

менно удалённых зубов и их локализации соответственно квадрантам зубных дуг не выявлено.

ВЫВОДЫ

1. Вторичная адентия временных зубов выявлена у 31,27% детей Краснодарского края, обратившихся за ортодонтической помощью.

2. В структуре преждевременно удалённых временных зубов преобладают верхние резцы, первые моляры, нижние клыки и их сочетание.

3. Результаты исследования позволяют предположить, что большая часть детей Краснодарского края теряют временные зубы значительно раньше сроков физиологической смены, рекомендовать ежегодные профилактические осмотры ортодонтом детей и раннюю комплексную лечебно-профилактическую ортодонтическую помощь детям, начиная с 3-летнего возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бимбас Е.С., Мягкова Н.В., Рамм Н.Л., Шишмарева Е.А. Роль раннего кариеса и ранней потери верхних временных резцов в формировании зубочелюстной аномалии у детей // Проблемы стоматол. — 2009. — №4. — С. 56-58.
2. Водолацкий В.М., Водолацкий М.П. Кариесогенная ситуация у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями // Мед. вестн. Северного Кавказа. — 2009. — №4. — С. 4-8.
3. Волобуев В.В., Гуленко О.В., Севастьянова И.К., Быкова Н.И. Показатели распространённости и интенсивности кариеса зубов у детей Краснодарского края //

Кубан. науч. мед. вестн. — 2009. — №7. — С. 35-38.

4. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / Под ред. В.К. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой. — М.: ГЭТАР-Медиа, 2010. — 890 с.

5. Кипкаева Л.В., Терехова Т.Н. Выбор оптимальных методов профилактики и лечения зубочелюстных аномалий у детей с дефектами зубных рядов // Новое в стоматол. — 2002. — №1. — С. 90-92.

6. Миняева В.А. Последствия ранней утраты зубов у детей без замещения дефектов ортопедическими аппаратами // Стоматол. детск. возраста и профил. — 2003. — №1-2. — С. 61-64.

7. Персин Л.С., Елизарова В.М., Дьякова С.В. Стоматология детского возраста. — М.: Медицина, 2003. — 640 с.

8. Семиколенко А.В. Распространённость сочетанной аномалии и периодонтита зубов у детей в условиях атмосферного загрязнения // Системн. анализ и управление в биомед. системах. — 2009. — Т. 8, №3. — С. 791-792.

9. Суницев В.Г., Дистель В.А., Лосев А.В. Факторы риска в возникновении зубочелюстных аномалий и деформаций у детей Республики Алтай // Институт стоматол. — 2005. — №3. — С. 46-48.

10. Турьянская М.В. Стоматологический статус детей Краснодарского края // Dental Forum. — 2011. — №4. — С. 31-34.

11. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение. — М.: МИА, 2006. — С. 226-232.

12. Шульженко В.И., Верапатвелян А.Ф., Гущина С.С. Ортодонтическое лечение в период временного прикуса в рамках протокола реабилитации детей с несращением губы и нёба // Кубан. научн. мед. вестн. — 2011. — №4. — С. 196-199.

13. Шульженко В.И., Васильев Ю.А., Курбатова О.Л. и др. Разработка подходов к оценке генетических факторов риска рождения детей с врождёнными пороками развития челюстно-лицевой области в Краснодарском крае // Кубан. науч. мед. вестн. — 2010. — №2. — С. 107-111.

14. McDonald R.E., Avery D.R., Dean J.A. Dentistry for the child and adolescent. — Mosby, 2003. — 776 p.

УДК 615.462: 616.314-74-76: 539.612: 539.4.012.3

T04

ИЗУЧЕНИЕ ПРОЧНОСТИ СОЕДИНЕНИЯ РЕСТАВРАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОЧИНКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЕРАМИКИ

Анна Алексеевна Михеева*, Геннадий Васильевич Большаков

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.Е. Евдокимова

Реферат

Цель. Оценка прочности соединения композитного материала и керамической поверхности металлокерамического зубного протеза в зависимости от использования различных реставрационных систем при починке сколов.

Методы. Исследования прочности соединения реставрационного материала и поверхности облицовочного покрытия проведены в соответствии с международным стандартом ISO 10477 от 01.10.2004. Поверхность исследуемых металлокерамических пластин обработана различными методами в зависимости от используемой реставрационной системы. С помощью формирующего шаблона нанесён реставрационный материал. Готовые образцы помещали в испытательную машину и нагружали образец с постоянной скоростью ползуна $1 \pm 0,3$ мм/мин до отрыва, с помощью самописца регистрировали нагрузку F при разрыве.

