

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПАЯНЫХ И ЦЕЛЬНОЛИТЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

Хакпиша Э.А.

ГБОУ ВПО «Волгоградский Государственный медицинский университет», Волгоград, Россия (400001, г. Волгоград пл. Павших борцов).

В работе приводятся результаты исследования сравнительной оценки качества изготовления паяных и цельнолитых зубных протезов, а именно, что цельнолитые зубные протезы имеют некоторые преимущества перед паяными, так как: не содержат припоя, не происходит разрушение конструкции в месте соединения отдельных зубов. Также о том, что паяные зубные протезы не удовлетворяют как технологическим, так и механо-прочностным позициям, а также не отвечают биологическим требованиям. Таким образом, в стоматологии используют цельнолитые зубные протезы, так они не создают в полости рта пациента электрохимических процессов: таких симптомов как металлический привкус, чувство жжения слизистой оболочки. С целью профилактики воспаления в околозубных тканях можно рекомендовать протезирование цельнолитыми зубными протезами.

Ключевые слова: паяние, цельнолитой, сравнительная оценка.

COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE QUALITY OF MANUFACTURE OF BRAZED AND SOLID DENTURES

Hakpisha E.A.

Medical University "Volgograd State Medical University", Volgograd, Russia (400001, Volgograd Sq. Fallen Fighters)

The paper presents results of a study of comparative evaluation of the quality and production of solder-cast dentures, namely that Solid dentures have some advantages over solder, so as not to contain solder, there is no structural failure at the junction of individual teeth. Also that soldered dentures do not meet both technological and mechanical-strength items, and do not meet the biological requirements. Thus, use in dentistry Solid dentures because they do not create a cavity in the patient's mouth electrochemical processes symptoms such as a metallic taste, a burning sensation of the mucous membranes. In order to prevent inflammation in the periodontal tissues can recommend solid rubber prosthetic dentures.

Keywords: soldering, cast in block, comparative evaluation.

Введение

Степень воздействия зубных протезов на ткани полости рта зависит от качества изготовления протезов, физико-химических свойств материалов, состояния пародонта и общей устойчивости организма. В последнее время наблюдается тенденция к увеличению числа больных, страдающих непереносимостью металлических включений, находящихся в полости рта (съёмным и несъёмным зубным протезам) [5,6,7]

Актуальность данной проблемы определяется тем, что патологическое влияние металлических включений возможно исключить, только устранив их из полости рта, либо же заменив на дорогостоящие сплавы благородных металлов [7,8,9]

Тогда как не взирая на последнее десятилетие в технологиях изготовления разных систем зубных протезов достигнут веский прогресс, в России же до 90% протезов изготавливается по ветхим технологиям то есть когда отдельные конструкционные элементы металлических частей зубных протезов производят штамповкой с последующим соединением друг друга способом пайки при помощи специальных припоев. [1,2]

В мировой практике уже давно на смену паянным пришли цельнолитые конструкции зубных протезов. При этом стоматологическое литье занимает ведущее место и составляет до 100% в технологии изготовления бюгельных и мостовидных протезов, микропротезов, пластиночных протезов с металлическими базами, челюстно-лицевых и ортодонтических аппаратов, а также других металлических приспособлений к зубным протезам.[1,3]

Введение литейного производства в стоматологии разрешает ручной трудоемкий без гарантий качества процесс «выклепывания» металлических коронок, заменить высокой механизацией. Естественно, что приведет к изменению всего технологического процесса производства зубных протезов. Тогда как это позволит обрести значительный экономический эффект а, главное, обеспечить высокое качество производства зубных протезов и тем самым значительно улучшить оказание стоматологической помощи общественности.[1,4]

Цель: Выявить достоинства и недостатки, провести сравнительную характеристику паяных и цельнолитых зубных протезов.

Обзор литературы по выбранной теме:

Оценивая с позиции современного уровня способностей проведения технологического процесса качество изготовления паянных мостовидных протезов и результаты клинических исследований, есть основание считать, что конструкции зубных протезов неудовлетворительны как с технологических, но и механо-прочностных позиций и, кроме того, не отвечают биологическим требованиям.[1]

Паяние определяется как технологический процесс соединения металлических частей в единичную систему конструкцию, при помощи иного сплава, имеющего температуру плавления ниже температуры плавления объединяемых частей на 50-100 оС и иметь наибольшее сродство. Для перемены температуры плавления припоя в состав его вводят элементы, имеющие низкую температуру плавления, то есть вводят присадку.[1,6]

Тогда как из анализа литературных данных, в которых приводятся результаты экспериментальных исследований и клинических наблюдений по изучению действия

различных сплавов припоя на биологическую среду, следует утверждать, что припой с физико-механических позиций не отвечает требованиям, предъявляемым к зубным протезам, находящимся в биологической среде.[1]

Основными недостатками припоев являются невысокая их резистентность к коррозионным разрушениям в полости рта, различие в электропотенциальном отношении со спаиваемыми металлами, а также перемены структуры спаиваемого металла в ходе пайки.[1]

Это обуславливает ряд положений, имеющих отрицательный характер паяных зубных протезов.

