

ТЕРАПЕВТИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616.314-08-039.71-083

В. Ф. Куцевляк, А. Е. Иванов

Харьковская медицинская академия последипломного образования

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ УВЛАЖНЯЮЩЕГО АГЕНТА DIPOL AQUA PREP ОТЕЧЕСТВЕННОГО НАНОКОМПОЗИТНОГО ПЛОМБИРОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА DIPOL

Отечественный производитель создал увлажняющий агент DIPOL Aqua Prep, применяемый непосредственно перед нанесением адгезива, действие которого основано на увлажнении дентина. Это позволяет не только предотвратить развитие коллапса в дентинных канальцах, а как показали микроскопические исследования, и улучшить адгезию пломбировочного материала, а как следствие долговечность контакта пломба-зуб.

Ключевые слова: увлажняющий агент, адгезия, дентинные канальцы.

В. Ф. Куцевляк, О. Є. Иванов

Харківська медична академія післядипломної освіти

МОРФОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗВОЛОЖУЮЧОГО АГЕНТА DIPOL AQUA PREP ВІТЧИЗНЯНОГО НАНОКОМПОЗИТНОГО ПЛОМБУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ DIPOL

Вітчизняний виробник створив зволожуючий агент DIPOL Aqua Prep, який застосовується безпосередньо перед нанесенням адгезиву, дія якого ґрунтується на зволоженні дентину. Це дозволяє не тільки запобігти розвитку колапсу в дентинних канальцях, а як показали мікроскопічні дослідження, і полішити адгезію пломбувального матеріалу, а як наслідок довговічність контакту пломба-зуб.

Ключові слова: зволожуючий агент, адгезія, дентинні канальці.

V. F. Kucevlyack, A. E. Ivanov

Kharkiv medical academy of postgraduate education

MORPHOLOGICAL ASPECTS OF THE USE OF WETTING AGENT DIPOL AQUA PREP DOMESTIC NANOCOMPOSITE FILLING MATERIAL DIPOL

The domestic manufacturer has created moisturizing agent DIPOL Aqua Prep, used directly before applying the adhesive, the action of which is based on the moisture of dentin. It allows not only to prevent the development of collapse in the dentinal tubules, and as shown by microscopic study and improve the adhesion of the filling material, and as a consequence the contact durability seal-the-tooth.

Key words: moisturizing agent, adhesion, dentine tubules.

Одной из проблем современной стоматологии является недостаточное проникновение адгезива в ткани зуба при пломбировании кариозных полостей

композитными светоотверждаемыми материалами, тем самым не обеспечивая необходимую адгезия пломбы к тканям зуба. Это в дальнейшем приводит к разрушению адгезивного слоя, а как следствие - рецидив кариозного процесса и/или развитие осложненных форм кариеса [1]. Причиной такого положения является, как и не соблюдение правил использования адгезивной системы, так и пересушивания дентина. Но если правила применения адгезивных систем описаны производителями и задачей стоматолога является строгое их соблюдение, то влажность дентина, обеспечивающая наилучшие условия для пломбирования, а также отсутствие стресса дентинных канальцев, определяется врачом-стоматологом субъективно, тем самым нельзя определить оптимальные ли условия для нанесения адгезива в каждом конкретном случае [2, 3]. Данную проблему решил отечественный производитель «Оксомат», который наряду с созданием нанокompозитного материала DIPOL, создал увлажняющий агент DIPOL Aqua Prep, применяемый непосредственно перед нанесением адгезива, действие которого основано на увлажнении дентина. Деминерализованная матрица дентина после травления легко разрушается, когда ее высушивают воздухом. В процессе сушки воздухом, вода, которая занимает межтубулярное пространство, теряется за счет испарения, что приводит к коллапсу сети волокон. «Аqua Prep» по своему химическому составу схож с жидкостью, циркулирующей в дентинных канальцах [4]. Применение «Аqua Prep» позволяет устранить развитие коллапса в сети дентинных канальцев.