Результаты. При использовании реставрационных систем без кислот для протравливания керамической поверхности «Сіmага», «Сeramic Repair» и реставрационной системы, включающей 9,5% плавиковую кислоту «Porcelain etch & silane», выявлены схожие показатели прочности соединения материалов: 17,993; 17,774 и

17,896 МПа соответственно. При использовании реставрационной системы с 4% плавиковой кислотой прочность соединения была выше (25,278 МПа). Высокая прочность соединения также выявлена у реставрационного однокомпонентного материала «Vertise™ Flow» – 24,315 МПа.

Вывод. Исследование показало возможность использования однокомпонентного реставрационного материала для починки сколов керамического облицовочного покрытия металлокерамических зубных протезов; для достижения большей службы реставрации скола керамической поверхности зубных протезов рекомендуем применение реставрационных систем с использованием 4% плавиковой кислоты.

Ключевые слова: сколы керамического покрытия металлокерамических зубных протезов, реставрационные системы, плавиковая кислота 4% и 9,5%.

BOND STRENGTH OF RESTORATION MATERIALS USED FOR DENTAL CERAMICS REPAIR *A.A. Mikheeva, G.V. Bol'shakov. Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.E. Evdokimov, Moscow, Russia.* **Aim.** To assess the bond strength of composite material to ceramic surface of metal-ceramic-fixed dental prosthesis depending on the type of restoration systems used for chipped porcelain restorations. **Methods.** Bond strength of restoration material to porcelain coating surface were studied according to ISO 10477 issued at 01.10.2004. The surface of the ceramic-metal plates was polished by different methods depending on the restoration system used. Restorative material was applied using a template. Prepared samples were placed in a testing machine and loaded at a constant crosshead speed of 1 ± 0.3 mm/min before separation, the load F at break was registered by an automatic recorder. **Results.** Similar bond strength results were revealed for restoration systems not requiring acid pickling of porcelain surface («Cimara», «Ceramic Repair») and restoration system including 9.5% hydrofluoric acid («Porcelain etch & silane»: 17.993, 17.774 and 17.896 MPa respectively. Bond strength was much higher (25.278 MPa) if restoration system with 4% hydrofluoric acid was used. «Vertise™ Flow» restorative single-component material also provided significant bond strength – 24.315 MPa. **Conclusion.** The study showed the possibility of using a single-component restorative material to repair chipped porcelain tile coating metal-ceramic-fixed dental prostheses. For longer life of chipped porcelain tile coating restoration of dental prostheses, the use of restoration systems including 4% hydrofluoric acid is recommended. **Keywords:** chipping of porcelain tile coating metal-ceramic-fixed dental prostheses, restoration systems, 4% and 9.5% hydrofluoric acid.

Наиболее распространённый вид ортопедического лечения пациентов – лечение металлокерамическими несъёмными зубными протезами. Несмотря на прочность связи керамического покрытия с металлическим каркасом, могут возникать сколы керамического покрытия (частота нарушения целостности керамического покрытия составляет от 1,9 до 12%) [4].

В настоящее время наиболее распространён метод восстановления керамического покрытия в полости рта пациента (без снятия ортопедической зубопротезной конструкции), поскольку он проводится в одно посещение и экономически обоснован [1, 2]. Существует большое количество реставрационных материалов и методик для восстановления облицовочного слоя металлокерамических зубных протезов в полости рта пациента.

Целью нашего исследования стало лабораторное изучение прочности соединения композитного материала и керамической поверхности металлокерамического зубного протеза в зависимости от использования различных реставрационных систем.

Исследовали металлические образцы, облицованные керамической массой, и материалы: адгезивные системы и реставрационные наборы для починки керамики в полости рта пациентов. В соответствии с международным стандартом ISO 10477 от 01.10.2004 [3] были изготовлены металлические пластины для нанесения на них керамической массы, имеющие размеры

(20±1)×(10±1)×(2±0,5) мм. Пластины были изготовлены из кобальтохромового сплава путём литья, все пластины облицованы керамической массой «Duceram» (Германия), состоящей из тонкого опакowego слоя и ден-тинной массы.

Для исследования реставрационных материалов были выбраны следующие системы, отличающиеся друг от друга методом обработки керамического покрытия.

1. Реставрационная система «Cimara» (VOCO, Германия). В её состав входят корундовые головки для полировки керамической поверхности, силан («Хафтсилан»), опакер и реставрационный материал «Арабеск Топ».

2. Реставрационная система «Porcelain etch & silane» («Ultradent»). Система состоит из шприца с 9,5% плавиковой кислотой и силана, предполагает использование любого светоотверждаемого реставрационного материала.

