

## ПУТИ СНИЖЕНИЯ МИКРОБНОЙ КОНТАМИНАЦИИ В КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЯХ

Запашник Т.А., Кравчук И.В.

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,  
г. Минск, Беларусь*

**Введение.** При наличии кариозной полости клинически выявляется некротическая бесструктурная масса, содержащая огромное количество микроорганизмов. При развитии кариозного процесса возникают условия для проникновения микробов через дентинные каналцы в пульпу, что приводит к пульпиту. Так как процесс препарирования дентина не является асептическим, на поверхности образовавшегося «смазанного слоя» (smearlayer) и в просветах дентинных трубочек обнаруживается большое количество колоний микроорганизмов.

**Целью** исследования явилось снижение микробной контаминации кариозной полости за счёт выбора метода препарирования и пломбировочного материала.

**Объекты и методы.** Объектом исследования явились зубы пациентов, обратившихся в УЗ «8-я городская клиническая стоматологическая поликлиника» г. Минска на кафедру терапевтической стоматологии ГОУ БелМАПО с целью санации полости рта. Количество зубов – 100. Обследуемый контингент лечился по поводу неосложнённого кариеса зубов. Все зубы в зависимости от метода

препарирования (машинный, ручной, химико-механический, ультразвуковой, лазерный) были разделены на 5 групп. Из кариозных полостей всех зубов до и после препарирования производился забор микробиологического материала, который в последующем был высеян на питательные среды. Для культивирования микроорганизмов использовали 5% кровяной агар. Применялся метод секторных посевов. Пробу с микробиологического тампона тщательно переносили на 1/6 поверхности чашки с кровяным агаром. Затем материал стерильной платиновой петлей диаметром 2 мм и емкостью 0,005 мм штрихом (3-4 штриха) разносят примерно на 1/4 поверхности чашки Петри (сектор А). После этого петлю прожигают, чашку поворачивали на 90° и проводили 4 штриховых посева из сектора А в сектор I, аналогичным образом после прожигания петли из сектора I в сектор II и из сектора II в сектор III. Для получения отдельных колоний использовали 3-4 серии штрихов. Рассев на каждом новом участке чашки заканчивали посевом в глубину агара несколькими уколами. Инкубацию посевов осуществляли при температуре 37°C в 24 часов. Таким образом, на кровяном агаре была выращена микробная флора непосредственно из кариозной полости исследуемого зуба. Всего выполнено 200 посевов. В дальнейшем кариозные полости пломбировались материалами двух групп: стеклоиономерными цементами (50 зубов) и композитными материалами (50 зубов). Через сутки после пломбирования с поверхности зубов был произведён забор зубного налета, в последующем перенесённый на кровяной агар (100 исследований, выполненных методом секторных посевов).

В результате микробиологических исследований установлено, что до препарирования количество бактерий во всех 5 группах существенно не отличалось (от  $8,2 \times 10^7$  до  $9,8 \times 10^7$ ). После обработки машинным методом контаминация снизилась с  $8,6 \times 10^7$  до  $4,7 \times 10^5$  КОЕ. Такое же снижение микробной контаминации наблюдается и в группах химико-механической (с  $9,7 \times 10^7$  до  $4,3 \times 10^5$ ) и ультразвуковой обработки (с  $8,2 \times 10^7$  до  $6,1 \times 10^5$ ), что объясняется, по-видимому, применением аминокислот и гипохлорида натрия при химико-механическом методе и использованием абразивного порошка силикона карбида при ультразвуковом препарировании. После ручной обработки кариозной полости снижение микробной контаминации происходило с  $9,8 \times 10^7$  до  $7,3 \times 10^5$  КОЕ. Существенная разница между показателями до и после препарирования наблюдалась в группе лазерной обработки (с  $8,4 \times 10^7$  до  $5,0 \times 10^3$  КОЕ.). Через сутки после пломбирования кариозных полостей стеклоиономерным цементом наблюдалось снижение роста колоний микроорганизмов в зубном налёте

на 3 порядка (в 103 раз), при использовании композитного материала – на 1 порядок (в 10 раз).

Проведенные исследования показали, что при всех проведенных методах препарирования происходит снижение микробной контаминации кариозных полостей (в 104-103 раз). Стеклоиономерные цементы оказывают воздействие на снижение роста колоний микроорганизмов зубного налёта.

Литература.

1. Выделение и идентификация стрептококков: пособие для врачей / Н.И. Брико [и др.]. - М., 2002. - 47 с.
2. Микробиология и иммунология для стоматологов; под ред. Ричард. Дж. Ламонт [и др.]; пер. с англ., 2010. - 504 с.
3. Основы микробиологической диагностики для практических врачей: правила забора, хранения и пересылки бактериологического материала: метод. рекомендации / А.Н. Косинцев [и др.]. - Витебск, 2000. – 18 с.
4. Рединова, Т.Л. Микробиологические и клинические характеристики дисбиотического состояния в полости рта / