

Особенности выбора материалов и метода эстетико-функциональной реставрации зубов при повышенной стираемости

Ю. В. Мандра, Г. И. Ронь

Кафедра терапевтической стоматологии, кафедра пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ГОУ ВПО УГМА Росздрава, г. Екатеринбург

Резюме

Проведено клиническое исследование 916 пломб у больных с повышенной стираемостью зубов с применением различных пломбировочных материалов и методов реставрации в течение 3 лет наблюдения. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности предложенного малоинвазивного метода реставрации, а также выявлено высокое качество пломбирования наноуполненными адгезивными системами, композитами и ормокерами. Доказано, что обоснованный выбор материала и метода реставрации способствует улучшению результатов комплексного лечения больных с повышенной стираемостью зубов.

Коррекция проявлений повышенной стираемости зубов во фронтальном отделе полости рта является актуальной проблемой современной стоматологии. Реставрационные работы при повышенной стираемости зубов требуют как устойчивости материала к окклюзионной нагрузке, так и длительного сохранения глянцевого блеска вестибулярной поверхности и эстетики [1, 2, 3, 4]. С появлением наноуполненных адгезивных систем и композиционных материалов (ADPER Single bond 2 — Filtek Supreme XT//3M ESPE, Prime&Bond NT-EstetX Improved//Dentsply) открылись новые возможности. Наноуполненные материалы, имея достаточную прочность, позволяют сохранить полировочный блеск реставрации в течение длительного времени, воспроизвести анатомические особенности, цветовые нюансы и прозрачность твердых тканей зуба [5, 6].

Основными разделами нашей работы являются:

- а) экспериментальные исследования особенностей структуры и состава минеральной компоненты твердых тканей зубов при повышенной стираемости методами атомно-силовой микроскопии, электронно-зондового микроанализа и масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой;
- б) клинические исследования, включающие разработку новых подходов в лечении ран-

них стадий данного заболевания, анализ основных аспектов выбора пломбировочных материалов и использования нанокомпозитов при повышенной стираемости зубов;

в) обоснование с учетом полученных результатов выбора экспериментального и клинического исследований материалов и метода реставрации при повышенной стираемости зубов.

Наиболее важными факторами коррекции повышенной стираемости традиционно считаются устранение этиологического фактора и замещение убыли твердых тканей зуба терапевтическими или ортопедическими методами. Терапевтические мероприятия коррекции наиболее эффективны при первой, реже — при второй степени повышенной стираемости, в основном для эстетико-функциональной реставрации фронтального отдела полости рта.

Нами предложена малоинвазивная техника восстановления дефектов при повышенной стираемости зубов на основании полученных экспериментальных данных морфоструктурных изменений твердых тканей зуба (получено положительное решение по заявке на изобретение). Данная техника предусматривает щадящее препарирование в пределах склерозированного дентина фасетки стирания на глубину 1–1,5 мм с учетом размера коронки и групповой принадлежности зуба, сглаживание краев поврежденной эмали без формирования традиционного фальца и последующую эстетико-функциональную реставрацию дефекта с подбором пломбировочных материалов. Традиционная общепринятая методика эстетико-функциональной реставрации требует, как правило, достаточно обширного препарирования,

Ю. В. Мандра — к. м. н., доцент, зав. кафедрой пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ГОУ ВПО УГМА Росздрава;

Г. И. Ронь — Академик АЕН РФ, профессор, д. м. н., зав. кафедрой терапевтической стоматологии, декан стоматологического факультета ГОУ ВПО УГМА Росздрава.