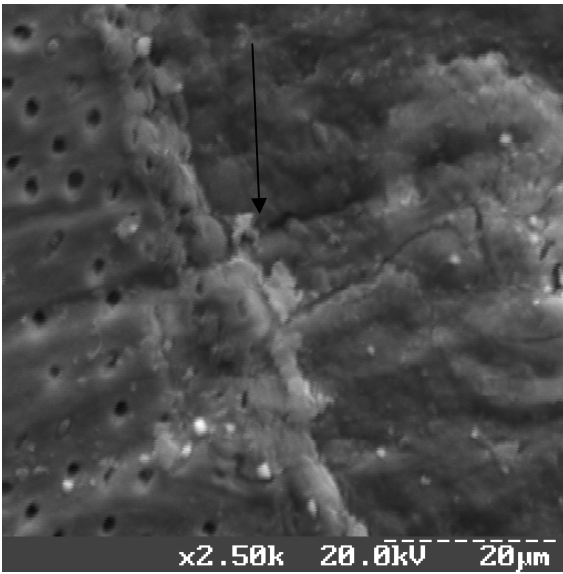
Цель нашего исследования. Сравнение морфологических аспектов при пломбировании зубов нанокompозитом DIPOL без и с применением увлажняющего агента Aqua prep.

Материалы и методы. Для этого было подготовлено 20 удаленных зубов. Удаленные зубы помещали в раствор формалина, затем проводили стандартную подготовку к пломбированию полостей композитными светоотверждаемыми пломбировочными материалами [5]. Зубы разделили на 2 группы по 10 образцов в каждой. Первую группу запломбировали испытуемым нанокompозитным материалом DIPOL, вторую- DIPOL с предварительной обработкой дентина увлажняющим агентом DIPOL Aqua Prep. После пломбирования все зубы запаковывали в самотвердеющую пластмассу, проводили распил через ткани зуба и пломбу ортопедическим диском, полировали по всем правилам полировки композитных материалов. Толщина образцов 2 мм. Далее, при помощи токопроводящего клея, образцы по группам упорядоченно приклеивали на металлическую пластинку (сталь) и нумеровали. После полного застывания клея пластинку с образцами помещали в прибор для напыления диэлектриков ВУП-5М (вольфрамовая корзина) и напыляли

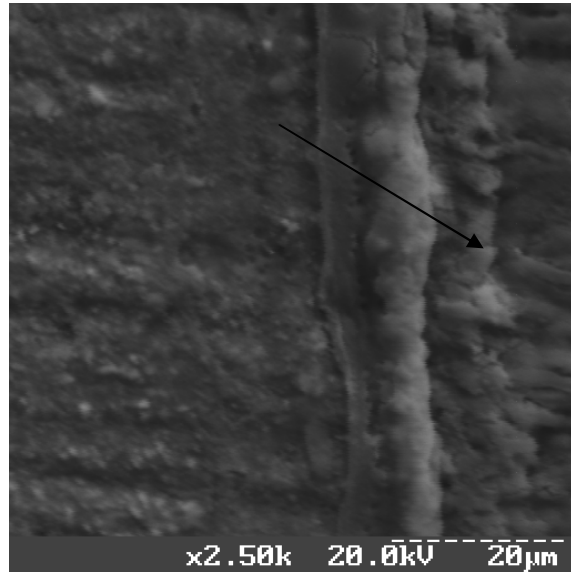
медь. Затем образцы помещали в растровый электронный микроскоп РЭММА 102 для микроскопического исследования.

При анализе электронограмм в группе зубов при пломбировании нанокомпозитным материалом DIPOL с применением оригинальной адгезивной

системы с полным соблюдением протокола работы, отмечается тонкий около 2 мкм, слой адгезива под которым обнаруживается гибридный слой. На шлифе определяются дентинные трубочки частично заполненные адгезивным материалом [6,7] (рис. 1 а).



а



б.....

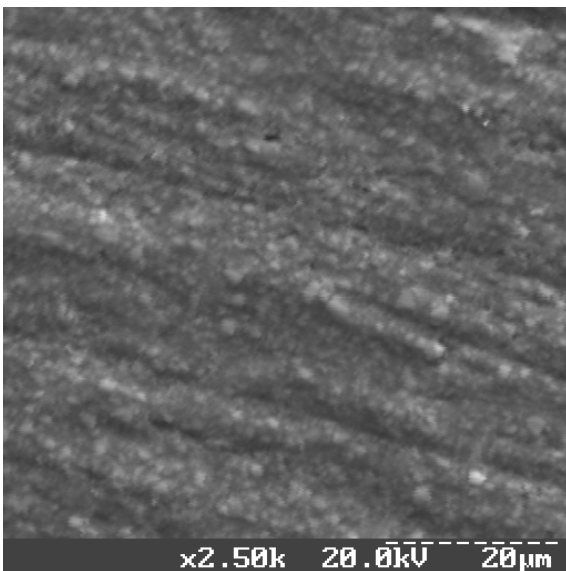
Рис. 1. Электронограмма шлифа зуба в области контакта дентина и адгезива при пломбировании нанокомпозитным материалом DIPOL (а). СЭМ.ув.X2500. Электронограмма шлифа зуба в области контакта дентина и адгезива при пломбировании нанокомпозитным материалом DIPOL с предварительной обработкой дентина увлажняющим агентом DIPOLAquaPrep (б). СЭМ.ув X2500.

