

ЗАБОЛЕВАНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ МАТЕРИАЛАМИ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

Уруков Ю. Н.¹, Московский А. В.¹, Вокулова Ю.А.²

¹ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова», 428010, г. Чебоксары, Московский проспект, 15;

²ГБОУ ВПО "Нижегородская Государственная Медицинская Академия" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, Нижний Новгород (603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1), e-mail - rector@gmannov.ru.

В специальной литературе накоплено достаточно много сведений о различных ошибках и осложнениях, развивающихся в разные сроки после протезирования. Основными осложнениями биологического характера являются: разрушение твердых тканей зубов при вторичном кариесе, воспаление пульпы, поражение краевого пародонта и заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные материалами зубных протезов, к которым относятся гальваноз, токсико-химические и аллергические стоматиты. Для ортопедического лечения в настоящее время применяют керамические материалы, пластмассы, нержавеющей стали, кобальтохромовые, серебряно-палладиевые сплавы, сплавы на основе золота, платины и др., в состав которых входят следующие металлы: железо, хром, никель, титан, марганец, кремний, молибден, кобальт, палладий, цинк, серебро, золото и др. Все вышеперечисленные материалы имеют определенное биологическое действие на организм, и при повышении допустимой концентрации возможно появление токсических и аллергических реакций после проведенного ортопедического лечения в ближайшие и отдаленные сроки. Целью данного исследования стало изучение характерных признаков заболеваний слизистой оболочки полости рта, обусловленных материалами зубных протезов и выявление эффективности повторного ортопедического лечения пациентов данной группы.

Ключевые слова: заболевания слизистой оболочки полости рта, ортопедическое лечение

DISEASES OF THE ORAL MUCOSA BY MATERIALS DENTURES

Urucov J. N.¹, Moscovscij A.V.¹, Vokulova J. A.²

¹ Huvash state University n. a. I. N. Ulyanov", 428010, Cheboksary, Moscow prospect, 15;

²Medical University "Nizhny Novgorod State Medical Academy," the Ministry of Health of the Russian Federation, Russia (Nizhny Novgorod, 603005, Nizhny Novgorod, pl. Minin and Pozharsky, 10/1), e-mail - rector@gmannov.ru.

In the literature there is plenty of information about various errors and complications, developing in different terms after the prosthetics. The main complications of biological nature are: the destruction of hard tissues of teeth with secondary caries, pulp inflammation, the lesion of the marginal periodontal diseases and the mucous membranes of the oral cavity caused by materials dentures, which include galvanos, toxic, chemical and allergic stomatitis. For orthopedic treatment currently used ceramic materials, plastics, stainless steel, cobalt, silver-palladium alloys, alloys based on gold, platinum, etc., which contain the following metals: iron, chromium, Nickel, titanium, manganese, silicon, molybdenum, cobalt, palladium, zinc, silver, gold, etc. All of the above materials have a definite biological effect on the organism, and at higher permissible concentration may appear toxic and allergic reactions after orthopedic treatment in the early and late periods. The aim of this study was to study the characteristic features of diseases of the mucous membranes of the oral cavity caused by materials dentures and detection efficiency re orthopedic treatment of patients of this group.

Keywords: diseases of the mucous membranes of the oral cavity, orthopedic treatment

В специальной литературе накоплено достаточно много сведений о различных ошибках и осложнениях, развивающихся в разные сроки после протезирования [2, 4, 9]. Основными осложнениями биологического характера являются: разрушение твердых тканей зубов при вторичном кариесе, воспаление пульпы, поражение краевого пародонта и заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные материалами зубных протезов, к которым относятся гальваноз, токсико-химические и аллергические стоматиты [4, 5, 9].

Сегодня в ортопедической стоматологии подлежит специальному рассмотрению проблема влияния материалов зубных протезов на ткани полости рта и организм в целом. Для ортопедического лечения в настоящее время применяют керамические материалы, пластмассы, нержавеющие стали, кобальтохромовые, серебряно-палладиевые сплавы, сплавы на основе золота, платины и др., в состав которых входят следующие металлы: железо, хром, никель, титан, марганец, кремний, молибден, кобальт, палладий, цинк, серебро, золото и др. Для соединения деталей зубных протезов применяют припой, составными компонентами которого являются серебро, медь, марганец, магний, кадмий. Таким образом, для изготовления протезов из различных металлических сплавов используется около 20 металлов [2, 3, 9,10].