Таблица. Оценка качества реставрации по клиническим критериям через 3 года наблюдения

Клинич. критерии	Малоинвазивная методика							Традиционная методика						
	гр.	вид пл. мат.	п	отл., хор., уд.		неудов.		гр.	вид пл. мат.	п	отл., хор., уд.		неудов.	
				п	%	п	%				п	%	п	%
Анатомическая форма	1	CX	150	144	96	6	4	4	CX	156	146	93,6	10	6,4
	2	FS	150	140	93,3	10	6,7	5	FS	154	142	92,2	12	7,8
	3	M	154	133	86,3	21	13,7	6	M	152	128	84,2	24	15,8
Всего	-	-	454	417	91,9	37	8,1	-	-	462	416	90,0	46	10,0
Краевое прилегание	1	CX	150	145	96,7	5	3,3	4	CX	156	147	94,2	9	5,8
	2	FS	150	142	94,7	8	5,3	5	FS	154	141	91,6	13	8,4
	3	M	154	134	87	20	13	6	M	152	132	86,8	20	13,2
Всего	-	-	454	421	92,7	33	7,3	-	-	462	420	90,9	42	9,1
Состояние контактных пунктов	1	CX	150	150	100	0	0	4	CX	156	150	96,2	6	3,8
	2	FS	150	150	100	0	0	5	FS	154	148	96,1	6	3,9
	3	M	154	154	100	0	0	6	M	152	132	86,8	10	13,2
Всего	-	-	454	454	100	0	0	-	-	462	430	93,1	22	6,9
Рецидивный кариес	1	CX	150	146	96,6	4	3,4	4	CX	156	143	91,7	13	8,3
	2	FS	150	144	96	6	4	5	FS	154	141	91,6	13	8,4
	3	M	154	138	89,6	16	10,4	6	M	152	132	86,8	20	13,2
Всего	-	-	454	428	94,2	26	5,8	-	-	462	416	90,0	46	10,0
Явления гингивита	1	CX	150	150	100	0	0	4	CX	156	150	96,2	6	3,8
	2	FS	150	150	100	0	0	5	FS	154	148	96,1	6	3,9
	3	M	154	154	100	0	0	6	M	152	132	86,8	10	13,2
Всего	-	-	454	454	100	0	0	-	-	462	149	93,1	22	6,9
Гиперестезия	1	CX	150	147	98,0	3	2,0	4	CX	156	147	94,2	9	5,8
	2	FS	150	145	96,7	5	3,3	5	FS	154	142	92,2	12	7,8
	3	M	154	133	86,4	21	13,6	6	M	152	130	85,5	22	14,5
Всего	-	-	454	-	-	-	-	-	-	462	-	-	-	-

УРМЖ

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Рисунок 1. Сравнительная оценка пломбирования различными композиционными материалами

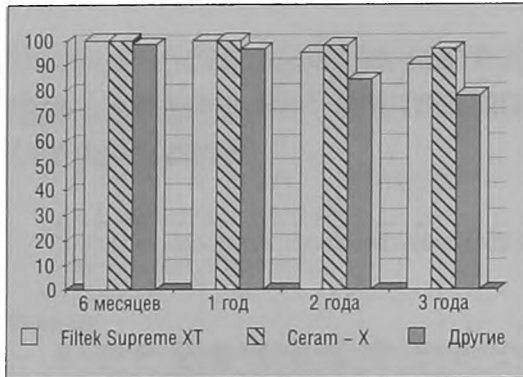
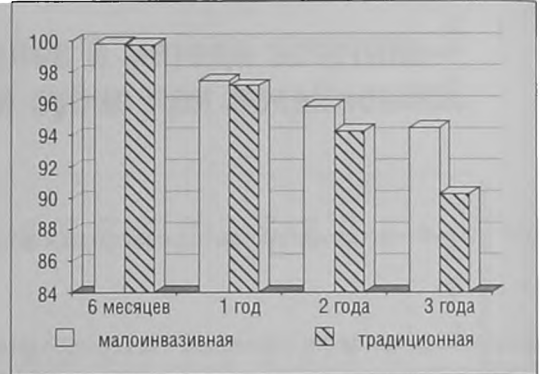


Рисунок 2. Сравнительная оценка пломбирования традиционной и малоинвазивной методикой



что часто заканчивается ламинированием фронтальных зубов или изготовлением виниров для коррекции их длины и формы [2].

