

УДК 616.314-089.23

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШТАМПОВАННО-ПАЯНЫХ И ЦЕЛЬНОЛИТЫХ ЗУБНЫХ МОСТОВИДНЫХ ПРОТЕЗОВ

Рабданова К.С.

*ФГБОУ ВО «Волгоградский Государственный медицинский университет», Волгоград,
e-mail: gmail: dusevad@gmail.com*

Данная статья посвящена сравнению двух видов мостовидных протезов: цельнолитых и штампованно-паяных. О том, какие протезы использовались до 2000-х годов, о требованиях конструкций, о современных методах протезирования включенных дефектов, о преимуществе цельнолитых мостовидных протезов. Цельнолитые мостовидные зубные протезы позволяют наиболее точно и функционально возмещать дефект зубного ряда, так как литые коронки более точны, плотно охватывают шейку зуба и не травмируют ткани десны. Предложена сравнительная характеристика по 7 критериям включающая: за какой промежуток времени можно восстановить дефект зубного ряда; какие коронки щадяще влияют на пародонт; какой из протезов негативно влияет на секреторную функцию желудка; из-за чего может возникнуть ранняя потеря зуба; об условиях работы зубных техников; об эстетическом эффекте обеих конструкций; о рыночной стоимости штампованно-паяных и цельнолитых мостовидных протезов.

Ключевые слова: мостовидные, штампованно-паянные протезы, паяние, литые, стоматология, сравнительная характеристика, медицина

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF MANUFACTURING STAMPED-SOLDERED AND-CAST DENTAL BRIDGES

Rabadanova K.S.

Volgograd State Medical University, Volgograd, e-mail: gmail: dusevad@gmail.com

This article is devoted to a comparison of the two types of bridges: integrally cast and stamped-brazed. On what used to dentures 2000s, construction of the requirements of the modern methods of prosthesis included defects of the superiority-cast bridges. Solid bridge allow the most accurate and functionally compensate for the defect dentition as alloy crowns are more accurate, tightly cover the neck of the tooth and do not injure gum tissue. A comparative characteristic on 7 criteria including: for a period of time, you can restore the defect of dentition; which crowns sparing effect on the periodontium; a prosthesis of a negative effect on the secretory function of the stomach; because of what may be the early loss of teeth; on the conditions of work of dental technicians; the aesthetic effect of both structures; the market value of the stamped-brazed-cast and bridges.

Keywords: bridges, stamped-brazed prosthetic, soldering, casting, dentistry, comparative characteristics, medicine

Основными конструкциями протезов при лечении больных с включенными дефектами зубных рядов в практике ортопедической стоматологии до 2000-х годов являлись штампованно-паяные мостовидные протезы [10].

Исследования ряда авторов (Акатьев В.А., 1979; Асланов К.Л., 1983; Буланов В.И., 1972; Варес Э.Я., 1963; Зиновьев Г.И., 1980; Васильев В.Г., 1991) свидетельствуют, что штампованно-паяные конструкции в 80–90% случаев не удовлетворяют требованиям, предъявляемым к лечебным средствам, в частности: коронка не плотно охватывает шейку зуба; вызывает патологические изменения десневого края; в среднем, через 2–3 года штампованно-паяные протезы приходили в негодность из-за нарушения целостности коронки либо из-за отхождения основания протеза зуба десневого края (Акатьев В.А., 1979; Асланов К.Л., 1983). Современными методами ортопедического лечения включенных дефектов зубных рядов следует считать цель-

нолитые конструкции протезов, которые лишены недостатков, перечисленных выше (Гаврилов Е.И., 1984; Детинич Л.М., 1968; Дойников А.И., 1974; Курляндский В.Ю., 1978; Копейкин В.Н., Лебеденко И.Н., Анисимова С.В. и др., 1997 [3, 4, 18, 19].

Целью данной статьи является проанализировать сравнительную характеристику штампованно-паяных и цельнолитых мостовидных протезов и в конечном итоге установить, какая из конструкций будет более соответствовать критериям оценки.

Обзор литературы

Для понимания дальнейшего обзора следует разобраться с терминологией по данной сравнительной характеристике. Обратимся к терминологическому справочнику профессора Трезубова В.Н. «Ортопедическая стоматология. Терминологический словарь»: Мостовидные протезы – несъемные конструкции для замещения включенных дефектов зубных рядов.

Мостовидный протез – это специальная конструкция, которая помогает заменить несколько утраченных зубов. На сегодняшний день она является очень популярной, так как обладает положительными качествами.

