

УДК 616.314-085

DOI 10.25587/SVFU.2021.25.4.006

*С.А. Довнар, Ю.В. Чижев, Т.В. Казанцева, Д.В. Киприн,
Д.В. Соколов, И.Д. Ушницкий*

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОРИГИНАЛЬНОЙ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ КОРОНКИ С БОКОВЫМИ ПАЗАМИ ДЛЯ ПОЧИНОК МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ КОРОНОК

Аннотация. На сегодняшний день проблема восстановления керамического покрытия до конца не решена, особенно в отношении коронок в металлокерамических протезах, что остается актуальной проблемой. *Цель исследования:* разработать метод (способ) восстановления керамического покрытия при сколах керамической коронки в составе мостовидных протезов путём полного удаления оставшейся керамической облицовки и фиксации телескопической металлокерамической конструкции (коронки) на имеющуюся металлическую основу. *Материал и методы исследования:* Обследовано 25 пациентов

ДОВНАР Светлана Антоновна – врач-стоматолог женской консультации КГБУЗ «Красноярский межрайонный родильный дом № 4». 660073 г. Красноярск, ул. Коломенская 26; e-mail: gullever@list.ru. К/тел. 8-908-205-88-47

DOVNAR Svetlana Antonovna – dentist, Women's Consultation, Krasnoyarsk District Maternity Hospital No. 4. 660073 Krasnoyarsk, ul. Kolomenskaya, 26; e-mail: gullever@list.ru, tel.: +7-908-205-88-47

ЧИЖОВ Юрий Васильевич – доктор мед. наук, профессор кафедры ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ. 660022 г. Красноярск, ул. Воронова 18 «в». e-mail: gullever@list.ru К/тел. 8-902-927-38-60; 8(391)2-202-101

CHIZHOV Yuri Vasilievich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Orthopedic Dentistry, Professor V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. 660022 Krasnoyarsk, ul. Voronova, 18B; e-mail: gullever@list.ru, tel.: +7-902-927-38-60; +7(391)2-202-101

КАЗАНЦЕВА Тамара Владимировна – канд. мед. наук, доцент кафедры «Клиника стоматологии» института последипломного образования ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ. 660022 г. Красноярск, ул. Партизана Железняка 1. E-mail: Kazancevatv@onkolog24.ru К/тел. 8-902-940-29-93

KAZANTSEVA Tamara Vladimirovna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department-clinic of Dentistry, Institute of Postgraduate Education, Professor V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. 660022 Krasnoyarsk, ul. Partizana Zheleznyaka, 1; e-mail: Kazancevatv@onkolog24.ru, tel.: +7-902-940-29-93

КИПРИН Дмитрий Владимирович – канд. мед. наук, доцент, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии «Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ. 660131; Красноярский край; г. Красноярск; ул. Воронова, 18 в; e-mail: d_kiprin@mail.ru т. 8 (391) 2-202-101, К/тел. + 7-902-940-91-40

KIPRIN Dmitry Vladimirovich – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Orthopedic Dentistry, Professor V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. 660131 Krasnoyarsk, ul. Voronova, 18B; e-mail: d_kiprin@mail.ru, tel.: +7(391)2-202-101, tel. + 7-902-940-91-40

СОКОЛОВИЧ Владимир Викторович – ассистент кафедры ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого». 660022 г. Красноярск, ул. Партизана Железняка 1, e-mail: Sovlavir1977@mail.ru тел. 8-913-527-52-79

SOKOLOVICH Vladimir Viktorovich – Assistant, Department of Orthopaedic Dentistry, Professor V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. 660022 Krasnoyarsk, ul. Partizana Zheleznyaka, 1; e-mail: Sovlavir1977@mail.ru, tel.: +7-913-527-52-79

УШНИЦКИЙ Иннокентий Дмитриевич – доктор мед. наук., профессор, заведующий кафедрой терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии и стоматологии детского возраста медицинского института ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова». 677013 г. Якутск, ул. Ойунского, 27. E-mail: incadim@mail.ru Тел. 8-924-170-89-40

USHNITSKY Innokentiy Dmitrievich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Therapeutic, Surgical, Orthopaedic Dentistry and Childhood Dentistry, Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. 677013 Yakutsk, ul. Oyunskogo, 27; e-mail: incadim@mail.ru, tel: +7-924-170-89-40

обоего пола с наличием глубоких и объемных сколов керамической облицовки до металла с вестибулярной и окклюзионной сторон металлокерамической коронки, находящейся в составе мостовидного металлокерамического протеза, зафиксированного в полости рта. Для решения данной проблемы была предложена методика восстановления целостности керамического покрытия металлокерамической коронки в составе мостового протеза. Предлагаемым способом выполнено восстановление сколовшихся керамических покрытий металлокерамических коронок у пациентов, лиц обоого пола, имеющих металлокерамические зубные протезы. Во всех случаях получен удовлетворительный функциональный и косметический результат, где цельная конструкция дает возможность сохранять прочностные и эстетические свойства восстанавливаемой части металлокерамической коронки.