В условиях стоматологической клиники УГМА нами проведено обследование и лечение 256 человек с проявлениями повышенной стираемости твердых тканей зуба первой-второй степени. Обследование пациентов с повышенной стираемостью включало данные общеклинического исследования (в том числе, заключения терапевта, эндокринолога, невропатолога и др. специалистов), рентгенографию зубов и височно-нижнечелюстных суставов, телерентгенографию при ортодонтической патологии, электроодонтометрию, функциональные методы (функциографию, аксиографию и др.).

С целью оценки эффективности малоинвазивной техники восстановления и возможностей различных классов пломбировочных материалов нами проводилось лечение пациентов с проявлениями повышенной стираемости твердых тканей зуба первой-второй степени по традиционной методике (ламинирование коронок) и предложенной нами малоинвазивной методике.

Проведено 916 реставраций фасеток стирания и кариозных полостей 6 класса, в том числе изготовлено 462 ламината. Оценка качества пломбирования проводили спустя 20 минут после постановки пломбы, в сроки через 10 дней, 6, 12 месяцев, 2, 3 года с применением «Системы оценки качества реставраций» [3], метода электрометрии (таблица). Эффективность комплексного лечения оценивалась на основании данных клинического, рентгенологического, функциональных исследований, а также социологического метода самооценки качества и удовлетворенности пациента проведенным лечением.

Все композитные пломбы, включенные в исследование, в зависимости от методики восстановления, разделили на 2 группы. В свою

очередь, каждая из этих групп разделена на три дополнительные подгруппы в зависимости от используемого пломбировочного материала.

1 группу составили 150 пломб (16,4%), выполненных больным с повышенной стираемостью наноуполненным ормокером Ceram-X в малоинвазивной технике реставрации.

2 группу составили 150 пломб (16,4%), выполненных наноуполненным композиционным материалом Filtek Supreme XT в малоинвазивной технике реставрации.

3 группу составили 154 пломбы (16,8%), выполненных микрогибридными композиционными материалами Filtek Z 250 и Spectrum TPH в малоинвазивной технике реставрации.

4 группу составили 156 пломб (17%), выполненных наноуполненным ормокером Ceram-X в традиционной технике реставрации.

5 группу составили 154 пломбы (16,8%), выполненных наноуполненным композиционным материалом Filtek Supreme XT в традиционной технике реставрации.

6 группу составили 152 пломбы (16,6%), выполненных микрогибридными композиционными материалами Filtek Z 250 и Spectrum TPH в традиционной технике реставрации.

При анализе полученных данных наилучшие результаты восстановления дефектов при повышенной стираемости зубов выявлены при применении наноуполненных композитов (Filtek Supreme XT) и наноуполненных ормокером (Ceram-X) в сочетании с наноуполненными адгезивными системами Adper Single bond 2 и Prime&Bond NT ($p < 0,05$). По-видимому, это связано с формированием нанointегративной гибридной зоны, улучшающей маргинальную адаптацию пломбы.

По общей оценке клинических и эстетических параметров через 3 года наблюдения выявлена удовлетворительная сохранность пломб из

материала Ceram-X в 96,54% случаев, а из материала Filtek Supreme XT в 90,38% случаев, что, возможно, связано с наличием фтора в адгезивной системе и нанокерамическом наполнителе данного пломбирочного материала (рис. 1).

При сравнительной оценке малоинвазивной и традиционной техники восстановления дефектов результаты оказались сопоставимыми по всем критериям (рис. 2). При этом дополнительным преимуществом малоинвазивной техники выделено щадящее отношение к твердым тканям зуба.

Таким образом, использование малоинвазивной методики пломбирования, а также обоснованный выбор композиционных материалов повышают эффективность лечения повышенной стираемости зубов.

