

УДК 616.314-74-08-039.71

О.В. Любченко

ПРОФИЛАКТИКА ПОСТРЕСТАВРАЦИОННЫХ БОЛЕЙ ПУТЕМ ОБРАБОТКИ КАРИОЗНОЙ ПОЛОСТИ УВЛАЖНЯЮЩИМ АГЕНТОМ

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Создание эстетических реставраций является неотъемлемым условием лечения кариеса зубов. Оптимальными материалами для выполнения реставраций являются фотополимерные композиты различных групп. Это связано как с функциональными свойствами материалов, удобством в работе, возможностью полноценного восстановления анатомической формы зуба, так и с возросшими эстетическими требованиями самих пациентов [1, 6]. Особое место занимает подготовка тканей зуба к использованию адгезивной системы. Именно их состояние и определяет глубину проникновения адгезива и вероятность возникновения стресса дентинных канальцев, что в последующем приводит к развитию постреставрационных болей. Осуществляя этапы использования той или иной адгезивной системы врачи-стоматологи определяют влажность дентина по визуальным показателям, то есть субъективно, что в свою очередь является одной из причин неправильной оценки состояния тканей зуба и может стать причиной неэффективности лечения и развития постпломбировочных болей [2, 3, 5].

Деминерализованная матрица дентина после травления легко разрушается, когда ее высушивают воздухом. В процессе сушки воздухом влага, заполняющая межтубулярное пространство, теряется за счёт испарения, что приводит к коллапсу коллагеновых волокон. Это проявляется в появлении постоперативной чувствительности и повышенной реакции на кислотные, температурные и механические раздражители. Для сохранения физиологического состояния коллагеновых волокон дентина целесообразно применять дополнительные увлажняющие агенты для обработки дентина в процессе подготовки кариозной полости к реставрации.

Одним из увлажняющих агентов, распространенных на рынке, является «ДентЛайт-аква», применяемый непосредственно перед нанесением адгезива, действие которого основано на увлажнении дентина [4,7].

Целью нашего исследования стала оценка клинической эффективности увлажняющего агента «ДентЛайт-аква» для предупреждения развития постреставрационных болей.

Материалы и методы

Исследования проводили на базе Харьковской областной стоматологической поликлиники и на кафедре стоматологии и терапевтической стоматологии ХМАПО.

Для проведения клинических исследований было выбрано 84 пациента с дефектами твердых

тканей зубов (средний кариес): 40 мужчин (47,62% от всего числа пациентов) и 44 женщины (52,38% от всего числа пациентов) в возрасте от 20 до 55 лет.

Всех пациентов разделили на 4 группы в зависимости от выбранного реставрационного материала и применения увлажняющего агента «Дент Лайт-аква» («Влад Мива») с целью определения его клинической эффективности.

Всего была выполнена 161 реставрационная работа. Все реставрации проводили прямым методом с учетом показаний и противопоказаний с использованием композитных материалов «Дент-Лайт» («Влад Мива») и «Filtek Supreme XT» («3M-ESPE») с адгезивными системами, которыми укомплектованы данные материалы.

В первой (контрольной) группе было выполнено 49 реставрационных работ у 22 пациентов. Реставрационные работы проводили с использованием нанокомпозитного материала «ДентЛайт» согласно методике, предлагаемой фирмой-производителем.

Перед препарированием поверхность зуба очищали пастой, не содержащей фтора. Цвет зуба определяли с помощью международной шкалы «VITA» при дневном освещении. Препарирование и финирирование кариозных полостей проводили алмазными борами и финирами. Для изоляции от влаги использовали коффердам, катановые валики, ретракционные нити. Где было необходимо, ставили прозрачные матрицы, клинышки. После протравливания (30 секунд) в течение 30-60 секунд промывали поверхность зуба дистиллированной водой из стоматологического пистолета. Высушивали и на твердые ткани зубов наносили оригинальную адгезивную систему, которой укомплектован материал. Слой адгезива втирали в ткани зуба, далее слегка раздували бонд по поверхности зуба для удаления остатков растворителя, затем тонким слоем снова наносили адгезив, слегка продували и полимеризовали его в течение 20 секунд. В полость материал вносили послойно, первый слой материала (наиболее тонкий - 0,1-0,2 мм) тщательно притирали к поверхности кариозной полости и полимеризовали. Материал наносили слоями, толщина каждого не превышала 2 мм. Материал конденсировали штопфером и гладилкой. Полимеризовали в течение 30-40 секунд методом направленной полимеризации. Независимо от размещения кариозной полости полимеризацию проводили со всех сторон. При наличии глубоких полостей после снятия матрицы проводили дополнительную полимеризацию в пришеечной области.