Главным токсикогенным фактором акриловой пластмассы является мономер. Даже при правильном режиме полимеризации базисные пластмассы содержат 0,5 %, а быстротвердеющие — до 3–5 % остаточного мономера. При нарушении же режима полимеризации количество остаточного мономера резко увеличивается [4, 9,10]. Акриловая пластмасса, кроме мономера и полимера, содержит разнообразные добавки низкомолекулярных соединений, которые придают ей характерные специфические свойства. К ним относятся: пластификаторы — вещества, вводимые для повышения пластичности пластмасс при высоких температурах, а также для повышения упругости полимера; стабилизаторы, уменьшающие скорость старения полимерного материала под влиянием неблагоприятных внешних физико-химических факторов; наполнители, служащие для изменения механических и физических свойств изделия; красители. [10].

Все вышеперечисленные материалы имеют определенное биологическое действие на организм, и при повышении допустимой концентрации возможно появление токсических и аллергических реакций после проведенного ортопедического лечения в ближайшие и отдаленные сроки.

Зубной протез (в виде сплава металлов), введенный в полость рта, может подвергаться электромеханическому (коррозионному) процессу. Из электрохимии известно, что каждый металл, погруженный в раствор электролита, приобретает определенный, свойственный только ему потенциал. Этот потенциал измеряется по отношению к нормальному водородному электроду, потенциал которого принят равным нулю. Если в полости рта находятся сплавы металлов с различными потенциалами, то при замыкании их образуются гальванические элементы. Металл с высоким отрицательным потенциалом гальванического элемента растворяется, т. е. разрушается, корродирует [4, 9].

Цель исследования

изучить характерные признаки заболеваний слизистой оболочки полости рта, обусловленные материалами зубных протезов и выявить эффективность повторного ортопедического лечения пациентов данной группы.

Материалы и методы исследования

Для выполнения поставленной задачи нами были обследованы 35 человек (22 женщины и 13 мужчин, в возрасте от 43 до 72 лет) со следующими заболеваниями слизистой оболочки полости рта, обусловленными материалами зубных протезов: гальваноз, токсический стоматит при пользовании металлическими зубными протезами, токсический стоматит при пользовании акриловыми протезами, аллергический стоматит при пользовании металлическими зубными протезами, аллергический стоматит, при пользовании акриловыми протезами. Обследование включало в себя данные клинического осмотра, оценка общего состояния здоровья, биохимический метод исследования, биопотенциалометрию, определение рН слюны, определение качественного состава и количественного содержания микроэлементов слюны как показателя выраженности электрохимических процессов, сбор и анализ аллергологического анамнеза, аллергологические тесты, лучевую диагностику челюстно-лицевой области, Клиническое обследование состояло из двух этапов: сбора анамнеза, внешнего осмотра и осмотра полости рта. Данные анамнеза включали официальный анамнез, социальный статус с указанием вида трудовой деятельности и возможных профессиональных вредностей, а также анамнез жизни и заболевания для выявления возможных этиологических факторов развития патологии. При внешнем осмотре оценивались следующие параметры: конфигурация лица, соотношение третей лица, степень открывания рта, наличие болезненности при пальпации ВНЧС, характер движения суставных головок, состояние регионарных лимфатических узлов, состояние видимых кожных покровов. Осмотр полости рта проводился по стандартному протоколу, включая пальпацию, оценку подвижности, цвет, блеск, рельеф поверхности слизистой оболочки полости рта.

Для оценки общего состояния здоровья пациентов применяли метод анкетирования и биохимический анализ крови. Особое внимание уделяли выявлению патологий центральной нервной системы, сердечно-сосудистой, пищеварительной, эндокринной и иммунной систем.