Ключевые слова: зубные протезы, коронки, металлокерамика, облицовка, оттиски зубных рядов, гипсовая модель, окклюдатор, целостность керамического покрытия, телескопическая конструкция, функциональность, эстетика.

*S.A. Dovnar, Yu.V. Chizhov, T.V. Kazantseva, D.V. Kiprin,
D.V. Sokolovich, I.D. Ushnitsky*

THE EXPERIENCE OF USING ORIGINAL TELESCOPIC CROWN WITH SIDE CHAMFERS FOR METAL-CERAMIC CROWN REPAIRING

Abstract. Today the problem of restoring the ceramic coating has not been completely solved, especially with regard to crowns in metal ceramic prostheses, which remains an urgent issue. *The purpose of the research* was to develop a method of restoring the ceramic coating when chipping a ceramic crown as part of prosthetic bridge by completely removing the remaining ceramic veneer and fixing the telescopic ceramic metal structure (crown) to the existing metal base. *Material and research methods.* 25 patients of both genders were examined with deep and volumetric chippings of ceramic coating to metal from vestibular and occlusive sides of metal-ceramic crown, which is part of bridge-shaped metal-ceramic prosthesis fixed in oral cavity. To solve this problem, a method of restoring the integrity of the ceramic coating of a ceramic metal crown as part of a bridge prosthesis was proposed. The proposed method includes restoration of fractured ceramic coatings of metal-ceramic crowns in patients of both genders, having metal-ceramic dentures. A satisfactory functional and cosmetic result was obtained in all cases, where the integral structure allowed maintaining the strength and aesthetic properties of the restored part of the metal ceramic crown.

Keywords: dentures, crowns, ceramics, veneer, dental impression, gypsum model, occluder, ceramic coating integrity, telescopic design, functionality, aesthetics.

Введение.

Восстановление сколов керамического покрытия продиктовано в основном экономическими причинами и является паллиативным решением при необходимости отсрочить переделку конструкции. Такая тактика также оправдана в ситуациях, когда общее соматическое состояние пациента не позволяет провести объемное ортопедическое лечение, например после перенесённого инфаркта, инсульта и т.д. Перед врачом ставится задача достаточно быстрого и надежного восстановления функции и эстетики без какого-либо вреда для пациента и с минимальными затратами [5, 6, 7].

Восстановление керамических покрытий металлокерамических коронок и искусственных зубов в мостовидных протезах осуществляется, как правило, прямым или косвенным методами [3, 4, 8]. Прямой метод: восстановление керамического покрытия проводится в полости рта пациента без снятия протеза с опорных зубов; скол восстанавливается с помощью композитных материалов и адгезионных растворов или композиционным материалом на ввинчивающемся штифте. Косвенный метод: протез снимается с опорных зубов (если можно снять без повреждения протеза и опорных зубов) и лабораторным (классическим) методом недостающая часть керамического покрытия восстанавливается. По мнению многих авторов, наиболее распространён прямой метод восстановления облицовочного керамического покрытия с помощью композитных материалов, так как проводится в одно посещение, менее затратен по трудоемкости, имеет выраженную экономическую эффективность по сравнению

с традиционными клинико-лабораторными методами. В то же время не существует единого мнения о влиянии метода обработки поверхности керамики на адгезионную прочность соединения её с регистрационными материалами, а также сравнительной характеристики взаимосвязи адгезионной прочности от времени обработки керамической поверхности различными кислотами. При этом недостаточно данных по силе адгезии при использовании самопротравливающих композитных материалов [1, 2, 3, 4].

Проблема восстановления керамического покрытия до конца не решена ни одним из вышеприведенных методов, особенно в отношении коронок в металлокерамических протезах, остаётся актуальной и в настоящее время.

Цель работы: разработать метод восстановления керамического покрытия при сколах керамической коронки в составе мостовидных протезов путём полного удаления оставшейся керамической облицовки и фиксации телескопической металлокерамической конструкции на имеющуюся металлическую основу.

Материалы и методы исследования.

