1). Пациенты пользовались съемными протезами от 3 до 8 лет. У 6 пациентов (14,3%) съемные протезы изготовлены повторно. Из данных анамнеза было выяснено, что все пациенты (42 человека, 100%) обращались для коррекции протезов после наложения их в полости рта, при возникновении жалоб спустя год и более за помощью обращались только 5 пациентов (11,9 %). При возникновении отдаленных проблем со слизистой оболочкой 21 пациент (50%) использовали полоскания настоем ромашки, шалфея, аппликации стоматологических гелей на десну применяли 18 пациентов (42,8%).

Таблица 1. Структура используемых съемных ортопедических конструкций в клинической группе

Вид протеза	Акриловые протезы со стальными кламмерами	Акриловые протезы с опорно-удерживающими кламмерами	Бюгельные протезы	Протезы из термопластических материалов	ИТОГО *
Пол					
Мужчины	8 (19%)	4 (9,5%)	2 (4,7%)	5 (11,9%)	19
Женщины	17 (40,5%)	6 (14,3%)	6 (14,3%)	8 (19%)	37

Примечание. * Количество имеющихся протезов больше количества пациентов, так как некоторые использовали 2 протеза (верхней и нижней челюсти).

При обследовании пациенты чаще всего предъявляли жалобы на дискомфорт при ношении протезов, плохую или слабую фиксацию протезов, нарушение целостности протезов, изменение цвета протезов (целиком или частично), наличие неприятного запаха в полости рта.

Клинический осмотр пациентов заключался в оценке слизистой оболочки рта, твердых тканей зубов, определение податливости слизистой оболочки рта, индексной оценки гигиенического состояния полости рта.

У 5 (11,9%) пациентов были определены гиперемированные участки слизистой оболочки, сопровождающиеся отеком, соответствующие местам наиболее плотного прилегания съемного протеза к тканям протезного ложа, у 2 (4,7%) пациентов с акриловыми протезами на слизистой были обнаружены декубитальные язвы. В остальных случаях слизистая оболочка имела розовую окраску разной интенсивности без признаков воспаления.

Причиной данного явления являлась механическая травма, связанная с ношением протеза, а также нарушение теплопередачи при контакте слизистой оболочки с пластмассовым базисом протеза, что приводит к нарушению терморегуляции и распространению воспаления, обусловленного микробиотой.

В 9,5% случаев (4 человека) пациенты носили съемные протезы постоянно, руководствуясь эстетическими соображениями, снимая только для гигиенических мероприятий. В этих ситуациях на небе наблюдали гиперплазию слизистой оболочки полости рта, у лиц женского пола, которые практически не снимали протез верхней челюсти из-за необходимости эстетического вида в любое время суток.

В исследовании установлено, что механическая травма чаще всего определялась на нижней челюсти, наиболее значимыми областями были: внутренняя косая линия нижней челюсти, области уздечек и щечных тяжей, острые выраженные костные выросты, торус и экзостозы, а также область бугров верхней челюсти.

Дольчатая фиброма была выявлена у 3 пациентов (7,1%), которые пользовались акриловыми протезами более 6 лет, при этом в разные промежутки времени они удаляли естественные зубы без последующего восстановления и коррекции протезов.

5 пациентов (11,9%) продолжали пользоваться протезами с утраченным фиксирующим кламмером в силу удаления опорного зуба или перелома кламмера в месте основания (см. табл. 2).

Таблица 2. Частота осложнений ношения частичных съемных протезов в клинической группе

Вид протеза Осложнение	Акриловый протез (N=35)	Бюгельный протез (N=8)	Протез из термопластического материала (N=13)
Гиперемированные участки	2	1	2
Гиперплазия слизистой оболочки полости рта вследствие раздражения (K13.6)	4	0	0
Дольчатая фиброма	3	0	0
Декубитальные язвы	2	0	0
Перелом кламмера	4	1	0

Как следует из таблицы 2 наименьшее количество осложнений было выявлено у пациентов, использующих бюгельные протезы и протезы из термопластических материалов. Технологический процесс изготовления термопластических протезов существенно отличается от способа получения акрилового базиса протеза методом горячей полимеризации. Данное обстоятельство влияет на точность прилегания базиса к протезному ложу, отсутствию остаточного мономера в материале. При протезировании бюгельными протезами опорная система фиксации включает несколько зубов, присутствию окклюзионных накладок, разгружающих слизистую оболочку протезного ложа. При протезировании данным видами протезов получение оттиска проводится с использованием индивидуальной оттискной ложки и силиконового материала низкой вязкости, что исключает ошибки при изготовлении рабочей модели и позволяет качественно отобразить ткани протезного ложа.

Заключение. Таким образом, динамическое наблюдение за пациентами, пользующимися частичными съемными протезами, независимо от типа фиксации, является профилактическим мероприятием с целью сохранения здорового состояния тканей полости рта, слизистой оболочки, равномерной окклюзионной нагрузки на оставшиеся опорные зубы и ткани протезного ложа.

Пациентам, длительно не снимающим протезы в течение дня (более 10 часов) следует рекомендовать периодический отдых и разгрузку слизистой оболочки рта, теплые ротовые ванночки комплексными препаратами на основе растительного сырья, аппликации геля с фитопрепаратами, прием витаминных препаратов, антиоксидантов, адаптогенов витаминизированных напитков.

Использование индивидуальных оттискных ложек и функциональных проб при получении оттиска значительно повышает качество отображения тканей протезного ложа, что снижает травматические осложнения в процессе пользования протезами.

Своевременная замена съемных протезов, использование современных методов фиксации протезов (опорно-удерживающие кламмеры, шинирующие элементы,

телескопические коронки) и достаточного количества опорных зубов (3-4 зуба, плоскостная фиксация) с соблюдением симметричности фиксации протеза по сторонам от кламмерной линии позволяет сократить осложнения ношения съемного протеза и сохранить здоровое состояние тканей полости рта.

Пономарев А.А., Зачиняева А.И.

ПЛАЗМОЛИФТИНГ, КАК МЕТОД ВЫБОРА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАРОДОНТИТОВ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ I ТИПА

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра терапевтической стоматологии, г. Белгород

Высокая распространенность болезней тканей пародонта, нуждаемость в формировании индивидуального специфического подхода в лечении особенно значима для пациентов с соматической патологией. За последние годы, по данным статистики, рост пациентов с заболеваниями стоматологического профиля, имеющих диагноз сахарный диабет, прогрессивно увеличивается. По данным ВОЗ за последние годы пациентов с этим диагнозом стало на 10 % больше. В Курской области этот показатель составил 3,4 % за последние несколько лет, необходимо отметить, что возраст пациентов с данным диагнозом значительно молодеет.

Актуальным вопросом в разработке тактики ведения таких больных является выбор метода лечения, оптимально эффективно стабилизирующего патологические процессы в условиях отягощенного анамнеза и обеспечивающего долгосрочность ремиссии заболевания.

Плазмолифтинг – одна из сравнительно новых методик в стоматологии, которая является методом выбора у пациентов с сахарным диабетом, разработанная Р.Р. Ахмеровым и Р.Ф. Зарудиевым (2001). Инъекционный метод введения аутоплазмы в локальные проблемные зоны при лечении стоматологических заболеваний решает обширный круг задач при терапевтическом лечении, хирургических манипуляциях, в качестве подготовительных мероприятий перед ортопедическим лечением и восстановлением тканей пародонта при ортодонтическом лечении. По мнению авторов, эффективность данного метода сокращает сроки получения результата лечения и формирует устойчивое состояние ремиссии на длительный срок (Ахмеров Р.Р., 2014; Темкин Э.С., Дорожкина Л.Г., Егорова Д.С., 2014).

Важным аспектом служит экономичность, биоэкологичность, эргономичность, простота проведения манипуляции и долгосрочность эффекта лечения (Микляев С.В., Леонова О.М., Сущенко А.В., 2017) Плюсами данной процедуры является выделение плазмы из собственной крови пациента, что исключает добавление каких – либо химических адьювантов, минимизируя риск аллергических реакций. Большое значение имеет тот факт, что при проведении данной процедуры происходит активация собственных сил организма, обусловленная следующими факторами: запускается синтез коллагена, остеогенез, естественная комбинация комплексов фактора роста, витаминов, аминокислот, гормонов обуславливает соответствующие эффекты – устранение кровоточивости и болевого синдрома, уменьшение подвижности зубов и репарация костной ткани. Очень важным аспектом является возможность использования этого метода в сочетании антибактериальной, иммуностимулирующей и

противовоспалительной терапией (Ахмеров Р. Р., Овечкина М.В., Цыплаков Д.Э., Воробьев А.А., Мансурова Т.Г., 2013).

Таким образом плазмолифтинг при лечении пародонтитов у пациентов с сахарным диабетом имеет ряд преимуществ перед другими методами лечения:

1. Высокая эффективность лечения, пролонгированное действие, удлинение сроков ремиссии.
2. Биоэкологичная стимуляция роста коллагена, костной ткани, капилляров.
3. Отсутствие негативного влияния на ЖКТ – действует локально.
4. Снижение риска аллергических реакций.
5. Простота выполнения манипуляции, не требует сложного оборудования.
6. Возможность применения с другими методами лечения.
7. Экономичность процедуры в сравнении с другими видами лечения.

Пономарев А.А., Погребная М.П., Пономарев А.А.
**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ
КАРИЕСА ПРИ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ**

ОГАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника города Белгорода»

В практической стоматологии наибольшую актуальность имеет проблема профилактики и лечения кариеса зубов. В полости рта постоянно протекают процессы реминерализации и деминерализации, которые в норме уравновешены, динамичны и постоянны. Во время лечения детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями прикуса с помощью несъемной ортодонтической техники значительно возрастает риск возникновения очагов деминерализации эмали, а в дальнейшем и возникновения кариеса. Это происходит вследствие скапливания микробного зубного налета в «зонах риска» – вокруг колец, брекетов, в межзубных промежутках, пришеечных областях коронок.

В связи с высокой интенсивностью и распространенностью кариеса зубов (КПУ до 6,6) профилактике этого заболевания отводится особая роль при ортодонтическом лечении. Для снижения риска возникновения деминерализации необходимо до начала ортодонтического лечения мотивировать и обучить пациента гигиене полости рта [1].

Из основных предметов гигиены полости рта, во время ношения несъемной ортодонтической аппаратуры, пациенту рекомендуется использовать набор различных щеток (ортодонтическая, монопучковая), интердентальные средства (флоссы, вощеные флоссы, ершики), зубные пасты, пенки, ирригаторы, ополаскиватели.

Для чистки брекетов и ортодонтических дуг необходимо использовать специальные зубные щетки, которые имеют соответствующие конструктивные особенности. Щетки, имеющие V-образные углубления, подходящие по размеру брекетам, предназначены для удаления налета горизонтальными выметающими движениями. Другие щетки имеют узкую головку, которая очищает поверхность зуба, брекет и дугу вертикальными движениями.

Монопучковая щетка состоит из одного пучка щетинок и изогнутой у головки ручки, является вспомогательным средством для чистки зубов. Ввиду своего строения, она позволяет качественно очищать самые проблемные участки не только зубов, но и сложных по строению ортодонтических конструкций.

Для тщательного удаления остатков пищи и зубного налета с наиболее труднодоступных для щетки контактных поверхностей зубов рекомендуется использовать суперфлосс и ультрафлосс. Благодаря им становится возможна эффективная очистка пространств под ортодонтической дугой и межзубных промежутков плотно стоящих зубов. Перед использованием зубной нити ортодонтическим пациентам рекомендуется предварительное обучение и закрепление мануальных навыков.

Для очистки широких межзубных промежутков, элементов несъемных ортодонтических конструкций, поверхности под дугой и вокруг брекетов применяют щетки с ершиками. Они могут различаться формой рабочей части, размером и жесткостью щетины.

Вследствие повышенного износа при чистке не только зубов, но и частей ортодонтического аппарата, набор щеток необходимо менять каждые 2 месяца, чистить зубы рекомендуется два раза в день: утром после завтрака и вечером перед сном.

Максимальная эффективность во время чистки зубов, при ортодонтическом лечении, достигается за счет использования соответствующих зубных паст. Современные пасты для зубов обладают всеми необходимыми веществами и компонентами, эффективность которых доказана многими исследованиями. При выборе лечебно-профилактических необходимо отдавать предпочтение пастам на основе экстрактов трав и растений. В их состав входят различные экстракты трав, таких как ромашки, мирры, эхинацеи и шалфея. Они обладают антисептической, бактерицидной, бактериостатической активностью, способствуют эпителизации и укреплению тканей [5]. В настоящее время самой распространенной и универсальной мерой гигиены ротовой полости является зубная щетка и фторсодержащая паста, однако, ортодонтическим пациентам необходимо также использовать дополнительные средства гигиены, такие как ополаскиватели, пенки и гели.

Ополаскиватели – это растворы, которые выпускаются в готовом виде и применяются в условиях невозможности полноценно использовать зубную щетку и пасту. В их состав часто входят противокариозные, антисептические, противовоспалительные и антимикробные компоненты, такие как хлоргексидин, листерин, сорбитол, фторид натрия, витамины, соединения цинка и калия.

Не так давно на современном рынке стали появляться новые средства профилактики зубного налета и камня – пенки для полости рта. Их преимуществом является удобство применения в любое время, отсутствие необходимости раковины с водой, а также способность проникать в самые труднодоступные участки зубов и части ортодонтических аппаратов. Они, как и ополаскиватели, содержат в себе целый набор полезных компонентов, очищающих твердые ткани зуба от налета. Однако они не могут полностью заменить зубную щетку, так как не обладают её важными свойствами – улучшение кровообращения, массаж десен, удаление остатков пищи и т.д.

В различные периоды жизни человека возможно нарушение равновесия между процессами реминерализации и деминерализации, что может привести к очаговой декальцинации эмали, а в дальнейшем и к появлению кариеса. Но даже при длительной реминерализации кариес возникает не у всех пациентов. Основным фактором устойчивости к воздействию химических, физических и механических раздражителей является высокая резистентность твердых тканей зуба.

На сегодняшний день, наиболее эффективным способом восстановления кристаллической решетки с образованием резистентного к воздействиям кислот наружного слоя эмали является реминерализующая терапия с использованием фторида. При проведении ортодонтического лечения данная процедура имеет свои особенности в

зависимости от состояния эмали зубов, этапов проводимого лечения и возраста пациента. Эффективность фторсодержащих паст и лаков для профилактики кариеса зубов подтверждена многочисленными научными исследованиями [3, 4]. Еще одним высокоэффективным средством гигиены для ухода за полостью рта, в период ношения брекетов, является ирригатор. Данное устройство при помощи водяной струи под давлением очищает труднодоступные межзубные пространства, также массирует десны, что является эффективным способом профилактики пародонтита и гингивита.

Существует два типа ирригаторов: портативные, которые работают от батареек и имеют небольшие размеры, а также стационарные – они большие по размерам и подключаются к розетке в ванной комнате. Современные ирригаторы обладают несколькими режимами напора струи воды, что позволяет подобрать наиболее подходящий в зависимости от состояния десны, а также не приведет к отклеиванию брекетов и травмированию слизистых полости рта.

На сегодняшний день современная профилактика при ортодонтическом лечении позволяет продлить нормальное функционирование зубочелюстной системы, предотвратить появление кариеса и сохранить привычные черты лица.

Литература

1. Смаглюк, Л.В. Применение схемы индивидуальной профилактической программы при лечении брекет-техникой // Украинський стоматологічний альманах. 2013. № 3. С. 65–63.

2. Терехова, Т.Н., Наумович Д.Н. Современные подходы к профилактике стоматологических заболеваний при ортодонтическом лечении // Современная стоматология. 2007. № 4. С. 15–19.

3. Иванова, Г.Г. Медико-технологическое решение проблем диагностики, прогнозирования и повышения резистентности твердых тканей зубов: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.21 / Омск. гос. мед. акад. – Омск, 1997. – 48 с

4. Кузьмина, Э.М., Сампиев А.Т. Оценка состояния гигиены полости рта и тканей пародонта пациентов при лечении несъемной ортодонтической аппаратурой// Dental Forum. – 2005. – № 2 (15). – С. 58–61.

5. Денисова, Ю.Л. Гигиенические мероприятия при ортодонтическом лечении больных с патологией периодонта : учеб.-метод. пособие / Ю.Л. Денисова ; Белорус. гос. мед. ун-т, 3-я каф. терапевт. стоматологии. – Минск : БГМУ, 2007. – 20 с.

Пономарева С.Ю., Гонтарев С.Н., Степанова А.И.,

Пуныко Д.С., Моисеев И.О., Руденко В.И.

ПРИМЕНЕНИЕ САМОКЛЯЩИХСЯ ПЛАСТИН «КП-ПЛАСТ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО АФТОЗНОГО СТОМАТИТА

ООО «Социальная стоматология Белогорья. Объединенная стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа»

Хронический рецидивирующий афтозный стоматит, или рецидивирующие афты, является наиболее распространенным заболеванием слизистой оболочки полости рта, которое наблюдается у 15-30 % людей и составляет 5% от всех заболеваний слизистой оболочки полости рта. Для этого заболевания характерно то, что женщины болеют чаще,

чем мужчины. Рецидивирующие афты могут возникать в любом возрасте, на наиболее подвержены их появлению люди в возрасте 20-30 лет. Довольно распространены семейные случаи заболевания хроническим рецидивирующим стоматитом, у 30-40% больных хотя бы один из членов семьи страдает этим заболеванием.

Хронический рецидивирующий афтозный стоматит является одним из старейших заболеваний, тем не менее, его этиология до конца не выяснена. Известен ряд предрасполагающих факторов – наследственная предрасположенность, травмирующие факторы, заболевания желудочно-кишечного тракта, инфекция, стресс, системные заболевания и др.

В настоящее время хронический рецидивирующий афтозный стоматит представляет собой серьезную проблему в связи с ростом заболеваемости. Пациенты обращаются за помощью в период обострения заболевания. Появление афт, выраженный болевой синдром приводят к нарушению качества жизни пациента. Поэтому выбор метода лечения играет большую роль, и должен основываться на грамотном сборе анамнеза, с учетом общесоматической патологии, наличия предрасполагающих факторов.

Основное лечение заключается в местном воздействии на афты, которое совершается в трех направлениях:

- подавление воспаления и деструктивных процессов
- устранение симптомов
- ускорение регенерации

Очень хорошо в лечении хронического рецидивирующего афтозного стоматита зарекомендовали себя самоклеящиеся пластины «КП-пласт» компании «ВладМиВа». Данные пластины предназначены для лечения и профилактики воспалительных заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта, лечения кровоточивости десен, ускорения регенерации и эпителизации слизистой полости рта. Данные пластины активно применяются в пародонтологии, терапевтической и хирургической стоматологии.

Пластины «КП-пласт» представляют собой самоклеящиеся пленки, которые содержат противовоспалительные, антибактериальные, кератопластические компоненты. Данные пластины обладают хорошей адгезией к слизистой оболочки полости рта, что обеспечивает пролонгированное введение лекарственных средств. Пластины «КП-пласт» состоят из двух слоев – гидрофильного и гидрофобного, и, соответственно, каждая пластина имеет две стороны: гидрофильный слой – сторона, приклеивающаяся непосредственно к влажной слизистой оболочке, вторая сторона – гидрофобный слой, надежно изолирующий слизистую от внешних механических воздействий.

Преимуществом использования самоклеящихся пластин «КП-пласт» при лечении хронического рецидивирующего афтозного стоматита является:

- многообразие лечебных компонентов, входящих в состав пластин.
- длительное пролонгированное воздействие на очаг поражения (афту).
- защита очага поражения слизистой оболочки полости рта (афты) от внешних механических и микробных воздействий.
- удобство в применении, возможность применения в домашних условиях.

Различные виды самоклеящихся пластин «КП-пласт» отличаются содержанием антибактериальных, противовоспалительных компонентов:

1. «КП-пласт – антимикробный». Содержит в своем составе метронидазол и хлоргексидин, тем самым оказывая быстрое и эффективное воздействие на

грамположительных и грамотрицательных бактерий. Такое сочетание препаратов очень эффективно в отношении анаэробных бактерий, колонизирующих полость рта.

2. «КП-пласт Фито». Содержит экстракт ромашки, тысячелистника и календулы. Оказывает кровоостанавливающее, противовоспалительное действие. Усиливает регенераторные процессы слизистой оболочки полости рта.

3. «КП-пласт Вита». Содержит комплекс витаминов С, Е, бета-каротин. Способствует снижению кровоточивости, восстановлению тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта, ускоряет заживление ран или иных повреждений, снимает отечность и делает ткани слизистой полости рта непроницаемыми для проникновения инфекционных агентов.

Самоклеящиеся пластины «КП-пласт» являются наиболее эффективными средствами для проведения противовоспалительной и эпителизирующей терапии при лечении хронического рецидивирующего афтозного стоматита. Эти пластины накладываются непосредственно на пораженный участок слизистой оболочки полости рта и оказывают прямое лечебное воздействие. Лекарственные компоненты выделяются в течение 6-8 часов и быстро достигается терапевтический эффект. После нескольких сеансов наклеивания пластин уменьшается острое воспаление, отечность, снижаются болевые ощущения, ускоряется регенерация слизистой.

Несомненным преимуществом использования самоклеящихся пластин «КП-пласт» является простота применения, возможность их использования самими пациентами в домашних условиях. Пациенту даются рекомендации по использованию пластин, чаще всего пластины приклеиваются на ночь, непосредственно на область афты. В первые 3-4 дня с момента появления афты рекомендуется использование «КП-пласт антимикробный» – для снятия острого воспаления, в дальнейшем, спустя 3 дня, пациент использует «КП-пласт Фито» или «КП-пласт Вита» для ускорения эпителизации афты.

При лечении хронического рецидивирующего афтозного стоматита без применения самоклеящихся пластин снижение острой воспалительной реакции достигается приблизительно через 5 дней. При использовании пластин снижение острого воспаления происходит через 2-3 дня, ввиду более эффективного пролонгированного воздействия лекарственных средств, содержащихся в составе пластины. Процесс дальнейшей эпителизации слизистой без применения пластин «КП-пласт» достигается приблизительно через 7-8 дней, а при использовании пластин через 5-6 дней.

Таким образом, доказав свою несомненную эффективность, самоклеящиеся пластины «КП-пласт» могут с успехом применяться не только при лечении заболеваний слизистой оболочки полости рта, но и в других областях стоматологии, повышая эффективность лечения.

Попова Э.В., Никогосян С.М., Сарычев А.С., Алексеев Д.В., Морозов А.Н., Попов П.А.

РАЗРАБОТКА И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПРИ ЭНДОДОНТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения РФ, г. Воронеж

Актуальность. После проведенного лечения кариозных поражений с помощью эндодонтических вмешательств до настоящего времени имеет место проблема

послеоперационного болевого синдрома. При этом традиционный подход к обезболиванию, применяемому после окончания манипуляции, часто не обеспечивает надлежащий уровень эффективности. Привлечение принципов мультимодальной и упреждающей анальгезии в процесс планирования программ усовершенствованного обезбоживания представляется целесообразной и патогенетически обоснованной концепцией в стоматологии. Тем не менее, разработки подобных программ обезбоживания, адаптированных для широкого использования при эндодонтических вмешательствах, до настоящего времени выполнено не было. Приведенные обстоятельства определяют высокий уровень актуальности настоящего исследования.

Цель исследования – предупреждение развития болевого синдрома после эндодонтического лечения на основе концепций мультимодальной и упреждающей анальгезии.

Материалы и методы исследования. Обследовано 200 тематических пациентов, среди них выделены 2 группы по 100 человек:

- *группа 1:* традиционная методика обезбоживания – только местная инфильтрационная или проводниковая анестезия непосредственно перед операцией;
- *группа 2:* разработанная программа противоболевого обеспечения – внутривенное болюсное введение кетопрофена в ориентировочной дозе 50-100 мг непосредственно перед местной инфильтрационной или проводниковой анестезией и последующим вмешательством (патенты РФ на изобретение № 2746295 от 09.09.2020 и № 2021620134 от 30.01.2021).

Для прямой количественной оценки болевого синдрома были применены визуальная аналоговая шкала (ВАШ) и цифровая рейтинговая шкала (ЦРШ), рекомендованные к применению McCaffery M., Pasero C. (1999), G. Edward Morgan, Jr., Maged S. Mikhail (2016). Определены «целевые» показатели эффективности анальгезии: 1) относительное количество больных с болевым синдромом, 2) максимальная и 3) «среднестатистическая» интенсивность болевого синдрома в течение раннего послеоперационного периода, 4) продолжительность клинически значимого болевого синдрома. Для статистического анализа эмпирических данных были применены: 1) экспресс-метод определения необходимого объема выборочной совокупности в зависимости от желаемой точности исследования Н.А. Плохинского (1961); 2) сравнение частотных показателей с помощью их прямого сопоставления в виде относительных значений; 3) межгрупповое сравнение показателей, имеющих абсолютные значения, с помощью *W*-критерия Шапиро-Уилка, параметрического *t*-критерия Стьюдента, непараметрического *U*-критерия Манна-Уитни. Принятый уровень статистической значимости межгрупповых различий $p < 0,05$.

Результаты. Контрольную группу характеризовали: 1) количество пациентов без развития болевого синдрома – 41%; 2) количество пациентов, имеющих эпизоды болевого синдрома выше недопустимого уровня (≥ 4 баллов) – 53%; 3) «среднестатистическая» интенсивность – $3,34 \pm 0,34$ балла; 4) максимальная интенсивность – 6 баллов; 5) продолжительность клинически значимого болевого синдрома (≥ 4 баллов) – $7,4 \pm 1,93$ ч.

Основную группу характеризовали: 1) количество пациентов без развития болевого синдрома – 94%; 2) количество пациентов, имеющих эпизоды болевого синдрома выше недопустимого уровня (≥ 4 баллов) – 0%; 3) «среднестатистическая» интенсивность – $0,37 \pm 0,005$ баллов; 4) максимальная интенсивность – 2 балла; 5) продолжительность

клинически значимого болевого синдрома (≥ 4 баллов) (у 6% пациентов, у которых развивался какой-либо болевой синдром) – $1,7 \pm 0,12$ ч.

Выявлены следующие качественно-количественные преимущества использования разработанной программы анальгезии по сравнению с традиционной методикой – они составили: 1) по количеству пациентов без развития болевого синдрома – 53%, 2) по количеству пациентов, имеющих эпизоды болевого синдрома выше недопустимого уровня (≥ 4 баллов) – качественное отличие от контрольной группы (приведение показателя к нулевой отметке), 3) по «среднестатистической» интенсивности в 9,03 раз, 4) по максимальной интенсивности – в 3 раза, 5) по продолжительности клинически значимого болевого синдрома (≥ 4 баллов) – в 4,35 раз. Декларируемые преимущества разработанной программы терапевтического обеспечения по сравнению с традиционным подходом имели высокий уровень статистической значимости ($p < 0,05$ во всех случаях межгрупповых сравнений).

Заключение. Принимая во внимание фактическую эффективность разработанной программы мультимодальной анальгезии при эндодонтических вмешательствах следует заключить, что она обладает принципиальными преимуществами в виде часто достигаемого полного предотвращения развития послеоперационного болевого синдрома либо статистически значимого снижения его выраженности у абсолютного большинства пациентов, чего не имело места в условиях традиционного подхода. Достигнутые результаты представляют собой научно-практическое обоснование оптимизации анальгезирующего обеспечения эндодонтических вмешательств в виде разработанной программы, что позволяет рекомендовать ее к внедрению в практику стоматологического здравоохранения.

Посохова В.Ф.¹, Клюкин Б.В.¹, Добровольский П.В.¹, Чуев В.П.²

**НЕСТАНДАРТНАЯ ЭСТЕТИКА –
СВЕТООТВЕРЖДАЕМЫЕ КРАСКИ «НОЛАТЕК»**

¹АО «ОЭЗ «ВладМиВа», Белгород

²Белгородский государственный национальный исследовательский университет

В настоящее время высоко эстетичный результат стоматологического лечения востребован при восстановлении утраченных твердых тканей зубов и прилегающих к ним мягких тканей, особенно в клинических случаях связанных с установкой имплантатов. Поэтому для решения таких задач был разработан полимерный композиционный материал «Нолатек». Светоотверждаемые жидкотекучие краски – цветокорректоры («Нолатек» – набор №6) различной цветовой гаммы предназначены для придания специфических индивидуальных характеристик (например, воспроизведение кровеносных сосудов) при коррекции цвета десны, а также для модификации реставраций из композиционных материалов (коронки, виниры, гарнитурные зубы). При работе с каркасами протезов из ПММА, BioHPP, РЕЕК/РЕКК/РАЕК, композитов и изделиями, изготовленными на их основе, использовали в качестве внутреннего красителя при тонком слое нанесения материал «Нолатек» – набор №6. Для выбора и коррекции цвета базовых пластмасс использовали палитру основных цветов: белый для придания опакности изделию и коррекции оттенка, ишемическим сосочкам и экзостозам, черный для имитации эффекта тени. Для получения эффектов деминерализованных участков дентина использовали желтую

краску самостоятельно или в комбинации с белой. Для создания эффекта подбородочного отверстия и мелких кровеносных сосудов использовали краску синего цвета. Для придания хроматичности розовым полимерным массам и имитации кровеносных сосудов использовали краску пурпурного цвета. Специфические эффекты придавали при помощи комбинированных цветов: темно-красный, красный (алый), красно-коричневый, фиолетовый, розовый, бледно-розовый, серый, хаки, оранжево-коричневый и охра. Прозрачный материал использовали в комбинации с основным выбранным цветом, а также в качестве финишного покрытия. Полимеризацию проводили в течение 180 сек. при толщине слоя не более 0,1 мм. Для сглаживания поверхности дополнительно покрывали взятое в работу изделие прозрачной краской, полимеризовали в течение 30 сек. После завершения нанесения последних слоев изделие покрывали лаком «Нолатек» с целью предотвращения образования липкого слоя и полимеризовали в течении 90 сек. Финишное отверждение проводили в течение 360 сек с использованием полимеризатора «Фотопресс». Коронки и мостовидные протезы, изготовленные из композитов и базисных акриловых масс при использовании светоотверждаемых «Нолатек» – набор №6 при постановке в полость рта четко воспроизводили цветовые характеристики естественных твердых и мягких тканей. Изделия обладали блеском, без их полировки традиционным способом. Для оценки стойкости к окрашиванию была выбрана методика с использованием четырех наиболее распространенных пищевых красителей: черный чай, кофе, красное вино и газированный напиток (кола). Цветостойкость образцов определяли в соответствии с общепринятой системой координат для аппаратного измерения цвета, система CIE L*a*b*. Показатели цветостойкости (ΔE , усл. ед) во всех случаях чай (1,45), кофе (1,43), красное вино (1,15) и газированный напиток (0,95) соответствовали требованиям не более 2,5. Таким образом, послойное нанесение светоотверждаемых материалов различной цветовой гаммы позволяет без труда придать изделию естественный вид с учетом всех особенностей зубодесневой системы пациента.

Прийма Н.В., Мостовой С.О., Морозов А.Л., Шаблий Д.Н., Козуб Д.Ф., Самокиш Ю.А.
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНСЕРВАТИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ
НАЧАЛЬНОГО КАРИЕСА

Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского»
Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского,
г. Симферополь

Проблема поиска наиболее эффективного метода лечения кариеса на начальной стадии, когда процесс является обратимым, всегда остается актуальной. В настоящее время при лечении начального кариеса предпочтение отдается минимально-инвазивным вмешательствам, что позволяет сохранить естественные ткани зуба и причинить меньший дискомфорт как пациенту, так и врачу-стоматологу [3]. Несмотря на постоянное совершенствование стоматологических материалов, они не могут заменить естественные эмаль и дентин. Наиболее распространенными и доступными в использовании способами консервативного лечения являются: метод инфильтрации Icon и глубокое фторирование [2, 4]. Проведение реминерализующей терапии эффективно только при остром течении начального кариеса, когда сохраненная белковая матрица эмали способна соединиться с

ионами кальция и фосфора и в дальнейшем образуется основное минеральное соединение эмали – гидроксипатит кальция. При хроническом начальном кариесе происходят изменения в белковой матрице: снижается уровень нерастворимого белка и увеличивается общее количество белка эмали, реминерализирующая терапия в этом случае является неэффективной [1].

Цель исследования – сравнить и проанализировать эффективность наиболее распространенных способов лечения острого начального кариеса: технология Icon и глубокое фторирование.

Материалы и методы исследования. Было обследовано 23 студента в возрасте 18-24 года, у которых в 42 зубах диагностирован острый начальный кариес (кариес в стадии пятна). Для диагностики применяли основные и дополнительные методы исследования. Для определения степени деминерализации эмали использовали витальное окрашивание 2% раствором метиленового синего, оценку окрашивания проводили по 10-бальной шкале интенсивности синего.

Состояние гигиены полости рта исследовали с помощью упрощенного индекса зубного налета Green-Vermillion (ОНИ-S), оценку состояния зубов у обследуемых определяли по интенсивности поражения зубов кариесом (КПУ зубов, КПУ полостей).

Всем пациентам провели профессиональную гигиену полости рта, был произведен подбор средств индивидуальной гигиены и обучение чистке зубов. Рекомендована зубная паста Splat «Биокальций», зубную нить Splat Dental Floss, ополаскиватель для полости рта INNOVA Жидкая Эмаль. Пациентам назначено общее лечение начального кариеса в виде минерально-витаминного комплекса «Кальций-Д3 Никомед», курс 1 месяц. Пациенты самостоятельно в домашних условиях проводили аппликации реминерализирующего геля GC Tooth Mousse в течении 1 месяца.

Для оценки эффективности консервативных методов лечения начального кариеса, пациенты были поделены на 3 группы: основная группа (n=15) – лечение кариеса проводили методом инфильтрации Icon, группа сравнения (n=15) – лечение кариеса проводили методом глубокого фторирования «Трифторид», контрольная группа (n=12) – дополнительная местная терапия начального кариеса не проводилась.

Оценку результатов лечения проводили через 30 дней после начала лечения. Состояние зубов сравнивали по размерам «меловидных пятен», а также методом витального окрашивания.

Результаты и их обсуждения. В результате обследования 23 пациентов острый начальный кариес (K02.0 кариес эмали по МКБ-10) выявлен на 42 зубах, на каждого пациента в среднем 2 очага кариеса.

Таблица 1. Показатели индекса гигиены и интенсивности кариеса

Группы	n	Индекс ОНИ-S	КПУз	КПУп
Основная группа	9	2,1±0,5	10,2±1,0	11,1±0,2
Группа сравнения	9	2,0±0,5	9,8±0,8	9,5±1,0
Контрольная группа	5	2,2±0,4	11,2±0,8	13,2±0,8
Среднее значение индекса	2	2,1±0,1	10,4±0,7	11,3±1,9

Примечание: n – количество пациентов

При исследовании гигиенического состояния полости рта студентов до лечебно-профилактических мероприятий выявили, что в основной группе 3 пациента имеют

удовлетворительный уровень гигиены – 33,3%, 4 пациента (44,4%) – неудовлетворительный индекс гигиены и 2 пациента (22,3%) – плохой уровень гигиены. Таким образом, среднее значение индекса ОНI-S в основной группе – $2,1 \pm 0,5$, что соответствует удовлетворительному уровню гигиены (табл. 1).

В группе сравнения удовлетворительный уровень гигиены определяется у 4 пациентов – 44,4%, неудовлетворительный – 4 (44,4%), плохой – у одного пациента – 11,2%. Среднее значение – $2,0 \pm 0,5$, то есть удовлетворительный.

В контрольной группе один пациент имеет удовлетворительный уровень гигиены – 20%, остальные – неудовлетворительный – 80%. Среднее значение индекса в группе $2,2 \pm 0,4$.

Оценка интенсивности поражения зубов кариесом по индексам КПУ зубов и КПУ полостей показала, что значения данных индексов достаточно высокие, так среднее значение во всех группах составило: КПУз – $10,4 \pm 0,7$, КПУп – $11,3 \pm 1,9$.

При оценке степени деминерализации эмали в области «меловидного пятна» методом витального окрашивания, было выявлено, что до лечения во всех группах наблюдения выявлена высокая степень деминерализации эмали: в основной группе средняя интенсивность окрашивания пятна составила $6,1 \pm 0,8$; в группе сравнения – $6,3 \pm 0,2$; в контрольной группе – $5,9 \pm 0,9$ (табл. 2).

Таблица 2. Интенсивность окрашивания очагов деминерализации эмали при начальном кариесе

Наблюдение (баллы)	Основная группа (n=15)	Группа сравнения (n=15)	Контрольная группа (n=12)
До лечения	$6,1 \pm 0,8$	$6,3 \pm 0,2$	$5,9 \pm 0,9$
После лечения	$1,1 \pm 0,2$	$1,5 \pm 0,6$	$4,2 \pm 1,0$
p (статистическая значимость)	<0,05	<0,05	<0,05

После проведения курса терапии начального кариеса различными методами степень деминерализации эмали во всех группах снижалась до низких значений в основной группе и группе сравнения, о чем свидетельствовало окрашивание очагов начального кариеса в бледно-голубой цвет, и лишь в контрольной группе наблюдалась средняя степень деминерализации эмали после лечения.

После проведения курса местного и общего лечения интенсивность окрашивания эмали в области очагов начального кариеса в основной группе составила $1,1 \pm 0,2$ балла при $p < 0,05$, в группе сравнения – $1,5 \pm 0,6$ баллов, в контрольной группе – $4,2 \pm 1,0$ баллов. В целом интенсивность окрашивания очагов деминерализации снизилась в 5,5 раз в основной группе, в 4,2 раза – в сравнительной группе и в 1,4 раза в контрольной группе.

Через 30 дней после начала лечения в основной и сравнительной группе очаги кариозного процесса при визуальном осмотре стали менее четкими или полностью исчезали. Во всех зубах в основной группе отмечено полное исчезновение пятна. В группе сравнения 80% «меловидных» пятен также не визуализируются, в отличие от контрольной группы, где не было отмечено полного отсутствия пятна. Уменьшение размера очага деминерализации эмали выявлено в трех зубах группы сравнения, что составляет 20%, в 8 зубах контрольной группы – 67% (рис. 1).

Вывод. По результатам лечения острого начального кариеса методом инфильтрации Ison и глубокого фторирования «Трифторид» можно сделать вывод, что терапия показала себя эффективной, при инфильтрации отмечено полное исчезновение очага деминерализации. Положительные результаты отмечены и благодаря общему реминерализующему лечению, которое способствует приостановлению кариозного процесса.

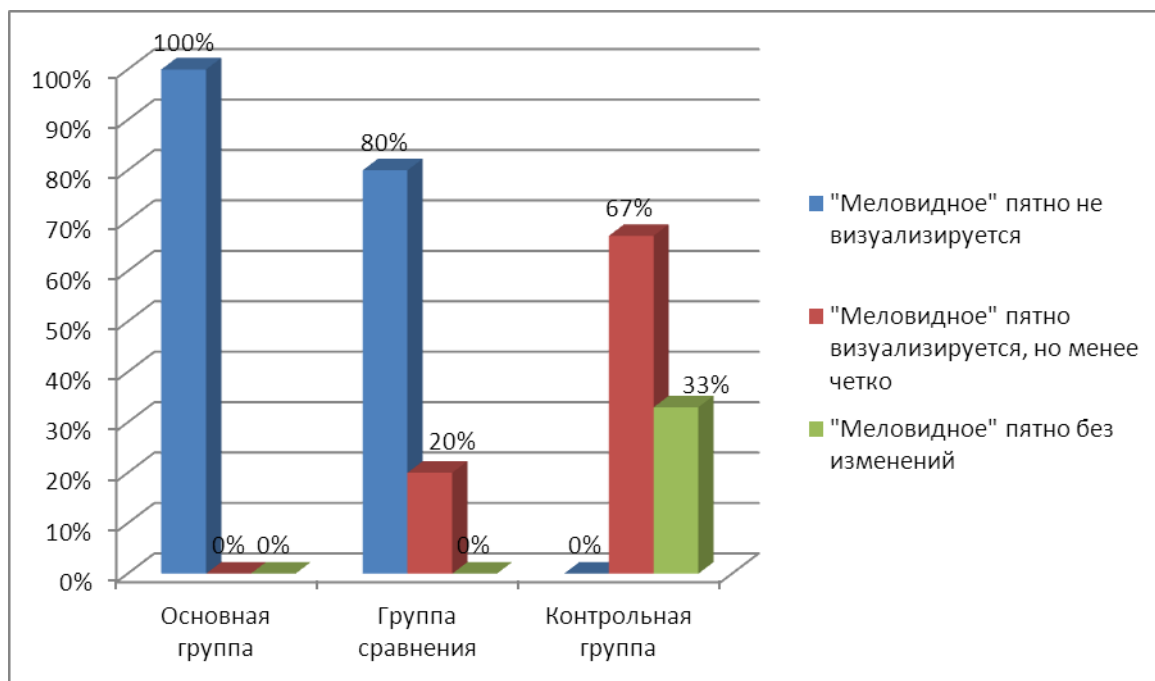


Рисунок 1. Очаги деминерализации в ходе визуального осмотра после лечения

Литература

1. Булкина Н.В., Пудовкина Е.А., Захаревич А.М. Ультрамикроскопическое исследование процессов деминерализации и реминерализации эмали // *Стоматология*. – 2012. – № 3. – С. 11-14.
2. Замураева А.У., Супиева Э.Т., Орынбаева Б.Ш. Современный метод лечения начального кариеса у детей методом инфильтрации // *Стоматология детского возраста и профилактика*. – 2020. – Том 20, № 1. – С.4-8
3. Шакарьянц А.А., Севбитов А.В., Скатова Е.А. Оценка эффективности лечения очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта методом инфильтрации в сочетании с различными реставрационными технологиями по результатам исследования *in vitro* // *Клиническая стоматология*. – 2012. – №4. – С. 10-13.
4. Altarabulsi M. B. Clinical safety, quality and effect of resin infiltration for proximal caries / M. B. Altarabulsi, M. Alkilzy, M. A. Petrou, C. Splieth // *Eur. j. paediatr. dent.* – 2014. - Vol. 15 (1). – P. 39-44.

Прядченко В.В., Гонтарев С.Н., Лепехина М.В., Федорова И.Е.
**ВЫВЕДЕНИЕ ПЛОМБИРОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА ЗА ВЕРХУШКУ КОРНЯ.
ОСЛОЖНЕНИЯ. МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ**

ООО «Социальная стоматология Белогорья. Объединенная стоматологическая
поликлиника Старооскольского городского округа»

Осложнения во время лечения пациентов с заболеваниями пульпы зуба и периодонта обусловлено рядом причин как объективного, так и субъективного генеза. Одним из осложнений эндодонтического лечения зубов является выведение пломбировочного материала за верхушку корня зуба.

Основными причинами выведения пломбировочного материала за верхушку корня является неправильное определение рабочей длины корневого канала зуба, избыточное расширение апикального сужения в области верхушки корня [3].

Выведение за верхушку стоматологического материала зачастую приводит к развитию воспалительной реакции вследствие механической и химической травматизации периапикальных тканей.

Также гуттаперча может служить хорошей средой для колонизации микроорганизмов. Группа японских стоматологов провели ряд исследований на крысах, и обнаружила, что на поверхности стерильных гуттаперчевых штифтов, выведенных за апикальное отверстие, образовывалась колония грамположительных факультативных анаэробов, таких как *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus sanguinis* и *Streptococcus intermedius*, которые со временем образовывали биопленку, вызывая воспалительные процессы [2].

Самыми серьезными осложнениями являются выведение пломбировочного материала в гайморову пазуху и в нижнечелюстной канал.

Выведение пломбировочного материала в гайморову пазуху зачастую приводит к возникновению одонтогенного синусита. Чаще всего выведение пломбировочного материала в верхнечелюстную пазуху возможно при пломбировании каналов 15, 16 17, 25, 26, 27 зубов. Изначально одонтогенный синусит ничем себя не проявляет, однако с течением времени появляются признаки заболевания, носящие характер первично-хронического процесса, также стоит отметить, что такой гайморит является гнойно-полипозным и у 82% больных – грибковым. Лечение данной патологии хирургическое – проводят гайморотомию с ревизией инородного тела с последующей медикаментозной терапией [5].

При попадании пломбировочного материала в нижнечелюстной канал происходит травматическое поражение нижнего альвеолярного нерва. Травматический неврит встречается в 37 % случаев во время лечения однокорневых зубов, а при лечении многокорневых зубов – в 63%. Клинически проявляется снижением или отсутствием чувствительности в области нижней губы, подбородка, десны, а также зачастую может сопровождаться болевыми ощущениями. Терапия неврита нижнего альвеолярного нерва комплексная и включает в себя медикаментозное и физиотерапевтическое лечение, при отсутствии эффекта проводят хирургическое лечение [1;4].