Литература

1. Каламкарров Х. А. Ортопедическое лечение патологической стираемости твердых тканей зубов. Учебное пособие. М., Медицинское информационное агентство, 2004. 176 с.
2. Ломивашивили Л. М., Аюпова Л. Г., Махорин С. В. Художественная реставрация — это наука или искусство? Маэстро стоматологии, 2002, 5: 84-90.
3. Макеева И. М., Шелеметьева Г. Н., Туркина А. Ю. Отдаленные результаты восстановления фронтальных зубов композитными материалами светового отверждения. Стоматология, 2002, 5: 41-44.
4. Радлинский С. В. Восстановление длины передних зубов. Дент Арт, 2003, 1: 27-38.
5. Дубова М. А., Салова А. В., Хнора Ж. П. Расширение возможностей эстетической реставрации зубов. Нанокompозиты. Учебное пособие Санкт-Петербург, 2005: 144 с.
6. Николаев А. И., Цепов Л. М., Адамов П. Г. Физико-механические свойства современных пломбирочных материалов. Сухой блеск и прочность композитов. Маэстро стоматологии, 2003, 3: 28-32.

Клинико-экспериментальная оценка применения наноуполненного стеклоиономерного цемента Ketac N-100 для эстетико-функциональной реставрации зубов

С. Л. Вотяков, Ю. В. Мандра, Д. В. Киселева, М. И. Власова

Институт геологии и геохимии им. А.Н. Заварицкого УрО РАН; Кафедра пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний, ГОУ ВПО УГМА Росздрава, г. Екатеринбург

Резюме

Результаты проведенного экспериментального и клинического исследования свидетельствуют об эффективном использовании в качестве пломбирочного материала кариозных и некариозных дефектов твердых тканей зубов пришеечной локализации наноуполненного стеклоиономерного цемента Ketac N-100. По сравнению с традиционным СИЦ Vitremer были выявлены эстетические преимущества Ketac N-100 (цветопередача, полируемость), а по сравнению с нанокompозитом Filtek Supreme XT — улучшение сохранности пломб, особенно у больных с низким уровнем резистентности к кариесу в течение года наблюдения. Полученные данные позволяют рекомендовать новый наноуполненный СИЦ для восстановления дефектов пришеечной области как материал выбора.

Ключевые слова: стеклоиономерный цемент, композиционный материал, наноуполнитель.

В настоящее время наблюдается бурное развитие нанотехнологий — манипуляций ма-

терией на атомно-молекулярном уровне. Новые перспективы в реставрационной стоматологии возникли с появлением композиционных пломбирочных материалов с ультрамелкими наночастицами: Filtek Supreme XT//3M ESPE, Esthet-X, Ceram-X//Dentsply, Grandio//Voco, Point 4//Kerr Hawe, наноуполненных адгезивных систем Adper Single Bond 2//3M ESPE, Prine&Bond NT//Dentsply. Наноуполненные композиционные материалы, имея достаточную прочность к окклюзионной нагрузке, позволяют сохранить полировочный блеск реставрации в течение длительного времени, воспроизвести анатомические особенности, цветовые нюансы и прозрачность твердых тканей зуба [1, 2, 3].

С. Л. Вотяков — член-корреспондент РАН, профессор, д. г.-м. н., зав. лабораторией физико-химических методов исследования Института геологии и геохимии им. А.Н. Заварицкого Уральского Отделения РАН;

Ю. В. Мандра — к. м. н., доцент, зав. кафедрой пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ГОУ ВПО УГМА Росздрава;

Д. В. Киселева — к. г.-м. н., научный сотрудник лаборатории физико-химических методов исследования Института геологии и геохимии им. А.Н. Заварицкого Уральского Отделения РАН;

М. И. Власова — врач-стоматолог МСП ГОУ ВПО УГМА Росздрава, соискатель кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний.