

Литература

1. Мареєв, О.В. Результаты использования метода лазерного автодинного измерения смещения барабанной перепонки а дифференциальной диагностике патологии среднего уха / О.В. Мареєв, Д.А. Усанов, А.В. Скрипаль // Медицинский альманах.– 2008.– № 3.– С. 49–51.

2. Усанов, Д.А. Определение ускорения при микро- и наносмещениях по автодинному сигналу полупроводникового лазера на квантово-размерных структурах / Д.А. Усанов, А.В. Скрипаль, С.Ю. Добдин // ПЖТФ.– 2010.– Т. 36.

TYMPANIC MEMBRANE VIBRATION RANGE ASSESSED BY LASER AUTODYNE EFFECT

O.V. MAREEV, D.A. USANOV, A.V. SKRIPAL, G.O. MAREEV

Saratov State Medical University
Saratov State University

The article highlights the research of assessing the state of middle ear structures by means of modern nanotechnology methods. The results of the authors' research of eardrum agility with the help of the laser autodyne measuring instrument and their value in differential diagnosis of the ear diseases are given.

Keywords: laser autodyne measuring instrument, middle ear, tympanic membrane, hearing loss.

УДК 616.314 – 089.23 – 06

ПРОФИЛАКТИКА ГАЛЬВАНОЗА ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ

Т.Ф. ДАНИЛИНА, А.В.ЖИДОВИНОВ, А.В. ПОРОШИН, С.Н.ХВОСТОВ*

Представлена профилактика гальваноза полости рта путём определения разности потенциалов между металлическими конструкциями, при котором в полость рта пациента поочередно вводят заготовки из различных сплавов металлов, прошедших все технические этапы изготовления зубных протезов и хранящиеся не менее одного часа в искусственной слюне. Измеряют их электрохимические потенциалы, выбирают сплав металла для будущего протеза. Это позволяет быстро осуществить подбор сплава металла для будущей ортопедической конструкции.

Ключевые слова: гальваноз, разность потенциалов, металлические конструкции.

Несъемные ортопедические конструкции широко применяются в стоматологии для замещения дефектов зубов и зубных рядов. Для изготовления несъемных зубных протезов наиболее часто применяют благородные группы металлов и их сплавы. Ортопедические конструкции из разнородных металлов, находясь в полости рта человека, при контакте с электролитом (слюной) отдают положительно заряженные ионы в раствор, накапливая на своей поверхности отрицательно заряженные частицы, вследствие чего возникает разность электрогальванических потенциалов т.е. образуется гальванический элемент [6,7,8,9]. Основанием для снятия металлических протезов являются высокие показатели разности потенциалов более 80 мВ [5]. При наличии в полости рта пациентов протезов из нержавеющей стали, золота и амальгамовых пломб и возникновении гальваноза в клинике рекомендовано на первом этапе удалять амальгамовые пломбы, а затем конструкции из нержавеющей стали [1]. Авторами [4] рекомендован способ профилактики гальваноза и выбор конструкционного материала путём определения разности потенциалов между металлическими конструкциями, уже имеющимися в полости рта пациента, и материалом из которого планируется изготовление будущего протеза. При этом в полость рта пациента рекомендуется поочередно вводить коронки из различных сплавов металлов, прошедших все технические этапы изготовления зубных протезов и хранящиеся не менее 1 часа в искусственной слюне, и измерять их электрохимические потенциалы. Далее выбирают сплав металла для будущего протеза, потенциал которого отличается от потенциалов зубных конструкций, уже имеющихся в полости рта, у данного пациента, не более чем на 80 мВ [4]. Недостатком данного способа является большая трудоёмкость и экономическая нецелесообразность изготовления набора коронок из дорогостоящих сплавов металлов.

* ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая д. 10.

Цель исследования – разработка нового способа профилактики гальваноза полости рта у пациентов с металлическими ортопедическими конструкциями.

Материалы и методы исследования. Для снижения трудоёмкости и повышения эффективности диагностики предлагается способ профилактики гальваноза в полости рта путём определения разности потенциалов между металлическими конструкциями, при этом в полость рта пациента поочередно вводят предварительно изготовленные заготовки из различных сплавов металлов, прошедших все технические этапы изготовления зубных протезов и хранящиеся не менее одного часа в искусственной слюне, измеряют их электрохимические потенциалы, подбирают сплав металла для будущего протеза, потенциал которого отличается от потенциалов зубных металлических конструкций, уже имеющихся в полости рта у данного пациента (рис.1) не более чем на 80 мВ [3]. Набор металлических заготовок изготавливают в виде брусков с элементами фиксации из различных сплавов металлов (железоникелехромовый сплав Дентан-D, серебряно-палладиевый сплав (ПД-250), хромоникелевая сталь (1X18H9T), DENTAL NSA vac.) которые поочередно устанавливают в пластмассовую коронку и вводят в полость рта. Провизорная коронка изготавливается из пластмассы Синма-М лабораторным методом. Паковку пластмассы осуществляют с применением изолирующей пленки из ПВХ. Далее пленку удаляют и устанавливают металлический образец, после чего завершают паковку и проводят полимеризацию. Готовая провизорная коронка шлифуется и полируется [2].