На зубах, ограничивающих дефект, располагаются опорные элементы (вкладки, искусственные коронки, штифтовые зубы, полу коронки). В области дефекта располагается промежуточная часть (тело протеза). Материалами для них служат различные металлические сплавы, по большей части облицованные полимерами или керамикой (фарфором или ситаллом). Мостовидные протезы могут быть штампованно-паяными и цельнолитыми, адгезивными с двусторонней или односторонней опорой, разборными; временными или постоянными [4–6, 10].

Паяние – процесс получения неразъемного соединения путем нагрева места паяния и заполнения зазора между соединяемыми деталями расплавленных припоем с его последующей кристаллизацией.

Припой – используемые в паянии металлические сплавы, родственные по составу со спаиваемыми, но имеющие более низкую температуру плавления. Припой для стали содержит серебро, медь, кадмий, марганец.

Литье – процесс получения нужных изделий путем заливки расплавленного материала в литейную форму.

Для того чтобы понять, какая конструкция является более качественной, нам стоит обратиться к ранее изученным работам ряда авторов.

На основании данных изученных работ, произвести оценку по определенным критериям и составить таблицу. Оценка производилась по 7 критериям:

1. Форма и вид опорных коронок препарирование опорных зубов
2. Срок эксплуатации МП
3. Число посещений
4. Влияние на окружающие ткани
5. Условия труда
6. Эстетика
7. Стоимость

Отличия препарирования опорных зубов заключается в том, что при препарировании под штампованную коронку мы сошлифовываем меньше тканей, а под цельнолитые значительно больше. Если сравнивать точность окклюзии с зубами антагонистами, здесь штампованно-паяные значительно уступают цельнолитым, вторые полностью передают все окклюзионные контакты. Так же штампованные уступают в охвате шейки зуба литым, первые неплотно охватывают, в отличие от вторых (рис. 1), [12–15, 33–35].

Все мы понимаем, срок использования конструкций будет зависеть от того, как па-

циент следит за гигиеной полости рта и соблюдает рекомендации врача-стоматолога-ортопеда (рис. 2).

Появление технологии литья в современной стоматологии позволило значительно экономить время, как пациента, так и врача с зубным техником. Теперь восстановить зубной ряд можно уже за 2–3 посещения с помощью литьевой техники изготовления мостовидных протезов. В то время как штампованно-паяная конструкция занимала порядка 4–5 посещений [6, 7, 9, 16, 17].

Различия так же будут наблюдаться во влиянии на окружающие ткани в полости рта. Общим для обоих протезов будет явление гальванизма, только частота возникновения будет чаще в штампованно-паянной конструкции, за счет разного потенциала металлов. С цельнолитым мостовидным протезом подобное явление может возникнуть за счет того, что у пациента уже протезировался металлическими конструкциями, выполненными из другого сплава [6, 7, 9, 31, 32].

Негативно влияет на секреторную функцию желудка паяный протез, за счет увеличения числа микроэлементов в слюне и образования тяжелых металлов. Так же паяные коронки травмируют ткани десневого края и вызывают в нем хроническое воспаление, следствием которого является пародонтит, который может привести к ранней потере зуба. Цельнолитые коронки не оказывают влияния на пародонт за счет символа уступа. Негативным качеством цельнолитых коронок будет являться возможное депульпирование зуба из-за большого объема препарирования тканей зуба [20–23].

Что же касается условий работы в зуботехнической лаборатории, то и здесь лидирует литьевое производство за счет того, что изготовление цельнолитой конструкции не предусматривает использования сильнейших кислот и щелочей. Обратное наблюдается при изготовлении паяных протезов, что негативно влияет на здоровье зубных техников. С эстетической точки зрения обе конструкции в «голом виде» не удовлетворяют современной эстетике, но большим плюсом в цельнолитых протезах является то, что эстетика достигается путем нанесения керамических, фарфоровых масс [24–26].

Что же касемо стоимости, как все мы понимаем, стоимость величина относительная, в каждой стоматологической поликлинике своя ценовая политика, но в этой ценовой политике штампованно-паяный мостовидный протез будет значительно дешевле цельнолитого мостовидного протеза [27–30].