Обследование проводилось на базе стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России. Всего было обследовано 25 пациентов обоего пола с наличием глубоких и объемных сколов керамической облицовки (как правило до металла с вестибулярной и окклюзионной сторон) металлокерамической коронки, находящейся в составе мостовидного металлокерамического протеза, зафиксированного в полости рта. При этом была использована разработанная методика восстановления целостности керамического покрытия металлокерамической коронки в составе мостового протеза (Патент № 2738677 от 15.12.2020), где предварительно выбирали материал, идентичный по цвету с восстанавливаемым покрытием коронки. Проводили препарирование (очистку) металлокерамической коронки путем удаления остатков прежней керамики до металла. Формировали металлический телескопический колпачок коронки в виде культи зуба цилиндрической формы до уровня десны и круговой уступ на уровне десны. При этом выделяли вертикальную границу между частью керамики искусственного зуба и металлическим колпачком коронки по межзубному промежутку и проводили препарирование металла колпачка коронки со стороны соприкосновения до расстояния 1,0 – 1,5 мм антагонизирующего зуба. Далее снимали оттиски зубных рядов и изготавливали из гипса рабочую и вспомогательную модели челюстей с определением центрального соотношения челюстей с сопоставлением моделей челюстей в окклюдаторе в положении центральной окклюзии. Затем проводили моделирование восковой конструкции телескопического колпачка, отливку колпачка из металла с последующей припасовкой отлитого колпачка на гипсовой модели в окклюдаторе с проверкой зазора 1,0 – 1,5 мм между колпачком и антагонизирующим зубом и припасовку колпачка в полости рта. Наносили грунтовый и дентальный слои керамики на металлический колпачок с язычной или небной поверхности колпачка только на нижнюю треть поверхности с полным покрытием апроксимальных и вестибулярной поверхностей. Выполняли припасовку в полости рта в соответствии с точным прилеганием керамических краев телескопического колпачка к керамике соседнего искусственного зуба и к шейке зуба в положении центральной окклюзии челюстей. Проверяли отсутствие завышения прикуса на керамике колпачка и наносили глазурованный слой на керамику колпачка, где проводили окончательную припасовку колпачка в полости рта и фиксацию на цемент.

Клинический пример.

Пациентка Б. 47 лет обратилась с жалобой на наличие скола керамической облицовки металлокерамической коронки 12 зуба, являющейся опорной в составе металлокерамического мостовидного протеза, до грунтового слоя с обнажением металла колпачка. Протезировалась 8 лет назад в связи с отсутствием 13 зуба.

Осуществлен предварительный выбор материала, идентичного по цвету с восстанавливаемым керамическим покрытием коронки. Выполнено препарирование (очистка) поврежденной металлокерамической коронки путем удаления остатков прежней керамики до металла. Сформирован металлический телескопический колпачок коронки 12 зуба в виде культи зуба цилиндрической формы до уровня десны и сформирован круговой уступ на уровне десны.

При этом была выделена вертикальная граница между частью керамики искусственного зуба и металлическим колпачком коронки по межзубному промежутку и проведено препарирование металла колпачка коронки со стороны соприкосновения до расстояния 1,5 мм антагонизирующего зуба. Сняты оттиски зубных рядов и были изготовлены из гипса рабочая и вспомогательная модели челюстей, где сразу определялось центральное соотношение челюстей с сопоставлением моделей челюстей в окклюдаторе в положении центральной окклюзии. Выполнено моделирование восковой конструкции телескопического колпачка и отливка колпачка из металла с последующей припасовкой отлитого колпачка на гипсовой модели в окклюдаторе с проверкой зазора 1,5 мм между колпачком и антагонизирующим зубом. Колпачок припасован в полости рта. Нанесены грунтовый и дентальный слои керамики на металлический колпачок с небной поверхности колпачка на нижнюю треть поверхности с полным покрытием аппроксимальных и вестибулярной поверхностей. Далее была проведена припасовка в полости рта в соответствии с точным прилеганием керамических краев телескопического колпачка к керамике соседнего искусственного зуба и к шейке зуба в положении центральной окклюзии челюстей для исключения завышения прикуса на керамике колпачка. После всего был нанесен глазурованный слой на керамику колпачка с последующей окончательной припасовкой колпачка в полости рта с фиксацией на цемент.

При осмотре через 18 месяцев состояние мостовидного протеза, включая металлокерамическую коронку 12 зуба, удовлетворительное.

Предлагаемым способом было выполнено восстановление сколовшихся керамических покрытий 25 металлокерамических коронок у 25 пациентов, лиц обоего пола, имеющих металлокерамические зубные протезы. Во всех случаях получен удовлетворительный функциональный и косметический результат.

Заключение.

Техническим результатом практического применения разработанного нами способа является эффективное восстановление сколовшейся части керамического покрытия поврежденной металлокерамической коронки мостовидных протезов за счет полной замены керамического слоя путем изготовления по всем технологическим правилам вне полости рта телескопической металлокерамической конструкции, полноценно замещающей объем удаленного керамического покрытия и сошлифованного слоя металлического колпачка. При этом цельная конструкция дает возможность сохранять прочностные и эстетические свойства восстанавливаемой части металлокерамической коронки.