С целью ускорения будущего процесса пассивации в полости рта пациента, провизорную коронку с включенным образцом металла и дополнительные исследуемые образцы сплавов помещают на 1 час в искусственную слюну (табл.1) [5].

Используя биопотенциалометр БПМ-03 с входным сопротивлением не ниже 10^{10} Ом, с помощью активного (металлического) электрода последовательно измеряют электрохимический потенциал каждой металлической конструкции (зубной протез, коронка, вкладка и др.) по отношению к хлорсеребряному электроду сравнения, помещаемому на участок слизистой оболочки переднего отдела дна полости рта по срединной линии через прокладку, смоченную физиологическим раствором. При этом перед каждым измерением обрабатывают зубной протез этиловым спиртом и просушивают струей воздуха.



Рис. 1. Ортопедическая конструкция в полости рта пациента до изготовления временной коронки с металлическим образцом

Таблица 1

Состав искусственной слюны

Компонент	Формула	Концентрация, г/л
1. Тиоционат калия	KSCN	0,517
1. Бикарбонат натрия	NaHCO ₃	1,253
1. Хлорид калия	KCl	1,471
1. Дигидрофосфат натрия	NaH ₂ PO ₄ · 2H ₂ O	0,1878
1. Молочная кислота	CH ₃ COHCOOH	0,90

На этапе диагностики гальваноза и выбора конструкционного материала в полости рта пациента, в место предполагаемого расположения протеза, вводят коронку с включенным образцом (рис. 2). Через 3 минуты после введения в полость рта (оптимальное время для пассивации заготовки в слюне пациента) измеряют электрохимический потенциал образца и других металлических конструкций в полости рта.



Рис.2. Временная коронка с металлическим образцом в полости рта

Далее коронка извлекается из полости рта и из нее удаляется исследуемый образец металла, затем с помощью пластмассы «Акродент» в коронке фиксируется следующий образец металла. Измерение электрохимических потенциалов заготовок проводят до тех пор, пока наибольшая разность между электрохимическим потенциалом заготовки и имеющимся во рту другими металлическими конструкциями будет не более 80 мВ [3].

Результаты и их обсуждение. С использованием данного способа был проведен подбор основного конструкционного материала при протезировании 27 пациентов. Изготовлено цельнолитых коронок – 22, мостовидных – 10, металлокерамических конструкций – 12. Контрольный осмотр через 6-12 месяцев показал отсутствие жалоб у пациентов, разность электрохимических потенциалов у данной группы пациентов в полости рта не превышала 80 мВ.

Выводы. Таким образом, предлагаемый способ профилактики гальваноза полости рта позволяет осуществить подбор сплава металла для будущей ортопедической конструкции, получить допустимые показания биопотенциалометра, которые объективно отражают электрохимический потенциал состояния ортопедических металлических конструкций в полости рта и обеспечивают повышение качества жизни стоматологических пациентов.

Литература

1. Гожая, Л.Д. Заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные материалами зубных протезов (этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика). автореф. дис. докт. мед. наук / Л.Д. Гожая. – М., 2001. – 53 с.
2. Коронка для дифференциальной диагностики гальваноза / Т.Ф. Данилина [и др.] // Заявка на изобретение №2011152836, приоритет от 23.12.2011.
3. Способ профилактики гальваноза в полости рта / Т.Ф. Данилина [и др.] // Заявка на изобретение №2011152850, приоритет от 23.12.2011.
4. Кириллова, Л.А. Способ профилактики гальваноза в полости рта / Л.А. Кириллова, С.К. Кириллов, А.Н. Кузьменко, Н.М. Стунжас // Патент РФ № 2003130793/14, 20.10.2003.
5. Лебедев, К.А. Непереносимость конструкционных материалов в полости рта / К.А. Лебедев, А.В. Митронин, И.Д. Понякина. – М., 2011. – 208 с.
6. Неспрядько, В.П. Особливості перебігу симптомокомплексу нестерпності сплавів металів за даними клініко-лабораторних досліджень / В.П. Неспрядько, В.М. Волинець // Вісник стоматології. – 1997. – № 2 (14). – С. 220–224.
7. Онищенко, В.С. Нестерпність сплавів металів зубних протезів (клініко-лабораторне дослідження): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – 14.00.21 / В.С. Онищенко. – Київ. – 1995. – 43 с.
8. Тимофеев, А.А. Особенности диагностики, клинического течения и лечения пациентов с металлическими включениями в полости рта / А.А. Тимофеев // Современная стоматология. – 2006. – № 1. – С. 106–110
9. Ad verse immunological effects and autoimmunity induced by dental amalgam and alloy in mice / P. Hultman [et al] // FAS EBJ. – 1994. – Vol. 8. – № 14. – P. 183–190