Измерение биоэлектрических и электрохимических потенциалов проводилось с помощью биопотенциалометра «БМП-03» с целью диагностики заболевания слизистой оболочки полости рта и контроля за динамикой лечения.

Определение рН с помощью экспресс-тестов. В норме рН слюны 6,9—7,0. При воспалении в полости рта, при выраженных электрохимических процессах, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, плохом гигиеническом уходе за полостью рта и др. рН может

сдвигаться в кислую сторону (5,5—6,0) (Гожая Л. Д., 1988; Копейкин В.Н., Миргазизов М.З., 2001).

Аллергологическое обследование проводили с помощью аппликационной и мукозной проб. Для аппликационной пробы на обработанную спиртом внутреннюю поверхность кожи предплечья накладывали марлю, сложенную в несколько слоев и имеющую форму квадрата, смоченную раствором исследуемого вещества. Марлю закрывали целлофаном или компрессной бумагой и фиксировали лейкопластырем. Результаты пробы оценивали через 10—20 мин (реакция немедленного типа) и через 24—48 ч (реакция замедленного типа). Проба оценивается как положительная при наличии гиперемии, гиперемии с инфильтрацией, гиперемии с отеком, образовании пузырей. Чрезмерно положительная реакция может сопровождаться отеком, гиперемией, образованием большого пузыря или некрозом на всей поверхности контакта аллергена с кожей.

Для постановки мукозной пробы используют специальную присоску, в глубине которой коллодием приклеивают кусочек ткани, пропитанный исследуемым веществом. Присоску фиксируют к слизистой оболочке губы так, чтобы исследуемое вещество соприкасалось со слизистой. Результаты оценивают через 30 мин. Недостатком метода есть то, что в месте фиксации присоски нарушается кровообращение. У субъектов, имеющих зубы, более точный ответ получали, используя вариант мукозной пробы, когда аллерген помещали под пластинку. Для этого сначала из пластмассы делают пластинку с кламперами, которыми она фиксируется на зубах. После припасовки в полости рта на поверхности пластинки, обращенной к слизистой оболочки неба, делали две лунки диаметром 25мм, глубиной 2 мм. В одну из них вносили предполагаемый аллерген, в другую изотонический раствор NaCl. Пластинку накладывали на небо на 12-48 часов. В течение этого времени больной не должен принимать жидкую пищу. Оценка результатов пробы проводили по пятибалльной системе: I — гиперемия (+); II — гиперемия с отеком (++); III — гиперемия с пузырьками (+++); IV — сливная сыпь (++++); V — некроз (+++++).

Лучевая диагностика челюстно-лицевой области проводилась с помощью конусно-лучевого компьютерного томографа GENDEX CB-500 с целью получения данных о состоянии зубов и окружающих периапикальных тканей пародонта, височно-нижнечелюстных суставов.

Результаты исследований

По результатам проведенного исследования все пациенты были разделены на пять групп: 1 - лица с гальванозом - заболеванием, обусловленным действием гальванических токов, появляющихся вследствие возникновения электрохимических процессов в полости рта между металлическими протезами. Для него характерен патологический

симптомокомплекс: металлический вкус во рту, чувство кислоты, извращение вкуса, жжение языка, изменение слюноотделения (сухость). Отмечались изменения неврологического статуса: раздражительность, головные боли, канцерофобии, общая слабость и др. Субъективные ощущения больные отмечали спустя 1—2 мес после протезирования металлическими протезами. Характерные жалобы — металлический вкус во рту, чувство кислоты. Это неприятное ощущение постоянно, усиливается при приеме кислой пищи. Извращение вкуса (вкусовая чувствительность) выражается в том, что прием сладкого воспринимается не в полной мере или как ощущение горького (эта группа составила 8 человек). рН смещается в кислую сторону незначительно (рН 6,5—6,0). Разность электрохимических потенциалов превышала 80 мВ. Аллергологические пробы на никель, хром, кобальт отрицательные. Показатели клинического анализа крови были без изменений. Эта группа составила 6 человек.