В полости рта у людей, пользующихся паяными протезами из хромоникелевой стали, происходит образование окислов металлов. В зависимости от характера слюны, состава иных изделий из металла, наличествующих в полости рта (протезы, металлические пломбы, вкладки), а также индивидуальных черт организма образование окислов имеет возможность носить более или менее воплощенный характер[1]

В полости рта лиц, пользующихся паяными протезами, появляется патологическое состояние, явление гальванизма, которые соединены с разностью потенциалов и могут появляться как при наличии разнородных металлов, либо сплавов, но и вследствие разнородности структуры одного сплава.[1,2,3]

В ряду причин, оказывающих большое влияние на появление воспаления в тканях пародонта, выявляются: недостаточное формирование уступа или его отсутствие, нависающие края коронок неверное формирование экватора, неправильное формирование контактного пункта[10]

Из-за отсутствия восстановления контактных пунктов, развитие кариеса приводят к возникновению механической травмы в области пародонта опорных зубов.[10]

С биологической позиции качество паяных протезов также неудовлетворительно. Припой достаточно устойчив исключительно в щелочных средах. В кислой среде, которая часто бывает при приеме пищи, либо вследствие конфигурации РН слюны, припой неустойчив и из него высвобождаются химически активные составляющие. [1,10]

Так концентрация железа, кадмия, меди, висмута и др. элементов в слюне человека часто имеет возможность превосходить норму более чем в три раза В комплексе с иными элементами, входящими в состав слюны, они обуславливают появление нефизиологических электролитических процессов в полости рта. Вследствие же структурной разновидности участков паяных протезов разница в потенциалах часто превосходит 100 мА, а такое может являться причиной возникновения у пациентов таких симптомов как металлический привкус, чувство жжения слизистой оболочки, извращение вкуса и др. [1,10]

Электролитическая диссоциация так же увеличивает процесс коррозии металлов и приводит к образованию новых окислов. Кроме того, окислы припоя, диффундируют в пластмассовые облицовки коронок и искусственных зубов и изменяют их цвет.[1,2,4]

Современное зубное протезирование развивается в двух направлениях:

1. Изыскание и применение материалов, которые обладали бы определенными физико-химическими, механическими и биологическими свойствами, но в то же время являлись бы дешевыми и легкодоступными для массового внедрения.[1,5,6]

2. Индивидуальная изготовление конструкции зубного протеза, который бы наиболее полно и оптимально воздал недостаток зубного ряда.[1,8,9]

В этой связи в стоматологической практике используют сплавы металлов, составные части которых изготавливают методом предварительного индивидуального моделирования репродукций из моделировочных материалов с последующей заменой данных репродукций способом точного литья.[5,9]

С механических позиций у литых опорных коронок, находящихся в составе цельнолитого мостовидного протеза, отсутствует упругая деформация, свойственная штампованным коронкам и паянным мостовидным протезам. Литые протезы менее прогибаются, что собственно создает условия надежной защиты эстетического покрытия из пластмасс либо металлокерамики. При изготовлении коронок можно создавать зоны локального утолщения методом наслоения воска, что обеспечивает механическую стабильность к восприятию функциональной нагрузки.[9,10]

С биологических позиций цельнолитые конструкции протезов так же имеют достоинства. Однородность структуры металла, отсутствие припоя обеспечивают снижение интенсивности электрохимических процессов в полости рта и сокращение числа вымываемых в слюну микроэлементов, способных выступать в роли гаптен и оказывать аллергическое действие на организм человека[1,5,6]

С технологической позиции достоинства цельнолитых мостовидных протезов неопровержимы. Литье по выплавляемым восковым моделям в индустрии всех стран мира считается в настоящее время одним из самых перспективных процессов переработки металла в изделия сложной формы. В настоящее время во множестве зуботехнических производств мира процесс пайки исключен. Уже более 30 лет в учебных программах зарубежных вузов, где готовят специалистов-стоматологов, нет раздела технологии производства паяных конструкций зубных протезов.[1,8]

Так же следует отметить, что цельнолитые протезные конструкции с ЗДП ТТ и без него, а также металлокерамические протезные конструкции не-значительно изменяют