Для профилактики выведения пломбировочного материала за верхушку корня необходимо соблюдение протоколов эндодонтического лечения. Во время работы в канале нужно придерживаться его рабочей длины. В процессе работы нужно делать дополнительные рентгенограммы для корректировки изменения рабочей длины по мере

расширения канала. Также необходимо грамотно формировать апикальный упор и стараться сохранить анатомическое сужение [3].

Литература

1. Brune [et al.] Пломбирование корневых каналов. Обзор пломбировочных материалов // Новое в стоматологии. – 2006. – № 7. – С. 50–60.
2. Kuremoto K, Noiri Y, Ishimoto T, Yoneda N, Yamamoto R, Maezono H, Nakano T, Hayashi M, Ebisu S. Promotion of endodontic lesions in rats by a novel extraradicular biofilm model using obturation materials. *Appl Environ Microbiol.* – 2014. – Jul. – 80 p.
3. Бритова, А. А. Стоматология. Эндодонтия: учебное пособие для вузов / А. А. Бритова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 198 с.
4. Жохова, Н. С. Стратегические и тактические ошибки врача-стоматолога / Н.С. Жохова, В. И. Полуев, И. М. Макеева // Труды VI съезда Стоматологической ассоциации России. – М., 2000. – С. 48–49.
5. Редько Д.И. Совершенствование диагностики и лечения хронических грибковых и грибково-бактериальных синуситов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Минск, 2013. – 22 с.

Розов Р.А., Ойсуева К.Ш.

МИКРО-РНК В КРОВИ, КАК МАРКЕР ОСТЕОПОРОЗА ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Реабилитация пациентов старческого и пожилого возраста занимает особо положение, поскольку разработка и внедрение комплексных протоколов подготовки к имплантационному протезированию пожилых пациентов ставит перед стоматологами множество проблем, в связи с физиологическими изменениями в костной ткани у пожилых пациентов.

Остеопороз, который в настоящее время признан наиболее распространенным заболеванием костей в мире, характеризуется низкой костной массой, ухудшением микроархитектуры костной ткани и снижением прочности костей (NIH, 2001). В нормальном цикле ремоделирования количество потерянной кости совпадает с количеством сформированной новой кости. Когда этот процесс становится «несвязанным» – как в случае людей с дефицитом эстрогена, высокими уровнями глюкокортикоидов, изменениями уровня кальция в сыворотке, колебаниями уровней паратиреоидного гормона (ПТГ) и изменениями уровней гормона роста – возникает потеря кости.

Остеопороз влияет также на челюстную кость и считается потенциальным противопоказанием к установке дентальных имплантатов. Перед планированием лечения очень важно оценить состояние костной ткани. После установки дентального имплантата в месте остеотомии происходит остеоинтеграция вокруг дентального имплантата. Так в исследовании de Medeiros FCFL (2018) наблюдалось увеличение потери кости вокруг имплантата в группе остеопороза (0.18mm, 95% CI 0.05-0.30, P=0.005). Таким образом, для прогнозирования исходов дентальной имплантации, требуется тщательная диагностика.

В настоящее время двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (DXA) является золотым стандартом диагностики (Siris et al., 2014) (Johnell et al., 2005, Marshall et

al., 1996) (Kanis et al., 2007). Также маркеры метаболизма костной ткани полезны для определения метаболической активности костных клеток [например, С-концевое поперечное сшивание (СТх), N-концевой пропептид коллагена типа I (PINP), паратироидного гормона (PTH), костной щелочной фосфатазы (BAP), остеокальцина и тартрат-резистентной кислой фосфатазы 5b (TRAP5b), пиридонлина/дезоксипиридинолина] и при оценке эффективности антирезорбтивной терапии (Lombardi et al., 2012). Несмотря на свою ценность, эти диагностические инструменты имеют несколько практических недостатков, которые частично ограничивают их полезность: с одной стороны, радиологические методы могут выявить только уже установленные изменения костной структуры, обнаружение которых занимает несколько недель или месяцев, а с другой стороны, маркеры обновления костной ткани не являются полностью специфичными ни для кости, ни для метаболического процесса, с которым они связаны (т. е. образования или резорбции) (Lombardi et al., 2012).

Новые данные показали, что циркулирующие микроРНК (миРНК), популяция миРНК, присутствующих в плазме, являются потенциальными биомаркерами для ранней диагностики заболеваний.

Цель исследования. Целью настоящего исследования является изучение связи нового биомаркера микроРНК в клинических образцах сыворотки или плазмы крови с остеопорозом/низкой минеральной плотностью костей. По данным доступной литературы выявить наиболее значимую диагностику при нарушении костной ремодуляции, имеющие наибольшие значения для оптимизации диагностики и планирования имплантационного протезирования.

Материалы и методы. Аналитический обзор литературы по данной теме с использованием базы данных PubMed / MEDLINE, Web of Science, Cochrane Library и SciELO.

Результаты. Хороший маркер остеопороза должен быть от природы стабильным, тесно связанным с минеральной плотностью кости (МПК), высокочувствительным и специфичным для ремоделирования кости, а также с потенциалом прогнозирования риска нарушения остеоинтеграции имплантата.

В клинических условиях общепринятыми инструментами для оценки остеопороза и хрупкости костей являются оценка минеральной плотности костной ткани с помощью двойной рентгеновской абсорбциометрии (DXA) и инструмента оценки риска переломов (FRAX), соответственно. Однако у DXA есть несколько ограничений. Одним из ограничений является то, что оценка МПК с помощью DXA основана на двухмерных, а не трехмерных изображениях. Свойства костной ткани, такие как микроструктура кости, которая важна для прочности кости, не могут быть измерены с помощью DXA. DXA также имеет проблемы контроля качества, связанные с ошибками из-за осевой асимметрии поперечных сечений, допущениями, используемыми при вычислении коэффициентов потери устойчивости, и предположениями о минерализации тканей. Между тем, поскольку FRAX оценивает риск перелома с помощью критериев МПК, он не подходит для пациентов с высоким риском, но без МПК при остеопорозе. На риск перелома также влияют другие факторы, такие как функция мышц и вероятность падения.

Путем анализа литературы и поиска в базе данных было получено 11 miRNA и 198 их генов, связанных с остеопорозом. Доказано, что микроРНК регулируют процессы ремоделирования образования/резорбции костной ткани, рост, дифференцировку и функцию костных клеток (Lian, J. B. et al., 2012). Следует отметить, что микроРНК не только играют

положительную регуляторную роль в дифференцировке и активности остеобластов, но также играют отрицательную регуляторную роль. Например, miR-204 ингибирует экспрессию генов, связанных с остеобластами, таких как Runx2, остеопонтин и остеокальцин, и снижает активность ALP остеобластов и формирование костного матрикса.

Исследование, связанное с ролью miR-138a, напрямую поддерживает концепцию клеток остеобластического происхождения, как ключевых участников потери костной ткани альвеолярного гребня тканей пародонта (Zhou et al. 2016). Ряд miRNA, экспрессируемых в тканях пародонта, включая miR-34a, miR-125a, miR-146a, miR-223 и miR-503, ингибируют дифференцировку и функцию остеокластов, модулируя различные регуляторные элементы сигнальных путей дифференцировки остеокластов (Sugatani and Hruska 2007; Nakasa и др 2011; Chen, Cheng, 2014 и др., Го и др 2014.; Krzeszinska и др 2014.).

Выводы. МикроРНК – это эндогенные молекулы в нашем организме, обладающие особыми свойствами, включая легкий доступ, высокую стабильность, тканевую специфичность и значительную чувствительность. Необходимо различать две группы miRNAs, участвующих в резорбции и формировании кости соответственно. В сочетании с биохимией и специальной молекулярной технологией можно определить профиль экспрессии miRNA в периферическом кровообращении. Учитывая эти результаты выше, мы считаем, что МикроРНК могут стать новыми диагностическими биомаркерами остеопороза.

Романенко А.А., Бузов А.А., Чуев В.П.
**ОРИГИНАЛЬНЫЙ СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АДГЕЗИИ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА**

АО «Опытно-экспериментальный завод «ВладМиВа»

Разработан способ оценки адгезии (патент RU2740252C1) стоматологических цементов для фиксации к твердым тканям зуба и конструкционным материалам каркаса несъемного зубного протеза (КХС, нержавеющей сталь, керамика на основе диоксида циркония, композитный материал и т.д.), который включает подготовку элементов образца, подготовку образца адгезионного соединения, проведение испытания и обработку результатов.

Из металла/керамики/композитного материала изготавливают элементы образца в виде диска с плоской поверхностью и при необходимости подвергают пескоструйной обработке. Изготовление элемента образца из твердых тканей зуба осуществляется при помощи цилиндрической формы с плунжером и светоотверждаемой пластмассы.

При изготовлении образца адгезионного соединения элемент из конструкционного материала и элемент из твердых тканей зуба или два элемента из конструкционного материала фиксируют испытуемым стоматологическим цементом и прикладывают нагрузку (150 ± 2) Н. Нагружающее устройство (патент RU199620U1) содержит подвижную прижимную часть в виде усеченного цилиндра, а в конструкцию подвижного основания устройства (патент RU199739U1) входит самоцентрирующийся шариковый подшипник для компенсации перекосов из-за непараллельности элементов, что обеспечивает равномерное распределение стоматологического цемента между ними и образование пленки одинаковой толщины по всей площади. Через 15 минут после начала приложения нагрузки образец

удаляют из-под нагружающего устройства, опускают в сосуд с дистиллированной водой и помещают в термостат при температуре $(37\pm 1)^\circ\text{C}$ на $(23\pm 0,5)$ ч.

Для проведения испытания образца необходимо приспособление, состоящее из двух частей для закрепления в верхнем и нижнем зажиме испытательной машины. Первая часть – металлический блок с цилиндрическим отверстием для установки образца и винтовыми зажимами для его фиксации. Вторая часть устанавливается параллельно и представляет собой нож округлой формы для приложения силы к образцу в одной точке. Закрепляют две половины приспособления для испытания на сдвиг в верхний и нижний зажимы испытательной машины Instron. Образец извлекают из воды, устанавливают в приспособление и фиксируют винтовым зажимом так, чтобы обеспечивать его деформирование по схеме "чистого сдвига". После чего включают двигатель машины и испытание проводят до полного разрушения склеенного образца. Фиксируют значение нагрузки, при котором произошло разрушение адгезионного соединения. Измеряют площадь поверхности адгезионного контакта стоматологического материала с конструкционным материалом каркаса несъемного зубного протеза или твердыми тканями зуба. Адгезионную прочность (МПа) вычисляют по формуле.

Романенко А.А., Бузов А.А., Чуев В.П.

АДГЕЗИЯ СТЕКЛОИОНОМЕРНЫХ ФИКСИРУЮЩИХ ЦЕМЕНТОВ К КОНСТРУКЦИОННЫМ МАТЕРИАЛАМ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

АО «Опытно-экспериментальный завод «ВладМиВа»

По запатентованному способу проведено исследование адгезии традиционных (Цемион-Ф, Fuji I, Meron и Ketac Cem Easymix), водозатворяемых (Ортофикс-Аква С, Aqua Meron) и модифицированных полимером СИЦ (Fuji PLUS, Relyx Luting) к конструкционным материалам несъемных зубных протезов – диоксиду циркония Эсткер (ВладМиВа, Россия) и кобальтохромовому сплаву Starbond CoS (Scheftner Dental Alloys, Германия). Все исследованные СИЦ представлены системой порошок–жидкость.

Пескоструйная обработка элементов образца из конструкционных материалов проводилась на аппарате АСОЗ 5.2У (Аверон, Россия). Для обработки кобальтохромового сплава применялся корунд Белэкт №8 (ВладМиВа) с зернистостью 90-106 мкм, а для диоксида циркония – Белэкт №25 (ВладМиВа) с зернистостью 250-300 мкм.

Изготавливали по 10 образцов в виде пленки каждого из 8 испытуемых СИЦ между двумя элементами образца. Для этого замешанный по инструкции производителя цемент помещался между двумя элементами образца. К полученному образцу прилагалась нагрузка при помощи разработанного нами нагружающего устройства с применением оригинального приспособления для изготовления образцов. Оно содержит подвижную прижимную часть в виде усеченного цилиндра и подвижное основание, в конструкцию которого входит самоцентрирующийся шариковый подшипник, предназначенный для компенсации перекосов из-за непараллельности элементов образца, что обеспечивает равномерное распределение стоматологического цемента между ними и образование пленки одинаковой толщины по всей площади. Через 15 минут после начала приложения нагрузки образец удаляли из-под нагружающего устройства, опускали в сосуд с дистиллированной водой и помещали в термостат при температуре $(37\pm 1)^\circ\text{C}$ на $(23\pm 0,5)$ ч.

Для испытания образцов применяли приспособление, состоящее из двух частей для закрепления в верхнем и нижнем зажиме испытательной машины. Первая часть – металлический блок с цилиндрическим отверстием для установки образца и винтовыми зажимами для его фиксации. Вторая часть устанавливается параллельно и представляет собой нож округлой формы для приложения силы к образцу в одной точке. Образец извлекали из воды, устанавливали в приспособление, после чего на испытательной машине Instron 3345 (Instron – division of ITW Limited, США) проводили испытание на сдвиг до полного разрушения склеенного образца. Фиксировали значение нагрузки, при которой произошло разрушение адгезионного соединения, измеряли площадь поверхности адгезионного контакта стоматологического материала с конструкционным материалом и рассчитывали значение адгезии. При статистической обработке данных применяли t-критерий Стьюдента, а различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. В табл. 1 приведены результаты испытания адгезии фиксирующих СИЦ к диоксиду циркония и кобальтохромовому сплаву.

Таблица 1. Адгезия фиксирующих стеклоиономерных цементов, МПа

Образец СИЦ	Адгезия, МПа	
	Диоксид циркония	Кобальтохромовый сплав
Цемион-Ф	6,658±0,606	11,668±0,314
Fuji I	6,376±0,959	10,525±0,791
Merlon	6,723±1,088	11,775±0,883
Ketac Cem Easymix	6,087±0,491	7,806±0,648*
Aqua Merlon	3,007±0,923	9,438±1,014
Ортофикс-Аква С	4,151±0,372	6,698±0,689*
Fuji PLUS	18,777±1,297*	15,895±3,102*
Relyx Luting	6,712±1,421	7,108±0,570

* статистические значимые отличия в группах.

По результатам испытания адгезии к диоксиду циркония среди традиционных СИЦ статистически значимых различий не выявлено, как и среди водозатворяемых СИЦ ($p=0,266233$). Однако адгезия водозатворяемого Aqua Merlon оказалась в 2–6 раз ниже, чем у модифицированных полимером и традиционных цементов, в том числе Merlon того же производителя ($p=0,018508$). Аналогичные результаты получены для водозатворяемого Ортофикс-Аква С, который характеризуется в 1,5–4,5 раза более низкой адгезией к диоксиду циркония, чем модифицированные и традиционные СИЦ, в том числе Цемион-Ф того же производителя ($p=0,002595$). Среди модифицированных полимером СИЦ у Fuji PLUS адгезия к диоксиду циркония в 2,8 раз выше, чем Relyx Luting (18,777 против 6,712 МПа, $p=0,000008$), которая у последнего статистически значимо не отличается от традиционных цементов. Из всех исследованных СИЦ наибольшая адгезия к диоксиду циркония выявлена у Fuji PLUS.

Среди традиционных цементов в 1,4–1,5 раз более низкой адгезией к кобальтохромовому сплаву характеризуется Ketac Cem Easymix. Адгезия данного цемента оказалась близка к таковой у Aqua Merlon ($p=0,192779$) и Ортофикс-Аква С ($p=0,257580$), в отличие от прочих традиционных СИЦ, обладающих в 1,6–1,8 раз более высокой адгезией по сравнению с водозатворяемыми. Среди водозатворяемых СИЦ Ортофикс-Аква С характеризуется в 1,4 раза более высокой адгезией по сравнению с Aqua Merlon. Адгезия модифицированного Relyx Luting того же производителя к кобальтохромовому сплаву и в

2,2 раза ниже по сравнению с Fuji PLUS, который также относится к группе модифицированных СИЦ, но обладает наиболее высокой адгезией к КХС среди всех групп. Преимущества над традиционными СИЦ модифицированный Relyx Luting не имеет, так как статистически значимо не отличается от них по адгезии. Адгезия только Fuji PLUS выше к диоксиду циркония, чем к КХС, а для прочих СИЦ характерно обратное.

Таким образом, среди отечественных и зарубежных традиционных цемента для фиксации для конструкций из диоксида циркония различий не выявлено, их адгезия составляет от 6,087 до 6,723 МПа. При фиксации кобальтохромового сплава лучшие результаты показали Цемион-Ф, Мегон и Fuji I (11,668, 10,525 и 11,775 МПа соответственно). В большинстве случаев предпочтительно применять традиционные СИЦ, по причине низкой адгезии водозатворяемых цемента. Из модифицированных полимером СИЦ для фиксации несъемных ортопедических конструкций мы рекомендуем Fuji PLUS с наиболее высокой адгезией конструкционным материалам (18,777 и 15,895 МПа). Модифицированный полимером Relyx Luting подобного преимущества перед традиционными СИЦ не имеет.

Романенко Н.В., Тарасенко С.В., Овсипенко А.А.

ПРИМЕНЕНИЕ ДИОДНОГО ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО ЛАЗЕРА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИИ ВЕСТИБУЛОПЛАСТИКИ

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России, г. Москва
Европейский медицинский центр, г. Москва

После проведения реконструктивных операций в области альвеолярного гребня верхней и нижней челюстей с целью создания оптимального объема костной ткани для позиционирования винтовых внутрикостных стоматологических имплантатов неизбежно происходит значительное уменьшение глубины свода преддверия полости рта. Как известно, мелкий свод преддверия полости рта является травмирующим фактором в развитии дистрофических и воспалительных заболеваний тканей, окружающих зубы и имплантаты зубов (Грудянов А.И., 2009; Bum–Soo Kim et al., 2009; Kajorn Kungsadalpipob et al., 2020). Стабильность положения эпителиального слоя клеток и собственной пластинки слизистой оболочки полости (lamina propria) вокруг надкостной части имплантата зуба определяют широкая зона прикрепленной кератинизированной слизистой оболочки полости рта и достаточная глубина свода преддверия полости рта.

Основными хирургическим приемами для увеличения глубины свода преддверия полости рта являются метод V.H. Kazanjian, предложенный автором в 1935 году, и метод H.B. Clark Jr., описанный клиницистом в 1953 году. Данные методики операции вестибулопластики позволяют и расширить зону прикрепленной кератинизированной десны. Выполнение операции вестибулопластики различных модификаций метода V.H. Kazanjian целесообразно проводить с применением технологии эрбиевого лазера. Диодные полупроводниковые лазеры целесообразно использовать при операции пластики преддверия полости рта в модификациях метода H.B. Clark Jr.

Согласно Протоколу вестибулопластики по методу H.B. Clark Jr., линию разреза необходимо формировать в зоне прикрепленной кератинизированной слизистой оболочки полости рта с вестибулярной стороны коронарное мукогингивальной линии на 1 – 1,5 мм. После операции горизонтальной аугментации альвеолярного гребня и вертикальной

аугментации альвеолярного гребня зона прикрепленной кератинизированной слизистой оболочки полости рта может быть очень узкой или полностью отсутствовать. Основой лазерной хирургии является процесс абляции тканей. При формировании линии разреза лазерным скальпелем в области узкой зоны прикрепленной кератинизированной слизистой оболочки полости рта происходит линейное выпаривание «драгоценных» тканей на ширину, равную диаметру кварцевого оптоволоконного диодного полупроводникового лазерного аппарата. В связи с этим, целесообразным представляется проведение линейного разреза слизистой оболочки апикальнее мукогингивальной линии, что соответствует операции вестибулопластики по методике, предложенной доктором Ingvar Glickman в 1958 году. Именно эту методику можно применять и при проведении хирургического вмешательства с целью воссоздания оптимальной глубины свода преддверия полости рта в клинических случаях при полном отсутствии зоны прикрепленной кератинизированной слизистой оболочки полости рта с вестибулярной стороны.

Цель настоящего исследования – оптимизация Протокола операции вестибулопластики в области ранее проведенной операции костной пластики, исходом которой явилось значительное уменьшение глубины свода преддверия полости рта.

Операции вестибулопластики по методике Ingvar Glickman с применением лазерного излучения проведены у 32 пациентов в возрасте от 38 до 67 лет в боковой области верхней и нижней челюстей (Таблица 1). Хирургические вмешательства выполнены в сроки за 1 месяц до установленной даты проведения II хирургического этапа стоматологической имплантации – фиксации формирователей десны (healing abutment).

Таблица 1. Характеристика пациентов по полу, возрасту и области выполненных операций

Пол Пациентов	Количество Пациентов	% Соотношение	Minimum Возраст	Maximum Возраст	Верхняя Челюсть	Нижняя челюсть
Женский	11	34	42	65	5	6
Мужской	21	66	38	67	8	13
Всего	32	100	38	67	13	19

Перед началом комплексной стоматологической реабилитации для нормализации тонуса мышц жевательной группы, устранения гипертонуса подбородочной и щечных мышц пациентам назначали курс миофункциональной терапии, включающий в себя позиционирование языка в физиологическое пространственное положение, обучение соматическому глотанию и упражнения для восстановления тонуса круговой мышцы рта.

Нами отработан Протокол операции вестибулопластики по методике Ingvar Glickman с применением диодного полупроводникового лазера на примере аппарата PICASSO производства компании AMD LASERS (США).

ПРОТОКОЛ ОПЕРАЦИИ. Антисептическая обработка полости рта с применением 0,05 % раствора хлоргексидина биглюконата («ЭЛЮДРИЛ», Pierre Fabre (Франция)). Под аппликационной (Бензокаин 20 %) и инфильтрационной анестезией Solutio Articaini hydrochloridi 4 % – 1,7 ml cum Solutio Adrenalini hydrochloridi 0,1% – 1:200000 проводили линейный горизонтальный разрез слизистой оболочки до надкостницы апикальнее окклюзионной поверхности альвеолярного гребня на 3 мм в области отсутствующих зубов (например, 1.8 – 1.7 – 1.6 – 1.5 – 1.4) с вестибулярной стороны с применением лазерной технологии. Лазер – диодный. Длина волны – 810 nm. Режим – импульсный. Оптоволоконно – иницированное. Метод препарирования тканей – контактный. Мощность

лазерного излучения – 1,5 Вт. Далее через сформированный разрез проводили препарирование тканей подслизистого слоя без нарушения целостности надкостницы с применением лазерной технологии и осуществляли мобилизацию слизисто-мышечного лоскута в области отсутствующих зубов (например, 1.8 – 1.7 – 1.6 – 1.5 – 1.4) с вестибулярной стороны. Вестибулярный край операционного разреза перемещали апикально на 8 мм, и мобилизованный лоскут фиксировали к надкостнице синтетической нитью из полипропилена толщиной 5–0 с применением Т-образного непрерывного шва. Антисептическая обработка послеоперационной раны с применением 0,05 % раствора хлоргексидина биглюконата («ЭЛЮДРИЛ», Pierre Fabre (Франция)). Гемостаз. Результат операции: создание глубокого свода преддверия полости рта (например, в области верхней челюсти справа).

По данным проведенного гистологического исследования, восстановленная ткань в области операционной раны, созданной воздействием лазерным излучением длиной волны 810 nm, представляет собой кератинизированную слизистую оболочку с полноценным слоем эпителия и выраженной толщиной собственной пластинки слизистой оболочки полости рта.

ОБСУЖДЕНИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ. В клинических случаях при наличии сохраненной, но очень узкой зоны прикрепленной кератинизированной слизистой оболочки альвеолярного гребня линейный разрез слизистой оболочки выполняли апикальнее мукогингивальной линии на 3 мм также без нарушения целостности надкостницы.

Формирование Т-образного непрерывного шва создает условие для устремления края апикально смещенного слизисто-мышечного лоскута в апикальное направление, что предупреждает перемещение апикально смещенного слизисто-мышечного лоскута в коронарное направление и устраняет риск отсутствия качественного результата операции вестибулопластики. Для качественного удержания апикально смещенного слизисто-мышечного лоскута в заданном месте наилучшим шовным материалом является нить из полипропилена. Целесообразно использовать хирургические иглы с редуцированным телом. Оптимальный срок сохранения швов – 21 день. Синтетическая нерезорбируемая монофиламентная нить не создает условий для ретенции пищи в области послеоперационной раны и не является питательной средой для жизнедеятельности микроорганизмов полости рта. Непрерывный шов создает более комфортные условия для пациента при сравнении с наличием в полости рта большого количества одиночных узловых швов.

Нормальный тонус щечных мышц также способствует предупреждению перемещения апикально смещенного слизисто-мышечного лоскута в коронарное направление.

Операцию вестибулопластики с применением диодных полупроводниковых лазеров отличают полная бескровность операционного поля, отличная визуализация тканей в области операционного поля и четкость ее выполнения. Данные факторы способствуют значительному уменьшению времени, требуемого для проведения операции вестибулопластики по методике Ingvar Glickman при сравнении с традиционной методикой рассечения тканей с применением скальпеля. Незначительная кровоточивость тканей может наблюдаться при проведении хирургической иглы через толщу слизисто-мышечного лоскута и надкостницу.

Апикальное перемещение вестибулярного края операционного разреза возможно до 20 мм. В каждой конкретной клинической ситуации данный показатель будет строго индивидуальным.

Для фиксации апикально смещенного слизисто–мышечного лоскута к надкостнице строго не рекомендуем использовать резорбируемый шовный материал. Резорбируемый шовный материал вызывает асептическое воспаление в области послеоперационной раны, а ранняя его резорбция может стать причиной несостоятельности линии непрерывного шва, что приводит к снижению качества оказания медицинской услуги.

При проведении операции вестибулопластики с применением диодного полупроводникового лазера важным условием является удержание малой или хирургической аспирации в области операционного поля с целью забора хирургического дыма, формирующегося при коагуляции крови и выпаривании белковой ткани.

Согласно результатам исследований, проведенных доктором медицинских наук профессором Елисеенко В.И. (1983), особенностью биологического ответа живого организма на воздействие лазерным излучением при постоянном режиме является повышение температуры тканей в зоне гипертермии (такое название имеет зона, расположенная по периферии от зоны с названием зона коагуляции). В связи с этим для препарирования мягких тканей при операции вестибулопластики нами использован только импульсный режим, что создавало условия для термальной релаксации тканей в зоне хирургического вмешательства и позволило пациентам избежать болевых ощущений в ранний послеоперационный период.

Непосредственно после окончания хирургического вмешательства пациенты перорально принимали 10 мг препарата КЕТАНОВ (Кеторолак, «RANBAXY», Румыния). В 31,25 % случаев пациенты отмечали отсутствие необходимости в продолжении приема обезболивающих препаратов в последующие дни. В 68,75 % случаев пациенты принимали анальгетики в течение первых 2 – 3 дней послеоперационного периода.

В ранний послеоперационный период в 100 % случаев наблюдения у пациентов не было зафиксировано факта образования гематом в челюстно–лицевой области.

В ранний послеоперационный период пациентам назначали курс ротовых ванночек с применением 0,05 % раствора хлоргексидина биглюконата («ЭЛЮДРИЛ», Pierre Fabre (Франция)) 2 раза в день в течение одной минуты курсом 7 дней. Хирургические швы снимали через 21 день после операции.

ВЫВОДЫ. Операцию вестибулопластики целесообразно выполнять с применением лазерных технологий для предупреждения кровопотери, характерной для данного вида операций при использовании традиционных методов рассечения и препарирования мягких тканей полости рта. Бескровные операционные условия предупреждают возможность нарушения целостности надкостницы, а также снижают риск травмы сосудисто–нервного пучка, например, при проведении хирургического вмешательства в области нижней челюсти. Коагулирующие свойства лазерного излучения позволяют проводить операцию вестибулопластики у пациентов с заболеваниями свёртывающей системы крови и у пациентов, принимающих антиагреганты и антикоагулянты.

Руденко В.И., Гонтарев С.Н., Успенская С.С.
**ОТБЕЛИВАНИЕ ЗУБОВ КАК ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ БОРЬБЫ
С ДИСКOLORИТОМ**

ООО «Социальная стоматология Белогорья. Объединенная стоматологическая
поликлиника Старооскольского городского округа»

Аннотация. Представлена краткая характеристика офисного отбеливания зубов. В последние годы активно развиваются способы осветления эмали перекисью водорода (карбамида) с применением активации источниками света. Преимущества, а также недостатки профессионального отбеливания. Нехватка времени, сильная занятость в современном обществе заставляют человека желать мгновенного результата в кратчайшие сроки, даже если это связано с его здоровьем. Все эти факторы популяризируют применения методов офисного или профессионального отбеливания зубов, проводимые непосредственно в стоматологическом кресле под действие специальных разработанных систем отбеливания.

Ключевые слова: офисное отбеливание, система ZOOM, дисколорит зубов

Белоснежная улыбка в современном обществе является неотъемлемой частью красоты и здоровья человека. Тенденция иметь белые и в то же время «живые», естественные зубы стремительно растет в социуме. Методы малоинвазивного лечения, устранение дисколоритов без особого вмешательства, исправления различного рода дефектов зубов набирают актуальность. Нехватка времени, сильная занятость в современном обществе заставляют человека желать мгновенного результата в кратчайшие сроки, даже если это связано с его здоровьем. Все эти факторы популяризируют применения методов офисного или профессионального отбеливания зубов, проводимые непосредственно в стоматологическом кресле под действие специальных разработанных систем отбеливания. Результат такого отбеливания появляется уже через 45 мин, то есть то, что нужно современному пациенту, учитывая безопасность и эффективность методики.

В качестве профессионального клинического отбеливания на сегодняшний день используют системы ZOOM4, Amazing White Premium, Opalescence. Они основаны на химической окислительно-восстановительной реакции под действием холодных лучей света, тепла или лазера в качестве активатора. В роли химического активного реагента выступает гель с содержанием перекиси водорода от 25 до 40%.

Механизм систем отбеливания основан на высвобождении из перекисных соединений активных свободных радикалов, которые проникают в твердые ткани зуба, и точно действуют на органическую матрицу, расщепляя при это сложные углеродные цепи. Механизмы активации перекисных соединений выделяют следующие: температура, свет, изменение кислотно – щелочного баланса – рН. Свет имеет очень важные для отбеливания физические свойства: поглощение, рассеяние, преломление и конверсию. Большая часть систем отбеливания содержат в своем составе компоненты, увеличивающие поглощение и уменьшающие нагревание поверхности зуба. При комбинации источника света и отбеливающего геля происходит повышение внутривнутрипульпарной температуры на 8,6 °С, в то время как использование источника света без нанесения отбеливающего геля увеличивает температуру уже на 15 °С. Метод активации отбеливающего геля с помощью источника света большинством авторов признается наиболее эффективной. Ученые предполагают основным механизмом световой активации воздействие фракций светового потока на отбеливающий

гель, их поглощение и переход световой энергии в тепловую. Световые фотоны, воздействуя на активные компоненты отбеливающего геля, передают кинетическую энергию атомарному кислороду, возникает броуновское движение частиц, и он быстрее попадает в нужное место - пигментированную область, минимально воздействуя на эмаль зуба. Чем мощней источник, тем больше энергии передается продукту распада перекиси водорода под воздействием света – и большая концентрация атомарного кислорода попадает в нужное место для взаимодействия с белковыми хромофорными соединениями. Далее процесс отбеливания происходит по пути реакции окисления. В итоге, чем больше мощность лампы, тем больше атомарного активного кислорода за минимальный промежуток времени проникнет через эмаль, при этом уменьшая риск развития гиперчувствительности зуба.

Профессиональное клиническое отбеливание зубов имеет преимущества перед домашним отбеливанием, так как занимает гораздо меньше времени, а результат практически немедленный. Светоактивированное отбеливание показывает намного лучшие результаты изменения цвета, чем использование геля без активации. Результат с применением светового активатора сохраняется намного дольше, чем без него. А стабильность результата – один из наиболее актуальных вопросов среди пациентов. Светоактивированное отбеливание, как правило, проходит достаточно быстро (30-45 минут – время полного цикла у популярных брендов). А чем меньше время экспозиции геля на зубах, тем меньше повреждающего эмаль зубов влияния от процедуры отбеливания.

Критерии отбеливающих систем для офисного отбеливания на примере Zoom 4:

1. В процессе отбеливания применяется установка и реактивы одного производителя, что гарантирует максимальную их сочетаемость. В составе геля имеются компоненты, которые активизируются только в спектре «родной» лампы.

2. Эргономичная конструкция устанавливается таким образом, чтобы освещать верхние и нижние зубы одновременно.

3. В системе Zoom 4 используется гель с неагрессивной концентрацией перекиси водорода – 25%. Такое содержание активного компонента позволяет достигать отличных результатов в отбеливании в щадящем для эмали режиме.

4. Запатентованная двухкомпонентная система хранения геля. В одном шприце находится перекись водорода в кислой среде, в другом – щелочной компонент. При нанесении на зубы обе части смешиваются, кислота нейтрализуется и не разрушает зубную эмаль.

5. Также наборы для пациентов включают шприц с Relief АСР для снижения чувствительности зубов. Такой гель используется перед процедурой отбеливания и после в качестве реминерализующей терапии для восстановления эмали зубов.

Система ZOOM 4 имеет ряд преимуществ:

1. Отбеливанию подвергаются зубы с тяжелым дисколоритом-тетрациклиновые зубы, возникшие после употребления антибиотиков тетрациклинового ряда.

2. Возможно осветление эмали на 6-8-12 тонов, что очень трудно достижимо другими системами.

3. Пациент приобретает белоснежную улыбку уже через 45 минут после начала проведения процедуры.

4. Эффект сохраняется на протяжении 3-5 лет

5. В редких случаях после процедуры наблюдается гиперчувствительность зубов.

Противопоказания для отбеливания:

1. Отбеливание ZOOM нельзя проводить, если на зубах существуют кариозные полости. В данном случае необходима полная санация полости рта.

2. Наличие протезированных передних зубов может стать относительным противопоказанием. Необходимо предупредить пациента о возможном перепротезировании вследствие несоответствия цвета отбеленных зубов с прежним цветом ортопедической конструкции.

3. Острый гингивит и пародонтит.

4. Гиперчувствительность зубов, тонкая слабая эмаль. Противопоказание в данном случае временное, так как необходимо сначала пройти курс реминерализующей терапии

5. Аллергическая реакция на компоненты отбеливающей системы

6. Наличие онкологических заболеваний, в особенности в челюстно-лицевой области

7. Прохождение курса химиотерапии

8. Беременность и период лактации.

9. Возрастное ограничение до 18 лет

Заключение Офисное или профессиональное отбеливание на сегодняшний день является лучшим вариантом выбора для борьбы с дисколоритом зубов. Результат приобретается в кратчайшие сроки за один визит к стоматологу и сохраняется на несколько лет. Безопасность и эффективность таких процедур доказана клинически. Примером может служить отбеливающая система ZOOM 4, содержащая в своем составе низкую концентрацию перекиси водорода 25%. В сочетании с высокотехнологичной лампой Philips Zoom WhiteSpeed такая отбеливающая система не повреждает эмаль зубов, что препятствует развитию гиперчувствительности.

Литература

1. Акулович А.В. История отбеливания зубов. Часть 1. Представления о цветовой эстетике зубов у разных народов в различные периоды истории/ А.В. Акулович, Л.А. Попова, О.Г. Акулович // Prophylaxis today – 2011. -№ 14. – С. 4-10.

2. . Гольдштейн Эстетическая стоматология. Т. 1, М.: StBook, 2003, 421 с

3. 10. Шмидседер Дж. Эстетическая стоматология. М.: «МЕДпрессинформ», 2004, 320 с

4. Акулович А.В., Манащерева О.Г. Отбеливание зубов: чего мы боимся? // «Профилактика today», 2008, №8, С 14-20. 2. Вагнер В.Д., Поповкина О.А. Профессиональное отбеливание зубов. Основные положения // «Профилактика today», 2008, №8, стр. 26-28.

5. Булычева Т. Эстетика улыбки. Отбеливание зубов, эстетические реставрации, исправление прикуса. Санкт-Петербург: МЕДИ издательство. 2007. С. 22-51.

Сажина О.С., Кубаренко В.В., Ушич О.А.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОСТНОГО СТРОЕНИЯ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА И СТЕПЕНИ ЕЁ ВЫРАЖЕННОСТИ НА БЕЗЗУБОЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Актуальность. Ортопедическое лечение при полном отсутствии зубов требует тщательного анализа стоматологического статуса. [2] В случае нижней челюсти это особенно актуально. [11] Степень атрофии его альвеолярного отростка рассматривают, как основной

фактор определяющий эффективность, в случае стоматологического лечения съёмными конструкциями и применение зубной имплантации. [5] Использование зубных имплантат при такой патологии позволяет повысить эффективность оказания стоматологической помощи. [9] Объяснений, почему возникла та или иная его форма не выявлено.

Отмечено, что при определенных условиях стоматологического статуса, например строение кости, во многом определяются показания и предполагаемый прогноз эффективности протезирования. [6] Клинические данные пациента определяются рядом анатомо-морфологическими особенностями. [8] Установленными подобными закономерностями для стоматологической практики беззубых челюстей является актуальным.

Это позволяет при обследовании, по возможности сразу определить план лечения. При этом можно базироваться только на клинических критериях.

Таким образом, выявление взаимосвязи клинических проявлений с другими особенностями строения зубо-челюстной области, является актуальной проблемой стоматологической практики. [1]

Цель работы – определить взаимосвязь формы атрофии альвеолярного отростка беззубой нижней челюсти от его особенности состояния (строения) костной части.

Материал исследования. У 25 пациентов с полным отсутствием зубов на нижней челюсти, которые обратились в клинику кафедры ортопедической стоматологии Дон НМУ им. М. Горького для консультации с целью обследования и выбора плана лечения, рассматривая вариант возможности использования дентальных зубных имплантатов для реабилитации.

У всех пациентов проведено лучевые исследования КТ. Это современное рентгенологическое исследование, при котором изображение получают с помощью ограниченного конического луча компьютерного рентгеновского томографа [4].

Клиническое обследование проведено, согласно, стоматологического протокола лечения пациентов «зубное протезирование при полном отсутствии зубов» [3, 10].

Выполнение исследования потребовало разработать классификации:

- клинические формы степени атрофии нижней челюсти;
- типа строения кости альвеолярного отростка.

Оценка степени атрофии (форма выраженности) альвеолярного отростка беззубой нижней челюсти (рис. 1) предусматривает два класса по форме:

- неравномерная атрофия (1 класс);
- равномерная атрофия (2 класс).

При этом во втором классе предусмотрены следующие подклассы по степени: [11]

- незначительная (1 подкласс);
- средняя (2 подкласс);
- выраженная (3 подкласс).

Определение типа строения кости альвеолярного отростка нижней челюсти проведено по следующей продолжительной классификации. Различаем в альвеолярном отростке:

1 тип – Пневматический – соотношение компактного и губчатого слоев составляет 1:3;

2 тип – Дюплатический – соотношение компактного и губчатого слоев составляет 1:1;

3 тип – Склеротический – костная ткань альвеолярного отростка представлена практически полностью компактным слоем.



Рис. 1 Классификация выраженности альвеолярного отростка беззубой нижней челюсти
Клёмин В.А. (2020г.)

Работа выполнена по плану межкафедральной НИР ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО.

Биоэтика. Протокол исследования был одобрен Комитетом по Биоэтике ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО.

Исследование было выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики [Good Clinical Practice] и принципами Хельсинской Декларации.

Статистическая обработка данных проводилась методами вариационной статистики с использованием стандартного пакета прикладных программ Excel 2000 для Windows XP Professional. Достоверность различий параметрических показателей оценивалась с помощью t-критерия Стьюдента, значимость различий людей оценивалась методом углового преобразования Фишера. Критический уровень значимости при проверке статистики, гипотез принимался равным 0,05.

Результаты исследований. Данные получены при исследовании взаимосвязи костного строения с формой выраженности (атрофии) альвеолярного отростка беззубой нижней челюсти представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Распределение пациентов с различной формой степени атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти по типу его строения ($M \pm m$)%.

№ п/п	Клиническая форма степени атрофии нижней челюсти	Тип строения кости альвеолярного отростка					
		склеротический		дюплатический		пневматический	
		n	%	n	%	n	%
	Неравномерная	0	-	3	12,0±6,4	0	-
	Незначительная (равномерная)	5	20,0 ±8,0	1	4,0±2,9	0	-
	Средняя (равномерная)	0	-	7	28,0±8,9	0	-
	Выраженная (равномерная)	0	-	3	12,0±6,4	6	24,0±8,5

При обследовании пациентов выявлено, что неравномерная атрофия выявлена только у 2 пациентов, что составило 12%. Она достоверно реже встречается по сравнению

с равномерной формой ($P < 0,05$). Во всех случаях выявлено дюплатическое строение кости альвеолярного отростка.

Равномерная форма отмечена у 22 пациентов (88%) разной степени атрофии. Наибольшая дюплатическая группа составила при средней степени атрофии - 7 пациентов (28%), что является достоверно выше ($P < 0,05$), чем у 1 пациента (4%) с незначительным равномерным альвеолярным отростком. Выраженная равномерная атрофия выявлена у 3 (12%) пациентов.

Пневматический тип строения кости альвеолярного отростка выявлен у 6 пациентов (24%) - у которых имелось только равномерно выраженная атрофия.

Строение кости по склеротическому типу отмечено у 5 человек (20%), у которых отмечено только незначительно равномерная атрофия.

Следует отметить, что незначительно равномерная форма атрофии нижней челюсти отмечена при склеротическом строении кости 5 человек (20%) и дюплатическом – 1 человек (4%), что составило всего 6 пациентов (24%).

Обсуждение. Полученные данные свидетельствуют о том, что для определенных клинических степеней атрофии альвеолярных отростков нижней челюсти характерны определенные типы строения кости альвеолярного отростка.

Заключение. Таким образом, вид и степень атрофии альвеолярного отростка беззубой нижней челюсти тесно связано с типом строения кости альвеолярного отростка. Причем для пневматической кости характерна выраженная атрофия. В случае склеротической – незначительная. Дюплатическая в основном средняя ($P < 0,05$).

Практическая значимость проведенных исследований.

Врач – имплантолог на этапе первичного осмотра – когда провел клиническое обследование беззубого альвеолярного отростка – установил степень его атрофии, может с достаточной уверенностью предвидеть тип кости, которые можно в дальнейшем проверить с помощью лучевой диагностики. Но при этом врач может после осмотра сразу рекомендовать пациенту ориентировочный план лечения и его сроки проверки.

Перспективы проведение дальнейших исследований.

Представляет интерес ряд вариантов дальнейших исследований в аспекте определение взаимосвязи атрофии альвеолярного строения беззубых челюстей верхней челюсти с её строением.

Литература

1. Заксон М.Л., Пясецкий М.И., Козлюк В.И. Ортопедическая геронтостоматология. – Киев: Здоровье, 1986. – 117 с.
2. Калинина Н.В., Загорский В.А. Протезирование при полной потере зубов. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина. 1990.- 224 с.: ил.- (Б-ка практ. врача. Важнейшие вопросы стоматологии).
3. Клёмин В.А., Корж В.И., Калиновский Д.К., Корж Д.В. Использование результатов изобретательской деятельности в работе кафедры ортопедической стоматологии: цифровые и аддитивные технологии // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения 2020; 13(4): 15-18; <https://doi.org/10.29188/2542-2413-2020-13-4-15-18>
4. Клёмин В.А., Оборнев Л.Е., Оборнев А.Л., Кубаренко В.В. Лучевая диагностика в стоматологии. – СПб: Человек, 2020. – 72с.

5. Кульбеков К.К. Особенности протезирования беззубых челюстей. - Алма-Ата: Казахстан, 1976. - 118с.
6. Нападов М.А., Сапожников А.Л. Протезирование больных с полным отсутствием зубов. - Киев: Здоровье, 1972. - 183 с.
7. Параскевич В.Л. Дентальная имплантология: Основы теории и практики: Науч.-практ. пособие/ В.Л. Параскевич. – Мн.: ООО «Юнипресс», 2002. – 368 с.: ил.
8. Bukwalter J., Glimcher M., Cooper R., Recker R. Bone biology. Part I// J. Bone Joint Surg. 1995, vol/77-A, p.1256-1272.
9. Fukada E. Electrical phenomena in biorheology// Biorheology. 1982, vol. 19(1/2), p.15-27.
10. Klyomin V.A., Korzh V.I., Kalinovsky D.K, Korzh D.V. The use of inventive activity results in the work of Department of Orthopedic Dentistry: digital and additive technologies // Journal of Telemedicine and E-Health 2020; 13(4):15-18; <https://doi.org/10.29188/2542-2413-2020-13-4-15-18>
11. Klyomin V.A., Kubarenko V.V., Atlas of Human Teeth Anatomic Features Images. – М.: KRASAND, 2019. 104р.