2 - лица с токсическим стоматитом при пользовании металлическими зубными протезами. Для пациентов данной группы были характерны следующие признаки: жжение языка, привкус кислоты, гиперсаливация (реже сухость), явления парестезии, нарушение общего нервного статуса, желудочно-кишечные поражения, сдвиг рН в кислую сторону, резкие сдвиги минерального состава слюны, в крови изменяется содержание лейкоцитов (лейкоцитоз), эритроцитов (эритропения), увеличивается скорость оседания эритроцитов. Разность электрохимических потенциалов от 50 мВ до 80 мВ. Аллергологические пробы на никель, хром, кобальт отрицательные. Эта группа составила 9 человек.

3 - лица с токсическим стоматитом при пользовании акриловыми протезами. Для пациентов данной группы были характерны следующие признаки: гиперемия и отек слизистых оболочек под протезом, сухость всех слизистых оболочек рта, иногда только под съемными протезами, язык гиперемирован, сухой, сосочки языка сглажены, атрофированы. Разность электрохимических потенциалов до 50 мВ. Аллергологические пробы отрицательные. Изменения со стороны крови характеризуются снижением количества эритроцитов, лейкоцитозом, позже возможна лейкопения, увеличение СОЭ. Эта группа составила 8 человек.

4 - лица с аллергическим стоматитом при пользовании металлическими зубными протезами. Для пациентов данной группы были характерны следующие признаки: разлитая гиперемия слизистой оболочки рта, иногда глотки, красной каймы губ. Часто на фоне гиперемии наблюдались эрозивные участки на щеках, языке, дне полости рта. На слизистой оболочке мягкого неба — петехиальные кровоизлияния, отек слизистых оболочек щек, языка. На боковых поверхностях языка, щек имеются отпечатки зубов. Слюна тягучая, иногда пенная. Язык обложен, увеличен в объеме, гиперемирован. Металлические протезы

изменены в цвете, отмечается наличие окисных пленок, пор, шероховатостей и т. д. Часты поломки мостовидных протезов в местах паяк в результате электрохимических реакций. Разность электрохимических потенциалов от 50 до 80 мВ. Следует отметить рецидивирующий характер аллергического заболевания на металлические протезы: чаще оно возникало после повторного протезирования, реже у больных, впервые получавших металлические протезы. Клинические симптомы в типичных случаях появляются после длительного пользования металлическими протезами (5—10 лет). Аллергологические пробы положительные. Эта группа составила 6 человек.

5 - лица с аллергическим стоматитом при пользовании акриловыми протезами. Для пациентов данной группы были характерны следующие признаки: гипосаливация, невозможность или затрудненное пользование съемными протезами вследствие постоянного чувства жжения в области слизистой оболочки протезного ложа. Иногда присоединяется жжение языка, слизистых оболочек альвеолярных отростков, щек, губ. Снятие протеза, как правило, устраняло субъективные ощущения. Больные предъявляли жалобы на сухость во рту. Слюна вязкая, «пенистая», «клейкая». Характерная жалоба больных данной группы — отек слизистых оболочек щек, языка, губ, мягкого неба и глотки. Вследствие отека затруднено глотание, иногда дыхание, язык не помещается во рту, «мешает», больные прикусывают щеки, язык. Разность электрохимических потенциалов до 50 мВ. Аллергологические пробы положительные. Эта группа составила 6 человек.

Обсуждение результатов исследования

Анализ клинических проявлений токсико-химического стоматита на металлические и акриловые протезы позволяет сделать вывод об общности многих симптомов: время появления клинических симптомов — сразу после фиксации и наложения протезов; нарушения со стороны неврологического статуса и желудочно-кишечного тракта. Отмечены также различия в клинической картине. Металлы вызывают жжение языка, пластмассы — слизистой оболочки под протезом. Токсическая реакция на металлы сопровождается усилением слюноотделения (гиперсаливация), на пластмассу — гипогиперсаливация. Показатели анализов крови при токсико-химическом стоматите, вызванном металлическими и пластмассовыми протезами, имеют сходную картину: лейкоцитоз, эритропения, увеличение СОЭ. Эти тесты могут быть дифференциальными при других заболеваниях (аллергический стоматит, зубопротезный травматизм и др.). Увеличение количества белка в слюне является компенсаторным фактором, направленным на связывание увеличенного количества микропримесей металлов как следствия электрохимического процесса, сдвига рН в кислую сторону. Пластмассовые протезы по своей природе электронейтральны, поэтому

активных электрохимических процессов не возникает. Клинически отмечаются явления анемии: общее недомогание, усталость, сонливость и др.