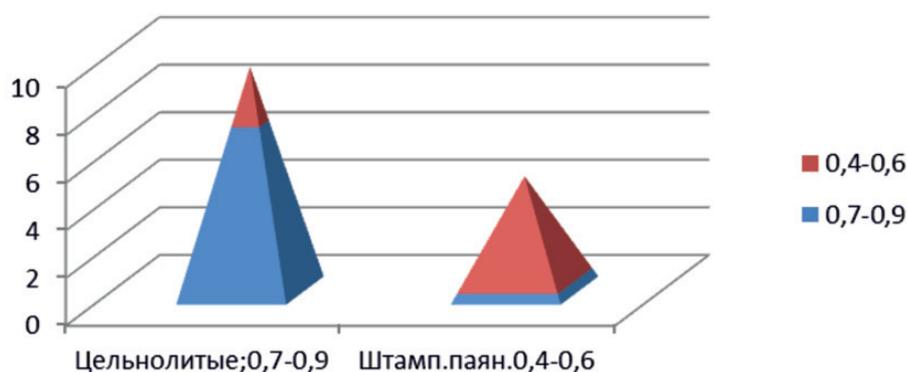


Рис. 1. Объем препарируемых тканей

Срок эксплуатации

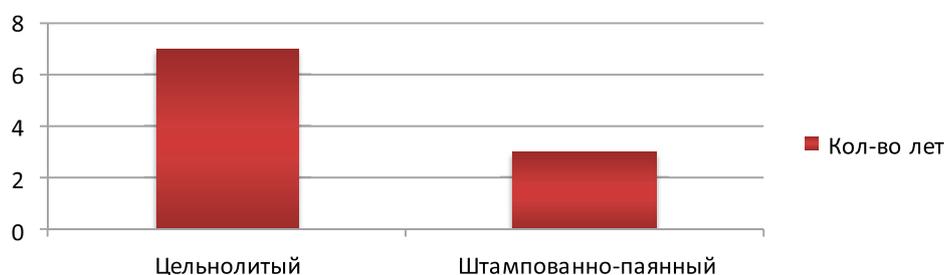


Рис. 2. Срок использования конструкций

Результаты исследования и их обсуждение

Рассмотренный материал показывает, что цельнолитые мостовидные зубные протезы позволяют наиболее точно и функционально возмещать дефект зубного ряда, так как литые коронки более точны, плотно охватывают шейку зуба и не травмируют ткани десны. Благодаря технологии литья увеличивается механическая прочность и химическая стойкость зубных протезов, а, следовательно, и срок их службы.

Выводы

Проведя данную сравнительную характеристику, в наши дни более разумно будет использовать для лечения пациентов с частичным отсутствием зубов цельнолитые мостовидные протезы. Внедрение технологии литья в стоматологическую практику позволяет сократить число как клинических, так и лабораторных этапов при изготовлении цельнолитых мостовидных протезов и значительно повысить качество изготовления зубных протезов.

Получение зубных протезов методом литья позволяет получить более однородные свойства металла зубного протеза, что позволяет исключить электрохимические процессы в полости рта. Технология изготовления цельнолитых мостовидных протезов не предусматривает использование сильнодействующих химических веществ (кислоты, щелочи и т.д.), что позволяет улучшить условия труда зубных техников. Эстетика обеих конструкций на низком уровне, за исключением нанесения на цельнолитой М.П. керамических масс, что опять доказывает преимущество цельнолитых М.П.

Незначительным недостатком цельнолитых конструкций будет их рыночная стоимость, которая значительно дороже штампованно-паянных.

Список литературы

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., Жидовинов А.В. Гальваноз как фактор возникновения и развития предраковых заболеваний

слизистой оболочки полости рта // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2012. – № 3. – С. 37–39.

3. Данилина Т.Ф., Наумова В.Н., Жидовинов А.В. Литье в ортопедической стоматологии. Монография. – Волгоград, 2011. – С. 89–95.

4. Данилина Т.Ф., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н. Профилактика гальваноза полости рта у пациентов с металлическими зубными протезами // Вестник новых медицинских технологий. – 2012. – Т. 19, № 3. – С. 121–122.

5. Данилина Т.Ф., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н., Майборода А.Ю. Диагностические возможности гальваноза полости рта у пациентов с металлическими ортопедическими конструкциями // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 2. – С. 49–51.

6. Данилина Т.Ф., Михальченко Д.В., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н., Вирабян В. А. Способ диагностики непереносимости ортопедических конструкций в полости рта. Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 1. – С. 46–48.

7. Данилина Т.Ф., Михальченко Д.В., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н., Вирабян В.А. Расширение функциональных возможностей потенциалометров при диагностике гальваноза полости рта // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2013. – № 1. – С. 260.

8. 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.

9. Данилина Т.Ф., Михальченко Д.В., Порошин А.В., Жидовинов А.В., Хвостов С.Н. Коронка для дифференциальной диагностики гальваноза // Патент на полезную модель РФ № 119601, заявл. 23.12.2011, опубл. 27.08.2012. Бюл. 24. – 2012.

10. Данилина Т.Ф., Наумова В.Н., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н. Качество жизни пациентов с гальванозом полости рта // Здоровье и образование в XXI веке. – 2012. – Т. 14. № 2. – С. 134.

11. 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.

12. Данилина Т.Ф., Сафронов В.Е., Жидовинов А.В., Гумилевский Б.Ю. Клинико-лабораторная оценка эффективности комплексного лечения пациентов с дефектами зубных рядов // Здоровье и образование в XXI веке. – 2008. – Т. 10, № 4. – С. 607–609.