Литература

1. Гажва, С.И. Анализ ошибок и осложнений при протезировании с применением несъемных ортопедических конструкций / С.И. Гажва, Г.А. Пашиян, О.А. Алешина // *Стоматология*. – 2010. – № 2(89). – С. 65-66.
2. Ермилов, Д.А. Чинить или не чинить? Принципы реставрации фарфора и композита в полости рта / Д.А. Ермилов // *Эстетика в стоматологии*. – 2006. – № 5. – С. 20-21.
3. Жулев, Е.Н. Способ восстановления керамического покрытия искусственных коронок / Е.Н. Жулев, Д.Н. Яковлев // *Российский стоматологический журнал*. – 2010. – № 6. – С. 35-36.
4. Изучение прочности соединения облицовочного композита «DIALOG» с поверхностью металла / Т.И. Ибрагимов, О.Е. Кузнецов, И.К. Батрак [и др.] // *Стоматология для всех*. – 2009. – № 4. – С. 34-37.
5. Красильников, А.Р. Совершенствование облицовки зубных протезов полимерными материалами : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / Красильников Алексей Рудольфович. – Москва, 2007. – 27 с.
6. Николаев, Ю.М. Восстановление сколов облицовочного покрытия металлокерамических протезов с использованием органически модифицированной керамики «Definite» / Ю.М. Николаев // *Панорама ортопедической стоматологии*. – 2006. – № 4. – С. 26-27.
7. Николаев, Ю.М. Внутриротовая починка сколов цельнокерамических конструкций и облицовочного покрытия металлокерамических протезов / Ю.М. Николаев, О.В. Приходько // *Клиническая стоматология*. – 2008. – № 2. – С. 56-58.
8. Патент 2738677 Российская Федерация. Способ восстановления керамического покрытия металлокерамической коронки в составе мостовидных протезов / С.А. Довнар, Ю.В. Чижов, А.А. Радкевич [и др.]; заявитель и патентообладатель С.А. Довнар; опубл. 15.12.2020.

References

1. Gazhva, S.I. Analiz oshibok i oslozhnenij pri protezirovanii s primeneniem nes»emnyh ortopedicheskikh konstrukcij / S.I. Gazhva, G.A. Pashinyan, O.A. Aleshina // Stomatologiya. – 2010. – № 2(89). – S. 65-66.
2. Ermilov, D.A. CHinit' ili ne chinit'? Principy restavracii farfora i kompozita v polosti rta / D.A. Ermilov // Estetika v stomatologii. – 2006. – № 5. – S. 20-21.
3. ZHulev, E.N. Sposob vosstanovleniya keramicheskogo pokrytiya iskusstvennyh koronok / E.N. ZHulev, D.N. YAkovlev // Rossijskij stomatologicheskij zhurnal. – 2010. – № 6. – S. 35-36.
4. Izuchenie prochnosti soedineniya oblicovochnogo kompozita «DIALOG» s poverhnost'yu metalla / T.I. Ibragimov, O.E. Kuznecov, I.K. Batrak [i dr.] // Stomatologiya dlya vsekh. – 2009. – № 4. – S. 34-37.
5. Krasil'nikov, A.R. Sovershenstvovanie oblicovki zubnyh protezov polimernymi materialami : avtoref. dis. ... kand. med. nauk: 14.00.21 / Krasil'nikov Aleksej Rudol'fovich. – Moskva, 2007. – 27 s.
6. Nikolaev, YU.M. Vosstanovlenie skolov oblicovochnogo pokrytiya metallokeramicheskikh protezov s ispol'zovaniem organicheski modifitsirovannoj keramiki «Definite» / YU.M. Nikolaev // Panorama ortopedicheskoy stomatologii. – 2006. – № 4. – S. 26-27.
7. Nikolaev, YU.M. Vnutrirotovaya pochinka skolov cel'nokeramicheskikh konstrukcij i oblicovochnogo pokrytiya metallokeramicheskikh protezov / YU.M. Nikolaev, O.V. Prihod'ko // Klinicheskaya stomatologiya. – 2008. – № 2. – S. 56-58.
8. Patent 2738677 Rossijskaya Federaciya. Sposob vosstanovleniya keramicheskogo pokrytiya metallokeramicheskoy koronki v sostave mostovidnyh protezov / S.A. Dovnar, YU.V. CHizhov, A.A. Radkevich [i dr.]; zayavitel' i patentoobladatel' S.A. Dovnar; opubl. 15.12.2020