Аллергический стоматит у лиц, пользующихся зубными протезами, возникает через несколько лет ношения протезов, является реакцией замедленного типа и носит характер контактного воспаления. Это воспаление специфическое и по клинической картине сходно с химико-токсическим и механическим воспалением. Основным этиологическим фактором аллергии на акриловый протез является «остаточный мономер», содержащийся в пластмассе в концентрации 0,2%. Красители, входящие в акрилат, в очень редких случаях (0,01%) могут вызвать аллергические реакции. При аллергическом стоматите, обусловленном различными аллергенами (металлы, мономер), организм отвечает одинаковой клинической картиной гиперергического воспаления. Характерны почти однотипные жалобы, выражен период сенсибилизации, у всех больных изменена реактивность. Могут отмечаться значительные различия в клинических симптомах. На протезы из акрилатов жжение и воспаление чаще наблюдаются под протезом, больные с протезами из металла чаще предъявляют жалобы на жжение и воспаление всех слизистых оболочек. По-видимому, это связано с особенностями конструкции протезов, жевательными нагрузками на подлежащие ткани, дозой аллергена.

Повторное рациональное ортопедическое лечение больных с заболеваниями слизистой оболочки полости рта, обусловленными материалами зубных протезов, привело к исчезновению объективных и субъективных симптомов гальваноза, токсико-химических и аллергических стоматитов.

Заключение

Точная диагностика, с использованием современных методов и материалов, тщательно проведенная дифференциальная диагностика, рациональное протезирование в сочетании с санацией, общим и местным медикаментозным лечением способствует значительному снижению интенсивности или исчезновению заболеваний слизистой оболочки полости рта, обусловленных материалами зубных протезов.

Список литературы

1. Аллергия к металлам, используемым для зубного протезирования, и методы ее диагностики / А. И. Воложин [и др.] // Стоматология. — 2004. — № 5. — С. 57–61.
2. Воложин А. И. Непереносимость металлов и металлических сплавов в стоматологии / А. И. Воложин. - М.: ММСИ, 1994. — 69 с.
3. Гальванические процессы в стоматологии. Пособие для врачей стоматологов / под редакцией проф. И.Ю. Лебедеко. – М.: МГМСУ, 2012. – 141 с.

4. Гожая Л. Д. Аллергические заболевания в ортопедической стоматологии / Л. Д. Гожая. - М.: Медицина, 1988. — 160 с.
5. Заболевания слизистой оболочки полости рта / Н.Ф. Данилевский, В.К. Леонтьев, А.Ф. Несан, Ж.И. Рахний. - ОАО «Стоматология», 2001. - 271 с.
6. Иорданишвили, А.К. Клиническая ортопедическая стоматология / А.К. Иорданишвили. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 249 с.
7. Клиническая патофизиология для стоматолога / под ред. проф. В. Т. Долгих. — Мед. книга, Нижний Новгород: НГМА, 2000. — 200 с.
8. Ортопедическая стоматология: учебник / В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев, Р.А. Фадеев. – 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Фолиант, 2010.- 656с.
9. Ортопедическая стоматология / под редакцией проф. В.Н.Копейкина, проф. М.З.Миргазизова. – М.: Медицина, 2001. –640 с.
10. Ортопедическая стоматология: Прикладное материаловедение / В. Н. Трезубов, Л.М. Мишнев, Е.Н. Жулев, В.В. Трезубов. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 368 с.

Рецензенты:

Дурново Е.А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия Минздрава России», г. Нижний Новгород;

Казарина Л.Н., д.м.н., профессор, зав. кафедрой пропедевтической стоматологии ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия Минздрава России», г. Нижний Новгород.