3. Реставрационная система «Ceramic Repair» («Ivoclar Vivodent», Лихтенштейн). Эта система состоит из «Монобонд Плюс» (праймера для создания адгезивной связи между фиксирующим композитом и непрямыми реставрационными материалами), «Heliobond» (светоотверждаемого бонда), «Мопораque» (светоотверждаемого опакера) и светоотверждаемого наногибридного композита «Tetric EvoCeram».

4. Реставрационная система «Porcelain repair kit» («Bisco», Франция). Эта реставрационная система включает 4% плавиковую

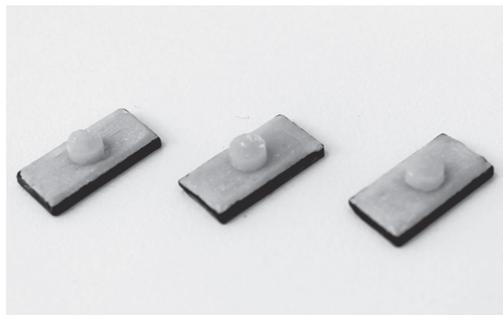


Рис. 1. Стандартные образцы из кобальтохромового сплава, облицованные керамической массой «Duceram» и нанесённым реставрационным материалом.

кислоту для травления поверхности скола, праймер, бонд и опак для закрытия поверхности металла.

5. Реставрационный материал «Vertise™ Flow». Текущий композит Vertise™ Flow – самопротравливающий самоадгезивный светоотверждаемый композит на основе смолы, предназначенный для прямого нанесения.

Для каждой реставрационной системы изготовлено по 10 стандартных образцов. Керамическая поверхность всех образцов обработана алмазным бором (цветовая маркировка «зелёный», ISO 534) с водяным охлаждением. Поверхность дефекта промыта водой и высушена струёй воздуха без примесей масла. Далее проводилось нанесение реставрационного материала с помощью специального формирующего шаблона. Шаблон представлял собой коническое отверстие, имеющее больший диаметр $5 \pm 0,1$ мм, меньший диаметр $4,9 \pm 0,1$ мм, высоту $2,5 \pm 0,05$ мм, с чёткими краями. Шаблон устанавливали на подготовленную поверхность стандартной пластины более широким отверстием книзу, затем через верхнее отверстие поэтапно наполняли светоотверждаемым материалом, проводили предварительную полимеризацию. После этого удаляли шаблон и проводили окончательную фотополимеризацию согласно инструкции фирмы-производителя материала (рис. 1).

Для фиксации и определения прочности на сдвиг облицовочных образцов в универсальной испытательной машине изготовлено и применено специальное устройство (рис. 2), которое позволяло стандартизировать разрушающее усилие от поверхности стандартной пластины по вектору и расстоянию ($0,5 \pm 0,02$ мм).

При установке испытуемого образца в устройство следили за тем, чтобы металли-

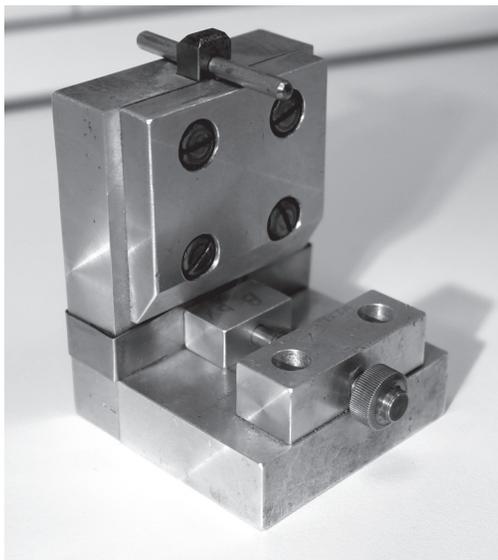


Рис. 2. Штатив для фиксации образца.

ческая пластина была в контакте с плитой основания аппарата. Затем помещали устройство в рабочий блок универсальной испытательной машины «Instron» и нагружали образец с постоянной скоростью ползуна $1 \pm 0,3$ мм/мин до отрыва (рис. 3), с помощью самописца регистрировали нагрузку F при разрыве. Силу сцепления B (МПа) рассчитывали по формуле $B = F/S$, где F – предельная нагрузка при которой происходит отрыв материала от исследуемого образца; S – площадь адгезионной поверхности, условно равная площади круга диаметром 5 мм, что соответствует площади $19,63$ мм².

Результаты проведённых лабораторных исследований заносили в таблицу (табл. 1), для сравнения адгезионных способностей реставрационных систем вычисляли среднее значение.