PREVENTIVE MAINTENANCE GALVANOS IN THE ORAL CAVITY

T.F.DANILINA, A.V.ZHIDOVINOV, A.V. POROSHIN, S.N.KHIVOSTOV

Volgograd State Medical University, Chair of stomatological Diseases Propaedeutics, Chair of Orthopaedic Stomatology

Prophylaxis of oral cavity galvanosis by defining potential difference among metal structures, at which into patient's oral cavity, in turn, billets of various alloys of the metals are introduced, the alloys passed all technical stages after staying not less than one hour in artificial saliva of the in turn enter preparations which have passed all technical fabrication stages of tooth artificial limbs and stored not less one hour in an artificial saliva is presented. Their electrochemical potentials measured, appropriate alloy of metal is possible to choose for the future orthopaedic limb construction.

Key words: galvanosis, potential difference, metal constructions.

УДК:[616.716.8+617.52-002.3]-053.2/.5-089:616-099

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННОЙ И НЕОСЛОЖНЕННОЙ ФОРМЫ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ НА ОСНОВЕ ЭНДОТОКСИКОЗА

Е.А. АЛФЕРОВА, Б.М. ДРЕМАЛОВ, О.П. КРАСНИКОВА, Е.В. ВУСАТАЯ*

В статье представлены первые результаты исследования по степени тяжести эндогенной интоксикации при неосложненном и осложненном вариантах течения гнойно-воспалительной патологии челюстно-лицевой области у амбулаторных пациентов детского возраста.

Ключевые слова: гнойно-воспалительная патология, челюстно-лицевая область

Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области остаются одной из наиболее актуальных нозологических групп в современной стоматологии. Эти заболевания чаще всего развиваются вследствие осложненных форм кариеса, однако, они могут проявляться тяжелыми вариантами гнойно-воспалительных процессов.

Этиологически различают специфические и неспецифические воспалительные заболевания. Наиболее часто встречаются неспецифические формы, возбудителем которых является условнопатогенная микст-флора [1].

По характеру течения они могут быть острыми и хроническими. У детей, особенно младшего возраста, отмечаются переходные подострые формы.

Патогенетически среди этих заболеваний выделяют одонтогенные, посттравматические и гематогенные. Превалируют, однако, одонтогенные.

Диссеминация воспалительного процесса при одонтогенном заболевании возможна тремя путями (или их сочетанием):

1. контактный путь – из кариозной полости в окружающую костную ткань и субпериостальное пространство;
2. гематогенный путь – по кровеносному (преимущественно – по венозному) руслу в окружающие мягкие ткани;
3. лимфогенный путь – по лимфатическому руслу в окружающие ткани через систему регионарных лимфатических узлов.

Каждый из путей диссеминации имеет конкретные зоны распространения с развитием в них типичных патоморфологических признаков воспалительной реакции тканей, находящихся в зоне воспалительного очага. Также необходимо отметить, что кроме местных проявлений существуют общие, связанные с резорбцией эндотоксинов (образующихся при локальных воспалительно-деструктивных процессах) в системный кровоток (токсемия, гнойно-резорбтивная лихорадка, эндотоксикоз, в ряде ситуаций возможно развитие одонтогенного сепсиса).

Значительное изменение микробного пейзажа, наблюдаемое в последние годы, а также резистентность к широко применяемым антибактериальным препаратам изменяют клиническую картину этой патологии, затрудняют своевременную диагностику и лечение, способствуют хронизации.

В настоящее время гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области часто встречаются у пациентов детского возраста. В последние годы отмечается не только увеличение частоты этих заболеваний, но и значительное изменение типичной клинической картины их проявлений, в том числе, недоста-

* Воронежская Государственная Медицинская Академия имени Н.Н. Бурденко г. Воронеж, ул. Студенческая, 10