Полировку поверхности реставрации осуществляли с помощью полировочных дисков и головок производства «Kerr»

Во второй группе пациентов было выполнено 42 реставрационные работы у 23 пациентов. Этапы выполнения реставрационных работ не отличались от описанных выше, за исключением того, что после тотального травления гелем 37% ортофосфорной кислоты и промывания проточной водой в течение 30-60 секунд высушивали. На твердые ткани зубов наносили увлажняющий агент «Дент Лайт-аква». Увлажняющий агент подсушивали до состояния дентина - «влажный песок». Гидрофильный мономер, который входит в состав увлажняющего агента, просачивается в глубину дентинных канальцев и способствует образованию защитного барьера из фтористых соединений на поверхности дентина. Декальцинированный дентин сохраняется в рыхлом состоянии. Это приводит к тому, что коллагеновые волокна не спадаются, адгезив проникает глубоко в дентинные волокна, и соответственно реставрация лучше и дольше фиксируется к тканям зуба. Затем, через 10 секунд наносили адгезивную систему, которой укомплектован материал. Далее выполняли реставрационную работу материалом «ДентЛайт».

В третьей группе пациентов было выполнено 36 реставрационных работ у 20 пациентов. Реставрации выполнили материалом «Filtek Supreme XT» с адгезивной системой, которой он укомплектован. Этапы выполнения реставрационных работ не отличались от описанных в первой группе.

В четвертой группе пациентов было выполнено 34 реставрационные работы у 19 пациентов. Реставрации выполнили материалом «Filtek Supreme XT» с адгезивной системой, которой он укомплектован. Этапы выполнения реставрационных работ, не отличались от описанных во второй группе.

Оценивали реставрации на следующий день и через 3 дня после выполнения работ, в соответствии с вербальной рейтинговой шкалой боли, которая позволяет оценить интенсивность выраженности боли путем качественной словесной оценки. Интенсивность боли описывается определенными терминами в диапазоне от 0 до 4: 0 - нет боли; 1 - слабая боль; 2 - умеренная боль; 3 - сильная боль; 4 - очень сильная боль.

Результаты исследования

После оценки реставрационных работ на следующий день были получены данные, приведенные в табл. 1.

Таблица 1
Интенсивность постреставрационных болей по вербальной шкале через день после лечения

Группы	Количество реставрационных работ				
	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
I	37(75,51%)	7(14,28%)	4(8,16%)	1(2,05%)	-
II	40(95,24%)	2(4,76%)	-	-	-
III	27(75,00%)	6(16,70)	3(8,30%)	-	-
IV	31(91,17%)	3(8,83%)	-	-	-

Из полученных результатов исследования видно, что спустя сутки в I выделенной нами группе в 1 случае пациент предъявлял жалобы на «сильные боли» реставрированного зуба, соответствующие 3 баллам по вербальной шкале, в 4 случаях – на «умеренную боль» (2 балла по вербальной шкале) и в 7 случаях - на «слабую боль» (1 балл по вербальной шкале). В 37 случаях пациенты жалоб не предъявляли.

Во второй группе пациенты в 2 случаях предъявляли жалобы на «слабые боли» (1 балл по вербальной шкале) реставрированного зуба. В

40 случаях пациенты жалоб не предъявляли.

В III группе в 3 случаях пациенты жаловались на «умеренную боль» (2 балла по вербальной шкале) и в 6 случаях - на «слабую боль» (1 балл по вербальной шкале). В 27 случаях пациенты жалоб не предъявляли.

В IV группе в 3 случаях пациенты жаловались «слабую боль» (1 балл по вербальной шкале). В 31 случае пациенты жалоб не предъявляли.

После оценки реставрационных работ через 3 суток были получены данные, приведенные в табл. 2.