Сравнительный анализ электронограмм группы шлифов зубов при пломбировании нанокомпозитным материалом DIPOL с группой, в которой проводили предварительную обработку дентина увлажняющим агентом DIPOLAquaPrep показывает, что толщина адгезивного слоя составляет не менее 40 мкм, прилегаемость пломбы к адгезивному слою плотная без отрывов, адгезив проникает в дентин-

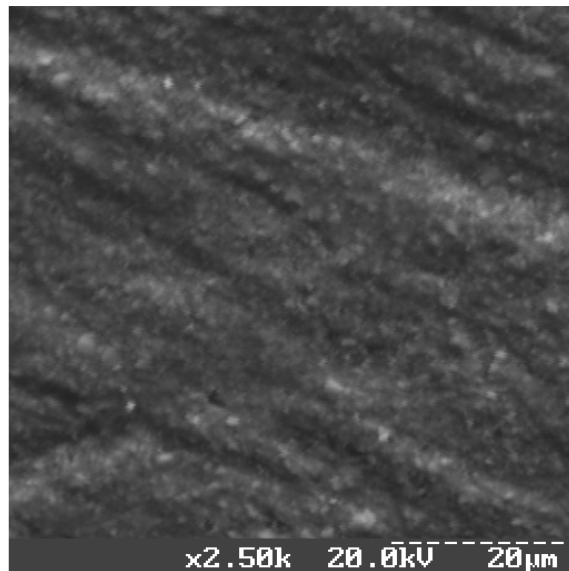
ные трубочки более чем на 25 мкм.

При анализе электронограмм шлифа зуба в области пломбы отмечается ее однородность, частицы нанокомпозита имеют размер от 0,2 до 1 мкм (рис.2 а).

Однородность пломбы отмечается так же и в группе шлифов зубов, где применялась предварительная обработка увлажняющим агентом DIPOLAquaPrep [6] (рис.2 б).