Саркисян И.Р., Гонтарев С.Н., Керчан М.А., Степанова А.И.

ПЛОМБИРОВАНИЕ ЗУБОВ: ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ, ВИДЫ МАТЕРИАЛОВ, ИЗНАШИВАНИЕ ПЛОМБ

ООО «Социальная стоматология Белогорья. Объединенная стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа»

Пломбирование используется стоматологами для лечения зубов сломанных, треснувших, поврежденных кариесом или имеющих клиновидный дефект. Существует немало разновидностей пломб и пломбировочных материалов. Какие же возможности предлагает современная стоматология?

Многообразие пломбировочных материалов

Стоматология располагает обширным арсеналом пломбировочных материалов. Лечение зубов осуществляется при помощи фарфора, серебряной амальгамы, золота, пластика, стеклоиономерных цементов, светоотвердевающих композитов и не только. В каждом из случаев решение принимает врач, при этом он руководствуется размерами, местоположением полости и другим факторами.

- Пломба из амальгамы

Этот прочный пломбировочный материал содержит в себе: медь, серебро, олово, цинк и ртуть (последняя – в качестве связующего элемента). Плюсы серебряной пломбы: приемлемая цена и долговечность. Минусы: недостаточная эстетичность, влияние на исходный цвет зуба, возможность образования изломов (в перспективе), аллергические реакции пациентов (примерно в 1% случаев).

- Ковкое золото как основа пломбы

Известно, что золото – материал прочный и долговечный. Это плюс. Есть и у золотых пломб и недостатки: высокая цена, сомнительная эстетика, необходимость посещать стоматолога не менее 2-х раз (для установки), иногда – проявления гальванического шока (боль может возникнуть при установке рядом пломб из золота и из амальгамы).

- Пломбы из композитных материалов

Лечение зубов с применением композитных материалов сегодня весьма распространено. И немудрено, ведь у таковых есть масса плюсов: внешняя привлекательность (под цвет эмали), долговечность, ложе для пломбы отличается компактностью, хорошее сочленение с зубными тканями. Недостатки таких материалов: возможны сколы керамики, относительная дороговизна и недостаточно большой срок службы (в сравнении с амальгамой).

- Стеклоиономерные цементы (СИЦ) для пломб

Таковые включают в себя полиакриловую кислоту и алюмофторсиликатное стекло (в измельченном виде). Обычно эти пломбы устанавливают у детишек и в случаях, когда повреждения зуба находятся ниже уровня десен. Основным достоинством такого материала является способность выделять фтор, помогающий зубным тканям бороться с проявлениями кариеса: реакция происходит в то время, когда СИЦ уже помещен в отреставрированную полость. К сожалению, держатся такие пломбы лишь порядка пяти лет.

- Керамические пломбы

Обычно при лечении зубов используют фарфор. Достоинства таких пломб: стойкость к окрашиванию, долговечность (15 лет и выше). Слабым местом является высокая стоимость (как у золотых).

Лечение зубов посредством пломбирования

Процедура пломбирования зуба проводится в несколько этапов. Чаще всего это:

- снятие болевых ощущений (укол анестетиком);
- обработка ротовой полости, очистка пораженных участков от инфекции;
- установка лечебной прокладки (на усмотрение стоматолога);
- подбор пломбирующего материала (адекватен текущему состоянию зуба) и использование такового;
- полимеризация пломбы, ее последующая полировка и шлифование.

Иногда при лечении зуба посредством пломбирования стоматологи используют вкладку или накладку. О чем именно идет речь в этом случае? Вкладки находят применение тогда, когда поражение зуба довольно велико, но установка коронки кажется преждевременной. После удаления старой пломбы доктор делает слепок, по контурам которого в зуботехнической лаборатории изготавливают вставку. Пока работают зубные техники, пациент ходит с временной пломбой. Позднее вставку примеряют – и если все хорошо, ее устанавливают на запланированное место. Кроме того, существуют накладки, которые помогают восстановить поврежденные верхние края зуба (один или более). Иногда такие стоматологические конструкции называют частичной коронкой.

И накладки и вкладки гораздо долговечнее классических пломб. Они могут быть изготовлены из золота, фарфора, композитных материалов. Использование таких конструкций помогает отсрочить лечение проблемных зубов на срок до 30 лет.

Изнашивание пломб

В стоматологии принято менять старые пломбы, если:

- наблюдаются зазоры между зубом и пломбировочным материалом (велика вероятность развития вторичного кариеса из-за утраты герметичности);
- сильно стерта поверхность пломбы (материал изнашивается со временем);
- пациента не устраивает внешний вид пломбы (в особенности важно для передних зубов);

- форма пломбы и зуба не соответствуют друг другу (возможно развитие суставных заболеваний);
- требуется иное лечение зуба (например, выявлены проблемы в корневых каналах).

Так что зачастую замена существующей пломбы бывает необходима – просто для того, чтобы предотвратить разрушение зуба, сохранить здоровье десен.

Сарычев А.С., Алексеев Д.В., Попова Э.В., Морозов А.Н., Попов П.А.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОТИВОБОЛЕВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ АКТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ДИСТОПИИ / РЕТЕНЦИИ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения РФ, г. Воронеж

Актуальность. Удаление дистопированных / ретенированных третьих моляров нижней челюсти в абсолютном большинстве случаев осложняется проблемой клинически выраженного послеоперационного болевого синдрома. Традиционный подход к обезболиванию часто не обеспечивает желаемый уровень эффективности, т.к. задействует только рецепторное звено ноцицептивной системы и не оказывает значимого влияния на экспрессию провоспалительного простагландинового каскада, неизбежно индуцируемого операционной травмой. Реализация концепций мультимодальной и преемственной анальгезии, учитывающих приведенные механизмы, представляется целесообразной и патогенетически обоснованной для достижения адекватного уровня защиты организма от послеоперационных болевых воздействий при хирургическом удалении третьего моляра. Тем не менее, разработки подобных программ обезбоживания, адаптированных для изучаемой патологии, до настоящего времени выполнено не было. Приведенные обстоятельства определяют высокий уровень актуальности настоящего исследования.

Цель исследования – предупреждение развития болевого синдрома после хирургического удаления дистопированных / ретенированных третьих моляров нижней челюсти на основе концепций мультимодальной и упреждающей анальгезии.

Материалы и методы исследования. Обследовано 200 тематических пациентов, среди них выделены 2 группы по 100 человек:

- *группа 1:* традиционная методика обезбоживания – только местная проводниковая мандибулярная анестезия непосредственно перед операцией;
- *группа 2:* разработанная программа противоболевого обеспечения – внутривенное болюсное введение декскетопрофена в ориентировочной дозе 25-50 мг непосредственно перед местной проводниковой мандибулярной анестезией и последующим удалением третьего моляра (патент РФ на изобретение № 2021620134 от 30.01.2021).

Для прямой количественной оценки болевого синдрома были применены визуальная аналоговая шкала (ВАШ) и цифровая рейтинговая шкала (ЦРШ), рекомендованные к применению McCaffery M., Pasero C. (1999), G. Edward Morgan, Jr., Maged S. Mikhail (2016).

Исследованы «целевые» показатели: 1) относительное количество больных с болевым синдромом, 2) максимальная и 3) «среднестатистическая» интенсивность

болевого синдрома в течение раннего послеоперационного периода, 4) продолжительность клинически значимого болевого синдрома.

Для статистического анализа эмпирических данных были применены: 1) экспресс-метод определения необходимого объема выборочной совокупности в зависимости от желаемой точности исследования Н.А. Плохинского (1961); 2) сравнение частотных показателей с помощью их прямого сопоставления в виде относительных значений; 3) межгрупповое сравнение показателей, имеющих абсолютные значения, с помощью *W*-критерия Шапиро-Уилка, параметрического *t*-критерия Стьюдента, непараметрического *U*-критерия Манна-Уитни. Принятый уровень статистической значимости межгрупповых различий $p < 0,05$.

Результаты. В условиях традиционной методики обезболивания имело место: 1) количество пациентов без развития болевого синдрома – 0%; 2) количество пациентов, имеющих эпизоды болевого синдрома выше недопустимого уровня (≥ 4 баллов) – 100%; 3) «среднестатистическая» интенсивность – $4,34 \pm 0,32$ балла; 4) максимальная интенсивность – 8 баллов; 5) продолжительность клинически значимого болевого синдрома (≥ 4 баллов) – $9,8 \pm 1,93$ ч.

В условиях применения разработанной программы имело место: 1) количество пациентов без развития болевого синдрома – 83%; 2) количество пациентов, имеющих эпизоды болевого синдрома выше недопустимого уровня (≥ 4 баллов) – 0%; 3) «среднестатистическая» интенсивность – $1,4 \pm 0,35$ баллов; 4) максимальная интенсивность – 2 балла; 5) продолжительность клинически значимого болевого синдрома (≥ 4 баллов) (у 17% пациентов, у которых развивался какой-либо болевой синдром) – $3,7 \pm 1,23$ ч.

Выявлены следующие *качественно-количественные преимущества использования разработанной программы по сравнению с традиционной методикой* – они составили: 1) по количеству пациентов без развития болевого синдрома – 83%, 2) по количеству пациентов, имеющих эпизоды болевого синдрома выше недопустимого уровня (≥ 4 баллов) – качественное отличие от контрольной группы (приведение показателя к нулевой отметке), 3) по «среднестатистической» интенсивности в 3,1 раз, 4) по максимальной интенсивности – в 4 раза, 5) по продолжительности клинически значимого болевого синдрома (≥ 4 баллов) – в 3,65 раз. Декларируемые преимущества разработанной программы терапевтического обеспечения по сравнению с традиционным подходом имели высокий уровень статистической значимости ($p < 0,05$ во всех случаях межгрупповых сравнений).

Заключение. Анализируя комплексную эффективность разработанной программы противоболевого обеспечения при удалении дистопированных и ретенированных третьих моляров нижней челюсти следует заключить, что она обладает комплексом принципиальных и эксклюзивных качеств в виде часто достигаемого полного предотвращения развития послеоперационного болевого синдрома либо статистически значимого снижения его экспрессии у абсолютного большинства пациентов, что являлось невозможным к реализации в условиях традиционного подхода. Полученные результаты представляют собой научно-практическое обоснование оптимизации противоболевого обеспечения в хирургии третьего моляра в формате разработанной программы, что позволяет рекомендовать ее к внедрению в практику стоматологического здравоохранения.

Сахабиева Д.А., Деев М.С.
**СКОРОСТНЫЕ РЕЖИМЫ ОБЖИГА КЕРАМИКИ
НА ОСНОВЕ ДИОКСИДА ЦИРКОНИЯ**

Российский университет дружбы народов, г. Москва

Работа посвящена изучению стоматологической керамики на основе диоксида циркония, которая за последние десятилетия стала одним из самых востребованных материалов для функциональных и эстетичных зубных протезов.

Широкое распространение данный материал получил благодаря применению технологии CAD/CAM, которая позволяет изготавливать прецизионные зубные протезы после фрезерования из предварительно спеченных заготовок невысокой твердости и завершающего высокотемпературного обжига.

Режимы этого обжига имеют определяющее значение для прочности и прозрачности готового протеза. Традиционный обжиг протезов из диоксида циркония проходит при температуре около 1500 градусов Цельсия и занимает от 8 до 12 часов.

В 2018 году на международной выставке в Кёльне фирма Dentsply Sirona представила революционную технологию экспресс спекания цирконовых коронок за 17 минут, что позволило надеяться на возможность изготовления CEREC коронок из диоксида циркония непосредственно у кресла пациента, по так называемой, «Chairside» технологии.

До последнего времени заготовки для фрезерования зубных протезов изготавливались исключительно за рубежом и только весной 2019 года Росздравнадзором нашей страны были зарегистрированы первые отечественные цирконовые зубопротезные заготовки. Их промышленный выпуск из импортного сырья освоили Белгородская фирма ВладМиВа, Новосибирской завод НЭВЗ, Санкт-петербургское предприятие Циркон Керамика. К сожалению, серийное производство налажено пока только в Санкт Петербурге.

Заготовки ООО Циркон Керамика доступны для оптовой и розничной покупки на всей территории нашей страны. Однако, рекомендованные в инструкции режимы предусматривают лишь многочасовое высокотемпературное окончательное спекание, что сдерживает широкое внедрение данного материала.

Целью работы явилось сравнительное изучение прочностных показателей образцов керамики на основе диоксида циркония из заготовок отечественного и зарубежного производства, а также поиск оптимальных режимов их экспресс спекания.

В зуботехнической лаборатории фирмы Дентсервис с помощью CAD/CAM технологии из цирконовых заготовок были отфрезерованы образцы прямоугольной формы в соответствии с требованиями ГОСТ ГОСТ Р 58165 – 2018. Испытания проводили на разрывной машине Zwick Roell в лаборатории материаловедения НМИЦ ЦНИИС и ЧЛХ. Всего изучено 6 групп образцов: отечественной фирмы ЦирконКерамика, 2-х китайских, корейской, итальянских фирм, а также образцов из дисиликата лития фирмы Ivoclar Vivadent (Лихтенштейн). Зарубежные образцы подвергали обжигу строго по инструкции в специальной печи фирмы *ZirkonZahn*, Италия.

Образцы из отечественных заготовок распределили на 3 подгруппы в зависимости от режимов спекания_ 1я- рекомендуемый многочасовой режим, 2-я – экспресс спекание в

течение 17 минут в печи SpeedFire Dentsply Sirona, 3-я в течение 27 минут в печи Programat CS4.

Результаты испытаний. При традиционном многочасовом обжиге все изученные образцы из заготовок корейской, итальянской, китайских фирм и отечественные показали статистически недостоверные различия в диапазоне от 600 до 800 МПа.

Экспресс спекание позволяет получить образцы меньшей прочности – в диапазоне 450-550 МПа. Для сравнения – прочность на изгиб дисиликатлитиевой стеклокерамики, традиционно используемой для протезирования коронками по технологии chairside, в нашем исследовании составила от 250 до 310 МПа. Диоксидциркониевые образцы из отечественных заготовок, даже спеченные по экспресс режиму дают прочность на изгиб, превышающую такую у дисиликатлитиевых образцов (материала IPS e-max CAD, Ivoclar Vivadent (Лихтенштейн)

Анализ результатов позволил сделать следующие выводы

1. Образцы из зубопротезной керамики из заготовок отечественного производства на основе диоксида циркония при многочасовом обжиге практически не уступают по прочности на изгиб показателям зарубежных аналогов

2. Экспресс спекание образцов из отечественных заготовок Ziceram для применения в CEREC технологии у кресла пациента. Полученные данные дают основания для начала клинической апробации этой методики.

3. Исследования следует продолжить для оценки эстетических параметров протезов после модифицированных режимов обжига.

Серикова О.В., Калаев В.Н., Щербаченко О.И., Прудникова М.М

ИССЛЕДОВАНИЕ АНОМАЛИЙ В КЛЕТКАХ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ КРАСНОГО ПЛОСКОГО ЛИШАЯ

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко

Бурное развитие и широкое внедрение в биомедицину молекулярно-биологических методов верификации экспрессии генов, кодирующих синтез сигнальных молекул, играющих определенную роль в развитии многих заболеваний, позволили создать новое направление-диагностическую иммуноцитохимию. В связи с этим одной из актуальных задач является поиск биологических объектов (органов и тканей), доступных для прижизненного исследования, верификация в которых экспрессии сигнальных молекул позволит оптимизировать прижизненную диагностику социально-значимых заболеваний.

Внимание исследователей в качестве возможного материала для неинвазивной диагностики привлекает буккальный эпителий. Буккальный эпителий является пограничной зоной между внешней и внутренней средой организма (Bruschweiler E.D. et al., 2014).

Микроядерный тест в буккальном эпителии ротовой полости один из самых широко используемых методов для оценки генетического гомеостаза организма. Это обусловлено тем, что микроядерный тест клеток слизистой оболочки ротовой полости является неинвазивным, достаточно быстр, экономически выгоден, не требует специального оборудования для культивирования клеток. Он получил признание многих

исследователей, стал популярным и широко применялся, как биомаркер генетических нарушений в организме

В связи с вышеизложенным, одной из задач данной работы было исследование частоты встречаемости клеток буккального эпителия с ядерными аномалиями у пациентов, проявлениями красного плоского лишая на слизистой оболочке рта и красной кайме губ (КПЛ СОР и ККГ), выявление спектра ядерных aberrаций и анализ диагностической информативности исследуемых показателей при оценке риска осложнений.

Исследования проводили на базе кафедры стоматологии института дополнительного профессионального образования ВГМУ им. Н.Н. Бурденко и кафедры генетики, цитологии и биоинженерии медико-биологического факультета ВГУ. Проведен анализ встречаемости ядерных aberrаций в клетках буккального эпителия у пациентов в возрасте от 50 до 60 лет, больных красным плоским лишаем. В качестве контроля были выбраны пациенты стоматологического профиля той же возрастной группы без данного заболевания.

Сбор эпителия со слизистой оболочки ротовой полости пациентов с красным плоским лишаем осуществляли из области поражения и выше линии смыкания зубов вне очага поражения стерильным шпателем. Изготовление препаратов и их анализ осуществляли по методике, описанной в работе В.Н. Калаева с соавторами (2012). Собранный материал наносили на обезжиренное предметное стекло, распределяя его так, чтобы получился равномерный слой. Образцы высушивали и окрашивали азури-эозином по Романовскому-Гимзе в течение 20 минут. Анализ полученных материалов проводили с помощью микроскопа Laboval-4 (Carl Zeiss, Jena). Всего исследовано 40 препаратов с анализом 45 738 клеток. Критические уровни значимости при проверке статистических гипотез: 0,05; 0,01; 0,001.

Для поиска цитологических показателей с диагностической ценностью применяли ROC-анализ с использованием программы MedCalc 17.1. Анализировали следующие параметры: AUC (area under curve) – площадь под кривой, которая характеризует диагностическую ценность показателя (0,9-1,0 – отличная; 0,8-0,9 – очень хорошая; 0,7-0,8 – хорошая, 0,6-0,7 – средняя, 0,6 и меньше – неудовлетворительная), чувствительность и специфичность теста, критические значения ("cut-off point") показателей.

Выявлено статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение числа клеток с патологиями у пациентов с проявлениями КПЛ СОР и ККГ при сравнении с данными контрольной выборки ($25,2 \pm 0,9\%$). В области поражения болезнью количество клеток с аномалиями ($28,1 \pm 1,3\%$) было больше по сравнению с теми областями буккального эпителия, которые находились вне данной зоны ($24,0 \pm 0,7\%$). Различия данных вне зоны поражения с данными области поражения были статистически значимы при $p < 0,01$.

Выявляемость микроядер и клеток с деструктивными ядрами (кариопикноз, кариорексис) в буккальном эпителии области поражения была значимо выше, чем в контрольной группе. Частота встречаемости таких показателей деструкции ядра, как перинуклеарная вакуоль, кариолизис, в опытной группе была статистически значимо ниже по сравнению с контролем. Следует отметить, что количество клеток с деструкцией ядра отличалось от контрольных данных у пациентов с проявлениями КПЛ и вне очага поражения; для показателей «число клеток с микроядрами» и «общее число нарушений» оно было выше только в очаге поражения. Изменение числа клеток с патологиями, обусловленными деструкцией ядра, как в очаге поражения, так и вне его свидетельствует

о генерализованности воздействия заболевания, вызывающего ядерные аберрации в клетках во всей ротовой полости.

Однако появление ядерных аномалий относится к редким событиям, и распределение частот их встречаемости не подчиняется нормальному закону. Поэтому наблюдается широкий размах варьирования исследуемых признаков, 95% доверительные интервалы значений изучаемых показателей у больных красным плоским лишаем перекрываются с таковыми в группе здоровых обследуемых, что затрудняет использование полученных данных в качестве референтных значений для диагностики патологического процесса в тканях ротовой полости.

Применение ROC-анализа позволило разрешить данную методическую проблему и оценить диагностическую ценность отдельных цитогенетических признаков для выявления патологии. Установлено, что для образцов, отобранных в зоне линии смыкания зубов, ни один из исследованных признаков не имеет диагностической ценности (площадь под кривой составляет не более 0,5). Учет общего количества нарушений позволяет диагностировать патологию с чувствительностью 80% и специфичностью 60%, используя в качестве точки отсечения значение 25,3%.

Для образцов, отобранных непосредственно в зоне поражения, наибольшую диагностическую ценность представляют показатели кариолизиса, кариорексиса, частоты встречаемости перинуклеарных вакуолей, кариопикноза.

Анализ полученных результатов позволил установить, что показатели частот встречаемости признаков кариолизиса и кариорексиса в клетках тканей в области поражения красным плоским лишаем слизистой оболочки рта имеют абсолютную диагностическую ценность: чувствительность и специфичность тестов составляет 100%, что исключает получение и ложноотрицательных, и ложноположительных результатов. Чувствительность представленных тестов равна 90% при 100%-ой специфичности. Это означает, что возможность гипердиагностики снижается, а вероятность получения ложноотрицательных результатов исключается.

Проведенные исследования свидетельствуют об увеличении количества клеток с аномальными микроядрами у пациентов в возрасте старше 50 лет с проявлениями КПЛ на СОР и ККГ по сравнению с группой контроля.

Микроядерный тест буккальных эпителиоцитов, являясь легко доступным, нетравматичным для забора материала, не требуя высокотехнологичного оборудования, может помочь при ранней диагностике красного плоского лишая. Выявив частоты встречаемости нарушений при данном заболевании и сравнив их с таковыми у здоровых людей, можно определить, при каких значениях велик риск развития КПЛ СОР и ККГ.

Таким образом, проведенные исследования, связанные с оценкой микроядерного теста буккальных эпителиоцитов, позволили утверждать следующее:

1. Общее число клеток с аномалиями, а также частоты встречаемости некоторых ядерных аберраций (микроядер, кариорексиса, кариопикноза) было выше у пациентов, с проявлениями красного плоского лишая на слизистой оболочке рта и кожной кайме губ, чем у здоровых людей, а частоты встречаемости некоторых показателей деструкции ядра (кариолизис и перинуклеарные вакуоли) были ниже, чем в контрольной группе.

2. Повышение частоты встречаемости клеток с микроядрами в очаге поражения красным плоским лишаем свидетельствовало о нарастании генетической нестабильности, которая запускает процесс их озлокачествления в 2-3 % случаев.

3. На основании проведенного ROC-анализа, ядерные aberrации, связанные с деструкцией ядра, можно рекомендовать к использованию в качестве маркеров при идентификации патологически измененных тканей при заболевании красным плоским лишаем. Для подтверждения диагноза также можно рекомендовать определение частот встречаемости перинуклеарных вакуолей и kariопикнозов в клетках из зоны поражения.

4. Контроль динамики частот встречаемости kariопикнозов и kariорексиса в процессе развития заболевания позволяет оценить эффективность применяемой терапии, своевременно корректировать ее и прогнозировать риск развития злокачественных новообразований.

Соболева А.А., Чайковская И.В., Майлян Э.А., Кондратьев П.А.

СИСТЕМНАЯ И МЕСТНАЯ ПРОДУКЦИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У ЖЕНЩИН ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ПЕРИОДА НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», г. Донецк

Пародонтит представляет собой заболевание пародонта, вызванное специфической патогенной бактериальной флорой в поддесневой области. Данное заболевание характеризуется постепенной резорбцией альвеолярной кости и потерей прикрепления мягких тканей.

Зуб, вследствие хронического воспаления. Разрушение костной ткани при пародонтите часто приводит к потере зубов, в первую очередь у взрослого населения. В период с 1990 по 2010 год глобальное бремя пародонтита увеличилось на 57,3 %, а мировая потеря производительности из-за тяжелого пародонтита в 2010 г. оценивалась в 54 миллиарда долларов США в год.

Резорбция костной ткани является общим признаком и пародонтита, и остеопороза. Данные заболевания также имеют схожие факторы риска, а лечение остеопороза обеспечивает защиту и от пародонтита. В настоящее время в клинической практике нашло широкое применение исследование маркеров костного обмена, отражающих процессы ремоделирования кости. Их определение может быть использовано как для ранней диагностики остеопоротических процессов, так и для оценки эффективности проводимой антиостеопоротической терапии

Цель исследования: повышение эффективности комплексного лечения генерализованного пародонтита у пациенток с постменопаузальным остеопорозом путём использования препаратов, снижающих резорбтивные процессы в костной ткани.

Материалы и методы: с целью оценки системной и местной продукции отдельных провоспалительных и противовоспалительных цитокинов, в том числе цитокинов, принимающих участие в регуляции ремоделирования костной ткани, было обследовано 212 женщин в постменопаузе с ХГП-СТ (основная группа). 45 женщин постменопаузального возраста с нормальными характеристиками МПК и здоровым пародонтом составили группу сравнения. Медиаторы межклеточного взаимодействия исследовались как в сыворотке крови, так и в ротовой жидкости. В сыворотке определяли

концентрации ИЛ-1-β, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8. В ротовой же жидкости исследовали содержание ИЛ-1-β, ИЛ-6.

На первом этапе статистического анализа оценивался цитокиновый статус обследованных пациентов с ХГП-СТ в общей группе (n=212). На втором этапе работы стоматологические больные основной группы были распределены в 3 подгруппы в зависимости от результатов остеоденситометрии женщины. Лица с нормальными показателями МПК скелета были отнесены к основной группе I (n=73), а больные с остеопенией и остеопорозом составили соответственно основную группу II (n=71) и основную группу III (n=68). На третьем этапе математической обработки результатов лабораторных исследований был выполнен корреляционный анализ.

Результаты и обсуждение: установлено, что обследованные женщины в постменопаузе с ХГП-СТ характеризовались достоверно (p=0,003) повышенной концентрацией ИЛ-1-β (рисунок 1). Содержание указанного цитокина среди обследованных с патологией пародонта составило 2,4 (1,5-3,2) пг/мл, в то время как в группе здоровых женщин концентрация его была равна 1,7 (1,1-2,5) пг/мл.

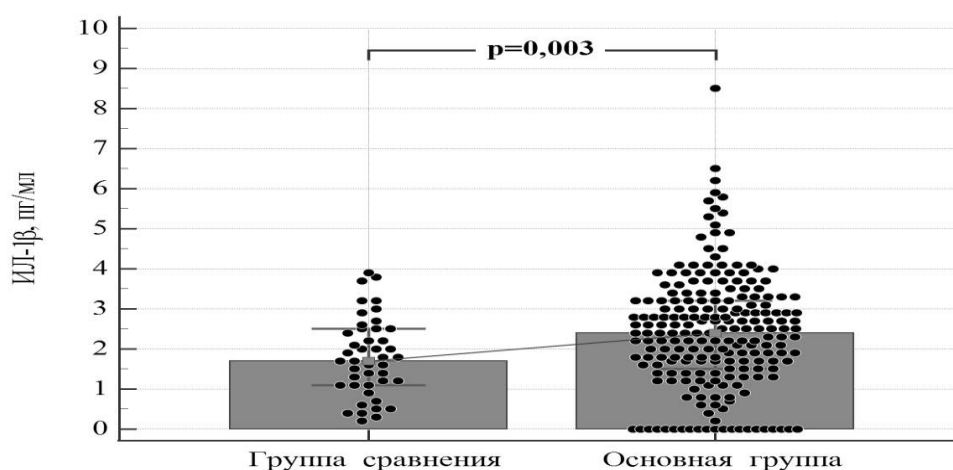


Рисунок 1. Концентрации ИЛ-1-β в сыворотке крови (Me, Q1-Q3) у женщин в постменопаузе, имеющих ХГП-СТ

Примечание: группа сравнения – здоровые женщины (n=45); основная группа – женщины с ХГП-СТ (n=212).

Следует отметить, что кроме нарастания системной продукции ИЛ-1-β мы также зарегистрировали при ХГП-СТ существенное повышение концентраций и ряда других провоспалительных цитокинов. В частности, стоматологические больные характеризовались достоверным повышением синтеза ИЛ-6 (рисунок 2). При значениях указанного маркера в группе здоровых женщин 0,5 (0,1-0,8) пг/мл, сывороточное содержание его у женщин с патологией пародонта было значительно повышено и составило 0,9 (0,1-2,2) пг/мл (p=0,001).

Аналогичным образом у женщин в постменопаузе с патологией пародонта мы выявили достоверное повышение сывороточного содержания провоспалительного медиатора ИЛ-8 (рисунок 3). Значения системной концентрации данного цитокина, зарегистрированные у женщин группы сравнения составили 5,0 (3,4-8,7) пг/мл, в то время как показатели медианы и интерквартильного размаха сывороточного уровня ИЛ-8, полученные при обследовании женщин основной группы, были равны 6,4 (4,3-10,4) пг/мл (p=0,027).

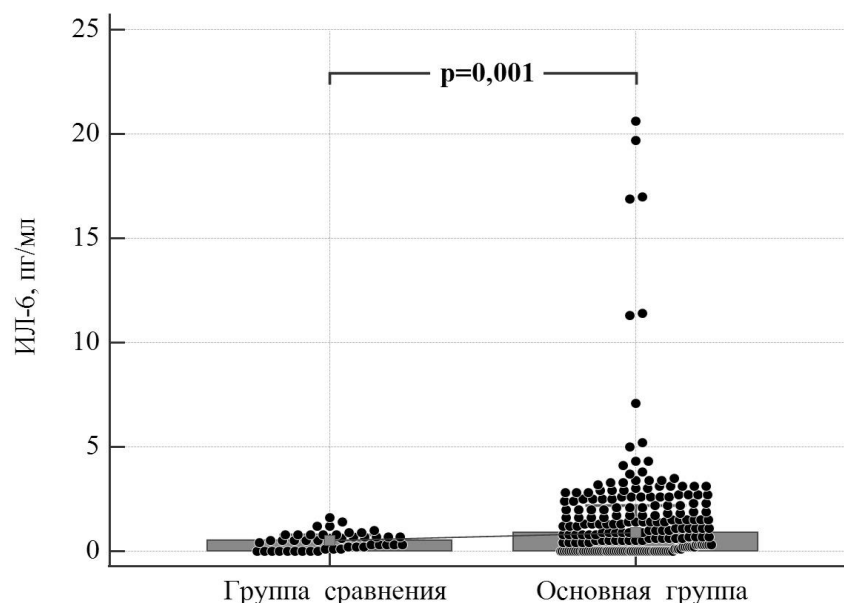


Рисунок 2. Концентрации ИЛ-6 в сыворотке крови (Me, Q1-Q3) у женщин в постменопаузе, имеющих ХГП-СТ

Примечание: группа сравнения – здоровые женщины (n=45); основная группа – женщины с ХГП-СТ (n=212).

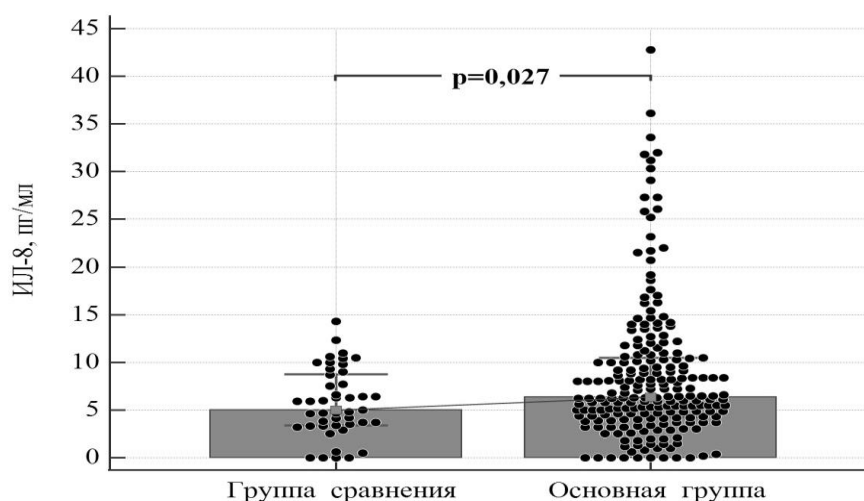


Рисунок 3. Концентрации ИЛ-8 в сыворотке крови (Me, Q1-Q3) у женщин в постменопаузе, имеющих ХГП-СТ.

Примечание: группа сравнения – здоровые женщины (n=45); основная группа – женщины с ХГП-СТ (n=212).

В отличие от показателей провоспалительных цитокинов ИЛ-1-β, ИЛ-6 и ИЛ-8, для которых было характерно нарастание системной продукции при ХГП-СТ, для противовоспалительного ИЛ-4 мы зарегистрировали достоверное ($p=0,036$) снижение сывороточного содержания у обследованных больных (рисунок 4). Так, при показателе группы здоровых женщин, составившем 2,1 (1,7-2,9) пг/мл, значение концентраций данного цитокина, зарегистрированное в сыворотке крови женщин в постменопаузе с патологией пародонта, было равно 1,9 (1,1-2,7) пг/мл.

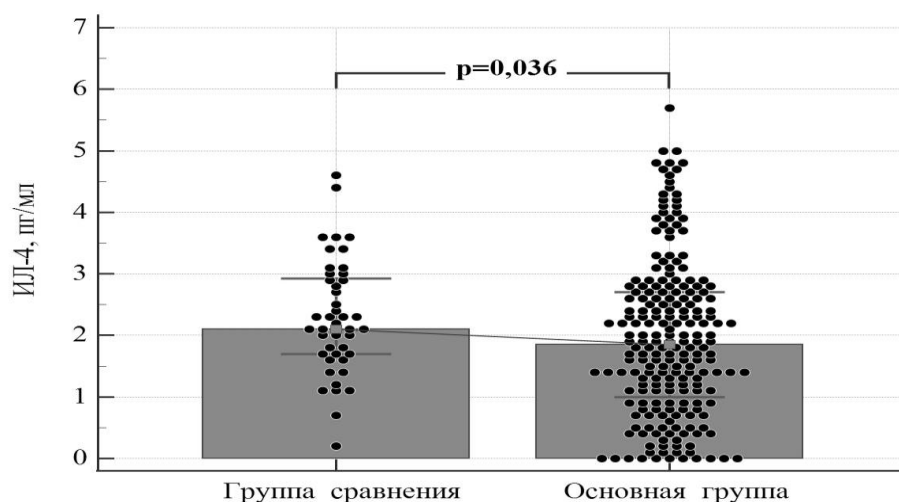


Рисунок 4. Концентрации ИЛ-4 в сыворотке крови (Me, Q1-Q3) у женщин в постменопаузе, имеющих ХГП-СТ.

Примечание: группа сравнения – здоровые женщины (n=45); основная группа – женщины с ХГП-СТ (n=212).

Выводы: таким образом, выполненные исследования позволили установить, что у женщин в постменопаузальном возрасте, страдающих ХГП-СТ, снижены уровни ИЛ-4 и повышены концентрации ИЛ-1 β , ИЛ-6 и ИЛ-8 в сыворотке крови, а также увеличен уровни ИЛ-6 и TNF- α в ротовой жидкости ($p < 0,05$). Изменения цитокинов существенно зависят от наличия и степени остеопоротических нарушений у женщин. Больше всего нарушений в балансе межклеточных медиаторов регистрируется ($p < 0,05$) у женщин с ХГП-СТ на фоне ОП (снижение уровней ИЛ-4 и повышение – ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-8 в сыворотке, а также ИЛ-6 в слюне).

Наличие у стоматологических больных остеопении сочетается с увеличением ($p < 0,05$) содержания ИЛ-6 и ИЛ-8 ($p < 0,05$) в сыворотке крови, ИЛ-6 в ротовой жидкости ($p < 0,05$).

Женщины постменопаузального возраста с хроническим генерализованным пародонитом средней тяжести, не имеющих остеопоротических нарушений, характеризуются ($p < 0,05$) увеличением концентраций в сыворотке крови ИЛ-1 β , ИЛ-6, в ротовой жидкости – ИЛ-6.

С МПК отдельных участков скелета женщин установлена обратная корреляция системных уровней ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-8 и локальных уровней ИЛ-6, а также прямая связь – сывороточного уровня ИЛ-4. Кроме того, между собой положительно коррелировали концентрации в сыворотке крови ИЛ-6 и ИЛ-8.

Полученные результаты необходимо использовать при оценке степени патологического процесса у женщин в постменопаузальном возрасте, страдающих ХГП-СТ, в том числе в динамике лечебно-профилактических мероприятий. Ассоциации нарушений цитокинового баланса с выраженностью остеопоротических изменений скелета женщин свидетельствует о необходимости дифференцированного подхода в ведении больных с заболеванием пародонта в зависимости от состояния костной системы.

Степанова Ю.А., Овчинников И.В., Копытов А.А.
ДОПОЛНЕНИЕ ОБЩЕГО ИНДЕКСА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Любое медицинское вмешательство должно повышать уровень и качество жизни. Отсутствие констатации этой динамики свидетельствует о предоставлении услуг ненадлежащего качества. В первом случае, в большей степени следует говорить о недостатке технологических компонентов терапии, во втором о просчётах менеджмента. При этом качество жизни понятие более общее и включает в себя субъективную оценку больного об изменении собственного социального статуса, основанного, в том числе на повышении (понижении) психологического комфорта [1]. По изменению оценок качества жизни населения можно оценивать эффективность работы стоматологической службы ЛПУ, региона.

Л.А. Беляева предлагает этому понятию следующее определение: «качество жизни» – это комплексная характеристика условий жизнедеятельности населения, выражающаяся в объективных показателях и субъективных оценках удовлетворения материальных, социальных и культурных потребностей и связана с восприятием людьми положения в зависимости от культурных особенностей, системы ценностей и социальных стандартов, существующих в обществе [2]. В зависимости от стоящих в исследовании задач, не исключается формирование частных и общих индексов качества жизни [3]. Л.А. Беляева предлагая оценивать качество жизни рекомендует исследовать компоненты качества жизни в том числе: уровень жизни, качество ближайшей социальной среды, качество экологии, социальное самочувствие населения. При достаточно полном отражении компонентов в их число не входит возможность оценки политических процессов и т.п.

Необходимо понимание того, что при расчёте и анализе частных и общих индексов качества жизни не исключено нивелирование, усреднение некоторых отдельных индексов. В этом случае могут оставаться без внимания высоко актуальные проблемы представляющие проблемы для населения.

Осуществляя исследование качества жизни, дающие информацию, которую необходимо применять в процессе повышения эффективности стоматологической службы региона необходимо индексировать специфические стоматологические показатели в том числе: количество гигиенистов, средний возраст персонала, комплектацию и удалённость физиотерапевтического кабинета и компьютерного томографа от стоматологического кресла и т.п.

Вывод. Оценивая качество жизни стоматологических больных необходимо расширять общий индекс качества жизни частными специфическими стоматологическими показателями.

Литература

1. Копытов А.А. Конкурентоспособность высшего учебного заведения (по материалам анкетирования абитуриентов и выпускников) Труд и социальные отношения. 2014. № 3. С. 73-82.
2. Беляева Л.А. Уровень и качество жизни. Проблемы измерения и интерпретации Социологические исследования. 2009. № 1 (297). С. 33-42.

3. Ананченкова П.И., Волкова О.А., Пашко Т.Ю. Эйджизм. Старение. Достойная старость Академия труда и социальных отношений. Москва, 2019.

Сурженко Е.В.¹, Елькова Н.Л.²

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕСТНОЙ ПРОВОДНИКОВОЙ И ВНУТРИКОСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПУЛЬПИТА ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ ЗУБОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

¹НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

²ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж

В период с 2015 по 2020 год на клинической базе кафедры стоматологии общей практики Белгородского государственного национального исследовательского университета было проведено обследование и эндодонтическое лечение пульпитов жевательной группы зубов нижней челюсти у 120 пациентов в возрасте от 30 до 65 лет

В работе представлена сравнительная оценка двух методов местной анестезии при подготовке жевательной группы зубов нижней челюсти к лечению пульпита – проводниковой по П.М. Егорову и внутрикостной с использованием автоматизированного устройства «Anesto RA-5», произведенного фирмой W&H (Австрия). Проводниковая анестезия была выполнена 62 пациентам контрольной группы. Внутрикостная анестезия с помощью устройства «Anesto RA-5» была проведена 58 пациентам основной группы. Применяли местный анестетик артикаинового ряда – Убистезин 4% раствором концентрацией адреналина 1:200000 (фирма ESPE, Франция).

Исследования были строго регламентированы по объему и срокам их проведения.

Качество используемых методов местной анестезии оценивали по разработанной программе эффективности и безопасности. Предметом специальных исследований было изучение в динамике проведения методов местной анестезии состояния основных показателей кровообращения.

Психоэмоциональное состояние пациентов оценивали по клинической стоматологической шкале Иванова-Бизяева. У всех пациентов (100%) был установлен тревожный тип психоэмоциональных реакций легкой и средней степени выраженности. Каких-либо проявлений аллергических реакций в анамнезе не установлено. Проведено стандартное стоматологическое обследование (анализ клинической картины, лабораторных исследований в виде специальных рентгенологических, электроодонтологических исследований).

Для проведения сравнительной оценки качества избранных методов местной анестезии использовали показатели, наиболее активно меняющиеся в динамике проводимого лечения и обезболивания, в том числе. болевые ощущения при введении анестезирующего раствора; сроки наступления анестезии; ее продолжительность действия; недостаточная эффективность анестезии, предопределившая необходимость повторного введения анестезирующего препарата; кратковременные побочные явления, возникающие сразу после анестезии; проявление стойкой и выраженной гипердинамии системы кровообращения в динамике лечения; выраженная гипердинамия системы кровообращения, необходимость фармакологической коррекции; оценка качества местной анестезии пациентами и врачами.

Определение исследуемых показателей проводилось на следующих четырех этапах: до введения местно-анестезирующего раствора; сразу после введения анестетика; после наступления анестезии; после лечения.

Наиболее значительные отличия были установлены в отношении таких показателей, как сроки наступления обезболивания, практически полное отсутствие болевых ощущений при введении анестезирующего раствора, кратковременных и длительных побочных явлений (парестезий, контрактур нижней челюсти, гематом с длительным лечением), отсутствие которых характерно именно для внутрикостной анестезии.

Проведенный анализ показал, что установленные изменения показателей кровообращения, независимо от применяемых методов анестезии, имели одинаковую направленность.

Исходные показатели (первый этап исследования) отражают состояния нерезко выраженной гипердинамии системы кровообращения, не имея существенных различий в клинических группах. На втором этапе исследований (сразу же после выполнения анестезии), явления гипердинамии системы кровообращения оказываются более значительными при использовании проводниковой анестезии. Увеличение показателей систолического артериального давления, частота сердечных сокращений, снижение ударного объемов крови, оказались более значительными у пациентов, которым была выполнена проводниковая анестезия.

Ко времени фиксации «момента» наступления анестезии можно отметить более отчетливо выраженную тенденцию к выравниванию таких показателей, как величины артериального давления, частоты сердечных сокращений, минутного объема крови у пациентов при использовании внутрикостной анестезии.

После завершения стоматологических манипуляций, исследуемые показатели гемодинамического гомеостаза практически находились в границах возможных физиологических колебаний вне зависимости от использованного метода местной анестезии.

Кроме того, была проведена сравнительная оценка данных гемодинамики у здоровых пациентов и у лиц с фоновой патологией в 1 и 2 группах.

Так, максимальные отклонения вне зависимости от использованного метода анестезии у здоровых пациентов установлены на 2 этапе исследования – сразу же после выполнения анестезии. В тоже время интенсивность отклонения таких показателей, как величины систолического артериального давления, частота сердечных сокращений и ударного объема крови оказались более значительными именно при использовании проводниковой анестезии. После наступления анестезии зарегистрирована отчетливая тенденция к нормализации исследуемых показателей. Установлена их практически полная нормализация у здоровых лиц к 4 этапу исследований.

Из представленных данных следует, что непосредственно перед проведением местной анестезии у пациентов с фоновой патологией определялись признаки гипердинамии системы кровообращения, проявлявшиеся увеличением систолического артериального давления, частоты сердечных сокращений.

На фоне существенного снижения величины ударного объема крови поддержание минутного объема кровообращения обеспечивалось только на фоне нарастающей тахикардии. Сразу же после выполненной местной анестезии явления гипердинамии усилились, причем они были выражены в большей степени при использовании проводниковой анестезии.

Исследования, проведенные после наступления анестезии у пациентов с фоновыми заболеваниями, позволили установить некоторые улучшения исследуемых гемодинамических показателей, причем выраженные в большей степени при проведении внутрикостной анестезии.

При анализе данных, выполненном ко времени окончания стоматологических манипуляций, можно было констатировать, что исследуемые показатели гемодинамики у больных с фоновой патологией существенно улучшились по сравнению с исходным уровнем (до проведения местной анестезии и стоматологических мероприятий) и находились, в целом, в границах возможных физиологических колебаний.