Таблица 2
Интенсивность постреставрационных болей по вербальной шкале через 3 дня после лечения

Группы	Количество реставрационных работ				
	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
I	40(81,63%)	6(12,25%)	3(6,12%)	-	-
II	42(100%)	-	-	-	-
III	31(86,12%)	4(11,12%)	1(2,76%)	-	-
IV	34(100%)	-	-	-	-

Из полученных результатов исследования видно, что спустя 3 дня в I выделенной нами группе в 3 случаях пациенты предъявляли жало-

бы на «умеренную боль» (2 балла по вербальной шкале) и в 6 случаях - на «слабую боль» (1 балл по вербальной шкале). В 40 случаях пациенты жалоб

не пред'являли. Во второй группе пациенты во всех 42 случаях жалоб не пред'являли.

В III группе в 1 случае пациенты жаловались на «умеренную боль» (2 балла по вербальной шкале) и в 4 случаях - на «слабую боль» (1 балл по вербальной шкале). В 31 случае пациенты жалоб не пред'являли.

В IV группе пациенты жалоб не пред'являли.

Таким образом, в результате проведенных клинических исследований и сравнительного анализа полученных данных через 1 день установлено, что в первой и третьей группах количество пациентов, пред'являющих жалобы на постреставрационные боли, значительно больше, чем во второй и четвертой исследуемых группах (24,49%, 25,00% и 4,76% и 8,83% соответственно). Также отмечаем, что жалобы пациентов второй и четвертой групп соответствовали характеристике «слабая боль», а в первой и третьей группах отмечались случаи жалоб на «умеренную боль» и «сильную боль» соответственно.

Через 3 дня во второй и четвертой группах пациенты жалоб не пред'являли, в то время как в первой группе в 18,37% случаев, в третьей - в 13,88% случаев отмечались постреставрационные боли.

Таким образом, в группах, где применялся увлажняющий агент «ДентЛайт-аква», мы практически не выявили постреставрационных болей.

Выводы

Полученные результаты и сравнительный их анализ показал, что применение увлажняющего агента «Дент Лайт-аква» позволяет предотвратить возникновение постреставрационных болей при лечении среднего кариеса.

Резюме

В процессе исследования была выполнена 161 реставрационная работа у 84 пациентов разного возраста. Всех пациентов разделили на 4 группы в зависимости от выбранного реставрационного материала и применения увлажняющего агента «Дент Лайт-аква»: 1 группа - реставрация из композита «Дент-Лайт»; 2 группа - реставрация из композита «ДентЛайт» с обработкой дентина «Дент Лайт-аква»; 3 группа - реставрация из «Filtek Supreme XT»; 4 группа - реставрация из «Filtek Supreme XT» с обработкой дентина «Дент Лайт-аква».

Полученные результаты показали, что применение увлажняющего агента «Дент Лайт-аква» позволяет предотвратить возникновение постреставрационных болей при лечении среднего кариеса.

Перспективным направлением является изучение возможностей применения увлажняющих агентов при лечении других форм кариеса с различной активностью процесса, а также изучение морфологических особенностей взаимодействия материала с дентином зуба.

Ключевые слова: кариес, постреставрационные боли, увлажняющий агент.

Резюме

У процесі дослідження виконали 161 реставраційну роботу у 84 пацієнтів різного віку. Усіх пацієнтів поділили на 4 групи залежно від обраного реставраційного матеріалу та застосування зволожувального агента «Дент Лайт-аква»: 1 група - реставрація з композиту «Дент Лайт»; 2 група - реставрація з композиту «ДентЛайт» з обробкою дентину «Дент Лайт-аква»; 3 група - реставрація з «Filtek Supreme XT»; 4 група - реставрація з «Filtek Supreme XT» з обробкою дентину «Дент Лайт-аква».

Отримані результати показали, що використання зволожувального агента «ДентЛайт» дозволяє запобігти виникненню постреставраційного болю при лікуванні середнього карієсу.

Перспективний напрям - вивчення можливостей застосування зволожувальних агентів при лікуванні інших форм карієсу з різною активністю процесу, а також вивчення морфологічних особливостей взаємодії матеріалу з дентином зуба.

Ключові слова: карієс, постреставраційний біль, зволожувальний агент.

Перспективным направлением является изучение возможностей применения увлажняющих агентов при других формах кариеса с различной активностью процесса, а также изучение морфологических особенностей взаимодействия материала с дентином зуба.