а

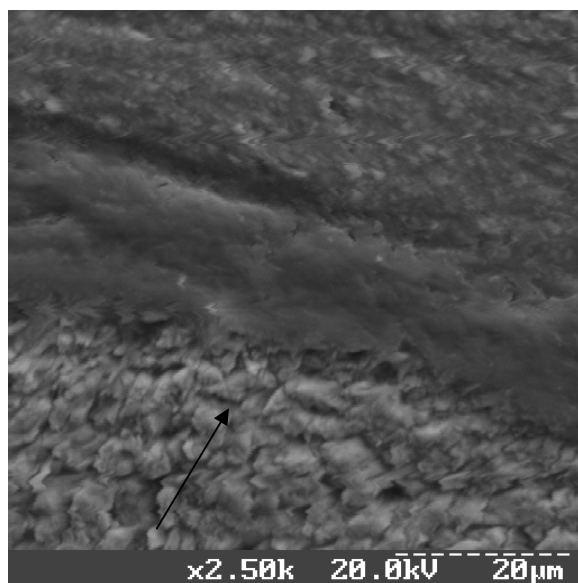


б

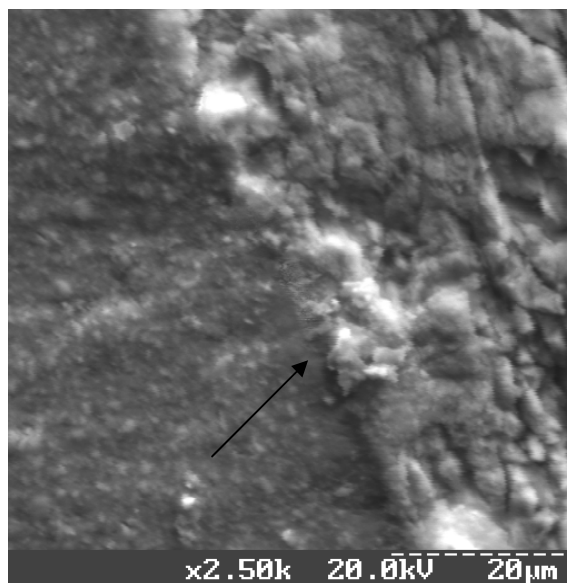
Рис. 2. Электронограмма шлифа зуба в области пломбы при пломбировании нанокомпозитным материалом DIPOL (а). СЭМ. Ув. X2500. Шлиф пломбы в группе, где применялась предварительная обработка увлажняющим агентом DIPOLAquaPrep (б). СЭМ. Ув X2500.

На электронограмме шлифов зубов при пломбировании нанокompозитным материалом DIPOL определяется достаточно толстый слой адгезива между пломбой и эмалью зуба толщиной около 10

мкм. Отмечается проникновение адгезива в участки протравленной эмали. Прилегание пломбировочного материала к адгезиву и адгезива к эмали без видимых дефектов (Рис.3 а).



а



б

Рис. 3. Электронограмма шлифа зуба в области контакта пломбы и эмали при пломбировании нанокompозитным материалом DIPOL. Слой адгезива между пломбой и эмалью. СЭМ. Ув. X2500. Электронограмма шлифа зуба в области контакта эмали и адгезива при пломбировании нанокompозитным материалом DIPOL с предварительной обработкой увлажняющим агентом DIPOLAquaPrep (б). СЭМ. Ув. X2500.

Учитывая данные сравнительного анализа между группами зубов пломбированных нанокompозитным материалом DIPOL и предварительным применением увлажняющим агентом DIPOLAquaPrep, можно сделать вывод, что применение DIPOLAquaPrep приводит к более плотной и глубокой герметизации дентинных трубочек и обеспечивает более полное сцепление нанокompозита с тканями зуба. Обработка DIPOLAquaPrep позволяет проникать адгезиву в дентинные трубочки на глубину около 20-25 мкм, obtурируя большую их часть. Применение DIPOLAquaPrep не влияет на однородность самой пломбы и не ухудшает прилегаемость нанокompозита к эмали.

Список литературы

1. **Иоффе Е** Зубоврачебные заметки. / Е Иоффе Нью-Йорк – Санкт-Петербург, 1999.- 215с.
2. **Макеева И. М.** Восстановление зубов светоотверждаемыми композитами./ И. М Макеева. - М.: ОАО «Стоматология», 1997.- 72 с.
3. **Николаев А. И.** Практическая терапевтическая стоматология. / А. И. Николаев, Л. М. Цепов - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский институт стоматологии, 2001.- 390с.
4. **Салова А. В.** Особенности эстетической реставрации в стоматологии. / А. В. Салова, В. М. Рехачев.- Санкт-Петербург.- Практическое руководство .-2004.- 160с.
5. **Чиликин В. Н.** Новейшие технологии в эстетической стоматологии. / В. Н. Чиликин - М.: МЕДпрессинформ,-2004. -96с.
6. **Meerbek В.** Microscopic Investigations – technics, results, problems // Adhesive Dentistry – Clinical and Micro-

scopic Aspects / 2 International ESPE Dental Symposium, Philadelphia, 2000 – CD1.

7. **Perdigao J.** Electron Microscope Investigations of Adhesion to Dentin and Enamel // Adhesive Dentistry – Clinical and Microscopic Aspects / 2 International ESPE Dental Symposium, Philadelphia, 2000 – CD1.

Поступила 16.05.11



УДК 612.398+678.048:616.314.17-008.1

М. А. Новикова к. мед. н.

Одесский национальный медицинский университет

ВЗАИМОСВЯЗЬ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПАРОДОНТА

В статье представлены результаты проведенного обследования 338 человек, как и интактным пародонтом, так и с заболеваниями пародонта разной степени тяжести и проведен сравнительный анализ показателей по устойчивости мембран эритроцитов к перекисному гемолизу, активности глутатион-редуктазы и глутатионпероксидазы, уровню свободно радикального окисления, который определяли по содержанию малонового диальдегида в ротовой жидкости и сульфидрильных и дисульфидных группах в ротовой и десневой жидкостях.

© Новикова М. А., 2011.