Таким образом, комплексная и многофакторная оценка качества применяемых методов местной анестезии в лечении хронического пульпита жевательной группы зубов нижней челюсти у взрослых пациентов до 66 лет, не имевших серьезных заболеваний внутренних органов, позволила установить, в целом, характерный и достаточно высокий уровень безопасности и эффективности применяемых методов местной анестезии.

Широко применяемый, безусловно, выдержавший проверку временем метод проводниковой анестезии, убедительно показал все свои положительные и отрицательные качества. Достаточно высокая эффективность и ее положительная оценка со стороны пациентов и врачей, тем не менее, не исключала кратковременных, но и достаточно выраженных, в отдельных случаях побочных проявлений и осложнений при применении местной проводниковой анестезии.

В научной литературе описаны наблюдения осложнений при выполнении проводниковой анестезии, требующие хирургического лечения в условиях стационара. Осложнения, потребовавшие специальной фармакологической коррекции в связи с нарастающим уровнем артериального давления, были установлены у 3% больных. Стоматологическое лечение у них было отложено.

В тоже время применение внутрикостной анестезии при аналогичных методах исследования показало, что отклонения показателей системы кровообращения, их интенсивность, оказались менее выраженными по сравнению с показателями, полученными при проводниковом обезболивании. При использовании внутрикостной анестезии не установлено клинических ситуаций, угрожающих здоровью и жизни больных, и требующих дополнительного и экстренного фармакологического воздействия.

Немаловажное значение имеет тот факт, что для освоения метода внутрикостной анестезии с использованием устройства «Anesto RA-5», как правило, нужно не более недельного срока, тогда как освоение проводниковой анестезии для врача стоматолога-терапевта достаточно трудно и требует более длительного периода времени.

В освоении методики, вероятно, имеет место и тот фактор, что хирурги-стоматологи, даже начинающие, осваивают методику проводниковой анестезии, используя ее постоянно и ежедневно, а врачи стоматологи-терапевты – эпизодически.

В этой связи качество внутрикостной анестезии с позиции ее эффективности и безопасности в терапевтической стоматологии при лечении хронического пульпита жевательной группы зубов нижней челюсти может быть оценено исключительно с положительной стороны.

Сурженко Е.В., Пономарев А.А., Лучникова Д.В.
**ОСОБЕННОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКА
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С РАС
И ДРУГИМИ МЕНТАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ**

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра терапевтической стоматологии, г. Белгород

У детей с аутизмом, как правило, ослаблен мышечный тонус, нарушена координация движения, повышено слюноотделение. Такие дети придерживаются определённого режима питания, употребляют в основном мягкую и сладкую пищу; из-за нарушенной координации языка обычно прежде чем проглотить пищу, они долго держат её во рту. Всё это увеличивает предрасположенность к развитию кариеса.

Соблюдение гигиены полости рта у пациентов с РАС затруднено. Это связано с нарушением мелкой моторики, трудностью в обучении, повышенной чувствительностью к щетинкам зубной щетки, вкусу и запаху средств для индивидуальной гигиены полости рта. Для обучения правильной чистке зубов рекомендовано использовать «визуальные поддержки», которые основаны на коммуникационной системе обмена изображениями. Эти изображения созданы для того, чтобы дети с РАС научились различным бытовым ситуациям, в том числе и чистке зубов. Использование электронных гаджетов для отработки навыков ухода за полостью рта у детей с РАС. Метод др. Серены Лопес-Казо (кафедра детской стоматологии университета г. Нанта, Франция). Виртуальная пошаговая инструкция в виде пиктограмм по чистке зубов щёткой и пастой, позволяющая запомнить правильный процесс. В 2019 г. разработано бесплатное мобильное приложение «Азбука счастья» для того, чтобы познакомить детей с правилами ухода за полостью рта и привить им здоровый образ жизни. Приложение использует технологию дополненной реальности и рассчитано на учеников начальных классов. Важно приучить детей к регулярной чистке зубов и этим улучшить уровень гигиены полости рта.

Для аутизма типично такое коморбидное состояние как диспраксия – своеобразное двигательное расстройство, при котором нет параличей и нарушений мышечного тонуса, но ребенок испытывает трудности в координации и при выполнении сложных и целенаправленных движений. Следствием диспраксии становятся плохая гигиена и травмы слизистой оболочки полости рта. Так, у более чем половины детей, имеющих РАС (54 %), очень плохой уровень гигиены полости рта и очень высокий уровень интенсивности кариеса. Это связано с поздней сменой прикуса, и для детей с данным состоянием также характерен гингивит средней степени тяжести. Фармакологические препараты, которые принимают дети с РАС, содержат большое количество сахара, а их побочным эффектом считается ксеростомия (недостаточная секреция ротовой жидкости), в результате развивается кариесогенная ситуация, и происходит сдвиг pH в кислую сторону, изменяется микробный состав в ротовой полости. Из-за недостатка слюны наблюдается более тяжелое течение воспалительных процессов в полости рта ребенка.

Гигиена полости рта – базовый метод профилактики кариеса и воспалительных заболеваний пародонта в детском возрасте. Индивидуальную гигиену полости рта у особенных детей родители проводят самостоятельно до достижения их чадом 7-ми летнего возраста. Именно родители, в первую очередь, ответственны за соблюдение личной гигиены полости рта ребенка. Личную гигиену полости рта нужно начинать с

раннего детства. Степень контроля и помощи ребенку при чистке зубов определяется его желаниями и способностями. Для осуществления ежедневной чистки зубов, особенно детям, эффективно также применение детских электрических зубных щеток. Вибрация и звук, производимые щеткой, помогут малышу спокойнее реагировать на похожие звуки в стоматологическом кабинете.

С целью профилактики гипотонии мышц челюстно-лицевой области, усугубляющей зубо-челюстные аномалии, рекомендует проведение курсов миогимнастики и специальной лечебной физкультуры для мышц языка, мимических и жевательных групп. Комплекс упражнений разрабатывается логопедом, ортодонтом и осуществляется под контролем родителей.

Важно вовремя посещать стоматолога, для выявления кариеса и его осложнений, как во временных, так и в постоянных зубах. Только слаженная командная работа родителей, педагогов, врачей, соответствующая современным подходам работы с детьми, позволит добиться успешного результата в лечении и профилактики стоматологических заболеваний!

Сурженко Е.В.

ТАКТИКА ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ ИНВАГИНАЦИИ ЗУБОВ (DENS INVAGINATUS)

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород
ОГАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника г. Белгорода», г. Белгород

Dens invaginatus, также известная как «зуб в зубе» (dens in dente), представляет собой редкую клинически значимую аномалию, возникающую в результате частичного внедрения (инвагинации) эмалевого органа на различную глубину в процессе развития зубов. Рентгенографическое исследование демонстрирует, что эмаль и дентин могут проникать глубоко в полость пульпы, корень и даже корневой апекс. Впервые этот порок развития описал Плоке (Ploquet) в 17943 году на примере зуба кита. По данным Novland и Block заболеваемость находится в пределах 0,04% -10%. Чаще всего такая аномалия встречается в области верхних боковых резцов. Клиническим признаком, указывающим на наличие аномалии dens invaginatus, может быть необычная форма коронки зуба, особенно коронок боковых резцов. Зубы с обширными инвагинациями часто имеют бочкообразную, шиповидную или коническую форму. Выпуклость в пришеечной области может быть расширена или разделена на две части, а также иметь форму бугорка (Alani & Bishop, 2008). При клиническом обследовании следует обратить особое внимание на наличие глубокого втяжения в области слепого отверстия (foramen caecum), а также в области режущего края или вершины жевательного бугорка боковых резцов (Fischer, 1936; Grahnén и соавт., 1959; Schulze, 1987; Jung, 2004) (рис. 1), которое является предрасполагающим фактором для развития кариеса с последующим возникновением некроза пульпы зуба, абсцессов и гранулем. Поэтому при такой аномалии необходимы своевременная постановка диагноза, обследование зубов противоположной стороны челюсти и проведение профилактических мероприятий.

В соответствии с классификацией по Oehlers (1957) выделяют три типа инвагинации (Рис.2):

I тип. Инвагинация покрыта эмалью, находится в пределах коронки зуба и распространяется апикально не дальше эмалево-цементной границы.

II тип. Инвагинация распространяется апикально за пределы эмалево-цементной границы и заканчивается как «слепой мешок» внутри корня. Возможны сообщения с пульпой зуба. В зависимости от размеров инвагинации может быть изменена форма коронки и/или корня либо могут наблюдаться аномалии их развития.

III тип. Отмечается непосредственное сообщение инвагинации с пародонтом апикально или латерально, в результате чего образуется «второе верхушечное отверстие». В зависимости от степени выраженности инвагинации возможны изменения формы коронки и корня зуба.



Рис.1

Кариозные поражения таких зубов с последующим некрозом пульпы и образованием гранул наблюдались при исследованиях, проведенных Ortiz и соавт., 2004; Mupparapu & Singer, 2004, 2006; Silberman и соавт., 2006. Поскольку часто существует сообщение между инвагинацией и пульпой зуба (Рис.3), а также с пародонтом в области верхушки корня (Рис.4), пульпа зуба в результате вторичной восходящей инфекции в течение короткого времени вовлекается в воспалительные процессы (Rotstein и соавт., 1987; Ridell и соавт., 2001).

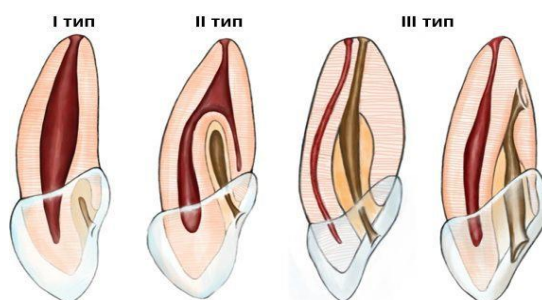


Рис.2 типы Dens invaginatus



Рис.3



Рис.4

Даже при отсутствии субъективных жалоб в области таких зубов, при обнаружении инвагинации необходимо подтвердить жизнеспособность пульпы зуба (чувствительность) и провести диагностическое КЛКТ, так как часто выявляются бессимптомные хронически текущие патологии периодонтита. Только трехмерная цифровая томография дает возможность подтвердить наличие аномалии dens invaginatus оценить тип и протяженность инвагинации, а также состояние периапикальных тканей и анатомические особенности верхушечного отверстия. Перед проведением лечения следует также измерить глубину зубодесневых карманов и проверить возможность восстановления коронки зуба, т. е. уточнить целесообразность сохранения зуба.

В случае бессимптомной инвагинации, отсутствии патологических изменений подтвержденных КЛКТ, необходимо провести герметизацию инвагинации, в случае инвагинации с изменениями наружной формы корня зуба, проводят хирургическое пародонтологическое лечение (сошлифовка, покрытие композитом, применение мембран).

Если жизнеспособность пульпы зуба сохранена, но на рентгенограмме отмечается разрежение в области периапикальных тканей, то можно заключить, что внутрь инвагинации проникла инфекция, и имеется сообщение с пародонтом в апикальной или латеральной области (III тип инвагинации по классификации Ohlers). В таких случаях показано так называемое лечение инвагинации (Gonçalves и соавт., 2002; Nallapati, 2004; Tsurumachi, 2004). Жизнеспособность пульпы сохраняется, проводится очистка оропародонтального сообщения и в зависимости от ситуации закрытие его при помощи композита, гуттаперчи и силера или МТА (Рис. 5).



Рис. 5 II тип инвагинации по Ohlers



Рис. 6 III тип инвагинации по Ohlers

Если жизнеспособность пульпы не сохранена, наличие или отсутствие изменений в области периапикальных тканей- зуб с нежизнеспособной (девитальной) пульпой и, возможно, с разрежением в области периапикальных тканей. Это чаще всего происходит при инвагинациях II типа, когда в результате втяжения тканей инфекция проникает в пульпу зуба и приводит к ее некрозу. В таких случаях необходимо провести эндодонтическое лечение как в области пульпы зуба, так и в области инвагинации (Khabbaz и соавт., 1995; Jung, 2004).

При проведении эндодонтического лечения для временного пломбирования канала с целью поддержания дезинфицирующего действия применяются материалы на основе гидроксида кальция. Для получения трехмерной и герметичной корневой пломбы

рекомендуется применять термопластические методы obturации. Для предварительного закрытия широкого верхушечного отверстия в детском возрасте рекомендовано проводить апексификацию, т. е. пломбирование корневого канала материалами на основе гидроксида кальция. В настоящее время также рекомендуется применять МТА («Минерал Триоксид Агрегат», фирма «Dentsply / Maillefer», Ballaigues, CH), отличающийся высокой биосовместимостью (Silberman и соавт., 2006).

Хирургический метод лечения (резекция верхушки корня) проводят в случае, если достигнуть герметичного закрытия методом ортоградного пломбирования не представляется возможным.

После завершения эндодонтического лечения проводится герметичная и препятствующая проникновению бактерий реставрация коронки зуба. Пациент берется на диспансерный контроль и через 3, 6, 12 месяцев проводится контрольная рентгенография с целью оценки признаков регенерации твердых тканей в периадикулярной области.

Экстракция зуба с аномалией dens invaginatus показана в редких случаях, когда невозможно провести эндодонтическое лечение ни консервативными, ни хирургическими методами, – сверхкомплектные зубы (мезиоденс); недостаточная возможность восстановить клиническую коронку зуба; слишком аномальные внутреннее строение или наружная форма корней и очень широкое верхушечное отверстие. После экстракции зуба проводится замещение образовавшегося дефекта зубного ряда при помощи протезирования, установки имплантата или закрытие дефекта ортодонтическими методами.

В заключение хотелось бы отметить, чтобы разобраться в сложных анатомических особенностях аномалии dens invaginatus, лечащему врачу-стоматологу необходимы определенные знания и навыки. Полезными и абсолютно необходимыми при проведении лечения являются: исследование КЛКТ, модифицированные техники разработки и пломбирования корневых каналов; применение современного эндодонтического инструментария и операционного стоматологического микроскопа.

Томилини Д.В., Гонтарев С.Н., Пунько Д.С., Хренов Д.Е., Чуев В.В., Руденко В.И.
**ОБТУРАЦИЯ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ МЕТОДОМ ВЕРТИКАЛЬНОЙ
КОМПАКЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМЫ GUTTAEST и GUTTA-FILL**

ООО «Социальная стоматология Белогорья.
Объединенная стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа»

Эндодонтическое лечение зубов – что это такое? С таким вопросом сталкиваются практически все пациенты после получения соответствующей рекомендации от стоматолога. Эндодонтия – это узкий раздел в стоматологии, который занимается особенностями, лечением патологий корневых каналов само лечение подразумевает ряд манипуляций, которые призваны остановить инфекционные процессы в пульпе и корневых каналах. Оно относится к типу зубосохраняющих операций, итоговым результатом которых должно стать сохранение функциональных и эстетических качеств зубов. Успех лечения зависит не только от опыта оператора, но и от современного оборудования и подхода к определенным этапам в лечении зуба.

Показания и противопоказания к проведению эндодонтического лечения

- Необратимый пульпит;

- Апикальный периодонтит;
- Сильные повреждения структуры зуба вследствие травмы;
- Вывих зуба с возможностью реплантации.
- При проведении ортопедического лечения и невозможности адекватной препаровки зуба без повреждения пульпарной полости.

Эндодонтическое лечение противопоказано лицам, имеющим

- обратимое воспаление пульпы;
- плохой периодонтальный прогноз;
- пожелания к удалению зуба вместо попытки его лечения.

Эндодонтическое лечение, как и любое другое подразумевает под собой последовательность определенных этапов

1. Обследование пациента, сбор анамнеза.
2. Выбор метода лечения.
3. Обезболивание.
4. Препарирование кариозной полости и удаление старого композитного материала.
5. Восстановление разрушенной стенки зуба для обеспечения стерильности работы в корневых каналах.
6. Раскрытие полости зуба.
7. Удаление коронковой пульпы и расширение устьевой части корневых каналов.
8. Определение рабочей длины корневых каналов по средствам прохождения их файлами 08 и 10 размеров.
9. Механическая обработка корневых каналов.
10. Медикаментозная обработка корневых каналов и активация раствора гипохлорита натрия 3%.
11. Обтурация корневых каналов.
12. Контроль обтурации.
13. Восстановление зуба.

На этапе обтурации корневых каналов мы остановимся подробнее и разберем один из вариантов его проведения.

Обтурация методом вертикальной компакции.

До недавнего времени в России был популярен способ пломбирования корневых каналов одной пастой и даже сейчас можно встретить зубы, пролеченные совсем недавно, при помощи резорцинформалинового метода. Но в большинстве своем выбор пломбировочного материала в настоящее время склоняется к гуттаперче.

Для производства гуттаперчевых штифтов традиционно используется бета-гуттаперча, обладающая большей твердостью и пространственной стабильностью и меньшей липкостью. Бета-гуттаперча требует более высоких температур для своего размягчения. Однако в последнее время все более популярной становится более текучая и липкая альфа-гуттаперча, обеспечивающая при использовании ее в разогретом состоянии более гомогенное заполнение всей разветвленной системы корневого канала.

Техника вертикальной компакции горячей гуттаперчи, введенная и описанная Schilder в 1967 году, сочетает в себе простоту исполнения с максимальной эффективностью при пломбировке каналов разной сложности. Цель техники вертикальной компакции –

непрерывно, постепенно и трехмерно распределить конденсированную гуттаперчу по всей длине мастер-штифта от устья до апекса.

Для осуществления качественной obturации корневых каналов методом вертикальной компакции потребуется ряд инструментов таких как:

- Плагер (для нагрева и припасовки мастер штифта в корневом канале, в нашей клинике мы используем **GuttaEst** компании Geosoft)
- Инжектор с жидкой гуттаперчей (в нашей клинике используется GuttaFill)
- Плагеры Машту для пакования и равномерного распределения разогретой гуттаперчи в трехмерном пространстве корневого канала.
- Силлер для obturации корневого канала.
- Операционный микроскоп необходим для визуального контроля obturации корневого канала.

Обтурация корневого канала включает в себя следующие этапы

1. Выбор плагера для нагревания гуттаперчи такой длины чтобы он заканчивался в 5 мм от апикальной части корня
2. Калибровка гуттаперчивого мастер штифта по средствам эндодонтических линеек, для получения эффекта «залипания» мастер штифта в апикальной части корневого канала.
3. Обработанный в растворе гипохлорида мастер штифт с нанесенным на него силлером вносится в корневой канал.
4. Разогретым плагером удаляется излишек гуттаперчи. Размер рабочей части плагера подбирали таким образом, чтобы он заклинивался в корневом канале на расстоянии 5 мм от апикального отверстия. Сначала срезается разогретой рабочей частью аппарата выступающую над устьем часть гуттаперцевого штифта, затем верхушку рабочей части термоплагера размещали на уровне устья канала, активировали нагревание и проводили инструмент одним непрерывным движением сквозь гуттаперчу до уровня на 3 мм короче установленной глубины его погружения, после снижаем температуру плагера до 200 °С и продолжая оказывать апикальное давление продвигаем его до установленной длины.
5. Холодными ручными плагерами Машту проводим уплотнение оставшейся части гуттаперчи в апикальном направлении, без излишнего давления на плагер.
6. При помощи инжектора для нагревания гуттаперчи GuttaFill, вносим порцию жидкой гуттаперчи и холодным плагером Машту проводим уплотнение по всей толщине корневого канала используя при этом плагеры разной толщины.
7. Порционно доводим obturацию корневого канала до устьевого части.

Так же метод вертикальной компакции при помощи электронных программируемых термоплагеров может быть комбинированным когда корневые каналы имеют С образную анатомию.

Особенность гибридной методики заключается в изменении этапа №2 описанного выше, в случае с С образными корневыми каналами последовательность будет следующей:

1. Калибровка мастер штифта на рабочую длину корневого канала
2. Внесение на бумажном штифте пломбирочного силлера в корневой канал.
3. Обработка мастер штифта в растворе гипохлорида 3%, высушивание штифта, нанесение на кончик мастер-штифта силлера и установка его на рабочую длину.
4. Латеральная компакция гуттаперчивого мастер-штифта.

5. Установка гуттаперчевых штифтов и obturation 5 мм апикальной части методом латеральной компакции.
6. Далее разогретым плаггером удаляется излишек гуттаперчи. Сначала срезается разогретой рабочей частью аппарата выступающую над устьем часть гуттаперцевого штифта, затем верхушку рабочей части термоплаггера размещали на уровне устья канала, активировали нагревание и проводили инструмент одним непрерывным движением сквозь гуттаперчу до уровня на 3 мм короче установленной глубины его погружения, после снижаем температуру плаггера до 200 °С и продолжая оказывать апикальное давление продвигаем его до установленной длины.

Из многочисленных научных исследований посвященных методам obturation и сравнению эффективности типов obturation таких как метода непрерывной волны, комбинированной методики с применением горячей гуттаперчи, метода латеральной компакции, метода одного штифта и биокерамического силлера, можно сделать выводы, что гибридная техника obturation (сочетание латеральной и вертикальной компакции) показала наилучшее качество заполнения корневых каналов: дефекты «корневых пломб» (оценки по данному критерию – «0» и «1») были обнаружены только в 7,5±1,86% случаев. Метод лечения вертикальной конденсацией показал свою эффективность при необходимости пломбировки каналов с нестандартной анатомией. Лечение требует определенных навыков, но точное соблюдение технологии позволяет быстро и эффективно провести obturation корневых каналов обеспечив тем самым положительный прогноз эндодонтического лечения.

Трофимец Е.К., Максютенко С.И., Осипенкова Т.С., Ахмедов С.Р.

СОСТОЯНИЕ ОРГАНОВ ПОЛОСТИ РТА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк

Пристальное внимание исследователей к стоматологическому статусу ВИЧ-позитивных пациентов обусловлено морфологическими и иммунологическими особенностями слизистой оболочки, в силу которых полость рта может являться местом начальных клинических проявлений ВИЧ-инфекции. В настоящее время установлено, что поражения в полости рта являются наиболее ранним и информативным индикатором ВИЧ-инфекции. Установлено, что распространенность стоматологической патологии четко коррелирует со степенью иммунодефицита. Так, поражение СОПР наблюдается, в среднем, у 50% ВИЧ-инфицированных и у 80% пациентов со СПИДом.

Целью настоящего исследования явилась оценка состояния органов полости рта у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Материал и методы исследования. Было обследовано 47 пациентов в возрасте от 26 до 35 лет с установленным диагнозом ВИЧ-инфекция, бессимптомная стадия из них 25 женщин и 22 мужчины. Пациенты находились на диспансерном учете в Донецком областном центре по профилактике и борьбе со СПИДом. Предварительно все пациенты дали информированное согласие на участие в исследовании. У всех пациентов проводили осмотр полости рта: оценивали состояние твердых тканей зубов, слизистой оболочки и

пародонта; определяли индексы КПУ, ОНI-S, CPITN, PMA, Muhlemann. Анализ результатов проводился с использованием статистических методов

Результаты исследования. В результате клинического обследования пациентов была выявлена высокая распространенность стоматологической патологии у ВИЧ-позитивных пациентов. При этом наиболее высокой была распространенность кариеса и его осложнений – значение данного показателя составляло 100%. Интактных зубных рядов у обследованных пациентов выявлено не было. Оценка пораженности зубов по индексу КПУ показала, что каждый обследованный имел в среднем по $8,35 \pm 0,53$ единиц пораженных зубов. У мужчин среднее значение показателя КПУ составило $9,24 \pm 0,56$ единиц, у женщин – $7,46 \pm 0,59$. При этом у мужчин в структуре индекса КПУ преобладал компонент «У» – удаленные зубы, а у женщин количество пломбированных зубов («П») незначительно превышало количество зубов, пораженных кариесом («К»). При оценке состояния слизистой оболочки полости рта патологические изменения были выявлены у 42 пациентов ($89,36 \pm 1,93\%$). Лишь у 5 обследованных пациентов ($10,64 \pm 0,89$) слизистая оболочка соответствовала критерию нормы. Наиболее часто в полости рта у ВИЧ-позитивных пациентов отмечались клинические признаки кандидоза – в $80,85 \pm 1,43\%$ случаев. Следует отметить, что у женщин распространенность кандидоза была достоверно выше ($p < 0,05$), чем у мужчин. Так, клинические признаки кандидоза слизистой оболочки полости рта были выявлены у 16 мужчин ($72,72 \pm 1,21\%$) и у 22 женщин ($88,0 \pm 1,58\%$). При обследовании полости рта у этих пациентов отмечалась сухость слизистой оболочки, скудный крошковатый налет на языке и вязкая, тянущаяся нитью слюна. Субъективные ощущения при этом были выражены незначительно и пациенты не придавали им значения. Недостаточная саливация и наличие вредных привычек (курение в $72,34 \pm 2,67\%$ случаев) способствовали травмированию слизистой оболочки полости рта и, как следствие, развитию лейкоплакии. Данная патология наблюдалась у 24 обследованных пациентов ($51,06 \pm 1,12\%$). Среди мужчин данная патология встречалась чаще – в $31,91 \pm 1,09\%$ случаев, среди женщин – в $19,15 \pm 0,93\%$ случаев. Только у женщин был отмечен хронический рецидивирующий афтозный стоматит ($10,64 \pm 1,01\%$). Наоборот, у мужчин чаще выявлялся ангулярный хейлит – в $59,09 \pm 2,3\%$ случаев. У женщин данный показатель составлял $36,0 \pm 1,18\%$. При опросе 23 пациента ($48,94 \pm 1,73\%$) отмечали наличие герпетического стоматита с 3-4 рецидивами за год. При этом на момент осмотра клинические признаки герпетического стоматита были отмечены у 8 пациентов – 3 мужчин и 5 женщин.

При определении индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта было установлено, что люди, живущие с ВИЧ, представляют группу пациентов, нуждающихся в пародонтологической помощи. Так, индекс CPITN в среднем по группе составил $3,34 \pm 0,63$ балла, что соответствует таким клиническим проявлениям: кровоточивость и воспаление краевой десны, наличие над- и поддесневого зубного камня, наличие пародонтального кармана. Достоверных различий данного индекса по гендерному признаку при обследовании не отмечалось. Значение данного индекса у женщин составляло $3,44 \pm 0,59$; у мужчин – $3,28 \pm 0,71$ балла ($p > 0,05$). Таким образом, оценка состояния тканей пародонта с использованием индекса CPITN и интерпретация его результатов позволяет сделать вывод о высоком уровне нуждаемости в специализированном пародонтологическом лечении ВИЧ-инфицированных пациентов.

У обследованных ВИЧ-позитивных пациентов были зарегистрированы различные формы гингивита. Так, язвенно-некротический гингивит был диагностирован в $6,38 \pm 1,54\%$ случаев, причем это заболевание чаще встречалось у мужчин. Также преимущественно у мужчин был отмечен десквамативный гингивит ($14,89 \pm 2,81\%$).

Клинические проявления пародонтита были зарегистрированы в 95,74±2,74% случаев (из них 44,68±1,52% составляли мужчины с признаками пародонтита и 51,06±2,11% – женщины). Следует отметить, что большинство выявленных случаев патологии пародонта характеризовались слабо выраженной, стертой симптоматикой и почти полным отсутствием субъективных ощущений. При осмотре определялась слабо выраженная гиперемия маргинальной десны. Проба Шиллера-Писарева во всех случаях была положительной. Значение индекса РМА в группе обследованных пациентов составило 68,26±2,44%. Кровоточивость слизистой оболочки десен по Muhlemann отмечалась при зондировании десны, выявлялась непосредственно во время зондирования или спустя 10-15 секунд. У обследованных пациентов определялся низкий уровень гигиены полости рта. Средний балл гигиенического индекса ОНI-S составил 1,77±0,19. При этом у 91,49±2,44% (43 пациента) обследованных отмечалось отложение над- и поддесневого зубного камня.

При клиническом обследовании ВИЧ-положительных пациентов были выявлены некоторые особенности течения основных стоматологических заболеваний. Так, у значительного количества обследованных пациентов отсутствовала мотивация к гигиеническому уходу за полостью рта и своевременной санации стоматологических очагов хронической инфекции. На этом фоне отмечалось быстрое прогрессирование патологии твердых тканей зуба и раннее возникновение различных форм осложненного кариеса. При этом женщины предпочитали, в основном, терапевтические методы лечения; тогда как среди мужчин и, особенно, среди лиц с деструктивными формами поведения, предпочтение отдавалось хирургическим методам. Заболевания слизистой оболочки полости рта и пародонта у ВИЧ-инфицированных пациентов отличались стертой клинической картиной и латентным течением. Заслуживает внимания тот факт, что большинство осмотренных пациентов не предъявляли жалоб на боль или дискомфорт в полости рта, не придавали значения слабо выраженным субъективным ощущениям, считая их вариантом нормы, и, соответственно, не обращались за медицинской помощью.

Таким образом, результаты оценки состояния полости рта у ВИЧ-инфицированных пациентов свидетельствуют о высокой распространенности болезней твердых тканей зубов, патологии пародонта и слизистой оболочки полости рта.

Туманова О.П., Кулик И.В., Туманов Э.В., Гордеева В.А., Гордеева М.В.
**ВОЗМОЖНОСТИ АУТОФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ СТОМАТОСКОПИИ
И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ ЛЕЙКОПЛАКИИ
СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-западный государственный
медицинский университет имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Первый Санкт-Петербургский
государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Актуальность: Актуальность данной темы не вызывает сомнений, так как лейкоплакия является одним из наиболее распространенных поражений слизистой

оболочки рта (СОР) и, согласно статистическим исследованиям различных авторов, занимает третье место среди заболеваний СОР у пациентов в возрасте от 35 лет и старше. По результатам исследований на кафедре стоматологии общей практики ФБГОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова лейкоплакия у мужчин встречалась в 4 раза чаще (18,45% от общего числа обратившихся мужчин), чем у женщин (4,8% от общего числа обратившихся женщин).

Лейкоплакия относится к предраковым заболеваниям. В связи с этим вопросы диагностики и лечения лейкоплакии всегда будут актуальны. На данном этапе развития стоматологии аутофлуоресцентная стоматоскопия (АФС) является одним из перспективных методов диагностики лейкоплакии, позволяющим выявлять риски малигнизации данного предракового состояния.

Цель исследования: Оптимизация методов диагностики и лечения лейкоплакии.

Материалы и методы: На кафедре стоматологии общей практики СЗГМУ им. И.И. Мечникова было проведено обследование 25 пациентов, которым был поставлен диагноз: “лейкоплакия СОР” и назначено необходимое консервативное и хирургическое лечение. В процессе обследования использовался аппарат для аутофлуоресцентной стоматоскопии – АФС-400.

Срок ведения пациентов составил 1 месяц, в течение которого производились: первичный осмотр пациентов, осмотр непосредственно после операции криодеструкции и контрольный осмотр через 3 недели после операции. Во время каждого осмотра пациентам проводилась диагностическая аутофлуоресцентная стоматоскопия.

Хирургическое лечение производилось на отделении челюстно-лицевой хирургии в больнице СПб ГБУЗ "Городская многопрофильная больница №2" челюстно-лицевым хирургом.

Результаты: Всем пациентам проводилась аутофлуоресцентная стоматоскопия по результатам которой были выделены три группы вариантов свечения очага лейкоплакии.

Первая группа: пациенты, у которых при визуальном осмотре размер очага гиперкератоза совпадал с размером очага свечения тканей при АФС составили 6 человек (24%).

Вторая группа: пациенты, у которых при визуальном осмотре размер очага гиперкератоза был меньше размера очага свечения тканей при АФС. Данная группа является самой распространенной и составляет 16 человек (64%). В этой же группе наблюдались пациенты, у которых очаг флуоресценции тканей имел неравномерное поглощение свечения, проявлявшееся участками светло-и темно-коричневого цвета.

Третья группа, при которой визуальный размер очага гиперкератоза был больше, чем размер очага свечения тканей при АФС составляет 3 человека (12%).

Пациенты, входящие во вторую группу, требовали более пристального внимания стоматолога и нуждались в более длительном периоде диспансерного наблюдения. Данных пациентов разумно направить для хирургического лечения к хирургу-стоматологу-онкологу, так как увеличение площади свечения или его неравномерность может говорить об изменениях на микроскопическом уровне.

При осмотре пациентов непосредственно после операции криодеструкции с помощью АФС были ярко выражены признаки воспаления (красное свечение), что говорит о нормальном течении послеоперационной раны.

Через месяц после криодеструкции у 3 пациентов (12 %) сохранялись небольшие очаги гиперкератоза. Данные очаги гиперкератоза при проведении АФС

визуализировались меньшей площадью, чем при клиническом осмотре и имели нормальное зеленое свечение.

Ведение пациентов от момента постановки диагноза “Лейкоплакия СОР” и до полного восстановления после операции криодеструкции позволило сделать следующие **выводы:**

Целесообразно использовать АФС для уточнения площади патологического процесса и определения места для забора материала для гистологического исследования.

Гистологическое исследование является основным методом подтверждения предполагаемого диагноза и определения конкретной нозологической формы заболевания. Только на основании данного исследования можно установить степень дисплазии и, соответственно, риска озлокачествления.

У 12% пациентов сохранялись незначительные очаги гиперкератоза, однако они имели меньшую площадь по сравнению с первичным осмотром и при проведении АФС имели нормальное зеленое свечение тканей, что давало возможность сделать благоприятный прогноз течения заболевания.

Тутуров Н.С.¹, Оборотистов Н.Ю.², Иванов С.С.¹, Аль Хаффар Ж.М.Б.¹

РАЗРАБОТКА WEB-ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЦЕФАЛОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРЯМЫХ И БОКОВЫХ ТЕЛЕРЕНТГЕНОГРАММ

¹ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

²ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

Введение. Диагностика и лечение скелетных форм аномалий прикуса остаётся сложной задачей современной стоматологии. Рентгенологическое обследование и цефалометрический анализ являются основными методами для постановки диагноза и выбора тактики лечения. Причем традиционные 2D рентгеновские снимки – телерентгенограммы (ТРГ) в боковой и фронтальной проекциях не утратили своей диагностической ценности. Однако, цефалометрический анализ ТРГ требует не только высокой квалификации врача-стоматолога и занимает значительно время. Ранее нами была продемонстрирована высокая эффективность применения технологий машинного зрения на основе глубоких свёрточных нейронных сетей (ИНС) для автоматизированного программного цефалометрического анализа на фронтальных и боковых ТРГ [1, 2].

Материалы и методы. Проведена расстановка цефалометрических точек на 200 ТРГ в боковой проекции и на 300 ТРГ в прямой проекции с использованием программы ViSurgery (Сколково, Москва, Россия). Полученные дата-сеты использованы для обучения ИНС (фреймворк PyTorch, предобученная ИНС SE-ResNeXt-50).

Результаты. Нами создан рабочий прототип графического Web-интерфейса (<https://my.visurgery.life.onuma.ru>), интегрированный с обученными ИНС и позволяющий врачу -стоматологу удалённо загружать ТРГ в боковой и фронтальной проекциях, автоматически получать координаты цефалометрических точек, при необходимости корректировать их положение и осуществлять цефалометрические расчёты. Для боковых ТРГ в интерфейсе заложены расчёты по Sassoni и COGS (Cephalometric for Orthognathic Surgery), для фронтальных ТРГ – расчёт по Grummons. Анализ двух видов телерентгенограмм позволяет врачу-стоматологу получить представление о выраженности

скелетной аномалии, степени асимметрии лицевого скелета в трех плоскостях и спланировать лечение. Отсутствие необходимости устанавливать специальное программное обеспечение является дополнительным значимым преимуществом разработанной системы. Для работы необходим любой персональный компьютер и подключения к Интернету.

Заключение. Точность работы ИНС, осуществляющих первичную расстановку цефалометрических точек, находится в пределах 0,5-1,5 мм и пока требует обязательной коррекции врачом-стоматологом. На настоящий момент осуществляется работа над прецизионностью программного обеспечения для повышения качества рентгенологической диагностики.

Литература

1. Мураев А.А., Гусейнов Н.А., Цай П.А., Кибардин И.А., Буренчев Д.В., Иванов С.С., Оборотистов Н.Ю., Матюта М.А., Грачёв Н.С., Ларин С.С. Искусственные нейронные сети в лучевой диагностике, стоматологии и челюстно-лицевой хирургии (обзор литературы). – Клиническая стоматология. – 2020; 3 (95): 72-80.

2. Muraev A.A, Tsai P.A., Kibardin I.A, Oborotistov N.Y., Shirayeva T.V., Ivanov S.Y., Ivanov S.S., Guseynov N.A., Aleshina O.A., Bosykh Y.Y., Safyanova E.V., Andreishchev A.R., Rudoman S.O., Dolgalev A.A., Matyuta M.A., Karagodsky V.V., Tuturov N.S. Frontal Cephalometric Landmarking: Human vs. Artificial Neural Network. – International Journal of Computerized Dentistry. – 2020; 2 (23): 139-148.

Улитовский С.Б., Калинина О.В.

ВЛИЯНИЕ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО ПОДХОДА В ПРОФИЛАКТИКЕ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЗУБОВ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова» Минздрава РФ, г. Санкт-Петербург

Гиперчувствительность зубов к внешним раздражителям не является самостоятельным заболеванием, а лишь симптом, сопровождающий многие патологические процессы в полости рта. Проявление гиперсенситивности зубов к разнообразным раздражителям является одним из признаков эрозий и клиновидных дефектов твердых тканей зубов у женщин репродуктивного возраста [2, 5-7]. Наногидроксиапатит показал высокую биосовместимость, что позволяет использовать его в качестве активного вещества в средствах, снижающих гиперчувствительность зубов [1, 3, 11-14]. Многие вещества, входящие в состав зубных паст, не способны обеспечить стойкий профилактический эффект в силу своей слабой способности воздействия на ткани зуба. Переход к наноструктурированным материалам позволяет повысить проницаемость и усилить активность действующего вещества [4, 8-10]. Обладая высокой биологической совместимостью, наногидроксиапатит, уже на этапе чистки зубов, способен проникать сквозь эмаль до эмалево-дентинного соединения и восполнять недостаток ионов кальция и фосфата за счет накопления их в ротовой жидкости, обеспечивая, таким образом, реминерализацию зубов [15-17].

Обновление прогностических моделей персонифицированного подхода к профилактике некариозных поражений зубов, их течению и исходу, актуализирует использование десенситивных средств гигиены рта с биосовместимым нанокомпонентом, определяя необходимость мониторинга за состоянием стоматологического статуса у женщин репродуктивного возраста.

Цель исследования – изучение влияния персонифицированного подхода в эффективности применения зубной пасты на основе наногидроксиапатита для оптимизации состояния твердых тканей зубов у женщин репродуктивного возраста.

Материалы и методы

На базе кафедры стоматологии профилактической ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ имени акад. И. П. Павлова» Минздрава РФ проведена диагностическая оценка твердых тканей зубов у женщин репродуктивного возраста, основанная на методе индексного определения десенситивного действия по индексу чувствительности зубов Л.Ю. Ореховой – С.Б. Улитовского, который позволяет провести мониторинг изменения состояния твердых тканей зубов под влиянием используемых десенситивных средств. Для оценки состояния твердых тканей зубов определяли очищающее действие средств гигиены с помощью упрощенного индекса гигиены Грина – Вермиллиона. Диагноз гиперчувствительности твердых тканей зубов был поставлен на основании данных анамнеза и результатов объективного обследования. В исследовании приняло участие 94 женщины репродуктивного возраста. Проводилась оценка влияния «Индивидуальной гигиенической программы десенситивной профилактики при некариозных поражениях зубов у женщин репродуктивного возраста» с применением профилактической зубной пасты, на основе биосовместимого наногидроксиапатита, используемого в первой группе (49 человек). Во вторую группу (45 человек) вошли женщины, которые соблюдали привычную для себя гигиену рта и дополнительных рекомендаций от врача-стоматолога не получали.

Результаты исследования. Определение чувствительности зубов по индексу чувствительности зубов Л.Ю. Ореховой – С.Б. Улитовского у женщин репродуктивного возраста, в зависимости от периода исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Изменения эффективности индекса чувствительности зубов Л.Ю. Ореховой – С.Б. Улитовского

Распределение по группам	Показатели эффективности десенситивности (%)			
	Период обследования (день)			
	7	14	21	28
1 группа	18,63 ± 0,41	28,91 ± 1,28	39,22 ± 2,03	41,15 ± 2,76
2 группа	5,94 ± 1,81	5,87 ± 1,25	3,32 ± 1,93	6,65 ± 0,33*

*P<0,05 по сравнению со 2 группой

В результате исследования было установлено, что показатели эффективности десенситивности по индексу чувствительности зубов Л.Ю. Ореховой – С.Б. Улитовского к концу исследования в 1-ой группе достигли 41,15 ± 2,76%, а в контрольной – 6,65 ± 0,33%. К концу исследования в 1-ой группе показатель степени десенситивного действия предложенного средства гигиены у женщин репродуктивного возраста соответствует умеренной эффективности чувствительности зубов (таблица 1).

В таблицу 2 сведены результаты очищающего эффекта по индексу Грина – Вермиллиона упрощенного среди изучаемого контингента в зависимости от распределения по группам.

Таблица 2. Изменения очищающего эффекта по индексу Грина – Вермиллиона упрощенного

Распределение по группам	Показатели очищающего эффекта по индексу Грина – Вермиллиона (%)			
	Период обследования (день)			
	7	14	21	28
1 группа	15,28 ± 1,33	27,04 ± 2,58	42,41 ± 3,12	57,05 ± 3,86
2 группа	24,66 ± 1,21	27,36 ± 2,29	23,81 ± 2,15	25,94 ± 2,33*

*P<0,05 по сравнению со 2 группой

В начале исследования результаты показателей очищающего эффекта в 1-ой группе составили 15,28 ± 1,33%, но уже ко второй неделе исследования увеличились до 27,04 ± 2,58%, а по окончании исследования они стали значительно выше от исходных показателей, в отличие от контрольной группы, что определяет положительную динамику очищающего эффекта по индексу Грина – Вермиллиона упрощенного (таблица 2).

Выводы. Установлено положительное влияние на эффективность десенсибилизующего действия профилактической зубной пасты на основе наногидроксиапатита по индексу чувствительности Л.Ю. Ореховой – С.Б. Улитовского (41,15 ± 2,76%), что соответствует умеренной эффективности чувствительности зубов. Положительная динамика очищающего эффекта твердых тканей зубов по индексу Грина – Вермиллиона у женщин репродуктивного возраста наблюдалась к концу исследования и достигла 57,05 ± 3,86%, в отличие от контрольной группы (25,94 ± 2,33%), которая не получала дополнительных рекомендаций от врача-стоматолога.

Заключение. Широкое применение нанотехнологий привело к созданию наноматериалов, которые могут с успехом использоваться в профилактике основных стоматологических заболеваний. Их уникальное действие обеспечивается активным десенсибилизирующим эффектом и высоким потенциалом реминерализующей способности.

Применение «Индивидуальных гигиенических программ профилактики стоматологических заболеваний» с использованием средств гигиены рта на основе наногидроксиапатита подтверждает положительную динамику проводимых мероприятий с учетом личных показателей гигиены и стоматологического статуса. Разработка и внедрения методов персонализированной медицины и мер профилактики гиперчувствительности зубов на индивидуальной основе обеспечивает эффективность профилактических мероприятий в полости рта у женщин репродуктивного возраста.

Литература

1. Куликова А.А., Николаева А.Д., Заблочкина Н.В., Блинова А.В., Румянцев В.А., Битюкова Е.В. Современные наноматериалы и нанопрепараты в стоматологии: обзор литературы // Верхневолжский медицинский журнал. – 2020. – Т.19, №2. – С.16-20.
2. Орехова Л.Ю., Улитовский С.Б. Определение чувствительности зубов // Пародонтология. – 2009. – Т. 50, №1 – С.85-88.
3. Улитовский С.Б. Повышенная чувствительность зубов и качество жизни // Новое в стоматологии. – 2010. – №2 – С.14.