Литература

1. Болезни зубов: кариес, некариозные поражения, пульпит, периодонтит: учебное пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 141 с.
2. Борисенко А.В. Ошибки и осложнения, возникающие при использовании композиционных материалов / А.В. Борисенко // Современная стоматология. - 1999. - № 2. - С. 8 - 11.
3. Виноградова Т.Ф. Новые материалы и технологии в терапевтической стоматологии / Т.Ф. Виноградова, С. Уголева // Новое в стоматологии. - 1996. - № 3. - Спец. выпуск. - С. 3-63.
4. Реакция микрососудов пульпы зуба на использование современных нанокомпозитных материалов при лечении кариеса/ Е.К. Кречина, В.В. Маслова, А.В. Рассадина [и др.]// Стоматология. - 2009. - № 2. - С. 27-28.
5. Семикозов О.В. Клинический взгляд на самопротравливающие адгезивы / О.В. Семикозов // Проблемы стоматологии. - 2010. - № 4. - С. 12-16.
6. Лобовкина Л.А. Как правильно выбрать и применять адгезивные системы при работе с реставрационными материалами / Л.А. Лобовкина, А.М. Романов // Стоматолог-практик. - 2007. - № 4. - С. 4-6.
7. Рыбникова Е.П. Клинические аспекты современного подхода к лечению кариеса зубов. Вопросы и ответы / Е.П. Рыбникова // Клиническая стоматология. - 2008. - № 1. - С.14-15.

**Стаття надійшла
5.02.2015 р.**

UDC УДК 616.314-74-08-039.71

PREVENTION OF POST-RESTORATION PAIN BY PROCESSING CARIOUS CAVITIES WITH WETTING AGENT

O.V. Lubchenko

Kharkiv Medical Academy of Post-graduate Education

Summary

Abstract. Aesthetic restoration plays an indispensable part in the treatment of dental caries. Optimal materials for restorations are photopolymer composites of different groups. It is connected both with functional properties of materials, their usability, possibility of full recovery of the anatomical shape of a tooth, and with the grown of aesthetic requirements of the patients. Preparation of dental tissues for the adhesive system occupies a special place. Their condition determines the penetration depth of an adhesive and the probability of stress appearance in dentinal tubules, that subsequently leads to the development of post-restoration pain. Carrying out the steps for using a particular adhesive system dentists determine the dentin moisture by visual indicators, that is subjective, which in turn is one of the reasons of incorrect assessment of the dental tissues and may cause treatment failure and development of post-filling pain.

Demineralized dentine matrix after etching is easily broken when it is air dried. In the process of air drying, the moisture filling intertubular space is lost due to evaporation, which leads to the collapse of the collagen fibers. This is manifested in the appearance of postoperative sensitivity and increased reaction to acid, thermal and mechanical stimuli. To preserve the physiological state of the dentin collagen fibers it is advisable to apply additional moisturizing agents in dentin processing during preparation of carious cavities for restoration.

A study of clinical efficiency of the wetting agent "Dent Light-aqua" to prevent the development of post restoration pain was conducted.

The study covered 161 restoration works in 84 patients of different age. All patients were divided into 4 groups depending on the restorative material and the use of the wetting agent "Dent Light-aqua": Group 1 - restoration with a composite "DentLight"; Group 2 - restoration with a composite "DentLight" in combination with the dentin treatment by "Dent Light-aqua"; group 3 - restoration with "Filtek Supreme XT"; group 4 – restoration with "Filtek Supreme XT" in combination with the dentin treatment "Dent Light-aqua".

Evaluation of restorations was carried out the next day and 3 days after the works in accordance with the verbal rating scale of pain, which allows to estimate the intensity of pain by qualitative verbal assessment.

As a result of the clinical studies and comparative analysis of the data obtained after 1 day it was ascertained that in groups 1 and 3, the number of patients complain about post restoration pain was significantly higher than in the second and fourth study groups. In addition, it was noted that the complaints of the second and fourth groups match the characteristics of the low level of pain, and there were cases of complaints about "moderate pain" and "strong pain" respectively in the first and third groups.

After 3 days there were no complaints in the second and fourth groups, while in the first and third groups post-restoration pain occurred.

The obtained results showed that the use of the wetting agent "Dent Light-aqua" makes it possible to prevent the occurrence of post-restoration pain in the treatment of average caries.

A promising direction is to explore the possibility of using wetting agents in the treatment of other forms of caries with different process activity, as well as to study morphological features of the material and tooth dentin interaction.

Key words: dental caries, post restoration pain, moisturizing agent.