13. Жидовинов А.В. Обоснование применения клинико-лабораторных методов диагностики и профилактики гальваноза полости рта у пациентов с металлическими зубными протезами / Жидовинов А.В. // Диссертация. – ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет». – Волгоград, 2013.

14. 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.

15. Жидовинов А.В., Головченко С.Г., Денисенко Л.Н., Матвеев С.В., Арутюнов Г.Р. Проблема выбора метода очистки провизорных конструкций на этапах ортопедического лечения // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С. 232.

16. Жидовинов А.В., Павлов И.В. Изменение твердого неба при лечении зубочелюстных аномалий с использованием эджуайз-техники. 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.

17. Мануйлова Э.В., Михальченко В.Ф., Михальченко Д.В., Жидовинов А.В., Филлюк Е.А. Использование дополнительных методов исследования для оценки динамики лечения хронического верхушечного периодонтита // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 1020.

18. Медведева Е.А., Федотова Ю.М., Жидовинов А.В. Мероприятия по профилактике заболеваний твердых тканей зубов у лиц, проживающих в районах радиоактивного загрязнения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 12–1. – С. 79–82.

19. Михальченко Д.В., Слётов А.А., Жидовинов А.В. Мониторинг локальных адаптационных реакций при лечении пациентов с дефектами краниофациальной локализации съёмными протезами // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. – С. 407.

20. Михальченко Д.В., Гумилевский Б.Ю., Наумова В.Н., Вирабян В.А., Жидовинов А.В., Головченко С.Г. Динамика иммунологических показателей в процессе адаптации к несъёмным ортопедическим конструкциям // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. – С. 381.

21. Михальченко Д.В., Порошин А.В., Шемонаев В.И., Величко А.С., Жидовинов А.В. Эффективность применения боров фирмы «Рус-атлант» при препарировании зубов под металлокерамические коронки // Волгоградский научно-медицинский журнал. Ежеквартальный научно-практический журнал. – 2013. – № 1. – С. 45–46.

22. Михальченко Д.В., Филлюк Е.А., Жидовинов А.В., Федотова Ю.М. Социальные проблемы профилактики стоматологических заболеваний у студентов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. – С. 474.

23. 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 ВолгГМУ. гос. мед. ун-та. – 2015. – № 3 (55). – С. 6–9.

24. Шемонаев В.И., Михальченко Д.В., Порошин А.В., Жидовинов А.В., Величко А.С., Майборода А.Ю. Способ временного протезирования на период остеоинтеграции дентального имплантата // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 1. – С. 55–58.

25. Mashkov A.V., Sirak S.V., Mikhilchenko D.V., Zhidovinov A.V. Variability index of activity of masticatory muscles in healthy individuals within the circadian rhythm. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.

26. Matveev S.V., Sirak S.V., Mikhilchenko D.V., Zhidovinov A.V. Rehabilitation diet patients using the dental and maxillofacial prostheses. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.

27. Matveev S.V., Sirak S.V., Mikhilchenko D.V., Zhidovinov A.V. Selection criteria fixing materials for fixed prosthesis. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.

28. Mikhilchenko D.V., Sirak S.V., Yarigina E.N., Khvostov S.N., Zhidovinov A.V. The issue of a method of stimulating osteointegratsii dental implants. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.

29. Mikhilchenko D.V., Sirak S.V., Zhidovinov A.V., Matveev S.V. Reasons for breach of fixing non-removable dentures. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.

30. Mikhilchenko D.V., Siryk S.V., Zhidovinov A.V., Orekhov S.N. Improving the efficiency of the development of educational material medical students through problem-based learning method in conjunction with the business game. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 4.

31. Mikhilchenko D.V., Siryk S.V., Zhidovinov A.V., Orekhov S.N. Optimization of the selection of provisional structures in the period of osseointegration in dental implants. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 4.

32. Mikhilchenko D.V., Zhidovinov A.V., Mikhilchenko A.V., Danilina T.F. The local immunity of dental patients with oral galvanosis // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2014. – Vol. 5, № 5. – P. 712–717.

33. Sletov A.A., Sirak S.V., Mikhilchenko D.V., Zhidovinov A.V. Treatment of patients with surround defects mandible. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.

34. Virabyan V.A., Sirak S.V., Mikhilchenko D.V., Zhidovinov A.V. Dynamics of immune processes during the period adaptation to non-removable prosthesis. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.

35. Zhidovinov A.V., Sirak S.V., Sletov A.A., Mikhilchenko D.V. Research of local adaptation reactions of radiotherapy patients with defects of maxillofacial prosthetic with removable. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.