4. Улитовский С.Б. Современные тенденции развития рынка зубных паст // Форум практикующих стоматологов. – 2012. – №4(04) – С.54-57.
5. Улитовский С.Б., Иванов В.Н. Адгезивная наносистема для реминерализации эмали зубов // Институт стоматологии. – 2013. – №2(59) – С.66-67.
6. Улитовский С.Б., Леонтьев А.А., Алескеров Д.Ш., Вилесов А.Д., Сапрыкина Н.Н. Борьба с гиперчувствительностью в домашних условиях // Проблемы стоматологии. – 2015. – №2 – С.25.
7. Улитовский С.Б., Калинина О.В. Распространенность некариозных поражений зубов у беременных и их взаимосвязь с экологией полости рта // Экология человека. – 2019. – № 8. – С. 58-64.
8. Улитовский С.Б., Калинина О.В., Спиридонова А.А., Доморад А.А. Роль одонтогенной инфекции как медицинское обоснование планирования индивидуальных программ профилактики у женщин детородного возраста // Пародонтология. – 2019. – Т. 24. – № 3. – С. 258-263.
9. Besinis A., Noort R., Martin N. Infiltration of demineralized dentin with silica and hydroxyapatite nanoparticles // Dent. Mater. – 2012. – Vol. 28, № 9. – P. 1012–1023.
10. Feng X., Chen A., Zhang Y. et al. Application of dental nanomaterials: potential toxicity to the central nervous system // Int. J. Nanomedicine. – 2015. – Vol. 14, № 10. – P. 3547–3565.
11. Grewal N., Sharma N., Kaur N. Surface remineralization potential of nano-hydroxyapatite, sodium monofluorophosphate, and amine fluoride containing dentifrices on primary and permanent enamel surfaces: An in vitro study // J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent. – 2018. – Vol. 36, № 2. – P. 158–166.
12. Peterson J., Rizk M., Hoch M., Wiegand A. Bonding performance of self-adhesive flowable composites to enamel, dentin and a nano-hybrid composite // Odontology. – 2018. – Vol. 106, № 2. – P. 171–180.
13. Totu E.E., Nechifor A.C., Nechifor G. et al. Poly (methyl-methacrylate) with TiO₂ nanoparticles inclusion for stereolithographic complete denture manufacturing – the future in dental care for elderly edentulous patients // J. Dent. – 2017. – Vol. 59. – P. 68–77.
14. Vano M., Derchi G., Barone A. et al. Reducing dentine hypersensitivity with nano-hydroxyapatite toothpaste: a double-blind randomized controlled trial // Clin. Oral Investig. – 2018. – Vol. 22, № 1. – P. 313–320.
15. Vegajimenez A.L., Almaguer-Flores A., Flores-Castaneda M. et al. Bismuth subsalicylate nanoparticles with anaerobic antibacterial activity for dental applications // Nanotechnology. – 2017. – Vol. 28, № 43. – P. 435101.
16. Wang Z.J., Sa Y., Ma X. et al. The preparation of nano-hydroxyapatite and preliminary observation on its effects on the occlusion of dentinal tubule // Zhonghua Kou. Qiang. Yi Xue Za Zhi. – 2009. – Vol. 44, № 5. – P. 297–300.
17. Xiao Z., Que K., Wang H. et al. Rapid biomimetic remineralization of the demineralized enamel surface using nanoparticles of amorphous calcium phosphate guided by chimeric peptides // Dent. Mater. – 2017. – Vol. 33, № 11. – P. 1217–1228.

ОПТИМИЗАЦИЯ ГИГИЕНЫ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЛЕЧЕНИЯ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский Государственный Медицинский Университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава РФ

Актуальность. Успех первичной и вторичной профилактики воспалительных заболеваний пародонта зависит от мотивации пациента к ежедневному выполнению индивидуальной гигиены рта, приверженности следовать рекомендациям врача, уровня гигиенических знаний и умений [8, 9, 10, 11]. Современные технологии позволили осуществить прорыв в практике личной гигиены рта. И тем не менее среди актуальных проблем стоматологии воспалительные заболевания пародонта занимают одно из ведущих мест [1]. Несмотря на огромное количество методов и средств поиск эффективных подходов к решению этой проблемы продолжается.

Введение. На сегодняшний день уровень заболеваемости населения воспалительными заболеваниями пародонта очень высок. По данным ВОЗ, около 95% взрослого и 80% детского населения планеты имеют различные проявления воспалительных заболеваний пародонта в различной степени [8]. Уровень заболеваемости населения воспалительными заболеваниями пародонта и необходимость в их лечении продолжают стремительно увеличиваться [1]. Важную роль в эффективности профилактики заболеваний пародонта играет состояние всего организма, так как данный вид стоматологической патологии напрямую связан с общим состоянием организма человека, с его соматическим статусом и зависит от него, что может облегчить или усложнить проведение профилактических мероприятий [8]. Неотъемлемая часть процесса формирования культуры здоровья обучение здоровому образу жизни [4]. Искусство врача состоит в том, чтобы пробудить интерес пациента к своему здоровью, повысить уровень мотивации, побудить человека взять на себя ответственность за осознанный подход к лечению, назначенному врачом и уровень здоровья [5]. Лечение воспалительных заболеваний пародонта требует от пациента многократных посещений врача в течение года. Пациенту необходимо освоить базовые навыки по уходу за полостью рта и ежедневно выполнять необходимые профилактические процедуры в домашних условиях [2, 6]. Современный темп жизни, домашние заботы, смещение приоритетов в пользу решения других задач, зачастую заставляют пациента прервать лечение, а также не позволяют в полной мере выполнять все рекомендации в домашних условиях. Наблюдается снижение мотивации к лечению и профилактике. И в результате пациент обращается за помощью к специалисту уже в стадии обострения заболевания. В комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта ведущая роль принадлежит эффективности профилактических мероприятий. Возникает необходимость уделять больше внимания гигиенической культуре пациента и её развитию [3, 4, 7, 8]. У большинства стоматологических пациентов приходится формировать ответственность и стимулировать самодисциплину к простым методам проведения гигиены рта для сохранения полученных результатов лечения. В связи с этим перед практикующим врачом встает важная задача оценить исходные гигиенические знания пациента и обучить пациента эффективной гигиене рта. Возникает необходимость в использовании коммуникативных приёмов для мотивации пациентов к профилактике и лечению воспалительных заболеваний пародонта [5].

Цель. Установить уровень гигиены рта пародонтологического пациента и оптимизировать его гигиенические навыки для повышения эффективности первичной и вторичной профилактики воспалительных заболеваний пародонта.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 30 пациентов в возрасте от 25 до 50 лет, нуждающихся в лечении воспалительных заболеваний пародонта. Для оценки уровня гигиены рта был использован индекс Грина-Вермиллиона упрощенный (Green, Vermillion, OHI-s 1964). С целью оптимизации гигиенических навыков был использован метод контролируемой чистки зубов. Каждому пациенту были даны рекомендации по гигиене рта с учетом индивидуальных особенностей и умений. Повторная оценка уровня гигиены проводилась через 30 дней.

Результаты. в ходе проведенного исследования было установлено, что у 66,7% пациентов показатели индекса Грина-Вермиллиона были в промежутке от 2,6 до 6,0 баллов, что соответствует плохой гигиене рта. У 16,7% показатели индекса составили от 1,7 до 2,5 баллов, что свидетельствует о неудовлетворительной гигиене рта. У 13,3% пациентов показатели индекса набрали от 0,7 до 1,6 баллов, что отражает удовлетворительную гигиену рта. У 3,3% показатель индекса был в пределах от 0,0 до 0,6 баллов, что характеризует хорошую гигиену рта. После проведения контролируемой чистки зубов и разбора ошибок, пациентам были разработаны “Индивидуальные гигиенические программы профилактики для лиц с ВЗП” новые методы гигиены рта. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Индекс Грина-Вермиллиона

Распределение по группам	Диапазон оценочных критериев	Первичное посещение	Повторное посещение
1	2,6-6,0	3,97 ± 0,41	3,23 ± 0,17
2	1,7-2,5	2,27 ± 0,19	1,94 ± 0,26
3	0,7-1,6	1,33 ± 0,24	0,98 ± 0,15
4	0,0-0,6	0,6	0,43 ± 0,08

$P < 0,05$ по сравнению с первичным посещением.

Через 30 дней, во время повторного посещения, снова определялась индексная оценка уровня гигиены рта. В ходе повторного исследования было установлено, что у 30,0 % показатели индекса были от 2,6 до 6,0 баллов, что соответствует плохой гигиене рта. У 23,3% показатели составили от 1,7 до 2,5 баллов, что свидетельствует о неудовлетворительной гигиене рта. У 26,7% пациентов показатели индекса набрали от 0,7 до 1,6 баллов, что отражает удовлетворительную гигиену рта. А у 20,0% пациентов показатели индекса от 0,0 до 1,6 баллов, что характеризует хорошую гигиену рта.

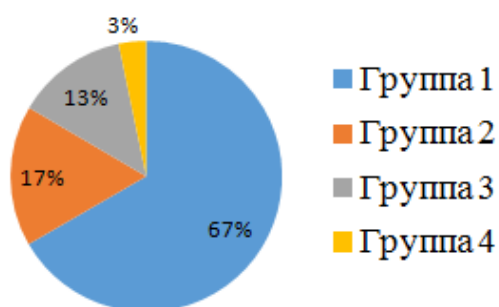


Рисунок 1 – Распределение пациентов в зависимости от значения индекса Грина-Вермиллиона. Первичное посещение

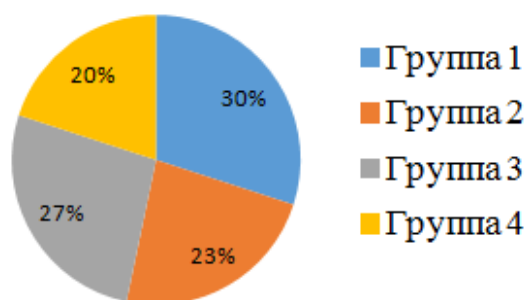


Рисунок 2 – Распределение пациентов в зависимости от значения индекса Грина-Вермиллиона. Повторное посещение

Заключение. Исходя из полученных результатов, можно заключить, что большинство пациентов 97% на момент первичного посещения и 80% на момент повторного посещения имели недостаточный уровень индивидуальной гигиены рта. У 12,9% пациентов отмечалось улучшение гигиенического статуса до уровня хорошей гигиены рта. А у 30,1% пациентов гигиенический статус остался на уровне плохой гигиены рта. На основании полученных данных следует констатировать, что первичная и вторичная профилактика воспалительных заболеваний пародонта невозможна без оптимизации гигиены рта и ежедневного её соблюдения.

Литература

1. Тарасова Ю.Г. Частота воспалительных заболеваний пародонта и неблагоприятных факторов риска среди лиц молодого возраста в республике Удмуртия. / Ю. Г. Тарасова, Т. Л. Рединова. // Рос. Ж. – 2010 – №2 – С. 33-36.
2. Бикметова О.О. Необходимость взрослого населения в лечении пародонтита и приверженность к его проведению / О. О. Бикметова // Казанский медицинский журнал. – 2016 – №5 – С. 723-726.
3. Иванова Е.И. Мотивация обращения пациентов за пародонтологической помощью / Е. И. Иванова // Молодой ученый. – 2014 – №6 – С. 298-301.
4. Агранович Н.В., Мхитарян А.К., Агранович В.О. Формирование здорового образа жизни в профилактике стоматологических заболеваний у населения молодого возраста / Н. В. Агранович, А. К. Мхитарян, В. О. Агранович // Вестник Ставропольского государственного университета. – 2012 – №80(3) – С. 234-237.
5. Быковская Т.Ю. Леонтьева Е.Ю. Коучинг в медицине. Опыт применения технологий коучинга в стоматологии /Т. Ю. Быковская, Е. Ю. Леонтьева // Главврач Юга России. – 2017 – №5(58). – С. 2-28.
6. Изучение приверженности пациентов стоматологической клиники к соблюдению профилактических мероприятий в полости рта [Электронный ресурс] /Т. В. Кудрявцева [и др.] // Пародонтология. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2019-24-2-167-172>
7. Бабина К.С. Сравнительный анализ индексов гигиены полости рта [Электронный ресурс] / К. С. Бабина // Сборник научных трудов SWORLD. – 2012. – Т.43. – N4. – С. 15. URL: <https://www.sword.com.ua/konftr29/753.pdf>
8. Улитовский С.Б. Основы профилактики заболеваний пародонта / С.Б. Улитовский // Медицинский Совет. – 2014 – №7 – С. 68-71. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2014-7-68-71>
9. Улитовский С.Б., Антипова А.В. Исследование эффективности применения отдельных зубных паст с различными активными компонентами. / С. Б. Улитовский, А.В.Антипова // Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова. – 2018 – №25(2) – С. 57-61. <https://doi.org/10.24884/1607-4181-2018-25-2-57-61>
10. Улитовский С.Б., Шевцов А.В. Изучение распространенности заболеваний пародонта у ортодонтических пациентов. /С. Б. Улитовский, А. В. Шевцов // Пародонтология. 2020;25(1):37-41 <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2020-25-1-37-41>

Федотова Т.М., Парунов В.А.

ИЗУЧЕНИЕ ШУМОВ В ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОМ СУСТАВЕ У ФЛЕЙТИСТОВ ПО СРАВНЕНИЮ С ГРУППОЙ КОНТРОЛЯ МЕТОДОМ ВИБРОГРАФИИ

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва
ФГБУ НМИЦ "ЦНИИС и ЧЛХ" Минздрава России, г. Москва

Введение. Музыканты, профессионально играющие на духовых инструментах, с одной стороны подвержены ряду факторов риска развития различных заболеваний жевательно-речевого аппарата, а с другой стороны – имеют ряд ограничений в плане объема стоматологических вмешательств, которые можно проводить без вреда для профессиональной деятельности [1]. В конце прошлого века заболевания, связанные с игрой на музыкальных инструментах, были выделены в отдельную группу патологических состояний [2]. С тех пор были проведены исследования, которые указывают на высокую (до 93%) распространенность таких заболеваний среди музыкантов [3,4]. Они проявляются мышечно-скелетными болями преимущественно в верхней части туловища, плечах, руках [3,5]. Симптомы дисфункции височно-нижнечелюстного сустава ассоциируются преимущественно с игрой на деревянных духовых инструментах [6]. Особый интерес представляют флейтисты, так как помимо удержания инструмента, смещения нижней челюсти, давления мундштука на зубы, они играют в ассиметричной позе, которая может служить причиной развития мышечно-скелетных заболеваний [7].

Целью исследования стало сравнение шумов, возникающих в височно-нижнечелюстных суставах при открывании и закрывании рта, у музыкантов, профессионально играющих на флейте, и у контрольной группы добровольцев методом вибрографии.

Материалы и методы. Чаще всего в клинике ортопедической стоматологии применяются субъективные методы обследования ВНЧС такие как пальпация и аускультация. Основой научного подхода является воспроизводимость результатов и их максимально возможная объективность, поэтому для обследования был выбран метод вибрографии при помощи высокочувствительного прибора BioJVA (joint vibration analysis) из комплекса BioPack компании Bio RESEARCH (США). Данный прибор позволяет произвести запись шумов в суставе, определить их характер и интенсивность в движении, даже тех, которые не слышны и не заметны пациенту [8]. Аппарат BioJVA обладает высокой специфичностью в 98% по результатам различных исследований [9].

В основную группу вошли музыканты-профессионалы, играющие на флейте в возрасте от 18 до 36 лет со стажем игры от 10 до 32 лет, которые ежедневно играют на флейте не менее 2 часов в день.

В контрольную группу вошли добровольцы в возрасте от 18 до 30 лет, не играющие на музыкальных инструментах, без жалоб на работу височно-нижнечелюстного сустава.

Критериями невключения в обе группы были: травмы челюстно-лицевой области в анамнезе, системные заболевания соединительной ткани, отсутствие трех и более зубов, текущее ортодонтическое лечение или сплент-терапия.

Все участники проходили опрос, внешний осмотр, осмотр полости рта, измерение открывания рта с помощью штангенциркуля между центральными резцами нижней челюсти и центральными резцами верхней челюсти и вибрографию. Для проведения вибрографии аппарат Bio JVA устанавливали на голову пациента так, чтобы датчики-акселерометры находились в проекции височно-нижнечелюстного сустава. Запись производили на протяжении 10 секунд, во время которых пациент должен открывать рот максимально широко и закрывать, стуча зубами в такт метронома. Запись повторяли три раза, для интерпретации использовали лучшую запись: с отчетливой записью смыкания зубов в такт метронома. Для интерпретации выделяли самые громкие шумы, возникающие в один и тот же момент в цикле открывания-закрывания рта. Выделяли три повторяющихся шума, компьютерная программа комплекса BioPack автоматически высчитывала среднее арифметическое значение характеристик шума для выделенных окон. В характеристики шума входили: тотальный интеграл, отражающий интенсивность шумов (выделяют тихие – 0-20 КПаГц, средние 20-80 КПаГц, большие 80-300 КПаГц и очень большие более 300 КПаГц), количество шумов частотой >300 Гц, <300 Гц и их соотношение. На основании этих характеристик, а также объема открывания рта проводили интерпретацию исследования и оценивали предположительное состояние ВНЧС в соответствии с классификацией Пайпера [9] Данная классификация включает в себя пять групп:

- 1 – норма
- 2 – повреждение связок
- 3а – частичная дислокация диска с вправлением
- 3б – частичная дислокация диска без вправления
- 4а – полная дислокация диска с вправлением
- 4б – полная дислокация диска без вправления
- 5 – дегенеративные изменения в суставе

По результатам исследований пациентов распределяли по группам в соответствии с классификацией Пайпера, а также высчитывали среднее значение по указанным характеристикам для каждой из групп.

Результаты. Были обследованы 10 флейтистов в основной группе и 27 добровольцев группы контроля. Открывание рта в группе флейтистов составило в среднем 47,12 мм ± 5,65 мм (от 36 до 58 мм), в группе контроля – 47,67 мм ± 3,48 мм (от 41 до 60 мм).

Общий средний интеграл в группе контроля разнился в диапазоне от 2,60 до 81,00 КПаГц в левом суставе и от 3,60 до 53,90 КПаГц в правом суставе, что в среднем составляет 14,17 и 13,62 КПаГц соответственно. В группе флейтистов общий средний интеграл левого сустава был от 5,8 до 182 КПаГц, правого – от 7,00 до 57,50 КПаГц, что в среднем составило 46,78 и 22,86 КПаГц соответственно. 182 КПаГц – шум высокой интенсивности был зарегистрирован у одного музыканта. В совокупности с другими характеристиками этого шума и времени его возникновения, этот участник попадает в группу нормы, так как такой шум обычно возникает из-за щелчка в момент максимального открывания рта. Таким образом, если считать этот результат отдельно от общей выборки, то средний общий интеграл у флейтистов в правом суставе составляет от 5,8 до 49,2 КПаГц (в среднем 29,8 КПаГц), в левом суставе от 7 до 57,5 КПаГц (в среднем 20,75 КПаГц).

При этом соотношение шумов низкой частоты и высокой (Ratio <300 Hz/ >300 Hz) составило в среднем $0,1 \pm 0,03$ в левом суставе и $0,15 \pm 0,06$ в правом суставе участников контрольной группы, и $0,09 \pm 0,04$ в левом суставе и $0,17 \pm 0,08$ в правом суставе флейтистов.

В группе флейтистов 6 человек (60%) попадают в группу 3а по классификации Пайпера согласно интерпретации вибрографии (растяжение связок или смещение диска с репозицией), оставшиеся 4 (40%) в группу 1 (норма). В контрольной группе 20 (74%) человек попадают в группу 1, 7 (26%) человек в группу 3а.

Выводы. По результатам вибрографии у музыкантов, профессионально играющих на флейте, общее количество шумов в височно-нижнечелюстном суставе отличается от контрольной группы незначительно, при этом большая часть этих шумов <300 Гц, следовательно, возникает из-за трения мягкотканых структур. Соотношение шумов низкой частоты и высокой частоты в обеих группах примерно одинаково. Стоит отметить неоднородность результатов вибрографии, о чем свидетельствуют большие значения среднего отклонения и вариабельности.

В обеих группах есть пациенты с тихими шумами, соответствующими норме, однако в группе флейтистов таких почти вдвое меньше (40% флейтистов против 74% контрольной группы), оставшиеся 60% и 26% соответственно демонстрируют шумы средней интенсивности, которые косвенно свидетельствуют о чрезмерном растяжении связок либо частичном смещении диска с вправлением.

Заключение. Вибрография показала, что в височно-нижнечелюстном суставе флейтистов чаще, чем у контрольной группы, наблюдаются шумы при движении нижней челюсти, которые могут свидетельствовать о перерастяжении связок или частичном смещении диска с редукцией, однако результаты очень неоднородны. Необходимы дальнейшие исследования для увеличения выборки и соответственно достоверности результатов.

Литература

1. Золотницкий И.В. Комплексное клинико-инструментальное стоматологическое обследование музыкантов, играющих на медных духовых инструментах / И.В. Золотницкий, И.Ю. Лебеднко // Проблемы стоматологии. – 2015. – № 5-6. – С. 37-45. – DOI 10.18481/2077-7566-2015-11-37-45.
2. Zaza, C., Charles, C., Muszynski, A. (1998). The meaning of playing-related musculoskeletal disorders to classical musicians. *Social Science & Medicine*, 47(12), 2013–2023. doi:10.1016/s0277-9536(98)00307-4
3. Kok L.M., Huisstede B.M., Voorn V.M., Schoones J.W., Nelissen R.G. The occurrence of musculoskeletal complaints among professional musicians: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health*. 2016;89(3):373–396. doi:10.1007/s00420-015-1090-6
4. Kok, L.M., Vlieland, T.P.V., Fiocco, M. et al. A comparative study on the prevalence of musculoskeletal complaints among musicians and non-musicians. *BMC Musculoskelet Disord* 14, 9 (2013). <https://doi.org/10.1186/1471-2474-14-9>
5. Cruder C, Falla D, Mangili F, et al. Profiling the Location and Extent of Musicians' Pain Using Digital Pain Drawings. *Pain Pract*. 2018;18 (1):53–66.
6. Van Selms MKA, Ahlberg J, Lobbezoo F, Visscher CM. Evidence-based review on temporomandibular disorders among musicians. *Occup Med (Lond)*. 2017;67(5):336–343. doi:10.1093/occmed/kqx042

7. Gasenzer ER, Klumpp MJ, Pieper D, Neugebauer EA. The prevalence of chronic pain in orchestra musicians. Ger Med Sci. 2017;15: Doc01. Published 2017 Jan 12. doi:10.3205/000242

8. Gupta B, Thumati P, Radke J. Temporomandibular joint vibrations from totally asymptomatic subjects. Cranio. 2016;34(3):169–175. doi:10.1179/2151090315Y.0000000013

9. Kerstein, DMD, Robert B. Handbook of Research on Computerized Occlusal Analysis Technology Applications in Dental Medicine (2 Volumes). IGI Global, 2015. <http://doi:10.4018/978-1-4666-6587-3>

Фрадкина Ю.Д., Ермолаева Л.А., Ильин Ф.Ю.
ОЦЕНКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА
ПРАКТИКУЮЩИХ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ

Санкт – Петербургский Государственный Университет, г. Санкт-Петербург

Работа врача – стоматолога крайне многогранна. Она включает в себя большую нагрузку не только на физическое здоровье, но и на ментальное в том числе. В связи с этим возникает необходимость диагностики и своевременной коррекции психологического состояния врач – стоматолога. Это имеет особую значимость, поскольку, если не будет вовремя выявлена проблема, большая нагрузка и постоянное воздействие стрессоров на рабочем месте могут привести к синдрому профессионального выгорания. Этот симптомокомплекс включает в себя признаки психологической дисадаптации и физические нарушения, такие как, например, постоянная усталость и быстрая утомляемость.

Нами был произведен анализ факторов, которые больше всего воздействуют на личность врача – стоматолога. Для этого был произведен опрос 78 респондентов (от 24 до 60 лет, 72% – женщины, 28% – мужчины) для оценки уровня организационного, психологического и профессионального стрессов. Данные типы стресса измерялись по шкале стресса Фонтаны (1995), шкале стресса Мак – Лина (1983) и шкале PSM – 25 Лемура (1991) соответственно. По результатам опроса был проведен корреляционный анализ между полученными результатами анкетирования и было выявлено, что все три типа стрессовых факторов коррелируют между собой равномерно ($p > 0,05$). Это позволяет судить о том, что организационный, психологический и профессиональный стресс равномерно влияют на личность врача – стоматолога и их можно для дальнейшего исследования объединить в единое понятие «общий стресс».

Следующим этапом нашего исследования стал анализ между общим стрессом и субшкалами выгорания: эмоциональным истощением, деперсонализацией и редукцией достижений (оценка проводилась по тестированию тех же респондентов по методике Maslach Burnout Inventory (1982), адаптированной для оценки синдрома эмоционального выгорания у врачей – стоматологов (Водопьянова Н. Е. и Старченкова С. Е. 2005)). Выявлено, что самая сильная связь общего стресса с эмоциональным истощением (при $p > 0,05$).

Данная общность, выведенная при проведении первого этапа исследования, была определена как «профессиональный стресс синдром». Профессиональный стресс синдром отражает деградацию эмоционального компонента врача – стоматологов в его повседневной работе из-за постоянного влияния стрессовых факторов.

В связи с результатами, полученными на этом этапе исследования, дальнейшее изучение психологического состояния врача – стоматолога мы продолжили через призму

эго эмоционального состояния. Эмоциональное состояние врач – стоматолога мы оценили, проведя исследование уровня эмпатии, было обследовано 46 врачей-стоматологов, мужчин (n=12чел.) и женщин (n=34 чел.), возраст которых составлял около $42,2 \pm 2,1$ года. Уровень эмпатии и выраженность стресса изучались с помощью специальных опросников, реализованных в аппаратно-программном психодиагностическом комплексе АПК «Мультипсихометр». Проведение оценки уровня стресса позволило нам произвести анализ между этим показателем и уровнем эмпатии врача – стоматолога. Нами было выявлено, что уровень эмпатии снижается с увеличением рабочего стажа, а уровень стресса, наоборот, увеличивается. Это позволяет говорить о четкой взаимосвязи эмпатии и уровня стресса врачей – стоматологов.

Заключительным этапом нашего исследования стало сравнение самооценки психологического состояния врачами – стоматологами и оценка психологического состояния врачей – стоматологов их руководителями (заведующими отделений, где опрашиваемые врачи работают). Нами была проведена оценка эмоционального истощения у врачей – стоматологов по оригинальным анкетам, разработанным на основе анкеты для диагностики синдрома эмоционального выгорания, адаптированной для оценки синдрома эмоционального выгорания у врачей – стоматологов (Водопьянова Н. Е. и Старченкова С. Е. 2005). Также нами была разработана анкета для заведующих отделений, используемая для оценки эмоционального истощения у врачей – стоматологов, работающих на их отделении. Получившиеся результаты проиллюстрированы на графике (Рис.1.)

Руководители склонны очень сильно недооценивать состояние своих сотрудников, соответственно, они не смогут вовремя принять меры для предупреждения профессионального выгорания.

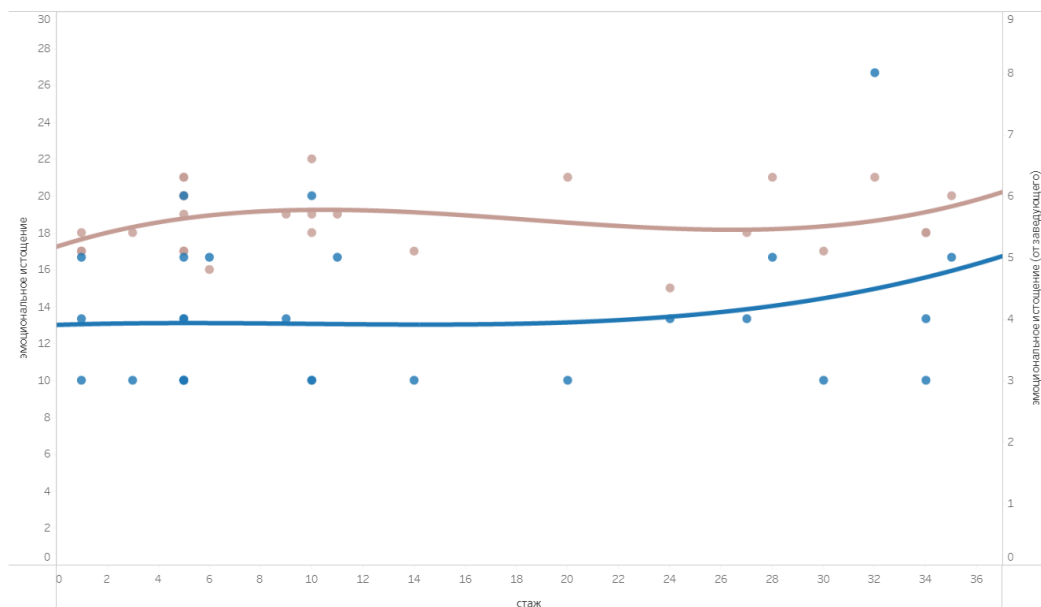


Рис.1. Зависимость эмоционального истощения от стажа по результатам анкет врачей – стоматологов и заведующих отделений.

Синий график – заведующие. Красный – сами врачи. ($p < 0,05$).

Проведенное нами исследование демонстрирует значимость оценки эмоционального состояния врачей – стоматологов, поскольку постоянные стрессоры, с которыми врачи сталкиваются в своей повседневной деятельности, могут привести к выгоранию.

Больше всего из-за стрессоров страдает эмоциональный компонент психологического здоровья стоматологов. Эмоциональное истощение выражается через деградацию такого важного для врача качества как эмпатия. Именно эмпатия помогает врачу -стоматологу эффективно коммуницировать с пациентами, повышать доверия пациентов к себе. Но руководители склонны недооценивать состояние врачей, работающих под их началом, что говорит о необходимости разработки эффективных мер периодической диагностики психо – эмоционального состояния врачей – стоматологов и дальнейшем изучении представленной проблемы.

Хайдаров И.С.

ЛЕЧЕНИЕ ЗУБОВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт г. Белгород

Рекомендации стоматолога беременным женщинам. Здоровые и красивые зубы у ребенка закладываются и развиваются еще при беременности. Зачатки молочных зубов формируются на 6 – 10 неделе. Начиная с пятого месяца беременности, верхние и нижние зубы начинают «созревать» и минерализоваться, молочные зубы приобретают свою форму и вид (процесс этот длится и после рождение малыша). Наиболее интенсивным темпом процесс минерализации идет после седьмого месяца и до самых родов, совпадая с минерализацией скелета у плода.

Зачатки постоянных зубов формируются с пятого месяца беременности, и этот процесс идет до исполнения пяти лет ребенку. Когда зубы начинают прорезаться минерализованы и сформированы только небольшая часть корня зуба и его коронковая часть. Зубы у вашего малыша растут и крепнут, а ваша задача помочь.

Лучшим вариантом будет, разумеется, полное лечение зубов до беременности. Однако и это не все. Женщинам следует посещать стоматолога всю беременность. Периодичность визитов к дантисту примерно следующая: первый раз после диагностики беременности, до 20 недель – раз в месяц, от 20 до 32 недель – два раза в месяц, после 32 недель – три-четыре раза в месяц.

Более активное течение кариес принимает с середины беременности, вследствие проходящей минерализации зачатков зубов и после 30 недель еще усиливается, так как интенсивно минерализуется скелет плода. Признак активности кариеса – образование новых кариозных полостей.

При беременности, общесоматические заболевания, изменения гормонального фона и местные факторы полости рта увеличивают вероятность заболевания пародонта, что выражено в кровоточивости и отечности десен и их болезненности, а так же подвижности зубов. Чтобы это все предупредить вы должны добровольно сотрудничать с врачом-стоматологом.

Что же следует делать? Получать всю имеющуюся информацию, и в первую очередь из рук профессионалов. Посещая дантиста на раннем этапе беременности получить необходимые рекомендации по уходу за полостью рта и подвергнуться необходимому лечению.

Нужно знать и выполнять правильно чистку зубов, которой вы должны обучиться у врача. Некоторые важные принципы:

- Начинаяте чистку постоянно с одного участка зубного ряда;

- Очищать зубы в определенной последовательности, дабы не пропустить ничего;

- Чистка должна проводиться в одном выбранном темпе, для выдержки длительности очищения;

- При рекомендации стоматолога использовать дополнительные средства профилактики: нити – флоссы, предназначенные для удаления зубного налета и остатков пищи с недоступных для щетки мест, зубные эликсиры, которыми можно прополоскать и дезодорировать рот, жевательные резинки, с сахарозаменителями, особенно ксилитом, который долго сохраняется в полости рта и благотворно воздействует на микрофлору;

- Правильно питаться. Диета подбирается строго индивидуальная, содержащая в достаточном количестве белки, углеводы и жиры, и также минеральные вещества и витамины.

Все родители хотят, чтобы их малыш был крепким и здоровым. Первый шаг на этом пути вами уже сделан, когда вы прочли этот материал и изучили эти краткие рекомендации. Более подробно вам все расскажет наблюдающий вас стоматолог. Желаем вашему малышу и вам крепкого здоровья.

Что нужно знать беременным и кормящим женщинам

Все знают, что при беременности и кормлении малыша грудью, женские зубы особо подвержены разрушению. Это происходит по многим причинам, в первую очередь, большую роль играет нарушение обмена веществ. Женский организм устроен так, что при беременности, ребенок получает все необходимые витамины и минералы из организма женщины. В итоге, женский организм истощается, теряя множество «ресурсов». Вот почему так важно при беременности применять специальные витамины и таблетки с минеральными веществами. После потери организмом большого количества полезных элементов, зубы женщины реминерализуются, и начинают разрушаться.

В период беременности, женщина должна особо тщательно следить за своими зубами и за гигиеной ротовой полости. Очень часто, беременные женщины страдают кровоточивостью десен, если это происходит, подберите зубную пасту, основанную на растительных компонентах, которые способны остановить кровоточивость десен. Обычно, такие зубные пасты продаются в аптеках.

Так же беременная женщина может использовать ополаскиватели для ротовой полости с антисептическим и противовоспалительным действием. Такими ополаскивателями нужно пользоваться после чистки зубов. Зубная щетка в таких случаях, должна быть с мягкой щетиной, так как очень часто именно из-за жесткой щетки десны начинают кровоточить.

Питание и витамины

Женщина должна помнить, что ее организм является для ребенка главным источником пищи, поэтому она должна принимать витамины и только полезную пищу. Во время беременности лучше всего избегать большого количества сладкого. Зубы в это время особо подвержены кариесу – а сладкое, как известно самый первый враг зубов. Женщина во время беременности должна принимать в пищу больше белковых продуктов, а так же продуктов, содержащих кальций, а именно: творог, мясо, молоко, кефир, так же, следует принимать витамин Е, и витамины группы В.

Во время беременности женщина должна посещать стоматолога чаще, чем обычно, так возможно предупредить заболевание. Если у беременной женщины внезапно заболел

зуб, следует незамедлительно обратиться к стоматологу. Если врач решит удалять нерв, предупредите его о том, что Вы ждете ребенка, он подберет специальный наркоз, который применяется в таких случаях.

Каждая женщина должна знать эти несложные правила, и тогда она сможет сохранить здоровье своих зубов еще во время беременности.

Зачем беременным лечить зубы

Большинство родителей относится к рождению потомства взвешенно и осознанно. Будущей маме желательно еще до начала беременности вылечить все зубы. Так как кариес является источником инфекции, как для нее, так и для малыша. В зубах, пораженных кариесом, и при воспалительных процессах в деснах размножается огромное количество болезнетворных микробов, которые могут стать причиной воспалений внутренних органов самой матери, а после и ребенка. Вот почему зубы важно поддерживать в здоровом состоянии все 9 месяцев.

На сегодняшний день большая часть стоматологических клиник имеют разработанные программы специально для наблюдения за беременными женщинами. При необходимости будущих мам лечат, применяя безопасные препараты. Залогом успеха в профилактике кариеса служит регулярность посещений стоматологического кабинета. Во время беременности, стоматолога следует посещать не реже, чем один раз за три месяца.

Гигиена ротовой полости необыкновенно важна для беременной. В задачу дантиста входит обучение ее правильному методу чистки зубов. При беременности следует чистить зубы не реже, чем два раза в день, и использовать при этом щетки со слабой или нормальной жесткостью щетины.

При наличии проблем, стоматолог может порекомендовать пользоваться специальными лечебными зубными пастами и также может обучить массажу десен для предупреждения их кровоточивости. Чтобы предотвратить развитие пародонтита и гингивита врач может посоветовать сделать профессиональную чистку зубов. Этой процедурой будет уменьшено образование налета на зубах и десны уберегаются от раздражения.

Особенности стоматологического лечения беременных женщин

При обращении к стоматологу после наступления беременности, женщине надо предупредить о своем положении, так как некоторые препараты могут быть опасны для здоровья ребенка.

Хорошие стоматологические клиники имеют хорошие препараты для обезболивания, не опасные для беременных. Чувствовать боль для будущей мамы при лечении крайне опасно. Если лечение занимает длительное время, то беременная должна находиться в полулежачем положении, так как при лежании на спине на сроке более чем 28 недель матка будит сдавливать кровеносные сосуды.

Лечение зубов возможно на протяжении всей беременности, но лучшим сроком считается время с 4 по 6 месяц. Рентгенологическим исследованием следует подвергать будущую маму только при оказании неотложной помощи.

Лечение зубов во время беременности

Сейчас, когда любому понятно, что лечить зубы надо – возникает такой вопрос: «А можно ли лечиться будущим мамам, как и когда?» Вторым волнующим вопросом становится вопрос безопасности анестетиков для детей.

Ответ на такой вопрос можно дать сразу же, анестетики современности никакого вреда детям не причинят. Каждый из них сотню раз проверен, изучен и описан. Одни

анестетики менее вредны, другие более, но есть, которые прекрасно подходят для беременных.

К примеру, ультракаин и убистезин можно колоть в дозе до семи капсул за один раз. Чтобы получить адекватную анестезию, стоматологу хватает одной капсулы, а то и меньше. Подвергать маму лечению без анестезии очень вредно, так как дискомфорт, страх и боль, испытываемые ею, отражаются на ребенке не самым лучшим образом. Поэтому, вопрос о применении анестезии, решен положительно в пользу последней.

С вопросом о рентгенологическом обследовании дело обстоит сложнее. Понятно, что эта процедура противопоказана беременным женщинам. Рентгеновские лучи могут повлиять на развивающиеся клетки плода и вызвать неблагоприятные последствия. Так как при закладке систем и органов, нарушение только в одной клетке или же ее хромосоме может стать причиной неправильного развития всего органа. Наиболее опасными считаются третий и первый триместры. Удивительно, что второй триместр считают намного менее опасным. Именно в этот триместр желательно вылечить то, что не долечено до беременности.

Далеко не всегда беременность запланирована. Как же поступить, если снимок делать необходимо, а это противопоказано?

Раз нельзя избежать неприятностей, то следует хоть бы свести к нулю последствия. Первое, не редкостью сейчас стала цифровая рентгенография, при которой снимают на цифровой датчик, а не пленку. Этот датчик превосходит пленку по чувствительности и потому требуется меньшее излучение. Каждый рентгеновский кабинет обязан иметь средства защиты: пояс, накидка, специальный фартук и так далее. Следует попросить стоматолога одеть на вас все что возможно. А самым лучшим является, конечно, своевременное лечение.

Как сохранить зубы во время беременности

Зубки ребенка начинают формироваться еще в утробе матери. Примерно на 6-10 неделе происходит формирование зачатков молочных зубов, с пятого месяца беременности уже начинается формирование зачатков постоянных зубов и продолжается до 5-ти летнего возраста. Всем этим процессам нужна помощь мамы. В идеале надо проверить ротовую полость до беременности и устранить все выявленные проблемы. Но даже если до беременности проблем в ротовой полости не было. Все равно стоит обследоваться у стоматолога во время нее.

Организм матери во время беременности становится фабрикой, что вырабатывает вещества необходимые ребенку. В этот период наблюдается частое нарушение обмена кальция, что в свою очередь, не лучшим образом отражается на состоянии зубов матери. Если до беременности в зубе была небольшая дырочка, то во время беременности она способна превратиться в глубокий кариес или даже привести к воспалению нерва. Также нередко воспаление, кровоточивость десен, оголенные зубные нервы.

Стафилококк – одна из самых страшных детских болезней. Больные зубы во рту беременной делают ее носительницей этой страшной болезни. Нередки случаи, когда мать перед тем, как дать пустышку ребенку, облизывает ее. А ведь все жидкости в организме взаимодействуют, бактерии в ротовой полости способны передвигаться по всему организму, вполне могут перейти даже в грудное молоко матери.

Большинство шансов сохранить здоровые зубы имеют те, кто планировал беременность и еще до наступления таковой обратились к стоматологу. В таком случае

следует только соблюдать гигиену полости рта и проходить периодические осмотры у стоматолога.

Если беременность оказалась приятной неожиданностью, то осмотр у стоматолога необходим как можно раньше. Медлительность в данном случае может привести к проблемам всего зубочелюстного аппарата. Помимо этого, плод компенсирует недостаток микроэлементов за счет зубов матери.

Программа зубосохранения состоит из двух направлений:

- меры, что направляются на сохранность костной ткани и десен (недопущение пародонтита);
- сохранность твердых тканей зубов, что подвержены кариесу.

Избежать пародонтита поможет регулярное посещение гигиениста и четкое следование его рекомендациям по чистки зубов. Во врачебном кабинете врач проведет беременной при помощи специального аппарата, профессиональную чистку по всей глубине зубодесневых карманов.

Во время беременности, даже здоровые зубы начинают разрушаться и образовывается скрытый кариес, который под силу заметить только профессионалу. Соединение пломбы с твердыми тканями не будет достаточно прочным на молекулярном уровне, следовательно, рецидив кариеса гарантирован. К тому же, в период беременности вычищение кариозной полости способно привести к депульпированию. В таком случае рекомендовано установить временные специальные пломбы, укрепляющие твердые ткани зуба. Во время беременности и лактации пломба питает зуб фтором – соединением, что заменяет кальций. Кроме этого, данный микроэлемент обладает большей прочностью и более устойчиво к микроорганизмам. После окончания периода кормления грудью устанавливается постоянная пломба.

Разумеется, будущая мама должна заботиться о здоровых зубах своего малыша, ее питание должно быть сбалансированным и обязателен прием препаратов, что назначил врач.

Хайдаров У.С.

АНЕСТЕЗИЯ В СТОМАТОЛОГИИ

Областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Борисовская Центральная районная больница»

История появления анестезии в стоматологии. Эпоха стоматологической анестезии началась в начале XIX века. Медицина тогда была развита крайне слабо, стоматологические операции ограничивались грубым удалением, даже уместнее сказать «выдираньем» зубов. Большинство зубных поражений не поддавались лечению по довольно простой причине – любое нарушение зубного покрова создавало невыносимую боль для пациента, вплоть до потери сознания.

Прорыв в стоматологической медицине сделал 10 декабря 1844 года Хорас Уэллс (HorasWells) из штата Коннектикут, который будучи молодым студентом, изучавшим стоматологию, описал увиденный им эксперимент по воздействию на пациента закиси азота (веселящего газа).

Тогда на шоу, известный доктор ГарднерКолтон (GartnerColton), продемонстрировал эффект понижения порога чувствительности у пациента, вдыхавшего пары закиси азота. После окончания эксперимента, Хорасу удалось лично поговорить с

пациентом, который во время эксперимента споткнулся и вывихнул ногу. Узнав, что он не чувствует травму, Хораса осенило, что применение газа на стоматологических больных позволит обезболить зубные ткани, что откроет новые возможности для лечения зубных заболеваний. Впоследствии, его ученик и коллега, Уильям Мортон (William Morton), продемонстрировал первые попытки стоматологической анестезии, удалив при воздействии веселящего газа подчелюстную опухоль.

С того времени стоматологическая анестезия начала развиваться усиленными темпами. Осознав, что развернуться стоматологическим операциям в полную мощь мешает только обостренная чувствительность, ученые начали активно постигать свойства эфирных веществ, а также инертных газов.

После признания закиси азота опасной для человека впоследствии нашли применение диэтиловый эфир, кокаин, хлороформ, ксенон в XX веке и прочие.

Современные анестетики

Особый след в стоматологической медицине оставил препарат новокаин (прокаин), который явился практически всеобъемлющим препаратом используемым для снижения повсеместной чувствительности.

Но за сто лет человечество уже адаптировалось к свойствам препарата, поэтому ему на смену стали приходиться более эффективные препараты, такие как лидокаин, артикаин, септокаин, маркаин и мепивакаин. Последние четыре препарата являются длительно действующими анестетиками и поэтому применяются реже, например, при операции депульпирования нескольких зубов.

Самый распространенный анестетик лидокаин эффективнее новокаина в 6-7 раз, его время действия – 25-30 мин. При добавлении 0.5 моль эpineфрина, длительность действия увеличивается до 2 часов.

Местная анестезия в стоматологии

В большинстве случаев, при лечении зубов стоматологу необходимо вызвать онемение определенной части ротовой полости пациента. Для этих целей существуют специальные инъекции называемые анестезией или раствором анестетиков.

Наиболее часто применяемым в стоматологии препаратом для локальной анестезии является лидокаин. Но существует огромное множество других обезболивающих веществ. Почти всегда их название оканчиваются на «-каин».

Среди людей существует устоявшееся мнение, что Новокаин является самым распространенным и общепринятым обезболивающим препаратом. Однако современная стоматология уже отошла от использования этого медикамента.