концентрацию Na^+ в ротовой жидкости – до значений $15,85 \pm 0,1$; $16,23 \pm 0,15$ и $16,34 \pm 0,13$ ммоль/л соответственно.[4]

Результаты и обсуждение

Данные проведенного нами исследования свидетельствуют о наличии разности потенциалов у всех пациентов, пользующихся металлическими несъемными протезами.[5]

Анализируя стоматологический статус больных, протезированных при помощи несъемных конструкций, установлено, собственно число осложнений и развития основных стоматологических болезней у пациентов со штампованно-паяными конструкциями достоверно выше, нежели у пациентов с цельнолитыми конструкциями.[3]

Таким образом, анализируя выше сказанное можно сделать следующие заключения, а именно:

По месту пайки элементов зубного протеза нередко происходит его поломка.[1]

Наличие разнородных сплавов и металлов в паянном мостовидном протезе приводит к явлению гальванизма в полости рта.[1,7,8]

Для поддержания состояния тканей пародонта, а кроме того, с целью профилактики воспаления в околозубных тканях целесообразно использование цельнолитых и металлокерамических конструкций.[10]

Вывод

В ходе проделанной работы нами были рассмотрены аспекты цельнолитых и паяных конструкции.

Нами была проведена сравнительная характеристика двух методов изготовления стоматологических конструкций – цельного литья и метода спайки. В результате нами были выявлены существенные преимущества цельнолитых конструкций.

Кроме того, наиболее частой причиной повторного протезирования являются осложнения штампованно-паяных несъемных зубочелюстных конструкций.[1,3]

Библиографический список

1. Гумилевский Б.Ю., Жидовинов А.В., Денисенко Л.Н., Деревянченко С.П., Колесова Т.В. Взаимосвязь иммунного воспаления и клинических проявлений гальваноза полости рта. *Фундаментальные исследования*. -2014. № 7-2. С. 278 -281.
2. Данилина Т.Ф., Михальченко Д.В., Наумова В.Н., Жидовинов А.В. Литье в ортопедической стоматологии. Клинические аспекты. Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2014. С. 184.
3. Данилина Т.Ф., Порошин А.В., Михальченко Д.В., Жидовинов А.В. Хвостов С.Н. Способ профилактики гальваноза в полости рта//Патент на изобретение РФ №2484767, заявл. 23.12.2011, опубл. 20.06.2013. -Бюл. 17. -2013.
4. Жидовинов А.В. Изменение твердого неба при лечении зубочелюстных аномалий с использованием эджуайз-техники/Жидовинов А.В., Павлов И.В.//В сборнике: Сборник научных работ молодых ученых стоматологического факультета ВолгГМУ Материалы 66-й итоговой научной конференции студентов и молодых ученых. Редакционная коллегия: С.В. Дмитриенко (отв. редактор), М.В. Кирпичников, А.Г. Петрухин (отв. секретарь). -2008. -С. 8-10.
5. Жидовинов А.В. Обоснование применения клинико-лабораторных методов диагностики и профилактики гальваноза полости рта у пациентов с металлическими зубными протезами: автореф. дис.... мед. наук.-Волгоград,2013.-23 с.
6. Мануйлова Э.В., Михальченко В.Ф., Михальченко Д.В., Жидовинов А.В., Филюк Е.А. Использование дополнительных методов исследования для оценки динамики лечения хронического верхушечного периодонтита//Современные проблемы науки и образования. -2014. -№ 6. -С. 1020.
7. Медведева Е. А., Федотова Ю. М., Жидовинов А. В. Мероприятия по профилактике заболеваний твёрдых тканей зубов у лиц, проживающих в районах радиоактивного загрязнения.//Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. -2015. -№ 12-1. -С. 79-82.
8. Михальченко Д.В. Мониторинг локальных адаптационных реакций при лечении пациентов с дефектами краниофациальной локализации съёмными протезами/Д.В. Михальченко, А.А. Слётов, А.В. Жидовинов и др.//Современные проблемы науки и образования. -2015. -№ 4. -С. 407.

9. Михальченко Д.В., Филюк Е.А., Жидовинов А.В., Федотова Ю.М. Социальные проблемы профилактики стоматологических заболеваний у студентов.//Современные проблемы науки и образования. -2014. -№ 5. -С. 474.
10. Поройский С.В., Михальченко Д.В., Ярыгина Е.Н., Хвостов С.Н., Жидовинов А.В. К вопросу об остеоинтеграции дентальных имплантатов и способах ее стимуляции /Вестник Волгогр. гос. мед. ун-та. -2015. -№ 3 (55). -С. 6-9.