При использовании реставрационных систем без кислот для протравливания

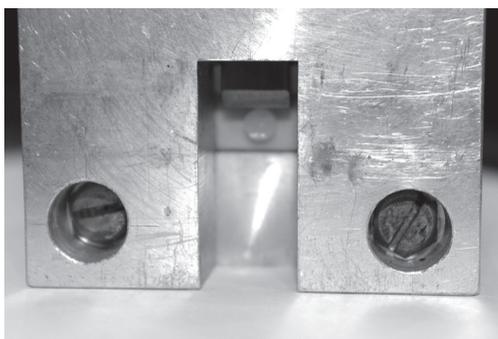


Рис. 3. Ползун штатива для фиксации образца.

Сравнение адгезионной прочности реставрационных материалов

Реставрационные системы	«Cimara»	«Porcelain etch & silane»	«Ceramic Repair»	«Porcelain repair kit»	«Vertise™ Flow»
Среднее значение адгезионной прочности, МПа	17,993±3,34	17,896±2,613	17,774±3	25,278±1,531	24,315±2,308
Диапазон отклонения данных	0,4	0,41	0,33	0,13	0,19

керамической поверхности «Cimara» (VOCO, Германия), «Ceramic Repair» («Ivoclar Vivodent», Лихтенштейн) и реставрационной системы, включающей 9,5% плавиковую кислоту («Porcelain etch & silane», «Ultradent»), выявлены схожие показатели прочности соединения материалов: 17,993; 17,774 и 17,896 МПа соответственно. При использовании реставрационной системы с 4% плавиковой кислотой прочность соединения была выше (25,278 МПа). Высокая прочность соединения также выявлена у реставрационного однокомпонентного материала «Vertise™ Flow» («Kerr», США) – 24,315 МПа.

ВЫВОДЫ

1. Использование однокомпонентного материала для починки сколов керамического облицовочного покрытия металлокера-

мических зубных протезов упрощает работу стоматолога, позволяет достичь высокой адгезионной прочности.

2. В качестве реставрационных материалов с потенциально большим сроком службы можно рекомендовать системы с использованием 4% плавиковой кислоты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Николаев Ю.М. Восстановление сколов облицовочного покрытия металлокерамических протезов с использованием органически модифицированной керамики «Definite» // Панорама ортопед. стоматол. – 2006. – №4. – С. 26–27.
2. Николаев Ю.М. Внутривитальная починка цельнокерамических конструкций и сколов металлокерамических протезов // Клини. стоматол. – 2008. – №2. – С. 56–58.
3. International standard ISO 10477 / Dentistry Polymer – based crown and bridge materials, 2004.10.01.
4. Sailer I., Feher A. Prospective clinical study of zirconia posterior fixed partial dentures: 3 year follow-up // Quentessence. – 2006. – Vol. 37. – P. 685–693.

УДК 618.19-006.55-006.66-079.4: 615.849.2: 616-073.75

T05

ДИАГНОСТИКА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО ХАРАКТЕРУ АККУМУЛЯЦИИ РАДИОФАРМПРЕПАРАТА ПРИ ПЛАНАРНОЙ МАММОСЦИНТИГРАФИИ

Елизавета Леонидовна Мальчугина^{1*}, Валентина Николаевна Диомидова²,
Татьяна Всеволодовна Асафонкина²

¹Республиканский клинический онкологический диспансер, г. Чебоксары,

²Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Реферат

Цель. Изучение характера аккумуляции радиофармпрепарата при планарной сцинтиграфии молочной железы с помощью специализированной гамма-камеры при диагностике рака молочной железы.

Методы. В исследование были включены 120 женщин в возрасте 53±9 лет. Планарную сцинтиграфию молочной железы проводили по методу BSGI (специализированная гамма-визуализация для молочной железы) с помощью гамма-камеры «DILON 6800» с использованием ^{99m}Tc-метоксиизобутилизонитрила. Все результаты планарной сцинтиграфии подтверждены данными цитологической и морфологической верификации биологического материала.

Результаты. По характеру и интенсивности накопления радиофармпрепарата в молочной железе обследованные пациентки были распределены на три группы. Из 120 женщин у 34 патологические изменения не определялись, молочная железа была однородной структуры. У 32 пациенток молочная железа имела неоднородную структуру за счёт наличия зон патологической аккумуляции радиофармпрепарата малой и средней интенсивности, что соответствовало доброкачественной патологии. У 54 женщин отмечалась неоднородная структура молочной железы за счёт очагового накопления радиофармпрепарата высокой и сверхвысокой интенсивности. В 36 (66,7%) случаях это соответствовало доброкачественной патологии, а в 18 (33,3%) из 54 случаев диагноз рака молочной железы был подтверждён при морфологическом исследовании операционного материала. Планарная сцинтиграфия