Современные анестетики действуют намного эффективнее и продолжительнее чем Новокаин, а также имеют меньше вероятности давать аллергическую реакцию у пациента.

Обезболивающие вещества только часть вливаемой анестезиологической инъекции. Она также включает в себя следующие препараты:

- Вещество, называемое вазоконстриктором. Он имеет свойство сужать сосуды, для слабой проходимости кровяного потока. Это вещество увеличивает длительность действия анестезии;
- Химическое вещество, удерживающее вазоконстриктор от распада (он очень неустойчив при попадании в кровь);
- Гидроксид натрия (NaOH) – низкоконцентрированный раствор щелочи, который усиливает свойства обезболивающего средства;
- Хлорид натрия – обеспечивает попадание анестетика в кровь.

Существует два вида обезболивающих инъекций. Различаются они по масштабу действия.

- Первая вызывает онемение большей части ротовой полости, например одну часть нижней челюсти;
- «Просачивающаяся» инъекция (инфильтрация) обезболивает небольшой участок рта, например, в том месте, где была сделана инъекция.

Если стоматологическому пациенту необходимо применить местную анестезию, чтобы вылечить зубы (зуб), то прежде всего стоматолог осушает участок, удаляя жидкость с места лечения (ватой или феном), а затем наносит тампоном на кожу специальный обезболивающий гель.

Затем, врач медленно вводит инъекцию. Большинство людей даже не чувствуют введенную иглу. Зачастую появляется ощущение сильного жжения, которое происходит по причине попадания анестетика в ткани.

Местная анестезия может длиться от нескольких минут до нескольких часов. После того как вы покинете стоматологический кабинет, вы можете обнаружить что вам тяжело ясно говорить и жевать пищу. Питье через соломинку может вовсе не удастся – жидкость может просто выливаться обратно изо рта. Будьте осторожны с жеванием – вы можете прикусить обезболенные ткани, даже не почувствовав этого.

Побочные эффекты. Для местной стоматологической анестезии используются самые часто встречающиеся в медицине препараты. Побочные эффекты (такие как аллергия) возникают крайне редко.

Единственный побочный эффект – образование гематом. Это сгустки крови, они могут собираться в тканях, если при введении анестетика игла задела крупный сосуд.

Сильные анестезиологические препараты иногда могут вызывать нежелательное обезболивание за пределами участков лечения зубов или ротовой полости. При этом участки, потерявшие чувствительность, могут вызывать, например, отвисание рта или опущение век. Вы сможете ими снова контролировать после того как действие анестетика пройдет.

Конечно, аллергические реакции при анестезировании зубов встречаются довольно редко, но их нельзя исключать. Так как некоторые лекарства, например, витамины могут взаимодействовать с анестетиками, то эффект их смешения может быть непредсказуем.

Аллергия на зубную анестезию

Использованию местных обезболивающих в стоматологической анестезии предшествовало открытие веществ, действие которых, главным образом основывалось на угнетении центральной нервной системы.

Первыми препаратами-анестетиками были наркотические и ядовитые вещества, такие как закись азота, эфир, кокаин, хлороформ. После открытия в XX веке сложных, комбинированных анестетиков, у пациентов стали проявляться первые признаки индивидуальной непереносимости препаратов, что в быту называется аллергической реакцией.

Вообще, побочные эффекты в стоматологической анестезии не являются редкостным проявлением ее отрицательной стороны, но они имеют не аллергическую этиологию.

В стоматологической практике наблюдаются и были описаны два типа аллергических реакций, а именно:

- Аллергический контактный дерматит и образование припухлости на месте введения анестезиологической инъекции;

- Крапивница и анафилактический шок – эти типы аллергии достаточно редкие и сведения об этих побочных эффектах исчерпываются единичными случаями.

Если организм пациента подозревают на аллергическое раздражение определенного препарата, то вполне возможно он благополучно перенесет воздействие анестезии, если проблемный компонент заменить на другой.

Некоторые люди имеют непереносимость к консервантам в анестезиологической инъекции. Основными ощущениями, испытываемыми при введении раствора, считаются учащенное сердцебиение, лихорадочный озноб, повышенное потоотделение, слабость, головокружение. Но в действительности, это отнюдь не проявление аллергической реакции.

Аллергией, по сути, является гиперчувствительное состояние организма, вызванное попавшим в кровь аллергеном.

Симптомами аллергии являются следующие изменения организма:

- Кожные реакции – сыпь, отек, зуд;
- Затруднение дыхания, схожее с астматическим состоянием;
- В тяжелых, но очень редких случаях – анафилактический шок.

Традиционный раствор анестетика состоит из двух главных компонентов: активный анестетик (лидокаин, например) и эпинефрин. Тем не менее, большинство людей не переносят консерванты в анестезиологическом растворе. Самый распространенный из них – гидросульфит натрия или метабисульфит натрия. В растворе он предназначен для сохранения свойств эпинефрина, который быстро распадается под воздействием лейкоцитов в крови.

Если показания теста свидетельствуют о непереносимости пациентом консервантов в инъекции, то комбинация раствора упрощается до нескольких компонентов, чаще до одного – активного анестетика. Конечно, время его действия существенно уменьшается, что вынуждает увеличивать дозу препарата для поддержания обезболивающего эффекта до нужного времени. Иногда, «прогрессивные» стоматологи заменяют эпинефрин на мепивакаин или прилокаин, так как их состав менее восприимчив защитными антителами человека.

Аллергия на «Каины»

Исключительные случаи аллергических реакций на активные компоненты, в частности на вышедший из употребления новокаин и другие сложноэфирные каины, поднимают ряд вопросов относительно состава анестезиологических инъекций для этих «выдающихся» пациентов. Даже современные анестетики «каины» основанные на амидах, вызвали несколько документально зафиксированных случаев аллергии на них.

Варианты обезболивания пациента

- Общий наркоз в клинике;
- Использование гистаминовой блокады (болезненно, только в экстренных случаях);
- Гипнотическое воздействие (крайне редко);
- Экспериментирование с другими «Каинами» (Септокаин, Маркаин). К счастью, природа так распорядилась, что пациенты, не переносящие Лидокаин, свободно переносят другие анестетики, такие как Септокаин;
- Не проводить обезболивающие процедуры (в случае незначительного вмешательства, например при чистке зубных камней, фторировании).

Наркоз в стоматологии

Введение пациента под наркоз – общепринятая процедура, являющаяся неотъемлемой частью серьезного хирургического вмешательства. У пациента под наркозом полностью пропадают болевые ощущения, так как нервные центры, отвечающие за внешнее раздражение, полностью отключаются. В Российскую медицину явление наркоза было введено с демонстраций Федора Иноземцева и практического применения Николая Пирогова.

Наркоз в стоматологии – достаточно редкое явление. Он применяется в исключительных случаях, а именно:

- При сложных зубных операциях. Лечение зубов, требующее значительного количества времени или глубокого вмешательства лучше проводить под общим наркозом. В число сложных зубных операций входят операции по удалению зубов мудрости, кисты зуба, коронко-радикулярной сепарации, сложные ортодонтические операции;

- Индивидуальная непереносимость компонентов анестезии. Конечно, современные анестезиологические препараты крайне редко выступают в роли аллергенов, тем не менее, по миру зафиксированы случаи серьезного ухудшения состояния пациента при введении инъекции.

Необходимо заметить, что при внешней эффективности устранения болевых ощущений, лечение зубов пациента, находящегося под наркозом, заметно усложняется.

Обуславливается это следующими причинами:

- Нарушение дыхания. При введении в пациента наркоз, его нервный и мышечный контроль ослабевает или полностью исчезают. В рефлексии пациента также наблюдаются существенные изменения. Для стоматологического пациента главную опасность представляет утрата контроля над главной мышцей ротовой полости – языка. При наркозе мышца языка расслабляется, и так как пациент находится в наклонном положении, она западает в гортань, тем самым перекрывая трахею. Возникает угроза асфиксии, ситуация усугубляется тем что при глубоком наркозе дыхательный рефлекс также ослабевает. Чтобы пациент не задохнулся, ему выполняют интубацию трахеи, или сохраняют проходимость путей с помощью ларингеальной маски. При серьезных расстройствах дыхания, пациента подключают к наркозному аппарату;

- Приспособления для обеспечения стабильного дыхания уменьшают свободное пространство ротовой полости, «баррикадируя» ее. Поэтому доступ к важным участкам, нуждающимся в лечении, может быть затруднен. Именно в таких ситуациях и проявляется истинный профессионализм стоматолога, его ловкость и сноровка в обращении со стоматологическими инструментами, умение добраться до «закоулков» ротовой полости и провести необходимые процедуры лечения;

- Привлечение дополнительных специалистов, аппаратуры. Состояние человека находящегося под наркозом, требует постоянного мониторинга показателей его сердечной деятельности, кровяного давления. Их нужно поддерживать на стабильном уровне с относительными отклонениями – малейшее упущение может вызвать мгновенное ухудшение состояния, чреватое негативными необратимыми последствиями. Поэтому лечение зубов под наркозом проводят в специализированной стоматологической клинике с оперативными сотрудниками анестезиологами;

- Невозможность взаимодействия с пациентом. При лечении зубов, стоматолог постоянно спрашивает об ощущениях пациента, просит его принять нужное положение, дает указания и т.д. Под общим наркозом пациент абсолютно обездвижен, поэтому дантисту придется самому подстраиваться под пациента, что в разы повышает его утомляемость.

Как и при другом лечении с применением наркоза, пациенту требуется необходимая подготовка, в частности отказ от приема пищи и жидкости, получение ЭКГ, анализов крови и мочи.

Однако, стоматологический наркоз тоже имеет ограничения в применении. В частности это касается пациентов с тяжелыми дыхательными патологиями (астма, бронхит) и сердечнососудистыми заболеваниями (ишемия, гипертония).

Противопоказания к наркозу в стоматологии

Наркоз – это способ обезболивания, который приводит к состоянию искусственного сна, когда пациент частично или полностью теряет сознание и не чувствует боли.

Анестезиология постоянно движется и сейчас даже можно подобрать индивидуальную программу наркоза, а также проводить волнообразный наркоз. Используемые современные препараты позволяют не угнетать дыхания пациента, не вызывать осложнений и быстро выводятся из организма.

Материалы, применяемые при лечении зубов и порядок проведения лечения зубов под наркозом, оговариваются заранее.

Не все заболевания нужно лечить под наркозом

При множественном кариесе, усиленном рвотном рефлексе (при любом прикосновении ко рту), а также при страхе лечения зубов рекомендуется использовать наркоз в стоматологии.

Но есть и противопоказания. Наличие гормонозависимых заболеваний, патология внутренних органов (сердечнососудистой и эндокринной систем), бронхиальная астма и даже полный желудок могут повлиять на решение доктора, делать Вам наркоз или нет.

Наркоз используют довольно давно, постоянно улучшая препараты и обеспечивая безопасное лечение зубов. Первыми средствами анестезии были поджигаемые «сонные губки» из растений, а также различные отвары и настои. Позже стали использовать эфир, хлороформ и ксенон. Если раньше использовалась только общая анестезия, то сейчас применяется и местная, хотя она не так безвредна, как общая. Поэтому с дантистом Вы должны обсудить все варианты, рассказать о всех заболеваниях, чтобы стоматолог мог сделать вывод о том, какой способ анестезии подойдет именно Вам.

Надо помнить, что главной целью наркоза является замедление реакций организма на ощущение боли. Медикаментозный сон – это только составляющая наркоза. Важно также снизить автоматические реакции организма на травму, которые могут сопровождаться тахикардией (увеличение частоты сокращений сердца), гипертензией (повышение артериального давления) и другое. Такое снижение называют обезболиванием. Еще есть и третий компонент наркоза – расслабление мышц (миорелаксация), которое необходимо для удобства врача.

Разновидности наркоза

Существует несколько видов наркоза:

- ингаляционный;
- парентеральный;

- комбинированный.

Смотря на дыхание пациента, можно указать на наличие наркоза со спонтанным дыханием и с искусственной вентиляцией легких.

Также различают несколько стадий наркоза.

1. Первая, анальгетическая стадия приводит к частичному притуплению болевых ощущений, но рефлексы сохраняются, а также температурная и тактильная рецепции не нарушены. Анельгезия выключает центры болевой чувствительности, но активность коры мозга повышается.

2. Вторая стадия называется двигательное возбуждение. Повышается тонус мышц, сокращаются конечности. Давление повышается, пульс и дыхание неравномерны. Усиливается секреция желез.

3. Третья стадия – хирургический наркоз, который делят на четыре уровня:

поверхностный (на этом уровне исчезает чувствительность, налаживается дыхание и давление, мышцы напряжены);

легкий (здесь уже начинают расслабляться мышцы, дыхание и пульс ритмичны. На этой стадии делают поверхностные операции);

полный (дыхание становится ровным, пульс – ритмичным, давление снижается, мышцы уже полностью расслабляются);

сверхглубокий (пульс становится слабым, дыхание – поверхностным, давление – низким).

Требуется, чтобы стоматолог постоянно следил за пациентом. Производится наблюдение за состоянием пульса, давлением и дыханием. Даже после операции или любой процедуры, при которой делают наркоз, необходимо некоторое время проследить за пациентом.

Современный наркоз, проведенный правильно, не должен вызывать никаких осложнений. Поэтому не стоит бояться последствий.

Хапсирокова З.З., Пономарев А.А., Григорян А.С., Лучникова Д.В.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО АФТОЗНОГО СТОМАТИТА

НИУ «БелГУ» кафедра терапевтической стоматологии
г. Белгород

Хронический рецидивирующий афтозный стоматит – воспалительное заболевание слизистой оболочки полости рта, характеризующееся появлением афт, протекает с периодами ремиссии и обострения. Каждое обострение заболевания характеризуется воспалительной реакцией, выраженным болевым синдромом, нарушением целостности слизистых барьеров. Именно поэтому главным принципом лечения ХРАС является местное применение препаратов, обладающих противовоспалительным, анальгезирующим, регенерирующим свойствами. Большинство используемых на сегодняшний день препаратов не обладают достаточной терапевтической активностью для эффективного лечения ХРАС, особенно при поражениях глубоких слоев слизистой оболочки полости рта.

Одним из наиболее широко используемых препаратов, применяемых для терапии ХРАС, является солкосерил, состоящий из низкомолекулярных безбелковых диализатов,

получаемых из крови телят, а также полидаканола – аппликационного анестетика, обладающего гидрофобными свойствами и гипоаллергенностью. Преимущество данного препарата является то, что при контакте с жидкостями, он образует на поверхности слизистой тонкую защитную пленку, предохраняющую поверхность от механических раздражителей. Таким образом, происходит более быстрая регенерация афтозных элементы. Однако, солкосерил, как и другие местные препараты, не оказывает влияние на патогенетические механизмы ХРАС, не обладает анестезирующим свойством и не влияет на увеличение периода ремиссии заболевания.

Еще одним методом терапии ХРАС, является применение дентального лазера FotoSan, оказывающего бактериостатическое и бактериологическое действие. За счет воздействия на более широкий спектр патогенетических механизмов, FotoSan способствует ускорению заживления слизистой оболочки при ХРАС. Одним из недостатков данного метода является отсутствие влияния на длительность ремиссии.

Ввиду недостаточной эффективности существующих методов лечения ХРАС, перед нами стоит необходимость в поиске новых методов лечения, способных оказывать воздействие на все звенья патогенеза ХРАС. Для этих целей нами было предложено применение аутоплазмы пациента для лечения хронического рецидивирующего афтозного стоматита. За счет широкого спектра факторов роста, входящих в состав аутоплазмы пациента, в месте введения создается высокая концентрация противовоспалительных компонентов крови, происходит более быстрое снижение интенсивности болевого синдрома и полная регенерация афтозных элементов. К тому же, аутоплазма способствует повышению местного иммунитета в полости рта, улучшению обмена веществ, укреплению сосудов, снижению повышенной ломкости и проницаемости сосудов.

Таким образом, при помощи аутоплазмы пациента мы можем добиться не только быстрой реорганизации местного патологического процесса, но и оказывать влияние на общие факторы, вызывающие ХРАС, что, в свою очередь, приводит к увеличению сроков ремиссии у всех пациентов, пролеченных данным методом.

Хапсироква З.З., Пономарев А.А.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ И КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО АФТОЗНОГО СТОМАТИТА

НИУ «БелГУ» кафедра терапевтической стоматологии
г. Белгород

Несмотря на обширные исследования, проведенные в нашей стране и за рубежом, этиология и патогенез хронического рецидивирующего афтозного стоматита до конца не установлен. Комплексный подход в терапии ХРА с участием не только врача-стоматолога, но и терапевта, гастроэнтеролога, иммунолога, эндокринолога, а также создание рекомендаций для сокращения рецидивов заболевания остается актуальной в современной стоматологии. По данным ВОЗ ХРАС поражены около 20% населения земного шара.

Хронический рецидивирующий афтозный стоматит протекает с периодами ремиссии и обострений. Частота рецидивов может быть различной, также как и количество афтозных элементов в полости рта.

Среди современных патогенетических концепций развития ХРАС решающее значение придается нарушениям в иммунной системе, в частности нарушениям в клеточном звене иммунитета. Не менее важным считаются и аутоиммунные нарушения, а также перекрестные аллергические реакции. У пациентов с ХРАС отмечаются также снижение фагоцитарной активности нейтрофилов, уменьшение выделения ИЛ-1 и ИЛ-2, которые оказывают непосредственное влияние на тяжесть течения ХРАС.

Пациенты с ХРАС обращаются за стоматологической помощью в период обострения заболевания. Среди самых распространенных жалоб при ХРАС можно выделить: выраженный болевой синдром, боль при приеме пищи и разговоре, уменьшение аппетита, нарушение сна, головная боль, канцерофобия. Все это приводит к значительному ухудшению качества жизни. Классифицируют ХРАС следующим образом:

- герпетиформные язвы – это множественные мелкие высыпания на слизистой оболочке;
- афты Микулича или малые афты – размер афтозного элемента при данной форме не превышает 10 мм, чаще единичные;
- афты Сеттона или большие афты – отличаются более тяжелым течением с поражением глубоких слоев слизистой полости рта.

Также ХРАС может быть симптомом болезни Бехчета и большого афтоза Турена.

Лечение ХРАС, ввиду не до конца выявленной этиологии и патогенеза, является трудной задачей. В некоторых случаях необходима консультация смежных специалистов, так как ХРАС может быть проявлением системных заболеваний (болезнь Крона, язвенный колит, заболевания крови).

Одним из ведущих направлений в лечении ХРАС является гипосенсибилизирующая терапия. При выявлении нарушений в иммунной системе, назначаются иммунокорректирующие препараты: галавит, декарис, Т-активин. Среди отечественных и зарубежных авторов существует мнение об отсутствии эффективности иммунокорректирующих препаратов при ХРАС. Это может быть связано с тем, что подобные препараты в малых действиях могут оказывать иммуностимулирующее действие, а в больших дозах напротив действуют как иммуносупрессоры. Не менее важной является витаминотерапия, ведущее место занимают витамин С, а также витамины группы В.

Несмотря на огромную значимость общей терапии, большое внимание должно быть уделено также местным терапевтическим методам воздействия. В настоящее время происходит стремительное внедрение в медицину плазмолифтинга, суть которого заключается в стимулировании регенерации клеток при помощи аутоплазмы пациента. Введение аутоплазмы пациента при ХРАС направлено на активацию адаптивных и резервных возможностей организма, что позволяет значительно сократить срок эпителизации афт, снизить интенсивность болевого синдрома, а также увеличить периоды ремиссии при минимальной медикаментозной нагрузке на организм.

Таким образом, хронический рецидивирующий афтозный стоматит представляет собой важную медицинскую и социальную проблему. Существует огромное количество различных методов лечения ХРАС, однако полный алгоритм комплексной терапии не разработан, отсутствуют методы поддерживающей терапии, что делает актуальным дальнейшие исследования в данной области.

Хижняк Ю.В., Сурженко Е.В., Пономарев А.А.

АДАПТАЦИЯ ДЕТЕЙ К СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМУ ПРИЁМУ С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТИ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ПЕРИОДОВ

ОГАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника г.Белгорода»

Основной задачей детских врачей-стоматологов является формирование у детей здорового восприятия зубного врача, формирование культуры ухода за полостью рта и внимания к своему здоровью. Врачи, работающие в детском кабинете, умеют не только лечить зубы, учитывая возрастные особенности растущего организма, но и обладает навыками психологической адаптации ребенка на стоматологическом приеме. Безусловно, вышеперечисленные цели достигаются также при непосредственном участии родителей. И только при слаженной работе обеих сторон ребенок настроен на лечебные манипуляции.

Важно, чтобы дети узнавали о пользе профилактики и лечения зубов не только перед походом в стоматологию. Он должен видеть правильный пример постоянно: как о своих зубах заботятся родители и как они отзываются о лечении зубов. В конце концов ребенок должен видеть, что родители точно также лечатся, сидят в кресле у своего доктора.

Доктору также следует уметь выделять закономерности развития ребенка по внешней картине его поведения, а также определять уровень психического развития и уметь использовать основные требования и понятия детской возрастной психологии.

В возрасте 3 лет ребёнком осознается то, что он является самостоятельным индивидуумом. Со временем он отделяется от родительской опеки. В большинстве случаев, поведение ребенка – демонстративно, он у всех на виду может устроить истерику из-за пустяковой причины или вовсе без неё. Знакомство с первыми стоматологическими процедурами следует начинать в этом возрасте. Однако, следует помнить, что дети в этом возрастном периоде всегда нуждаются в поддержке родителя, которые должны в обязательном порядке присутствовать рядом с ребенком.

Дети 3-5 лет. Очень важный возраст так как именно в этот период формируются основные детские страхи. Наряду с этим проявляется активная любознательность. Они неустанно задают вопросы обо всем, что видят, а также могут без умолку говорить и обсуждать различные вопросы. С ребенком возраста 3-5 лет очень важно разговаривать практически как со взрослыми. Доктор помогает объяснить, зачем и как будут проводиться процедуры, поможет не бояться лечения.

Школьники уже могут воспринимать информацию как взрослые. На них следует действовать при помощи убеждения, компромиссов, рассказывая, важность профилактических и лечебных мероприятий.

Также следует обратить внимание, что адаптацию ребенка к стоматологическому приёму следует проводить в моменты отсутствия жалоб на дискомфорт либо боль в полости рта. В противном случае доктору не получится наладить контакт с неподготовленным ребенком и лечебные манипуляции будет выполнить невозможно.

Подготовка к первому визиту в стоматологию должна проходить в несколько этапов:

Первый этап осуществляется дома с родителями задолго до похода к доктору. В зависимости от возрастной категории ребенка ему следует рассказать о профессии «стоматолог». В первую очередь нужно донести, что доктор не является врагом, а совсем

наоборот: он помогает в борьбе с кариесом и является другом для всей семьи. Методы познания нового человека в жизни ребенка также могут быть разнообразными. Например, в игровой форме, демонстрации его любимого мультфильма, герои которого обращаются за помощью к зубному врачу. Либо посредством простого диалога с ребенком. В случае если малыша удалось заинтересовать, можно переходить к следующему этапу.

Второй этап происходит непосредственно в выбранной родителями клинике. Малыша нужно настроить на знакомство с доктором. Предварительно можно показать фотографию врача, чтобы в голове у ребенка сформировалось четкое представление к кому он попадет. На данном этапе не рекомендуется проводить ни лечебные, ни профилактические манипуляции. В случае возникновения доверительных отношений между врачом и пациентом возможно произвести осмотр. Но только с разрешения ребенка.

На следующем этапе допускается применение инструментов для осмотра. Доктор может провести первую профессиональную гигиену в жизни ребенка, применяя при этом некоторые элементы, помогающие при адаптации малыша. В конце приема обязательно стоматолог дает рекомендации по домашнему уходу, а также ставит родителей в известность о том какая работа предстоит с полостью рта малыша в дальнейшем. Очень важно на данном этапе ограничиться только профилактическими мероприятиями и осмотром, так как для ребенка, который только прикоснулся к миру стоматологии на данном этапе будет нелегко позволить качественно выполнить лечебную работу доктору.

К заключительному этапу можно переходить только после положительных эмоций у ребенка от предыдущих посещений. Если система «врач-ребенок-родитель» сработала слаженно, то положительный результат будет обеспечен. Как правило, для полной адаптации ребенка у стоматолога, вполне достаточно двух посещений в клинику.

Также одним из важнейших моментов в адаптации малыша является психоэмоциональное состояние родителей во время приема. Врач настраивает пациента на доброжелательную атмосферу в кресле. Соответственно, родитель должен поддерживать в этом доктора. Таким образом, ребенка в стоматологию должен сопровождать человек, который в позитивном ключе будет воспринимать все, что происходит в кабинете. А самое главное, к доктору должно быть полное доверие, иначе родители попросту не смогут позволить стоматологу осуществлять его план лечения.

С помощью психологической адаптации возможно преодолеть страх ребенка перед лечением. В детской стоматологии практически все процедуры проходят безболезненно, благодаря местному обезболиванию, седации или наркозу. Современная детская стоматология направлена прежде всего на желания пациента. Все больше детей мечтают пойти к доктору, потому что понимают, что там их ждут, им оказывают помощь, а иногда даже дарят подарки.

В заключении хочется призвать не награждать своих детей негативным опытом и страхами. Чем раньше вы решитесь пойти с ребенком к детскому стоматологу – тем лучше, так как у него развивается новое представление о стоматологии и формируется отношение к медицине в целом.

*Хренов Д.Е., Биштова И.С., Ермолова А.И.,
Шумилович Б.Р., Гонтарев С.Н., Пунько Д.С.*

КЛИНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ БИОКЕРАМИЧЕСКИХ СИЛЕРОВ ПРИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗУБОВ С ВЫРАЖЕННЫМИ ДЕСКРУКТИВНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ПЕРИОДОНТА

ФГБОУ ВО Воронежский государственный
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
Минздрава России, кафедра стоматологии ИДПО
ООО «Социальная стоматология Белогорья. Объединенная стоматологическая
поликлиника Старооскольского городского округа»

Резюме.

Ряд исследователей отмечает тот факт, что на сегодняшний день у более 5,7% зубов у пациентов старше 40-45 лет с апикальными поражениями периодонта, при комплексном обследовании диагностируются еще и поражения маргинального периодонта. Успешность эндодонтического лечения таких зубов при использовании традиционно применяемых полимерных силеров крайне низкая. Патология развивается за счет смешанной апикально-пародонтальной микрофлоры. По имеющимся данным, использование биокерамических силеров значительно повышает благоприятный прогноз эндодонтического вмешательства. Биокерамика по своей сути является максимально биосовместимым материалом и состоит из оксида алюминия, диоксида циркония, биоактивного стекла, стеклокерамики, композитных составляющих и покрытий, гидроксипатита и резорбируемых фосфатов кальция.

В настоящей статье представлены клинические случаи успешного лечения основных видов сочетанной апикальной и маргинальной патологии эндодонтическим путем. Через 9-11 месяцев после лечения диагностированные признаки пародонтальной и периапикальной патологии не определяются. Исходя из полученных результатов, оптимальным методом, обеспечивающим успешный результат лечения данной патологии в один визит, зачастую без последующих хирургических манипуляций, является адекватное эндодонтическое механическое вмешательство с последующей obturацией корневых каналов биокерамическим силером, что подтверждается литературными данными.

Клинический случай (рисунок 1).

49-летний мужчина обратился в стоматологическую клинику для лечения левого второго моляра нижней челюсти (3.7). Медицинский анамнез не был отягощен соматическими заболеваниями, пациент указал на предыдущее эндодонтическое лечение, проведенное 6-7 лет назад. Перкуссия зуба болезненна, термотест – отсутствие чувствительности, зуб запломбирован композитным материалом, глубина зубодесневой борозды пределах нормы (<3 мм) за исключением дистальной поверхности зуба. В данной области определялся зубодесневой карман глубиной 7 мм.

При анализе диагностической конусно-лучевой компьютерной томограммы на дистальной части визуализировался обширный участок просветления с нечеткими контурами, частично переходящий от дистальной части на вестибулярную и язычную поверхности дистального корня 3.7 и полным заполнением апикальной области обеих корней зуба (рисунок 1, а-с). Корневые каналы при этом были obturированы по всей длине, после создания прямого эндодонтического доступа в них определили пасту содержащую эвгенол (рисунок 1, d). Пациенту был поставлен диагноз: хронический гранулирующий периодонтит 3.7 в стадии обострения, хронический локальный пародонтит тяжелой степени 3.7 в стадии

обострения. После обсуждения с пациентом всех возможных вариантов, решение было принято в пользу проведения эндодонтического вмешательства в отношении 3.7 зуба как первого этапа комплексного плана лечения с последующим пародонтологическим лечением и ортопедической коррекцией состояния окклюзии.

Лечение проводилось под увеличением с использованием операционного микроскопа. После местной (инфильтрационной) анестезии, зуб изолировали и сформировали полость эндодонтического доступа. Далее проводили дезобтурацию корневых каналов с использованием ProTaper Universal Manual S1 и S2 и обильной ирригацией 3% раствором гипохлорита натрия.

Дальнейшую инструментальную обработку корневых каналов проводили файлами HyFlex EDM (Coltene, Швейцария).

Файлы HyFlex EDM Glidepath (10/05) вводили в каждый канал на полную рабочую длину для верификации рабочей длины и создания адекватной «глиссады». Далее каналы обрабатывали по «длинному» протоколу HyFlex EDM с промежуточной активной ирригацией 5% раствором гипохлорита натрия с эндоактиватором и 17% раствором ЭДТА (рисунок 1, е).

Спустя 6 месяцев проводили рентгенологический контроль результата лечения. На фрагменте КЛКТ отчетливо определяются регенеративные процессы в костной ткани, восстановление цервикальной части зубо-альвеолярного процесса, что позволяет сделать заключение о положительной динамике течения заболевания (рисунок 1, и). Последующий рентгенологический контроль проводили спустя еще 6 месяцев (12 месяцев после лечения, рисунок 1, j). Отмечается практически полное восстановление костной ткани, зубодесневой карман не зондируется (менее 3 мм), жалоб нет. «Костный рисунок» в области дефекта по сравнению с окружающей костью менее четкий, что вполне логично объясняется неполной минерализацией костной ткани.

Обсуждение.

В настоящей статье представлены клинические случаи успешного лечения основных видов сочетанной апикальной и маргинальной патологии эндодонтическим путем. Через 9-11 месяцев после лечения диагностированные признаки пародонтальной и периапикальной патологии не определяются.

Впервые свойства биостекла были описаны в работах L. Hench. В 1971 году Хенч показал, что костная ткань крысы связывается химически с поверхностью биостекла определенного состава [23]. Биологическую активность этих соединений обеспечивает высокое содержание Na_2O и CaO , так же, как и относительно высокий уровень содержания $\text{CaO/P}_2\text{O}_5$. Активность биостекла обусловлена формированием химической связи между поверхностью имплантата (собственно биостекла) и окружающей тканью. Ключевым элементом, который обеспечивает биоактивность, является кремний. Гидролиз биостекла в межтканевой жидкости приводит к образованию тонкого желеобразного слоя (геля) кремниевой кислоты – $\text{SiO}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ на поверхности имплантата. В результате ионизации образуются Si-OH группы. Отрицательно заряженные гидроксильные группы поверхности слоя кремневой кислоты притягивают из окружающего раствора межтканевой жидкости ионы Ca^{2+} , заряд поверхности становится положительным, затем на поверхность осаждаются фосфат-ионы и происходит формирование аморфных кальций фосфатных отложений, что в дальнейшем приводит к кристаллизации гидроксиапатита и формированию слоя апатита. На следующем этапе в полученном слое апатита происходит адсорбция биологически активных молекул, внеклеточного матрикса, которые способствуют миграции макрофагов и столовых клеток в зону повреждения. Таким образом, на поверхности биоактивного стекла происходит дифференцировка стволовых клеток, образование костного матрикса и его кристаллизация [24].

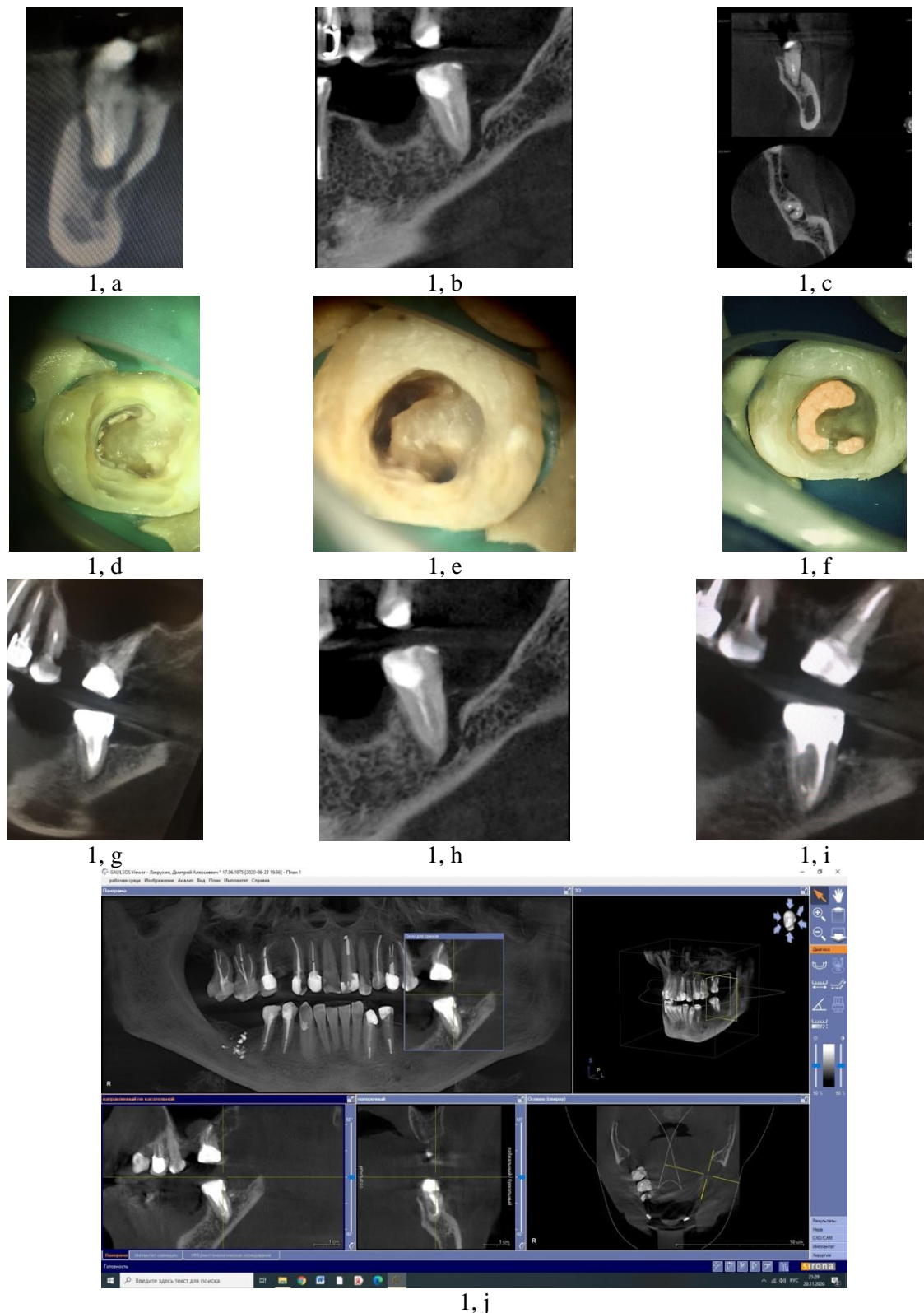


Рисунок 1. Клинический случай 1:

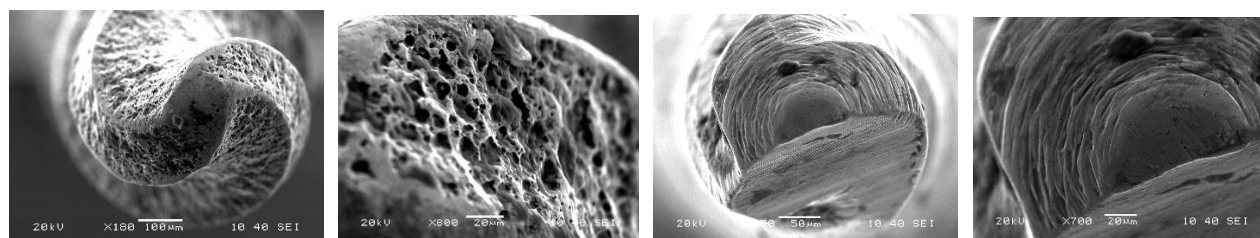
- a-c); Фрагмент КЛКТ – исходная клиническая ситуация на 26.06.2019 г. (зуб 3.7) – резорбционная лакуна визуализируется в виде участка осветления с нечеткими контурами с дистальной стороны дистального корня.
- d); Вид полости доступа, остатки obturационного материала.
- e); Вид полости после механической обработки корневых каналов.
- f) Вид полости после obturации обработки корневых каналов GuttaFlow bioseal.
- g-h); Послеоперационная КЛКТ, демонстрирующая полное герметичное заполнение корневых каналов.
- i); Фрагмент КЛКТ – спустя 6 месяцев (клиническая ситуация на 28.01.2020 г.).
- j); Фрагмент КЛКТ – спустя 2 месяцев (клиническая ситуация на 23.06.2020 г.).

Любое эндодонтическое вмешательство подразумевает оперативные действия в корневом канале. Цель механической обработки корневого канала заключается в удалении органических тканей и «мусора» и придании каналу анатомической формы, обеспечивающей эффективную очистку. Последующая obturation биокерамическим материалом обеспечивает герметичность obturation и воздействие на периапикальную область и ткани пародонта. Наилучшие результаты лечения достигаются при сохранении его правильной конической формы [12]. Сохранение оригинальной анатомии корневого канала во время его препарирования играет исключительно важную роль [25].

Во всех продемонстрированных клинических случаях для инструментальной обработки корневых каналов использовали новые файлы HyFlex EDM (Coltene, Швейцария). Выбор файлов был обусловлен исходными клиническими условиями. Основными требованиями к ротационному инструменту при лечении подобных патологий являются:

- минимальная боковая нагрузка, т.е. высокие центрирующие свойства и неспособность вызывать транспортировку корневого канала, так при повторном эндодонтическом вмешательстве стенки корневого канала уже ослаблены и есть опасность «ленточных» перфораций;
- наличие «больших» размеров (>40 по ISO) для эффективной некротомии.

Данным требованиям в полной мере соответствуют файлы HyFlex EDM. Кроме того, они обладают эффектом контролируемой памяти формы, и при этом характеризуются уникальной комбинацией высочайшей гибкости и устойчивости к полочкам [26]. NiTi-файлы HyFlex EDM изготавливаются с применением метода электроэрозионной обработки. Обработка рабочей части файла достигается вследствие теплового действия импульсных электрических разрядов, возбуждаемых между электродом-инструментом и обрабатываемой заготовкой, благодаря чему у файлов EDM рабочей является вся поверхность файла, а не только грани как у инструментов, изготовленных классическим методом фрезерования (рисунок 2) [27]. Также, вследствие особенностей технологии производства, файлы HyFlex EDM имеют измененный фазовый состав и могут деформироваться вследствие переориентации образовавшегося мартенсита, что увеличивает их устойчивость к торсионным нагрузкам по сравнению с другими файлами, в том числе изготовленными по технологии Wire [28].



4, а

4, б

Рисунок 2

- а); СЭМ поверхности файла, изготовленного по технологии EDM (собственные исследования).
 б); СЭМ поверхности файла, изготовленного по классической технологии фрезерования (собственные исследования).

Также, при подобных клинических ситуациях необходимо особо подчеркнуть важность конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ), обеспечивающей получение исчерпывающей информации о локализации резорбционного дефекта

относительно тканей пародонта, тканей зуба и рядом находящихся анатомических образования (верхнечелюстной синус, нижнечелюстной канал и т.д., рекомендация Европейского общества эндодонтии) [29-30].

Следует отметить, что, как и при использовании любого другого устройства, испускающего ионизирующее излучение, применение КЛКТ оправдано только в том случае, если преимущества существенно перевешивают риски. Во избежание ошибок при диагностике и нанесении вреда пациенту, важно учитывать принцип ALARA («настолько мало, насколько это практически достижимо»). В соответствии с концепцией ALARA, диагностический эффект должен быть заведомо выше, чем риск возникновения радиационно-индуцированных заболеваний [31]

Таким образом, оптимальным методом, обеспечивающим успешный результат лечения сочетанных апикальных и маргинальных поражений периодонта в один визит, зачастую без последующих хирургических манипуляций, является адекватное эндодонтическое механическое вмешательство с последующей obturацией корневых каналов биокерамическим силером [12, 14, 17].

Литература

1. Antibiofilm activity of epoxy sealer incorporated with quaternary ammonium macromolecule / Tal Becker, Nir Sterer, Ronit Bar-Ness Greenstein, Tamar Toledano and Michael Solomonov // *J Endod.* 2014;40(8):1167–71.

2. Антибактериальная терапия в эндодонтической практике / А.В. Зорян, Е.В. Зорян, З.С. Хабадзе, Ф.Ю. Даурова, С.М. Абдулкеримова // *Дневник Казанской медицинской школы.* – 2018. – №3(21). – С. 163-165.

3. Михаил Соломонов о перелечивании : академический монолог / М. Соломонов. – Екатеринбург : издательство АМБ, 2014. – 176 с.

4. Эндодонтия : 8 издание дополненное и переработанное (под редакцией проф. А.М. Соловьевой) / С. Коэн, Р. Бернс. – издательский дом «STBook», 2007. – 1026 с.

5. Боровский Е.В. Состояние эндодонтии в цифрах и фактах / Е.В. Боровский // *Клиническая стоматология.* – 2004. – №1. – 12 с.

6. Shumilovich BR, Sushchenko AV, Morozov AN, Kharitonov DU. Comparative clinical and laboratory characteristics of the quality of the filling of root canals using three obturation systems. *Dent Oral Craniofac Res.* 2015;Vol.1(5):160-169.

7. Повторное эндодонтическое лечение. Что делать, если нет операционного микроскопа? / Б.Р. Шумилович, Л.М. Адунц, А.М. Фонштейн, Р.В. Селин, Е.В. Кадменская // *Dental IQ.* – 2019. – №53. – С. 120-131.

8. Accuracy and stability of electronic apex locator length measurements in root canals with wide apical foramen: an ex vivo study / Maayan Shacham, Avi Levin, Avi Shemesh, Alex Lvovsky, Joe Ben Itzhak & Michael Solomonov // *BDJ Open* volume 6, Article number: 22 (2020)

9. BIODENTINE™ или MTA PROROOT™: сравнительный анализ применения в эндодонтической практике / З.С. Хабадзе, А.В. Зорян, В.Е. Магай, А.И. Илюшина и др. // *Эндодонтия Today.* – 2019. – Т.17, №3. – С. 47-53.

10. Yilmaz, H. G., A. Kalender and E. Cengiz (2010). "Use of mineral trioxide aggregate in the treatment of invasive cervical resorption: a case report." *J Endod* 36(1): 160-163.

11. Tsesis, I. and Z. Fuss (2006). "Diagnosis and treatment of accidental root perforations" *Endodontic Topics* 13(1): 95-107.

12. Endodontic-Periodontal Lesions. Evidence-Based Multidisciplinary Clinical Management / Tsesis, I., Nemcovsky, C.E., Nissan, J., Rosen, E. (Eds.), Springer, 2019.
13. Periodontal Root Coverage. An Evidence-Based Guide to Prognosis and Treatment / Amine, Khadija, El Kholti, Wafa, Kissa, Jamila, Springer, 2019.
14. Clinical Approaches in Endodontic Regeneration. Current and Emerging Therapeutic Perspectives / Duncan, Henry, Cooper, Paul Roy (Eds.), Springer, 2019.
15. The Guidebook to Molar Endodontics / Peters, Ove A. (Ed.), Springer, 2107.
16. Common Complications in Endodontics. Prevention and Management / Jain, Priyanka (Ed.), Springer, 2018.
17. Regenerative Approaches in Dentistry. An Evidence-Based Perspective / Hosseinpour, Sepanta, Walsh, Laurence J, Moharamzadeh, Keyvan (Eds.), Springer, 2021.

Цыпкина А.И., Разиньков П.Н.

**ПРИМЕНЕНИЕ АУТОЛОГИЧНОЙ ТРОМБОЦИТАРНОЙ МАССЫ
ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА
ЛЕГКОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ**

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Актуальность. Сегодня красивая и здоровая улыбка, является показателем не только здоровья, но и залогом уверенности в себе, нормальной самооценки, а значит и успеха. Актуальность проблемы обусловлена не только высокой распространенностью (95-98% населения) и интенсивностью заболеваний тканей пародонта, но и недостаточной эффективностью терапии данной патологии. Медикаментозное лечение пародонтита остается основным и в настоящее время. Однако используемые препараты, каждый из которых действует на какое-то определенное звено патологического процесса, имеют ряд побочных эффектов и не всегда позволяют достаточно быстро купировать воспаление пародонта. В этой связи привлекает внимание методика аутогемотерапии.

В настоящее время, тромбоцитарная аутоплазма активно используется в хирургии, косметологии, дерматологии. Современная стоматология может предложить пациенту медикаментозные методы лечения, когда препараты могут применяться перорально, аппликационно и инъекционно. Однако эффективность этих методик крайне низкая, они нередко лишь снимают воспаление и временно улучшают состояние пациента, не влияя при этом на процессы регенерации. Еще в 90-х годах прошлого века было доказано, что в тромбоцитах крови человека имеются факторы роста – белки, которые стимулируют развитие стволовых клеток и превращение их в клетки той ткани организма, которая повреждена. Применение богатой тромбоцитами аутоплазмы позволяет получить концентрированную взвесь тромбоцитов, которые при адгезии выбрасывают из своих гранул факторы роста. Эту взвесь, богатую тромбоцитами плазму, возможно доставить в любую зону организма, где требуется восстановление или омоложение клеток. При этом нет необходимости в применении лекарственных препаратов, поскольку человеческий организм все сделает сам.

Цель исследования. Изучить эффективность методики лечения хронического генерализованного пародонтита с применением аутологичной тромбоцитарной массы.

Материалы и методы. Проведено обследование и лечение пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести. Наблюдение за пациентами осуществлялось в ближайшие и отдаленные сроки. Обследование пародонтологического больного проводилось с помощью стандартных методов, основных и дополнительных: опрос, осмотр, индексные показатели состояния твердых тканей зубов и тканей пародонта, рентгенологический метод обследования.

Первоначальным этапом являлся, забор у пациента крови из вены в специальную пробирку с антикоагулянтом. Средний объем взятой крови – 13,5 мл, объем антикоагулянта – 1,35 мл. Объем получившейся плазмы – 1,5–2,5 мл. После забора кровь сразу помещена в центрифугу, время между взятием крови и центрифугированием не должно превышать 10 минут. В результате центрифугирования кровь в пробирке разделяется на три слоя: нижний с эритроцитами, средний с лейкоцитами и верхний тромбоцитарный слой.

Аутологичная тромбоцитарная масса вводилась в область зубодесневых сосочков и маргинальной десны из расчета 0,1–0,2 мл и в область переходной складки 0,3–0,5 мл на 1–2 зуба, в общей сложности 3,5 мл плазмы на один зубочелюстной сегмент, состоящий из 6–8 зубов. Количество инъекций составило 2 – 3 раза в одну и ту же зону с перерывом 7–10 дней. Время, затрачиваемое врачом на одну процедуру с использованием одной пробирки, в среднем составило 7–30 минут.

Результаты исследования и их обсуждения. Осмотр пациентов спустя 6 месяцев показал восстановление природного цвета и правильной анатомической формы десен, значительное уменьшение подвижности зубов, прекращение дальнейшего распространения пародонтологических заболеваний. Пациенты отмечали устранение неприятного запаха из ротовой полости, кровоточивости десен, снятие болевых ощущений и в целом улучшение качества жизни.

Данные клинических случаев демонстрируют преимущества использования аутологичной тромбоцитарной массы. Аутоплазма, содержащая тромбоциты, нетоксична и неиммунореактивна, она ускоряет естественные механизмы регенерации благодаря наличию в тромбоцитах факторов роста, которые управляют естественными механизмами регенерации. Аутоплазма не имеет антигенную природу и не угрожает пациенту заражением, поскольку получается из собственной крови. Тромбоциты, содержащие факторы роста, не являются мутагенами, поэтому не могут вызвать развитие опухолей.

Заключение. Применение аутологичной тромбоцитарной массы оказывает благоприятное воздействие при лечении хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести. Пристальный интерес к аутоплазме прежде всего обусловлен тем, что в тромбоцитах содержатся белковые факторы, которые запускают клеточный регенеративный процесс. В результате плазмолифтинга восстанавливаются обменные процессы, улучшаются микроциркуляция и метаболизм в клетках, повышается местный иммунитет. Одновременно происходят укрепление костной ткани, формирование матрикса коллагена и кости с участием костных морфогенетических белков коллагена.

Цыпкина А.И.

**ПРИМЕНЕНИЕ ПЬЕЗОХИРУРГИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ РАСЩЕПЛЕНИЯ
АЛЬВЕОЛЯРНОГО ГРЕБНЯ В СОЧЕТАНИИ
С ОДНОМОМЕНТНОЙ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ
ВО ФРОНТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Актуальность. Установка денальных имплантатов в резцовую область часто бывает затруднительной за счет центропитального пути атрофии альвеолярного отростка после утраты зубов, дополнительную проблему может создавать близко лежащий к зоне имплантации носо-небный канал с сосудисто-нервным пучком. Резцовая область характеризуется, с одной стороны, малой толщиной губчатого вещества, окружающего зубные альвеолы, а с другой, значительной разницей в толщине преддверной и небной кортикальных пластин. Преддверная кортикальная пластина часто имеет толщину менее 1 мм и может соприкоснуться непосредственно с корнями резцов. Небная кортикальная пластина толще и отделяется от зубных альвеол более или менее выраженным слоем губчатого вещества.

Обоснование исследования. После утраты одного или нескольких зубов в течении 12 месяцев ширина альвеолярного отростка уменьшается на 50 %. Потеря первых 2/3 происходит в течение трех месяцев. Тонкая преддверная кортикальная пластинка верхней челюсти подвергается быстрой резорбции в первую очередь. В результате значительная атрофия альвеолярного отростка и близкое расположение резцового канала с сосудисто-нервным пучком могут затруднить проведение денальной имплантации с использованием хирургических фрез для подготовки ложа. При задаче немедленной имплантации в такой ситуации альтернативным методом является расширение альвеолярного отростка с использованием остеотомов постепенно увеличивающегося диаметра, которые, конденсируя костную ткань, позволяют расщепить альвеолярный гребень на вестибулярную и небную стенки, создав условия для регенерации кости и фиксации имплантата. Использование данной механической методики в резцовой зоне при высокой плотности и сильной минерализации кости может привести к трещинам и перелому костных стенок, травме носо-небного канала с сосудисто-нервным пучком. Для более точного и атравматичного расщепления альвеолярного отростка в резцовой зоне лучше использовать современные пьезохирургические аппараты, что дает более прогнозируемый результат.

Цель исследования. Изучить эффективность пьезохирургической методики расщепления альвеолярного гребня верхней челюсти в резцовом отделе с одномоментной денальной имплантацией на примере клинического случая.

Материалы и методы. Пациент, мужчина 40 лет. Без сопутствующих системных заболеваний. По данным компьютерной томограммы при достаточной высоте альвеолярного гребня в зоне дефекта определялась атрофия по ширине в пределах 3–4 мм. Тип костной ткани соответствовал D 2–D 3. Кроме того, за счет центростремительной атрофии к сохранившейся небной стенке гребня близко прилегал носонебный канал с широким резцовым отверстием.

Под инфильтрационной анестезией раствором ультракаина 1:100000 выполнен разрез по вершине альвеолярного гребня, переходящий во внутрибороздковые разрезы в области соседних зубов, а также послабляющие мезиальные и дистальные разрезы с вестибулярной стороны. Распатором отслоен слизисто-надкостничный лоскут, обнажена вершина гребня и наружная кортикальная пластина. Визуализирован сосудисто-нервный пучок, выходящий из носо-небного канала, частично мобилизован от передней стенки. По вершине альвеолярного гребня проведен горизонтальный распил, не доходя до 1.1 и 2.3 по 1 мм, на глубину апикальной части. Дополнительные вертикальные медиальный и дистальный распилы выполнены на глубину до пересечения с горизонтальным. С помощью ультразвуковых насадок сформировано ложе под имплантаты, используя апикальную часть отростка для первичной стабилизации имплантатов. Установлены дентальные имплантаты в зону 1.1 и 1.2. Пространство между расщепленными стенками заполнено гранулами Bio-Oss. С целью снижения риска резорбции на мобилизованную вестибулярную стенку также нанесены гранулы Bio-Oss и перекрыты коллагеновой мембраной Bio-Gade. Слизисто-надкостничный лоскут возвращен на место и фиксирован швами. Послеоперационный период протекал без особенностей, снятие швов выполнено на 10-е сутки.

Результаты исследования и их обсуждения. Осмотр через шесть месяцев показал визуальное увеличение альвеолярного отростка в зоне имплантации и костной пластики, слизистая бледно-розового цвета без патологических изменений. На контрольной компьютерной томограмме отмечено увеличение альвеолярного гребня по ширине до 9 мм относительно данных КТ до операции (включая диаметр имплантатов). Средняя плотность структур в зоне костной пластики соответствовала костной ткани типа D3. Положение имплантата 2.1 не пенетрирует зону резцового канала. Имплантаты 2.1 и 2.2 находятся между расщепленными лабиальной и небной пластинками.

Данный клинический случай демонстрирует преимущества применения пьезохирургического аппарата в ситуации сильной атрофии альвеолярного гребня шириной до 3–4 мм, а также безопасной работы пьезо насадками при близком расположении сосудисто-нервного пучка. Ультразвуковое препарирование ложа под имплантаты позволяет добиться их фиксации в изначально малом объеме кости.

Заключение. Высокая точность и атравматичность позволяет работать пьезохирургическим аппаратом с костной тканью, имеющей высокую минерализацию и малый объем, достигая фиксации имплантатов. Использование пьезоэлектрические инструментов около важных анатомических образований, таких как сосудисто-нервный пучок, позволяет существенно снизить риск травмы.

Чижевский И.В., Дегтяренко Е.В., Ермакова И.Д.

КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ОСТРОГО ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА У ДЕТЕЙ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»

Герпетическая инфекция, согласно данным Всемирной организации здравоохранения, относится к числу наиболее распространенных инфекций человека. Многочисленные исследования говорят о том, что к 18 годам около 90 % населения планеты инфицированы герпесвирусами [1,3,5]. При этом по данным ряда авторов клинические проявления герпетической инфекции возникают у 20-70% инфицированных [2,4,6,7].

Наиболее актуальна проблема герпесвирусной инфекции в практике врача-стоматолога детского, поскольку среди поражений слизистой оболочки полости рта у детей около 80 % составляет поражение вирусом герпеса. [6,7,8]. При этом наиболее частой клинической формой вирусного стоматита у детей является острый герпетический стоматит (ОГС). Еще одной особенностью этой патологии является то, что острый герпетический стоматит возникает наиболее часто у детей младшей возрастной группы – от 1 года до 3 лет.

Диагностика острого герпетического стоматита, протекающего в типичной форме, как правило не вызывает трудностей. Более сложные диагностические проблемы связаны обычно с возникновением патологического процесса на фоне *mixed*-инфекции.

Целью нашего исследования явилось изучение особенностей клиники и диагностики осложненных форм острого герпетического стоматита у детей.

Объект и методы исследования. Нами проведен анализ 634 амбулаторных карт детей, обратившихся за помощью в детскую стоматологическую поликлинику с диагнозом «Острый герпетический стоматит». Также проведены собственные клинические наблюдения 103 детей с ОГС. У всех детей, которые находились под нашим наблюдением, диагноз подтвердился молекулярно-биологическим методом (полимеразная цепная реакция), а также цитологической картиной мазков-отпечатков с участков эрозированной слизистой оболочки полости рта.

Результаты и их обсуждение. Данные, полученные нами из изученных амбулаторных карт и собственных наблюдений свидетельствуют о том, что наиболее многочисленную категорию среди всех обратившихся по поводу ОГС детей составляют дети раннего возраста – от 1 до 3 лет. Их количество достигает $73,5 \pm 2,4$ %.

Обращает на себя внимание тот факт, что острый герпетический стоматит протекает наиболее часто в среднетяжелой форме. Из общего числа детей, с учетом анализа амбулаторных карт и клинических наблюдений среднетяжелая форма была диагностирована у $66,2 \pm 1,8$ % больных. Достаточно часто встречается также тяжелая форма – $24,9 \pm 1,7$ % от всех случаев ОГС. Обращает на себя внимание то, что при ретроспективном анализе заболеваемости ОГС у детей до 1 года мы не обнаружили ни одного случая легкого течения заболевания. В то же время тяжелая степень имела место у $40,0 \pm 7,8$ % этих детей при $24,9$ % в остальном массиве, о чем уже упоминалось выше.

Анализ данных амбулаторных карт 634 пациентов, обратившихся по поводу ОГС а также наши собственные наблюдения, позволили выявить ряд факторов, отягощающих течение острого герпетического стоматита.

Известно, что одной из распространенных проблем в детском возрасте является наличие вредных привычек (привычное прикусывание губ, щек, языка). Травматические повреждения слизистой оболочки полости рта, наносимые зубами ребенка самому себе вследствие вредных привычек, по нашим наблюдениям, приводят к утяжелению или атипичному течению ОГС.

Например, у мальчика 4 лет с атипичной формой ОГС была выявлена вредная привычка – привычное прикусывание слизистой оболочки щек. На месте действия травмирующего фактора мы наблюдали атипичную для ОГС крупную язву размером $1,2 \times 1,5$ см.

Кроме того, травмы иного характера также могут служить провоцирующими и отягощающими факторами развития ОГС. Так, мы наблюдали 3 пациентов, у которых появление ОГС совпало с удалением зуба, проведенного накануне. Также мы наблюдали 2

пациентов в возрасте 1,5 и 2 лет, у которых ОГС возникал на фоне острых травматических эрозий и гематом в полости рта, полученных в результате вторичной травмы СОПР зубами при падении и ударе ребенка подбородком и губами.

У 2 пациентов в качестве отягощающего фактора течения ОГС мы наблюдали ортодонтическую патологию (глубокий травмизирующий прикус).

Одним из распространенных местных факторов, приводящих к утяжелению клинической картины ОГС, являлось наличие кариозных зубов и обильные отложения зубного налета. Такая клиническая картина наблюдалась у 48/103 (46,60±4,92%) больных. При этом было отмечено, что в области кариозных и разрушенных зубов, а также зубов, обильно покрытых налетом, чаще наблюдалось изъязвление десны.

Кроме местных факторов, способствующих отягощению острого герпетического стоматита, мы также наблюдали ряд общих состояний, негативно влияющих на течение заболевания. Среди них выделялись фоновые острые респираторные и другие вирусные заболевания. Так, ОГС на фоне ОРВИ был зарегистрирован в 25,5±4,6% случаев.

Также довольно часто среди общих факторов, отягчающих течение ОГС, зарегистрированных среди наблюдаемых нами детей с тяжелой формой ОГС, встречались заболевания дыхательных путей (16,6±3,9%): бронхиты, пневмонии, бронхиальная астма.

У 10,0±3,7% обследованных нами детей с тяжелым течением ОГС регистрировалась также патология лор-органов: отиты, тонзиллиты, синуситы.

Значительную роль в утяжелении клинического течения ОГС играют, по нашему мнению, и аллергические заболевания. При ретроспективном изучении анамнеза 158 пациентов с тяжелой формой ОГС, было установлено, что у 106 (67,1±3,7%) из них были зарегистрированы различные формы аллергических реакций. При этом среди 56 детей, обратившихся с легкой степенью тяжести ОГС, аллергические реакции в анамнезе были зафиксированы лишь у 1 ребенка (1,8±1,8%). Отдельно следует выделить наблюдаемый нами особый вид инфекционно-аллергической формы многоформной экссудативной эритемы на фоне рецидива герпетического стоматита – герпесассоциированную многоформную экссудативную эритему у ребенка 9 лет. Эта форма эритемы возникла по нашему мнению на фоне наличия в организме данного ребенка очага персистирующей хронической герпесвирусной инфекции, которая периодически обострялась, и по видимому способствовала сенсibilизации к инфекционному агенту – вирусу простого герпеса.

Среди общих факторов, выявленных в анамнезе при изучении амбулаторных карт, также была зарегистрирована патология желудочно-кишечного тракта (диспепсии, дисбактериоз кишечника) – у 11 человек (7,0±2,0%) из 158 обратившихся с тяжелой формой ОГС. При этом среди 56 детей с легкой формой ОГС патологии желудочно-кишечного тракта отмечено не было.

Особо следует отметить наблюдаемый нами случай тяжелого течения ОГС у ребенка 1 года на фоне воздействия нескольких отягчающих факторов. У пациента отмечена аллергическая реакция на принимаемый по поводу бронхита антибиотик «Цефекс», также у него был диагностирован аскаридоз. Клинически у ребенка выявлены обильные герпетические высыпания на коже лица (околоротовая область и веки), помимо обильных типичных высыпаний в полости рта.

Заключение. Тяжелая форма острого герпетического стоматита у детей возникает часто на фоне местных и общих отягчающих факторов. Избежать влияния таких факторов в ряде случаев можно проведением превентивных мер до возникновения поражения слизистой оболочки. У самых младших детей избегая травмы слизистой

оболочки полости рта. У более старших – регулярным гигиеническим уходом за полость рта и зубами. Важным также является поддержание соматического здоровья ребенка, в том числе устранение состояния аллергизации организма.

Литература

1. Агаева Н.А. Роль секреторного IGA в патологии челюстно-лицевой области / Н.А. Агаева // *Фундаментальные исследования*. – 2010. – № 4. – С. 11-16.
2. Белозеров, Е.С. Болезни герпесвирусной группы / Е.С. Белозеров, Ю.И. Буланьков. – Элиста : АПП «Джангар», 2005. – 64 с.
3. Богадельников, И.В. Роль герпесвирусной инфекции в организме человека / И.В. Богадельников // *Сучасні медичні технології*. – 2009. – № 3. – С. 57-60.
4. Доброхотова, Ю.Э. Герпес- вирусная инфекция: эпидемиология, диагностика, терапия / Ю.Э. Доброхотова, Е.И. Боровкова // *Гинекология*. – 2017. – Т.19, №5. – С. 20-25.
5. Исаков, В.А. Герпесвирусные инфекции человека: руководство для врачей / В.А. Исаков, Е.И. Архипова, Д.В. Исаков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2013. – 670 с.
6. Рабинович, О.Ф. Рецидивирующий герпетический стоматит / О.Ф. Рабинович, И.М. Рабинович, Н.В. Разживина. – Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2005. – № 4. – 61 с.
7. Савичук, Н.О. Проявления герпесвирусной инфекции в полости рта / Н.О. Савичук // *Therapia*. – 2009. – № 1(33). – С.41-44.
8. Хоменко, Л.О. Сучасні особливості герпес вірусних уражень слизової оболонки порожнини рота у дітей за даними клініко- лабораторних досліджень / Л.О. Хоменко, О.М. Мозгова // *Профілактична та дитяча стоматологія*. – 2011. – №2 (5). – С. 27-32.

Чуева А.А.¹, Чуев В.В.¹, Иванов С.Ю.², Посохова В.Ф.³, Лыкова И.В.³

НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РЕГЕНЕРАЦИИ

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет

²Российский университет дружбы народов

³АО «ОЭЗ» «ВладМиВа»

В настоящее время все большее количество пациентов и врачей отдают предпочтение дентальной имплантации, что позволяет решить проблемы полноценной реабилитации пациентов с частичным, либо полным отсутствием зубов. Особенно в случаях, где применение имплантатов является единственно возможностью рационального протезирования.

Разработка биоматериалов медицинского назначения, предназначенных для направленной костной и тканевой регенерации, является одной из важнейших проблем и актуальных задач практической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии, травматологии и ортопедии. Как известно, на рынке существует несколько видов материалов: крошка, гранулы, блоки, пластины, кольца различных размеров и конфигураций. Однако, все они требуют предварительной гидратации перед внесением в костный дефект. В основном для этих целей используют физиологический раствор (0,9 %), который предотвращает гомеостаз крови. Многие врачи при работе с биоматериалами отдают предпочтение обогащенной тромбоцитарной плазме, полученной из собственной крови пациента. Предпочтительно, добавление факторов роста в виде аутокостной стружки, но это требует создания дополнительной операционной области после

хирургического вмешательства, тем самым создает дополнительные неудобства пациенту. В настоящее время, в центре внимания находятся биоматериалы для направленной костной и тканевой регенерации не требующие предварительного смачивания, например, «OstioBiol putty» (Tecnos, Италия), которые не уступают предыдущим поколениям материалов, хотя их стоимость в 2-3 раза выше.

Поэтому, создание биоматериалов отечественного производства с аналогичными или улучшенными свойствами при минимальном проценте усадки костного регенерата является перспективным направлением. Увлажненная форма материала не требует проведение дополнительных манипуляций, что позволяет врачу упростить его работу практически во всех клинических ситуациях: фуркационные дефекты I–II класса, двух- и трехстеночные пародонтальные дефекты, устранение рецессий десны, сохранение/формирование альвеолярного гребня, аугментация костной ткани при имплантации, синус-лифтинг, лечение периимплантита, устранение дигисценций костной ткани, коррекция биотипа альвеолярного гребня.

Чуева А.А.^{1,2}, Чуев В.В.^{1,2}, Рыжова И.П.¹, Мишина Н.С.^{1,2}, Бондарь Е.С.^{1,2}
МЕТОДИКА КОМПЬЮЕРНОЙ ВНЕРОТОВОЙ АКСИОГРАФИИ

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет
²ООО «Стоматологический центр «ВладМиВа»

Определение характера и амплитуды движений нижней челюсти является важным индикатором окклюзионных нарушений, а также функциональных изменений в ВНЧС и в жевательных мышцах, поскольку патологические процессы, связанные с нарушениями артикуляционных соотношений зубов, нарушением функции височно-челюстных суставов и мышц жевательной группы имеют значительную распространенность среди общего количества людей.

В то же время без внимания остается оптимизация способов получения важных данных о состоянии ВНЧС. В связи с этим, исследования и разработка методов регистрации движений нижней челюсти внеротовым путем является актуальной задачей, реализация которого будет способствовать удобству процесса проведения данной процедуры.

Целью нашей работы стало совершенствование метода внеротовой регистрации движений нижней челюсти с использованием прибора собственной конструкции.

Опираясь на исследования предшественников, мы создали прибор, использование которого не вызывает неудобств для использования в амбулаторных условиях. Принцип действия прибора основан на регистрации движений и передачи их через Bluetooth-сигнал на компьютер.

Разработанный нами прибор состоит из удерживающих очков, кронштейна с возможностью регуляции в вертикальной и сагиттальной плоскостях и компьютерной мыши с возможностью регуляции в горизонтальной плоскости.

Таким образом, нами создан диагностический комплекс (капа и прибор) беспроводного типа для внеротовой аксиография, проведенное экспериментальное испытание которого In VIVO продемонстрировало информативность, удобство и экономическую рентабельность для проведения исследований как в научных целях, так и в условиях амбулаторного приема.

Чуева А.А.^{1,2}, Чуев В.В.^{1,2}, Иванов С.Ю.³, Мишина Н.С.^{1,2}, Бондарь Е.С.^{1,2}

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРИМЕНЕНИЯ ПАСТООБРАЗНОГО ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет

²ООО «Стоматологический центр «ВладМиВа»

³Российский Университет Дружбы Народов

Чрезвычайно актуальной в наше время является дентальная имплантация с использованием эндосальных имплантатов. Значительная часть пациентов, особенно молодого возраста, имеет необходимость протезирования зубных рядов. Существующие традиционные способы восстановления зубных рядов далеко не всегда могут удовлетворить их потребности. Особенно когда пациент отрицает съемное протезирование. В таких случаях ортопеды-стоматологи используют несъемные протезы с фиксацией на имплантатах. Обследуя больного, врачи довольно часто констатируют высокую степень атрофии альвеолярного отростка, что делает невозможным использование эндосальных имплантатов. Чтобы избежать данной проблемы, предварительно необходимо провести остеопластику альвеолярного отростка.

Целью нашей работы является разработка методики применения пастообразного остеопластического материала «Биопласт-Дент» для улучшения условий при проведении дентальной имплантации.

Основные преимущества, которые имеет пастообразный остеопластический материал :

- быстрое проникновение;
- высокая гидрофильность;
- максимальное костное слияние;
- соединение между собой пористой структурой;
- оптимальное прикрепление клеток и абсорбция крови;
- стимуляция активности остеобластов и остеокластов.

Проведя дентальную имплантацию с одномоментной остеопластикой у 13 пациентов, мы имели положительный результат проведенного протезирования.

На сегодня, как пациенты, так и специалисты отдают предпочтение в использовании эндосальных имплантатов цилиндрической или конической конструкции, но это невозможно при высокой степени атрофии альвеолярного отростка. Остеопластические материалы создают условия для получения положительных результатов дентальной имплантации и дальнейшего протезирования. Разработанный метод применения пастообразного костнозамещающего материала «Биопласт-Дент» открывает новые возможности при планировании и создает удобство проведения операции дентальной имплантации, улучшает показатели отдаленных результатов.

КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ВИДЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЗОРБЦИИ КОРНЕЙ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ. ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЗОРБЦИИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Резорбция корня зуба – это физиологический или патологический процесс, в результате которого происходит потеря дентина и/или цемента [2]. Впервые резорбция зуба была описана Joseph Fox в 1806 г. [3]. Он связывал механизм возникновения процесса с опухолями костной ткани. Существует физиологическая и патологическая резорбция корня зуба. Физиологическая резорбция характеризуется рассасыванием корней молочных зубов в период смены прикуса. Патологическая резорбция корня зуба представляет собой прогрессирующую потерю дентина и цемента путем непрерывного действия остеокластических клеток [4] и в свою очередь подразделяется на внешнюю и внутреннюю резорбцию корня зуба. Цель данного обзора – обобщение литературных данных касательно этиологии, патогенеза патологической резорбции постоянных зубов. Процесс резорбции корней зубов является сложным, до конца еще не изученным феноменом. Более того, выбор оптимального метода лечения зубов при различных видах резорбции корней представляет значительные сложности и зависит от конкретной клинической ситуации. Резорбция твердых тканей зуба связана с деятельностью остеокластов. Однако инициация резорбции может быть вызвана многими факторами, действующими отдельно или их совокупностью. В статье будут приведены характеристики различных форм патологической резорбции корня зуба.

Внутренняя резорбция корня встречается у пациентов достаточно редко и обычно бывает связана с хроническим воспалительным процессом в пульпе зуба. Несмотря на то, что причины, приводящие к данной патологии, на сегодняшний день неизвестны, существуют исследования, указывающие на то, что воспаление и бактериальный фактор играют ведущую роль в патогенезе этих состояний. Также доказательством этой теории может служить тот факт, что в случае своевременной коррекции и адекватного лечения, прогноз является благоприятным. Жалобы, связанные с зубами, при хронической внутренней резорбции возникают у пациентов крайне редко, в частности только тогда когда дефект достигает периодонтальной связки или же пульпа зуба становится некротизированной. При этом до сих пор неизвестно, что является причиной разрушения одонтобластического слоя и стимулирует активацию резорбирующих клеток, которые иницируют процесс деструкции дентина. Процесс резорбции связан с остеокластами [5]. Остеокласты – это крупные многоядерные клетки, которые находятся на поверхности твердых тканей в лакунах или криптах. Остеокласт имеет выраженную бахромчатую зону. Впервые это было описано в 1956 г. [7]. В бахромчатой зоне внутриклеточные везикулы сливаются с клеточной мембраной, и затем выделяют ионы водорода и протеолитические ферменты в резорбтивное пространство между клеткой и поверхностью ткани [6]. Эта среда является очень кислой, и в результате происходит растворение (вымывание) кальция из твердых тканей. Остеокласты являются основным фактором резорбции и могут резорбировать кость, хрящ и прежде всего, в контексте данной статьи, дентин. Чаще всего внутренняя резорбция диагностируется во время

рутинного рентгенологического исследования, поэтому есть значимые с диагностической точки зрения критерии при анализе рентгенограммы: округлый симметричный очаг рентгенологического просветления, независимо от проекции рентгенологического снимка дефект находится в пределах корневого канала, имеет вид расширения пульпарной камеры или просвета корневого канала, пульпарная камера или корневой канал выглядят как тень внутри дефекта. Но конечно, при наличии в клинике КЛКТ, информативность этого метода исследования сложно недооценить.

Наружная резорбция корня возникающая вследствие воспаления, относится к наиболее деструктивным и агрессивным видам патологии. Рентгенологическая картина может претерпевать значительные изменения всего лишь за две недели после первичного выявления данного состояния. Поэтому необходимо озвучить основные рентгенологические признаки этого разрушительного процесса: имеет вид изъеденного участка на поверхности корня, при изменении проекции снимка всегда происходит изменение положения дефекта, присутствует четкая граница между структурами зуба и областью резорбции. С гистологической точки зрения дефекты, при воспалительной наружной резорбции содержат многоклеточные гигантские одонтокласты и обширные участки грануляционной ткани. Морфологически эти клетки отличаются от остеокластов. Отдельно стоит остановиться на заместительной резорбции, как на виде наружной. Заместительная резорбция приводит к разрушению цемента и дентина, отложение костной ткани идет непосредственно на месте резорбированных структур зуба. Происходит утрата периодонтальной связки с прикреплением костной ткани к цементу и дентину. При этом периодонтальная связка или какие-либо другие мягкие ткани между зубом и альвеолярной костью отсутствуют, а поскольку процесс протекает крайне инвазивно и неравномерно, зуб оказывается запертым в губчатом веществе, что приводит к потере его подвижности. На сегодняшний день основной причиной заместительной резорбции считается сильное повреждение периодонтальной связки в результате полного или вколоченного вывиха. Заместительная резорбция является хроническим, а значит, медленно текущим процессом, который может занимать месяцы и даже годы, но не может остановиться сам по себе, и продолжается до полного разрушения зуба. Фактически на сегодняшний день надежные и действенные методики и препараты для профилактики и лечения заместительной резорбции отсутствуют.

Некоторые виды резорбции нельзя отнести ни к воспалительной, ни к заместительной. Эта группа резорбций называется идиопатической или цервикальной, так как характеризуется пришеечным расположением. Этот резорбтивный процесс может возникать у любого зуба в постоянном зубном ряду [8]. Большинство исследований не указывают на наличие прямых связей между идиопатической резорбцией и системной патологией, лишь в одном исследовании была отмечена слабая корреляционная зависимость между идиопатической резорбцией и мочекаменной болезнью. [1]. G. Harrington и E. Natkin [9], в 1979 г. зафиксировали внутрикорональное отбеливание как наиболее сильный фактор риска, за которым следуют другие факторы, такие как травма, ортодонтическое лечение, ортогнатические операции и т.д. G. Neithersay в своем исследовании на 222 пациентах с 257 пораженными цервикальной резорбцией зубами проанализировал эффективность факторов риска, вызвав их изолированно или в сочетании между собой. Его анализ показывает, что ортодонтическое лечение является наиболее распространенным фактором, вызывающим идиопатическую резорбцию у 47 (21,2%) пациентов с 62 пораженными зубами, с

последующим внутрикорональным отбеливанием у 33 (14,9%) пациентов, травмой у 31 (14%) пациента с 39 пораженными зубами и периодонтальными операциями у 13 (5,9%) пациентов. Другие факторы имели очень низкую частоту. На сегодняшний день специфического лечения цервикальной резорбции не существует.

При ортодонтическом перемещении зубов к сожалению нельзя полностью исключить возникновение осложнения в виде резорбции корней постоянных зубов, но можно постараться минимизировать его вероятность путем: дозирования воздействующей силы ортодонтических аппаратов [10,11], необходимо учитывать биомеханику ортодонтического перемещения зубов [13], осуществлять рентгенологический мониторинг состояния твердых тканей перемещаемых зубов и тканей пародонта [12].

Литература

1. Д. Гутман, Т. Думша, П. Ловдэл «Решение проблем в эндодонтии»
2. Eleazer P, et al. Glossary of endodontic terms. Editorial AAE: Chicago. 2012.
3. Fox J. The history and treatment of the diseases of the teeth, the gums, and the alveolar processes, with the operations which they respectively require... Observations on other diseases of the mouth... Artificial teeth. James Swan. 1806.
4. Patel S, Ford TP. Is the resorption external or internal. Dent Update. 2007; 34:218-229.
5. Boyle WJ, Simonet WS, Lacey DL. Osteoclast differentiation and activation. Nature. 2003;423:337-342.
6. Baron R, Neff L, Brown W, Courtoy PJ, Louvard D, Farquhar MG. Polarised secretion of lysosomal enzymes: co-distribution of cation-independent mannose-6-phosphate receptors and lysosomal enzymes along the osteoclaastic pathway. J Cell Biol. 1988;106:1863-1872.
7. Scott BL, Pease DC. Electron microscopy of the epiphyseal apparatus. Anat Rec. 1956;125:465-495.
8. Heithersay GS. Treatment of invasive cervical resorption: An analysis of results using topical application of trichloroacetic acid, curettage, and restoration. Quintessence Int. 1999;30:96-110.
9. Harrington GW, Natkin E. External resorption associated with bleaching of pulpless teeth. J Endod United States. 1979;5:344-348.
10. Комарова Т. В. Методы перемещения ретенированных зубов ортодонтическими аппаратами с дозированной нагрузкой: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Волгоградская медицинская академия МЗ РФ. – Волгоград, 2000. – 19 с.
11. Степанов Г. В. Изменение скорости кровотока в области ретенированных клыков верхней челюсти до и после лазеротерапии // Ортодент-инфо. 2002. №1. С. 39-41.
12. Степанов Г. В. Изучение скорости перемещения ретенированных резцов и клыков при ортодонтическом лечении // Ортодонтия. 2010. №3 (51). С. 70.
8. Чуйко А. Н. О биомеханике ортодонтического перемещения зубов // Ортодонтия. 2003. №1. С. 31-38.

Яковенко Д.М.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА ПУТЕМ ШИНИРОВАНИЯ

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Более 90% населения России подвержено заболеваниям пародонта. Заболевания пародонта занимают одно из ведущих мест в современной стоматологии. Значительные изменения в зубочелюстной системе пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) требуют проведения ортопедической коррекции, являющейся неотъемлемой частью их комплексного лечения. Ортопедические конструкции позволяют равномерно перераспределить жевательное давление на весь зубной ряд, что способствует нормализации микроциркуляции в пародонте.

Разработка новых патогенетически обоснованных методов лечения хронического генерализованного пародонтита, а также поиск патогенетически обоснованных критериев оценки эффективности или неэффективности ортопедического лечения позволит повысить качество диагностики и эффективность комплексного лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом путем шинирования.

В данном исследовании был разработан комплексный алгоритм лечебно-профилактических мероприятий для больных хроническим генерализованным пародонтитом, и дана клинико-лабораторная оценка его эффективности в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения. Применена лазерная Допплеровская флоуметрия, как полезный инструмент в диагностике, мониторинге, прогнозировании и лечении пациентов с пародонтитом и осуществлено исследование при оценке выживаемости системы иммобилизации.

Разработка комплексного алгоритма лечебно-профилактических мероприятий для больных хроническим генерализованным пародонтитом, и клинико-лабораторная оценка его эффективности в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения, и непосредственно, применение аппарата ЛАКК-02 в практико-ориентированной части лазерной Допплеровской флоуметрии, позволит качественно и инструментально совершить диагностику, мониторинг, прогнозирование и лечение пациентов с пародонтом путем шинирования в том числе. Это позволяет прогнозировать возможное развитие тяжелой степени хронического пародонтита. Доказано, что очередность и длительность проведения отдельных этапов лечения в значительной степени влияют на эффективность общего комплекса лечения в целом, поэтому в исследовании приведены рекомендации по составлению протокола комплексного лечения хронического пародонтита тяжелой степени.

Воспаление пародонта происходит из-за нарушения функции микроциркуляции. Раннее выявление дисфункции микрососудов десны помогает диагностировать и предотвратить прогрессирование начальной патологии пародонта. Допплеровские расходомеры могут помочь в достижении конечной цели прогнозирующей, профилактической и персонализированной пародонтологии, адаптированной для конкретного пациента. Процесс рассмотрения модифицированной процедуры ЛДФ основывается на её выполнении, применительно к животному миру.

Лечение пародонтита возможно с качественно нового ракурса также с введением массового применения лазерной доплеровской флоуметрии. Исследования показали

взаимосвязь между кровотоком десен и здоровьем десен, так как в воспаленных участках десны имеются изменения микроциркуляции десен.

Доплеровские расходомеры – это неинвазивные и относительно простые инструменты, которые нашли широкое применение в исследованиях, а также в клиниках. Обнаружение кровотока с помощью доплеровских расходомеров основано на эффекте Доплера.

Лазерные и ультразвуковые расходомеры являются ценными инструментами в диагностике и лечении пародонта. Они могут быть особенно полезны для прогнозирования и профилактики заболеваний пародонта, а также для лечения гингивита и пародонтита. Однако они предоставляют разную информацию о кровотоке в исследуемых областях, поэтому рекомендуется использовать их в комбинации для прогнозирования и профилактики поражений пародонта, чтобы получить более подробные и точные данные о состоянии оральной пациента.

Необходимым является процесс лазерной доплеровской оценки микроциркуляции в формате: «до» и «во время» лечения пациента. Таким образом, лазерный доплеровский расходомер – это минимально инвазивный способ считывания частоты колебаний, вызванных доплеровским сдвигом частоты эритроцитов в периферической ткани, и он переводит частоту в колебания интенсивности. Выход перфузии / потока равен концентрации (количеству) красных кровяных телец, умноженной на их скорость в данный момент времени, который определяет кровообращение. При настройке 15 Гц обнаруживаются эритроциты, которые движутся с максимальной скоростью 6 мм / с. Волоконно-оптический зонд обычно с одним многомодовым волокном доставляет лазерный свет, часто от полупроводникового лазерного диода, к ткани, а другое многомодовое волокно обнаруживает обратно рассеянные фотоны, которые отправляются на анализатор-записывающее устройство. Это метод измерения по одной точке, при котором в реальном времени регистрируется интегральная перфузия в объеме пробы. Глубина измерения и объем выборки зависят от длины волны и используемого расстояния между волокнами.

Лазерный доплеровский расходомер имеет следующие параметры. Класс лазерной безопасности: класс 3R; Выходная мощность не более 20 мВт; высокая мощность дает лучшее соотношение сигнал / шум у людей, что неудовлетворительно для систем с более низким энергопотреблением. Длина волны составляет 785 нм ± 10 нм; Угловое распространение лазерного излучения от наконечника зонда 26 °. Он измеряет поток (перфузию): Диапазон: 0–1000 PU. CONC (концентрация эритроцитов): Диапазон: 0–1000 произвольных единиц (AU). Скорость постоянного тока DC: Диапазон: 0-1000AU и скорость. Измерение температуры: диапазон 5-50 ° C. Обработка сигнала: Полоса пропускания: пропускание высоких частот 20 Гц; Выбор низких частот 3 кГц, 15 кГц, 22 кГц; Постоянные времена вывода: 0,1 с, 0,5 с, 1,0 с, 3,0 с и без фильтрации; Автоматическая регулировка усиления и обнуление. Его можно использовать с различными тканевыми или костными зондами. Было обнаружено, что инфракрасный свет с длиной волны 785 нм проникает в ткани глубже, чем волны меньшей длины, такие как зеленый или красный. Аппарат предположительно может проникать через 1-13 мм непигментированной ткани.

Постановка целей и задач данного исследования диктует формат поиска ответов на ключевые вопросы в контексте установления факта увеличения эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита, путем шинирования, а также

использование аппарата доплеровской флоуметрии при диагностики данного заболевания у пациентов на ранних этапах.

Стабилизация зуба с помощью шинирования должна восстановить исходные биомеханические условия, которые делают возможной реабилитацию. Впоследствии оценивания восстановления после наложения шин, мы пришли к выводу о влиянии области зуба, поверхности нижней челюсти, а также уровня нагрузки. Различные типы шин также влияют на значения деформации.

Система иммобилизации определяется как устройство, предназначенное для стабилизации подвижных зубов. Для проведения исследования мы отобрали группу из 30 пациентов в возрасте от 50 до 70 лет, средний возраст которых составляет 57 лет, которые посетили ОГБУЗ «Борисовскую Центральную Районную Больницу» в пгт Борисовка. интервал ноябрь 2019 г. – февраль 2020 г.

Пациентам было проведено шинирование с использованием трех различных композитов. В целом, мы обнаружили процент успеха у 55% из 30 пациентов, у которых система иммобилизации не была повреждена. Из оставшихся 45% 20% имели 2 дезагрегированных элемента, 15% имели один дезагрегированный элемент, 7% имели 3 дезагрегированных элемента и 3% имели сломанную систему иммобилизации.

Следовательно, современные технологии и материалы, а именно: аппараты Доплеровской лазерной флоуметрии, вкуче со сложными протезами и реставрациями, и в сочетании с пародонтальными шинами, необходимы к применению в качестве важной составляющей на пути к повышению предсказуемости лечения и снижению риска пародонта, тем самым увеличивая эффективность диагностики и лечения хронического генерализованного пародонтита в концепции шинирования.

Яковенко Л.Л., Яковенко О.О., Гончар Д.Г.
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА
ПОВРЕЖДЕНИЙ ЗУБО-ЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им.
И.И. Мечникова» (СЗГМУ).

Проблема судебно-медицинской оценки состояния здоровья и определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, при травмах челюстно-лицевой области продолжает оставаться одной из актуальных проблем судебно-медицинской экспертизы и ее назначение является обязательным при расследовании преступлений против жизни и здоровья человека. Как указывают многие авторы, выводы судебно-медицинских экспертов в решениях суда имеют самые высокие показатели значимости по сравнению с другими элементами системы доказательств (Заславский Г.И., 1997; Бабичев В.И. с соавт., 2000; Лобан И. Е., 2005 и др.)

Тактика производства судебно-медицинской экспертизы повреждений челюстно-лицевой области у живых лиц не отличается от общепринятого алгоритма производства других видов экспертиз. При судебно-медицинской оценке таких повреждений следует учитывать следующие факторы: обстоятельства причинения травмы, характер и локализацию повреждения, анатомо-топографические особенности поврежденных тканей, вид и особенности травмировавшего объекта; механизм и давность образования повреждения., их соответствие обстоятельствам, указанным в деле.

При установлении характера травматического процесса у живых лиц необходимо опираться на результаты исследования стоматологического статуса, как на момент осмотра, так и на состояние зубочелюстной системы до травмы.

Механизм образования повреждения устанавливается по морфологическим признакам, характеризующим проявления травмирующего действия факторов внешней среды. При этом учитываются анатомо-физиологические особенности зоны поражения, особенности предмета или орудия, которым нанесено повреждение, или их видовые свойства (тупой, острый и др.).

Давность возникновения повреждений определяется по наличию реактивных и репаративных процессов в поврежденных тканях, по данным объективного осмотра, с учетом возраста пострадавшего, состояния его здоровья и проведенных лечебных мероприятий.

При травмах челюстно-лицевой области наиболее часто, повреждаются как твердые структуры (зубы, кости), так и окружающие мягкие ткани.

Повреждения зубов встречаются в 7-30% случаев травм челюстно-лицевой области. Почти в 80% наблюдений они возникают при бытовых травмах. Повреждение зубов выявляется в виде сколов эмали, дентина, переломов коронок зубов на разных уровнях, вывихов зуба (неполных или вколоченных), травматической экстракции одного или нескольких зубов.

Повреждения мягких тканей челюстно-лицевой области и зубочелюстной системы могут быть в виде ссадин, кровоподтеков, ран.

При производстве судебно-медицинской экспертизы и оценки повреждений необходимо учитывать анатомо-физиологические особенности строения и сроки формирования мягких тканей, зубов и костей лица:

1. наличие развитой капиллярной сети и рыхлой клетчатки в подкожном и подслизистом слоях, при травме губ и близлежащих областей, они обуславливают быстрое и значительное развитие отёка мягких тканей .

2. для ран губ, особенно верхней губы, и окружающих областей характерно зияние краёв, нередко симулирующее истинный дефект тканей;

3. наличие в челюстно-лицевой области обилия сосудов, нервных сплетений, полостных образований, фиссур и каналов в костных структурах, что влияет на способность тканей к регенерации.

Наши исследования показали, что при воздействии тупых объектов в зубочелюстную область в 40% случаев происходит повреждение мягких тканей области губ в виде кровоподтеков, ссадин, ран, вследствие соприкосновения их с зубами.

Следует отметить, что эти повреждения имеют свои особенности, которые зависят от вида и силы травмирующего воздействия, положения нижней челюсти в момент нанесения повреждения (открытый или закрытый рот), местоположения зуба или группы зубов в альвеолярной дуге, наличия или отсутствия сверкомплектных и ретенированных зубов, аномалий, размеров и формы зубов, ортопедических или ортодонтических конструкций в полости рта, состояния прикуса, степени подвижности зубного органа, наличия патологических процессов зубочелюстной системы, дефектов твердых тканей зуба и степени их разрушения.

Важнейшее значение для судебно-медицинской оценки повреждений мягких тканей имеют рубцы, которые образуются на месте заживления ран, как слизистой оболочки, так и кожных покровов. Характер рубцов позволяет эксперту косвенно судить о

виде травмирующего воздействия, размерах и локализации раны, давности ее образования, сопоставить с обстоятельствами дела.

В медицинской литературе имеются сведения о морфологических признаках рубцов кожи на разных стадиях их развития. Сведений о видоизменении рубцов слизистых оболочек в зависимости от характера и времени причинения повреждения практически не имеется.

При повреждении слизистых оболочек полости рта формирующиеся рубцы, в отличие от рубцов кожи, как правило, до полугода могут сохранять багровый или темно-красный цвет. В течении года рубцы бледнеют и по цвету практически не будут отличаться от окружающих тканей. При осмотре область повреждения визуализируется при натяжении или надавливании на подлежащие мягкие ткани в области рубца, который будет выглядеть белесоватым.

Внешний вид рубца зависит от вида травматического воздействия и глубины повреждения мягких тканей. Так, при глубоких повреждениях, захватывающих мышечный слой, при оценке его давности, кроме цвета, следует учитывать степень плотности рубца, уровень расположения его по отношению к окружающим тканям. В то же время, например, при наличии ранее существовавшей линейной раны мы увидим нитевидный рубец без уплотнения тканей в толще слизистой оболочки. При этом размер рубца может не совпадать с размером первичной раны, он будет меньше, что обусловлено высокими репаративными способностями слизистой оболочки, по сравнению с кожей. Рвано-ушибленные раны в области зубов, причиненные по механизму удара твердым тупым предметом, характеризуются образованием рубцов, которые с течением времени имеют тенденцию к изменению формы, цвета и др. характеристик. Особенно это выражено при повреждении слизисто-мышечного слоя губы. Такая зависимость имеет характерную тенденцию в связи с тем, что губы состоят из мощного слоя круговых мышц, покрытых снаружи кожей, плотно соединенной с мышечным слоем, а с внутренней стороны выстланной слизистой оболочкой, содержащей в толще большое количество смешанных желез. В зависимости от силы и вида травмировавшего объекта в область губы образуются либо линейные (вертикальные или горизонтальные) раны, либо раны неправильной формы. В зависимости от размера, глубины и характера повреждения, вида травмировавшего объекта и его поверхности (зуб, кулак и др.) рубец может быть различной формы и не выступать над уровнем кожи, иметь разную степень уплотнения в толще кожи. Через два года и более (старые рубцы) прослеживается тенденция к размягчению рубцов кожи (особенно мелких). При этом форма его практически не меняется, но размер определяется на всем протяжении. Повреждения слизистой оболочки губ в виде раны неправильной формы хорошо определяются при пальпации до полутора лет, а в сроки от полутора лет и более практически не выявляются. При натяжении и надавливании на губу в области бывшей травмы, выявляется характерная зона в виде участка ишемии, характерная рубцовым изменениям. После рвано-ушибленных ран на слизистой оболочке, как правило, определяются множество точечных зон ишемии, соответствующих зоне повреждения данной локализации. В этих случаях затруднено определение характера, формы рубца и установление его размеров.

При повреждении зубов, особенно в детском возрасте, чаще всего отмечаются переломы верхних центральных резцов. Обычно они возникают при ударе или падении лицом вниз, в результате чего может произойти перелом какого-либо отдела коронки зуба, например, его уголка, части коронки или же всей коронки в целом. При механической травме в первую очередь повреждаются зубы верхней челюсти. Переломы коронки наблюдаются в несколько раз чаще, чем переломы шейки и корня. Они могут быть

частичными без вскрытия пульпы (повреждение эмали, скол угла зуба или его режущего края, ограниченный перелом коронки и т.д.) и полными – со вскрытием полости зуба. Наиболее слабой в прочностном отношении у коронковой части зуба является шейка. Возникающие здесь переломы, как правило, полные. Для раннего перелома коронки характерно наличие острых краев оставшейся части зуба. При давних переломах коронковой части зуба сглаживаются края твердых тканей, меняется цвет дентина и эмали

Оценка механизма травмы зубов и определение свойств предмета, которым причинено повреждение, могут вызывать значительные сложности, что связано с прочностными свойствами ткани зуба. Последнее приводит к тому, что особенности повреждений зубов, как правило, не отражают свойств травмирующего предмета. Однотипные (морфологически сходные) повреждения могут возникать от действия разных травмирующих предметов. Достаточно сложно бывает установить сроки повреждений зубов. Свежее повреждение коронки интактного зуба характеризуется белесоватым цветом с шероховатой поверхностью по линии отломка зуба, края линии перелома не сглажены. При травматической экстракции или вывихе зуба могут быть кровотечения из раны десны, кровоподтеки слизистой оболочки десны. Полное рубцевание лунки происходит к концу 2-го месяца после травмы. Перестройка кости в месте удаленного зуба продолжается до 3 месяцев, в этот период определяется деформация лунки области отсутствующего зуба

При экспертной оценке травмы зубов обязательно учитывается наличие заболеваний зубочелюстной системы, которые снижают прочность и меняют статико-динамические свойства зубов и опорных тканей. При определении степени вреда, причиненного здоровью человека вследствие травмы зубов, исходят из характера (без утраты или с утратой зуба) и количества повреждений, учитывая состояние зубочелюстной системы пострадавшего, возраст и ряд других факторов. В основе экспертной оценки тяжести вреда здоровью при повреждении зубов лежит детальное исследование стоматологического статуса, т.к. повреждения зубов, вплоть до полной их утраты, могут иметь различное течение и исход. Потеря нескольких зубов может вызвать нарушение речи, расстройство жевательной функции и как результат нарушение деятельности желудочно-кишечного тракта, а, следовательно, и состояния здоровья потерпевшего. При экспертной оценке степени тяжести вреда здоровью при повреждении зубов обычно применяются такие квалифицирующие признаки, как продолжительность (длительное или кратковременное) расстройство здоровья и стойкая утрата общей трудоспособности.

Для определения степени тяжести вреда здоровью в случаях утраты зубов имеет значение количество потерянных зубов и место, которое они занимали в зубном ряду. При производстве судебно-медицинской экспертизы в случае потери зубов у лиц с патологией зубочелюстной системы решается вопрос, были ли потерянные зубы (зуб) полноценными или неполноценными. При травме зубов у пострадавших с наличием предшествующих заболеваний (пародонтоз, кариес и др.) такие зубы не рассматриваются как "полноценно функционирующий объект для повреждения". Потеря неполноценного зуба или даже нескольких зубов, стоящих вне зубного ряда, разрушенных кариесом до основания коронки или резко подвижных вследствие патологического процесса, не причиняет ущерба пострадавшему, поэтому не отождествляется с потерей интактного зуба. К потере неполноценных зубов относятся случаи экстракции после травмы при наличии пародонтопатии или дефектов зубных рядов, а также зубов, подвергнутых ранее трепанации и пломбировке пульпарной камеры.

Выводы:

При экспертной оценке повреждений лицевого отдела черепа необходимо учитывать анатомо-топографическое многообразие и морфофункциональные особенности тканей и структур данной локализации. Особенности оценки состояния рубцов слизистой оболочки ротовой полости, при повреждении твердых тканей поврежденного зуба могут оказать существенное значение для установления сроков травмы и определения вреда здоровью по критерию кратковременного расстройства здоровья.

Дифференциация заболеваний челюстно-лицевой области пострадавшего с имевшей место травмой требует квалифицированной экспертизы с обязательным привлечением специалиста.

Яковенко Т.И., Агапов Н.Н.

К ВОПРОСУ ОБ АККРЕДИТАЦИИ МЕДИЦИСКОГО ИНСТИТУТА

НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

Необходимость повышения эффективности стоматологического образования обусловлена с одной стороны основной задачей вуза – формированием специалистов высшей квалификации, с другой необходимостью достижения и поддержания на высоком уровне алгоритмов оказания комплексной стоматологической помощи населению страны. Достоверная демонстрация этих компонентов и информационно-коммуникативном пространстве вуза значимым образом служит повышению уровня конкурентоспособности вуза, его выпускников, сотрудников [1]. Дефицит специалистов высшей квалификации приводит к снижению уровня стоматологического образования, что в свою очередь, препятствует повышению качества оказания стоматологических услуг населению.

Интенсификация иностранной и отечественной стоматологической науки достоверным образом повышает требования к стоматологическому образованию в части совершенствования образовательных программ, повышения эффективности (остепенённости) преподавательского состава.

Правильность выбранной траектории развития стоматологических факультетов определяется:

спросом граждан страны и иностранцев на научно-образовательные и лечебно-профилактические услуги;

государственной оценкой качества образовательного процесса.

С этой точки зрения стоматологическое образование как медико-социальное благо предполагают совместный характер потребления, что автоматически включает в перечень образовательных услуг государство и широкий спектр социальных групп. Это обуславливает необходимость комплексного подхода к оценке эффективности образования, включая оценку качества образовательных услуг [2].

Алгоритмом, определяющим качество образовательных услуг, является аккредитация, представляющая собой многокомпонентную процедуру качественно-количественного оценивания деятельности образовательной организации, с определением ее соответствия ранее установленным специальным нормам с целью признания (установления, подтверждения или изменения) аккредитационного статуса и предоставления соответствующих полномочий и прав [3]. Мировой системе образования

известны «английская» и «французская» модели аккредитации. При этом в мировом образовательном сообществе в настоящее время единого взгляда на проведение аккредитации не сложилось. Окончании процедуры аккредитации ознаменуется выдачей «Свидетельства о государственной аккредитации», подтверждающий на последующие пять лет статус высшего учебного заведения. Аккредитацию предваряет самообследования длящийся на протяжении 5-8 месяцев.

В процессе аккредитации медицинских институтов оценивается широкий спектр критериев подтверждающих возможность факультетов предоставлять качественные образовательные услуги. В этом перечне основным критерием выступают характеристики преподавательского состава кафедр. Именно научно-преподавательский опыт определяет компетенции молодых врачей. Из сказанного следует, что основой аккредитации должна быть оценка качества основных образовательных программ и результатов их реализации, отраженных в компетенциях выпускников. Оценка результатов общественно-государственной аккредитации медицинского образования создает систему получения и распространения объективной информации о его качестве, а также и решений об аккредитации

Литература

1. Копытов А.А. Технологизация управления информационно- коммуникативным пространством российского вуза как фактор повышения уровня конкурентоспособности. Диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук / Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. Орел, 2014
2. Маркова В.А. Аспекты эффективной системы фармацевтического образования Медицинское образование и вузовская наука 2014 №2 (6) с. 57-60
3. Бутенко Ю.В. Государственная аккредитация в системе оценки эффективности качества ВУЗов // Вестник ВолГУ. Серия 6. Вып. 13. 2011–2012. С. 55-61.

Яковенко Т.И.¹, Яковенко Д.М.¹, Давтян Р.А.²

МЕДИЦИНСКАЯ ЭТИКА, ПРАВО, ДЕОНТОЛОГИЯ И МЕНЕДЖМЕНТ В СТОМАТОЛОГИИ. ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ВРАЧЕБНОЙ ЭТИКИ И ДЕОНТОЛОГИИ. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕНЕДЖМЕНТА В СТОМАТОЛОГИИ

¹ НИУ «БелГУ» Медицинский институт
кафедра стоматологии общей практики, г. Белгород

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный
медицинский университет им. И.И. Мечникова» (СЗГМУ).

Ведущей профилактической дисциплиной медицины является гигиена. Гигиена – наука о сохранении и укреплении здоровья населения или отдельных категорий лиц. Гигиена изучает закономерности влияния факторов окружающей среды на здоровье населения, а также влияние деятельности человека на внешнюю среду.

Общественное здоровье и здравоохранение – наука о воздействии социальных условий и факторов внешней среды на здоровье населения с целью разработки профилактических мер по оздоровлению населения и совершенствованию медицинского обслуживания.

Этика, право и менеджмент в стоматологии – междисциплинарное направление, ориентированное на задачи, решаемые в системе здравоохранения по организации и оказанию стоматологической медицинской помощи населению с учетом морально-этических и правовых норм, методов менеджмента как формы управления медицинскими организациями.

Во взаимоотношениях врача и пациента исторически сложилась так называемая патерналистическая, или авторитарная, модель взаимоотношений врача с больным. Врач принимает на себя обязанности действовать на благо пациента, и сам же определяет, в чем это благо заключается. Врач берет на себя ответственность за лечение и исход болезни. В течение двух последних десятилетий стал вопрос об отходе от патерналистической модели и об участии пациента в принятии врачебного решения. Это связано с развитием страховой медицины и частного предпринимательства в здравоохранении, новыми медицинскими технологиями и растущим образовательным уровнем населения, требованием автономии больного.

Любая организация обладает рядом общих характеристик:

1. Связь с внешней средой. Организации полностью зависят от окружающего мира – внешней среды, как в отношении ресурсов, так и в отношении потребителей, пользователей их результатами. Зависимость организаций от внешней среды объясняется и тем фактором, что внешняя среда находится вне предела влияния менеджеров организации. Руководству приходится учитывать все большее количество внешней среды.

2. Разделение труда – в организации принимает вид горизонтального и вертикального. Горизонтальное разделение труда в организации представляет собой разделение всей работы на составляющие компоненты. С помощью вертикального разделения труда обеспечивается иерархия уровней управления, традиционно это: руководители низового звена; руководитель среднего звена; руководители высшего звена.

3. Необходимость управления. Организация не сможет достичь своей цели, если задачи выполняемые каждым подразделением не будут скоординированы. Поэтому управление является существенно важной деятельностью для организации.

Менеджмент – это (в упрощенном виде) умение добиваться поставленных целей, используя труд, интеллект и мотивы поведения других людей (М.Фоллет), вид профессиональной деятельности по управлению людьми в любой отрасли экономики (промышленности, сельском хозяйстве, торговле, строительстве транспорте и т.д.) и в любой сфере деятельности (производстве, сбыте, финансах и т.д.) если она направлена на получение прибыли, управление деятельностью организации (хозяйствующего субъекта) в условиях рынка, с использованием методов и механизмов хозяйствования в рыночной экономике.

Источниками прихода в медицину управленческих кадров могут быть: врачи, которые обнаружили в себе талант администрирования, менеджеры со стороны, которые ранее управляли предприятиями иного профиля. В связи с тем, что на образование врачей уходит значительное количество лет, средний возраст управленцев с дипломом клинициста составляет от 35 лет, а иногда и значительно выше. Образование в классическом менеджменте длится значительно меньше, так что топ-менеджеры без медицинского образования могут быть в возрасте 30 лет.

По мнению экспертов, к особенностям формирования менеджмента в стоматологии можно отнести то, что управленцы должны приходить со знанием специфики этого направления. Именно поэтому администраторы, которые ранее работали в других областях, вынуждены повышать свою квалификацию на специализированных курсах по

менеджменту в стоматологии. Хотя идеальным, конечно, является вариант, когда управляющий ранее работал в зубной клинике и прошел курс повышения квалификации по руководству фирмой.

Обычно на обучении проходят следующие направления: маркетинг, PR, экономические дисциплины, бухгалтер и аудит, налоговое право, правовые аспекты оказания услуг в области медицины.

Особое внимание уделяется вопросам сервиса, дизайна, кадрового администрирования, взаимодействию с государственными контролирующими органами, медиационным техникам при решении конфликтов.

Слушатели курсов проходят практику либо у себя в лечебном учреждении, либо по договоренности. По результатам выдаются сертификаты, которые делают управленца более конкурентноспособным на рынке.

Обучение проходит в форме семинаров, лекций, тренингов. На занятиях рассматриваются конкретные кейсы: «что делать, если...». В период обучения будущий руководитель создает модель предприятия, в которой отражены: модель ценообразования, сервисное клиентоориентирование, бюджетирование и бухгалтер, распределение доходов, сокращение расходов, возможность сертификации предприятия по системе ISO 9001.

Одна из главных проблем, которая указывается в методичках по особенностям формирования менеджмента в стоматологии – это вопрос о правомочности установления дневной выработки для врача. План по деньгам, которые должны заплатить пациенты конкретного клинициста – делает дантиста заложником ситуации и требует от него сообщать клиенту неправдоподобные сведения. Например, по сложившейся практике этично сообщать клиентам о возможности разных по стоимости тактик лечения, плюсах и минусах методик. Однако врач, вынужденный по требованию руководителя выполнять финансовый план, сообщает только преимущества дорогостоящего лечения, не предоставляя альтернатив, не знакомя клиента с «вилкой» цен.

Тут же рядом ставится вопрос о системе оценки эффективности работы врачей, которую должен создать управленец. Например, в нее, наряду с финансовым планом, могут входить такие показатели: удовлетворенность лечением, готовность порекомендовать врача своим родственником и знакомым, возвращаемость клиента к конкретному врачу через время и даже готовность оставить «чаевые».

Еще одна частая ситуация – недовольство клиента по поводу качества оказанных ему услуг. Обычно врач информирует клиента о возможных последствиях, но пациенты не очень понимают, какого рода результат они могут получить на выходе, у них могут быть свои представления об эстетических возможностях современной медицины, ремиссии заболевания. Опытный менеджер поможет разъяснить пациенту заблуждения и достичь компромисса.

Случаются и жалобы людей на рост стоимости процедур в процессе лечения. Обычно посетители говорят, что на первой встрече им была озвучена одна цена за избавление, к примеру, от кариеса, а в итоге у кассы им выбили чек на большую сумму. Тут многое зависит от лечащего врача, который должен предупреждать больного о рисках роста цены в связи с особенностями лечения заболевания, а также от менеджмента в стоматологии, который контролирует этот процесс.

Далеко не все главврачи готовы принимать дантистов-совместителей. И тут важен личный опыт и возможность заинтересовать стоматолога, который работает в разных клиниках, в том, чтобы он трудился вовлеченно, без ошибок. Запрет на совместительство

ограничивает врача в зароботке и может негативно сказать на его интересе к качественному выполнению своих обязанностей.

В обязанности руководителей входит отслеживание всех новинок в области стоматологии. На смену старым материалам приходят новые, на смену людям – роботизированные техники. Обычно новинки предлагают торговые представители фирм-производителей, однако они не посвящены во все тонкости развития конкретной клиники и заинтересованы больше в увеличении оборота, нежели в удовлетворении потребностей медучреждения. И тут важна роль менеджера, который должен найти баланс между применением инновационных методик и их окупаемостью в поликлинике.

Под воздействием различных неблагоприятных факторов многие клинические учреждения, являющиеся различными юридическими лицами, объединяются в Ассоциации. Это помогает экономить на закупке техники, обучении сотрудников, рекламе, противодействии негативному влиянию государственных контрольных органов. Однако излишнее, неоправданное слияние грозит захватом бизнеса, навязчивым бенчмаркингом. Управленец должен выдерживать тут необходимую грань между транспарентностью и закрытостью – для защиты бизнеса от конкурентов.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Авхачева Н.А.</i> Социально обусловленная необходимость выявления ранних проявлений девиантного поведения в студенческой среде	2
<i>Авхачева Н.А.</i> Повышение социальной эффективности университетской стоматологической поликлиники	4
<i>Александров Е.И.</i> Клинические и гормональные особенности воспалительных заболеваний пародонта у беременных с гестационным сахарным диабетом	5
<i>Алексеев Д.В., Сарычев А.С., Попова Э.В., Морозов А.Н., Попов П.А.</i> Оптимизация противоболевого обеспечения хирургического этапа активного лечения костно-мягкотканой ретенции фронтальной группы зубов верхней челюсти	7
<i>Анисимова Е.Н., Орехова И.В., Анисимова Н.Ю., Рязанцев Н.А.</i> Купирование боли препаратом Кеторол®Экспресс после травматических вмешательств на амбулаторном стоматологическом приеме	9
<i>Анисимова Е.Н., Орехова И.В., Анисимова Н.Ю., Рязанцев Н.А.</i> Исследование и анализ критериев прогнозирования местного обезболевания у пациентов с гипертонией	12
<i>Антонян Я.Э.</i> Причины утраты дентальных имплантатов	16
<i>Бавыкина Т.Ю., Глухарева Н.А., Перязев А.А.</i> Изучение явлений адсорбции сахарозы In Vivo и In Vitro	19
<i>Бавыкина Т.Ю., Глухарева Н.А., Перязев А.А.</i> Сравнительный анализ показателей адсорбции сахарозы в полости рта у больных, страдающих сахарным диабетом 1 типа	21
<i>Батищева Е.И.</i> Как не пропустить невралгию тройничного нерва на стоматологическом приеме. Основные положения, которые должен знать стоматолог	23
<i>Безруков С.Г., Демьяненко С.А., Саенко Т.С., Саенко В.Л., Дубровина-Парус Т.А. Дробязго М.Г.</i> Анализ рентгенологических изменений в альвеолярной кости на фоне инъекционной остеопластической терапии заболеваний пародонта	26
<i>Бондарь Е.С., Чуев В.В., Чуева А.А., Мишина Н.С.</i> Применение бесцветного герметика «Фиссулайт» ВладМиВа при микроинвазивном лечении поверхностного кариеса	30
<i>Вечеркина Ж.В., Морозов А.Н., Чиркова Н.В., Попова Т.А.</i> Профилактика стоматологических заболеваний у пациентов после ортопедического лечения съёмными зубными протезами	31
<i>Войтяцкая И.В., Огриня Н.А., Голинский Ю.Г., Шашорин Р.В.</i> Современное состояние вопроса об этиологии и патогенезе сниженного прикуса	35

<i>Волобуева Е.В.</i> Состояние кислотно-основного состояния артериальной крови у крыс при пародонтите и острой почечной недостаточности	38
<i>Габдрахманова М.Г., Габдрахманова Д.И., Сафиуллина З.А.</i> Особенности течения кариеса в период формирования корней постоянных зубов	41
<i>Габриелян И.К., Мастерова И.В., Быкова М.В., Лебедеко И.Ю.</i> Особенности мезиодистальных размеров первых моляров у коренных жителей Юго-западной Африки	43
<i>Гирько Л.В.</i> Сравнительный опыт применения препаратов, содержащих S.Salivarius и препаратов, содержащих лизаты микроорганизмов, в лечении галитоза как симптома воспалительных заболеваний пародонта	45
<i>Головко А.И., Фролова О.С.</i> Анализ особенностей состояния гигиены полости рта в зависимости от вида протезирования	46
<i>Головко А.И.</i> Планирование нагрузки мостовидных протезов при протезировании на денальных имплантатах протезов в условиях эксперимента	50
<i>Гончарова А.Ю.</i> Основные методы профилактики патологических состояний челюстно-лицевой области у бегунов	54
<i>Горбачев А.Л.</i> Значимость качественного осушения протезного ложа в процессе лечения керамическими винирми	55
<i>Гордеева В.А., Кулик И.В., Гордеева М.В., Хромова Е.А., Гамреклидзе Э.М.</i> Диагностика и проявления коронавирусной инфекции в полости рта в различные периоды течения заболевания	57
<i>Григорян А.С., Пономарев А.А., Хапсирокова З.З.</i> Эффективность применения ультразвуковых насадок в повторной эндодонтии	60
<i>Губин М.А., Кравчук Е.В.</i> Начальный период развития местного обезболивания в России	61
<i>Губин М.А., Кравчук Е.В.</i> История организации специализированной помощи онкологическим больным челюстно-лицевого профиля Воронежской области	63
<i>Губин М.А., Харитонов Ю.М., Киков Р.Н.</i> Эволюция методов диагностики и лечения острой одонтогенной инфекции	65
<i>Гуенько И.И., Никифорова И.Н., Гуенько Т.И.</i> Влияние лекарственного магнитофореза на свертываемость крови животных при моделируемом ортодонтическом лечении зубочелюстных аномалий	67
<i>Дегтяренко Е.В.</i> Современные зубные пасты для детей дошкольного возраста	71

<i>Демченко С.С., Губанова О.И., Демченко Е.В.</i> Возможности прогнозирования прорезывания постоянных зубов боковых сегментов с помощью индексов Tanaka-Johnston и Moyers	74
<i>Демьяненко С.А., Морозова М.Н., Тофан Ю.В., Дурягина Л.Х., Марченко Н.В., Колесник В.М., Кириченко В.Н., Казинина Е.Н.</i> Анализ рентгенологических изменений костной ткани в результате лечения хронического апикального периодонтита с применением биологически активных препаратов	76
<i>Деньгина Е.Б., Чайковская И.В.</i> Состояние системы цитокинов у пациентов с альвеолитом	80
<i>Долгополов А.М., Губанова О.И.</i> Современные аспекты и проблемы обучения ортодонтии студентов-стоматологов и специалистов	82
<i>Дубова Л.В., Манин О.И., Рудакова А.М.</i> Анализ скорости слюноотделения и рН-слюны у пациентов с поливалентной аллергией в анамнезе в сравнительном аспекте со здоровыми пациентами	86
<i>Елисеева М.В., Казакова В.С., Болгов С.В., Чуев В.П.</i> Оценка эффективности применения материала «Крезодент- ВладМиВа»: обзор литературы	88
<i>Ерилин Е.А., Анисимова Е.Н.</i> Использование программы дистанционного обучения с усиленным контролем в модуле «местное обезболивание» в рамках высшего и постдипломного образования ...	92
<i>Ермолаева Л.А., Туманова С.А., Тавосолиния А.</i> Сравнительная характеристика временных пломбирочных материалов	93
<i>Ермолаева Л.А., Шевелева Н.А., Пеньковой Е.А.</i> Состояние тканей пародонта у больных с абдоминальным ожирением	96
<i>Ерохин В.А., Мурадов М.А.</i> Оценка влияния погрешности регистратов прикуса на точность виртуального задания положения НЧ	99
<i>Жариков В.В.</i> Этиологические аспекты и симптоматическая коррекция ксеростомии	100
<i>Жданов В.Е., Макеев Г.А., Яворская Л.В., Бутук Д.В.</i> Современные компьютерные технологии ортопедической стоматологии в лечении пациентов с полным отсутствием зубов	104
<i>Забродняя В.К., Чайковская И.В.</i> Лечение иммуномодулирующими препаратами генерализованного пародонтита у пациентов с сахарным диабетом	105
<i>Захарова Е.А., Кулик И.В., Гордеева В.А., Лубская Е.Ю.</i> Лазерная абляция доброкачественных образований слизистой оболочки рта при помощи диодного лазера	107
<i>Капранова В.В., Авдеев Е.Н.</i> Стоматологическая реабилитация почечных коморбидных больных	109

<i>Капранова В.В., Авдеев Е.Н.</i> Кариозная болезнь у лиц, находящихся на заместительной почечной терапии: распространенность	111
<i>Капранова В.В., Авдеев Е.Н.</i> Химический состав и структура твердых тканей зубов в норме и при развитии кариозной болезни	112
<i>Караева А.Ю., Качапкин Г.И., Лубская Е.Ю.</i> Профилактика резорбции костной ткани путем своевременного купирования эндо-пародонтальных поражений.....	115
<i>Керечан М.А., Гонтарев С.Н., Котенева Ю.Н., Гонтарева И.С., Лисицкий Э.С.</i> Особенности съёмного протезирования у пациентов с аллергическими реакциями на стоматологические материалы.....	116
<i>Кияйкин А.Л., Гонтарев С.Н., Мелентьева Е.В., Гонтарева И.С., Пащенко Л.Б.</i> Лечение зубов у беременных на разных стадиях.....	118
<i>Клёмин В.А., Фесенко А.Ю.</i> Пластическая реставрация одиночных зубов и корней при протезировании съёмными протезами.....	119
<i>Клюкин Б.В., Посохова В.Ф., Чуев В.П., Казакова В.С.</i> Сравнительная оценка размерной точности коронок изготовленных Cad-cam – системы и аддитивных технологий.....	123
<i>Колесник В.М., Демьяненко С.А., Андрианова И.И., Дорофеева О.В., Миронова И.В., Дегтярёва Л.А.</i> Анализ некоторых показателей неспецифической резистентности ротовой полости у больных с заболеваниями пародонта	123
<i>Комаревская Е.В., Чайковская И.В., Мозговая Н.В., Соболева А.А.</i> Оценка эффективности сочетанного применения сорбентотерапии и фитокомпозиции в терапии язвенного гингивита.....	126
<i>Копытов А.А., Леонтьев В.К.</i> Недостаточная прочность эмали зуба как предпосылка к деструкции альвеолярной кости (клинический случай).....	129
<i>Копытов А.А., Миняйло Ю.А.</i> Сравнительная оценка прочности на изгиб материалов для базисов съёмных протезов	131
<i>Королькова К.В., Парунов В.А.</i> Результаты проведения гамбургского теста у пилотов гражданской авиации	134
<i>Корчагина М.А.</i> Определение параметров построения протетической плоскости при протезировании зубных рядов.....	136
<i>Котенева Л.П., Гонтарев С.Н., Лепехина М.В., Гонтарева И.С., Плугатырь А.А.</i> Эффективный и безопасный алгоритм применения ротационных инструментов	138
<i>Кравчук Е.В.</i> Обзор воронежской стоматологии первой половины XX века	141

<i>Кравчук Е.В.</i> Организация работы воронежской зубо­врачебной школы во время Великой Отечественной войны	142
<i>Крайтер А.И., Харитонов Ю.М.</i> Характеристика клинико-лабораторных показателей в динамике проведения имплантологической операции на верхней и нижней челюсти с использованием инфильтрационной анестезии	144
<i>Лащенко Я.А., Гонтарев С.Н., Шенко О.С., Гонтарева И.С., Куликов А.В.</i> Использование панорамных рентгенограмм для принятия решения о целесообразности интерсептивного удаления временных клыков у детей с нёбным смещением постоянных клыков	145
<i>Леон Пого Джонатан Алексис</i> Влияние фторсодержащих зубных паст на целостности пародонта у детей дошкольного и раннего возраста	147
<i>Лопушанская Т.А., Дегтярева Х.М., Голинский Ю.Г.</i> Современный подход к определению адаптационных возможностей больных на этапах стоматологического лечения	149
<i>Лопушанская Т.А., Петросян Л.Б., Огрина Н.А.</i> Анализ возрастных параметров стоматологических больных с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава	152
<i>Лопушанская Т.А., Рогава Т.А., Огрина Н.А., Болл С.С.</i> Диагностическое и клиническое значение методов стабилотриии в практической стоматологии	154
<i>Лучникова Д.В., Пономарев А.А.</i> Комплексный подход в лечении клиновидных дефектов	156
<i>Макеев Г.А., Жданов В.Е., Яворская Л.В., Бутук Д.В.</i> Распространённость концевых дефектов зубных рядов, их влияние на прогноз и лечение заболеваний пародонта среди населения г. Донецка	158
<i>Макеев Г.А., Жданов В.Е., Яворская Л.В., Бутук Д.В.</i> Методика изготовления замещающей части непосредственного протеза после частичной резекции верхней челюсти	159
<i>Макова С.В., Богданова А.А., Котенева Ю.Н., Гонтарев С.Н., Мустафа Ясин</i> Использование методики аутогемоозонотерапии при лечении ортопедических пациентов	160
<i>Макова С.В., Богданова А.А., Котенева Ю.Н., Гонтарев С.Н., Мустафа Ясин</i> Озонотерапия и принципы её применения в стоматологической практике	161
<i>Мамедов Э.С., Цимбалитов А.В., Войтяцкая И.В., Лопушанская Т.А.</i> Состояние ВНЧС у пациентов с сохранными зубными рядами	162
<i>Мерзлякова Н.В., Сурженко Е.В., Пономарев А.А.</i> Препарат выбора и особенности обезболивания молочных и постоянных зубов на ОМС приеме в ОГАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника города Белгорода»	164
<i>Миняйло Ю.А. Копытов А.А.</i> Сравнительная оценка трещиностойкости материалов для базисов съёмных протезов ...	168

<i>Михеев А.А., Морозов А.Н., Подопригора А.В., Сущенко А.В., Попов П.А.</i> Сравнительный анализ биологического воздействия метилметакриловых полимеров на слизистую протезного ложа при съёмном пластиночном протезировании по цитологическим параметрам.....	170
<i>Михеева О.И., Морозов А.Н., Овсянникова Н.А., Попов П.А.</i> Оптимизация программы планирования лечения корневых каналов зубов фронтальной группы: анализ влияния на формирования исходов.....	172
<i>Мишина Н.С., Чуев В.В., Чуева А.А., Бондарь Е.С.</i> Результаты клинического использования кальцийсодержащего материала «Триоксидент» для пломбирования корневых каналов с широким апикальным отверстием при деструктивных формах периодонтита	174
<i>Мурадов М.А., Ерохин В.А.</i> Сравнение размеров суставной щели при реальной и виртуальной репозиции нижней челюсти	176
<i>Мурадов М.А., Ерохин В.А.</i> Оценка влияния прецизионности КТ при виртуальном планировании.....	178
<i>Немыкина Н.Ю., Гонтарев С.Н., Шенко О.С., Пащенко Л.Б., Гондарева И.С.</i> Эстетическая реставрация зубов.....	180
<i>Наумович С.С., Федосенко А.Л.</i> Системы поддержки принятия решений в стоматологии на основе методов математического моделирования	182
<i>Овчинников И.В., Степанова Ю.А.</i> Влияние физиолечения на аэробную флору зубодесневых борозд.....	185
<i>Оганесян А.А., Петров Б.В., Поварков С.М., Любченко М.В., Петренко М.А., Волков А.Д., Юкин А.В., Антимиенко О.О.</i> Эффективность реабилитации пациентов с дефектами тканей головы и шеи.....	186
<i>Оганесян А.А., Цыпкина А.И.</i> Причины удаления зубов и вероятность развития альвеолита у взрослых.....	190
<i>Парунов В.А., Лебеденко И.Ю.</i> Применение сплавов металлов в современной цифровой стоматологии.....	191
<i>Парфиренко В.Н., Гонтарев С.Н., Хренов Д.Е., Томилин Д.В., Пащенко Л.Б.</i> Практика лечения хронического фиброзного периодонтита.....	195
<i>Пархамович С.Н., Тюкова Е.А.</i> Физико-механические характеристики стекловолокон, применяемых в клинической стоматологии	197
<i>Пахлеваян Г.Г., Войтяцкая И.В., Огрина Н.А., Аксёнов А.В.</i> Состояние мышечно-суставного комплекса у больных с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов.....	201
<i>Пашук А.П., Дмитроченко А.П.</i> Протезирование пациентов при помощи съёмных протезов с фиксацией на телескопических или двойных коронках	205

<i>Першин С.В., Зенько Н.А.</i> Сравнительная характеристика аппаратов для низкоинтенсивной лазерной терапии применяемых в стоматологии.....	207
<i>Петров Б.В., Мошуров И.П., Поварков С.М., Мануковская О.В., Подоскин А.А., Минакова Е.С., Панов Е.Д., Карапетян Е.А.</i> Определение тактических подходов и способов хирургического лечения у пациентов со злокачественными новообразованиями слизистой оболочки дна полости рта	211
<i>Поздняков С.Н., Половнёва Л.В., Чуев В.П., Болгов С.В.</i> Оценка эффективности боров стоматологических с алмазными головками	214
<i>Полушкина Н.А., Вечеркина Ж.В., Чиркова Н.В.</i> Гигиенический анализ состояния поверхности съемных протезов из термопластических полимеров, обработанных экспериментальными полировочными пастами.....	217
<i>Полушкина Н.А., Вечеркина Ж.В., Чиркова Н.В.</i> Методика определения витамина D у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом с сахарным диабетом 2-го типа, осложненным частичным отсутствием зубов	221
<i>Полякова А.А., Семиглазова Ю.Ф., Смирнова А.В.</i> Изучение состояния слизистой оболочки рта у пациентов со съемными ортопедическими конструкциями.....	225
<i>Пономарев А.А., Зачиняева А.И.</i> Плазмолифтинг, как метод выбора при лечении пародонтитов различной степени тяжести у пациентов с сахарным диабетом I типа	228
<i>Пономарев А.А., Погребная М.П., Пономарев А.А.</i> Современные подходы и мероприятия по профилактике кариеса при ортодонтическом лечении.....	229
<i>Пономарева С.Ю., Гонтарев С.Н., Степанова А.И., Пунько Д.С., Моисеев И.О., Руденко В.И.</i> Применение самоклеящихся пластин «КП-пласт» при лечении хронического рецидивирующего афтозного стоматита	231
<i>Попова Э.В., Никогосян С.М., Сарычев А.С., Алексеев Д.В., Морозов А.Н., Попов П.А.</i> Разработка и оценка эффективности мультимодальной анальгезии при эндодонтических вмешательствах	233
<i>Посохова В.Ф., Клюкин Б.В., Добровольский П.В., Чуев В.П.</i> Нестандартная эстетика – светоотверждаемые краски «Нолатек».....	235
<i>Прийма Н.В., Мостовой С.О., Морозов А.Л., Шаблий Д.Н., Козуб Д.Ф., Самокиш Ю.А.</i> Оценка эффективности консервативных методов лечения начального кариеса.....	236
<i>Прядченко В.В., Гонтарев С.Н., Лепехина М.В., Федорова И.Е.</i> Выведение пломбирочного материала за верхушку корня. Осложнения. Методы профилактики.....	240
<i>Розов Р.А., Ойсиева К.Ш.</i> Микро-рнк в крови, как маркер остеопороза при планировании ортопедического лечения	241

<i>Романенко А.А., Бузов А.А., Чуев В.П.</i> Оригинальный способ определения адгезии стоматологического материала	243
<i>Романенко А.А., Бузов А.А., Чуев В.П.</i> Адгезия стеклоиономерных фиксирующих цементах к конструкционным материалам зубных протезов	244
<i>Романенко Н.В., Тарасенко С.В., Овсипенко А.А.</i> Применение диодного полупроводникового лазера при выполнении операции вестибулопластики	246
<i>Руденко В.И., Гонтарев С.Н., Успенская С.С.</i> Отбеливание зубов как высокоэффективный способ борьбы с дисколоритом	250
<i>Сажина О.С., Кубаренко В.В., Ушич О.А.</i> Взаимосвязь костного строения альвеолярного отростка и степени её выраженности на беззубой нижней челюсти	252
<i>Саркисян И.Р., Гонтарев С.Н., Керечан М.А., Степанова А.И.</i> Пломбирование зубов: особенности лечения, виды материалов, изнашивание пломб	256
<i>Сарычев А.С., Алексеев Д.В., Попова Э.В., Морозов А.Н., Попов П.А.</i> Оптимизация противоболевого обеспечения при активном лечении дистопии / ретенции третьих моляров нижней челюсти	258
<i>Сахабиева Д.А., Деев М.С.</i> Скоростные режимы обжига керамики на основе диоксида циркония	260
<i>Серикова О.В., Калаев В.Н., Щербаченко О.И., Прудникова М.М.</i> Исследование аномалий в клетках буккального эпителия у пациенто с тяжелым течением проявлений осложненных форм красного плоского лишая.....	261
<i>Соболева А.А., Чайковская И.В., Майлян Э.А., Кондратьев П.А.</i> Системная и местная продукция отдельных цитокинов у женщин постменопаузального периода на фоне хронического генерализованного пародонтита	264
<i>Степанова Ю.А., Овчинников И.В., Копытов А.А.</i> Дополнение общего индекса качества жизни	268
<i>Сурженко Е.В., Елькова Н.Л.</i> Сравнительная оценка качества местной проводниковой и внутрикостной анестезии при лечении хронического пульпита жевательной группы зубов нижней челюсти	269
<i>Сурженко Е.В., Пономарев А.А., Лучникова Д.В.</i> Особенности индивидуальной профилактики стоматологического здоровья детей с РАС и другими ментальными нарушениями	272
<i>Сурженко Е.В.</i> Тактика планирования и проведения лечения инвагинации зубов (dens invaginatus).....	273
<i>Томилин Д.В., Гонтарев С.Н., Пунько Д.С., Хренов Д.Е., Чуев В.В., Руденко В.И.</i> Обтурация корневых каналов методом вертикальной компакции с применением системы Guttaest и Guttafill.....	276
<i>Трофимец Е.К., Максютенко С.И., Осипенкова Т.С., Ахмедов С.Р.</i> Состояние органов полости рта у вич-инфицированных пациентов	279

<i>Туманова О.П., Кулик И.В., Туманов Э.В., Гордеева В.А., Гордеева М.В.</i> Возможности аутофлуоресцентной стоматоскопии и ее применение в диагностике лейкоплакии слизистой оболочки рта.....	281
<i>Тутуров Н.С., Оборотистов Н.Ю., Иванов С.С., Аль Хаффар Ж.М.Б.</i> Разработка web-интерфейса для автоматизированного цефалометрического анализа прямых и боковых телерентгенограмм.....	283
<i>Улитовский С.Б., Калинина О.В.</i> Влияние персонифицированного подхода в профилактике гиперчувствительности зубов у женщин репродуктивного возраста.....	284
<i>Улитовский С.Б., Соловьева Е.С.</i> Оптимизация гигиены рта у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта перед началом лечения.....	288
<i>Федотова Т.М., Парунов В.А.</i> Изучение шумов в височно-нижнечелюстном суставе у флейтистов по сравнению с группой контроля методом вибрографии.....	291
<i>Фрадкина Ю.Д., Ермолаева Л.А., Ильин Ф.Ю.</i> Оценка психологического статуса практикующих врачей-стоматологов.....	294
<i>Хайдаров И.С.</i> Лечение зубов при беременности.....	296
<i>Хайдаров У.С.</i> Анестезия в стоматологии.....	300
<i>Хапсирокова З.З., Пономарев А.А., Григорян А.С., Лучникова Д.В.</i> Основные принципы лечения хронического рецидивирующего афтозного стоматита	306
<i>Хапсирокова З.З., Пономарев А.А.</i> Патогенетические механизмы развития и комплексная терапия хронического рецидивирующего афтозного стоматита.....	307
<i>Хижняк Ю.В., Сурженко Е.В., Пономарев А.А.</i> Адаптация детей к стоматологическому приёму с учетом особенности разных возрастных периодов.....	309
<i>Хренов Д.Е., Биштова И.С., Ермолова А.И., Шумилович Б.Р., Гонтарев С.Н., Пунько Д.С.</i> Клинические возможности биокерамических силеров при эндодонтическом лечении зубов с выраженными дескруктивными поражениями периодонта.....	311
<i>Цыпкина А.И., Разиньков П.Н.</i> Применение аутологичной тромбоцитарной массы при лечении хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести.....	316
<i>Цыпкина А.И.</i> Применение пьезохирургической методики расщепления альвеолярного гребня в сочетании с одномоментной дентальной имплантацией во фронтальном отделе верхней челюсти.....	318
<i>Чижевский И.В., Дегтяренко Е.В., Ермакова И.Д.</i> Клиника и диагностика осложненных форм острого герпетического стоматита у детей.....	319

<i>Чуева А.А., Чуев В.В., Иванов С.Ю., Посохова В.Ф., Лыкова И.В.</i> Новое направление в регенерации.....	322
<i>Чуева А.А., Чуев В.В., Рыжова И.П., Мишина Н.С., Бондарь Е.С.</i> Методика компьютерной внеротовой аксиографии.....	323
<i>Чуева А.А., Чуев В.В., Иванов С.Ю., Мишина Н.С., Бондарь Е.С.</i> Разработка методики применения пастообразного остеопластического материала	324
<i>Шапошников А.В., Шапошникова Е.А.</i> Клинически значимые виды патологической резорбции корней постоянных зубов. Ортодонтическое лечение как фактор риска возникновения патологической резорбции постоянных зубов.....	325
<i>Яковенко Д.М.</i> Повышение эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита путем шинирования	328
<i>Яковенко Л.Л., Яковенко О.О., Гончар Д.Г.</i> Судебно-медицинская оценка повреждений зубо-челюстной системы	330
<i>Яковенко Т.И., Агапов Н.Н.</i> К вопросу об аккредитации медицинского института	334
<i>Яковенко Т.И., Яковенко Д.М., Давтян Р.А.</i> Медицинская этика, право, деонтология и менеджмент в стоматологии. Основные категории врачебной этики и деонтологии. Особенности формирования менеджмента в стоматологии	335

Научное издание

СТОМАТОЛОГИЯ СЛАВЯНСКИХ ГОСУДАРСТВ

Сборник трудов
XIV Международной научно-практической конференции

Публикуется в авторской редакции

Оригинал-макет: В.С. Берегова
Обложка: Е.А. Козачук
Выпускающий редактор: Л.П. Котенко

Подписано в печать 17.11.2021. Формат 60×90/16
Гарнитура Times New Roman. Усл. п. л. 21,9. Тираж 500 экз. Заказ 254
Оригинал-макет подготовлен и тиражирован в ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ»
308015 г. Белгород, ул. Победы, 85. Тел.: 30-14-48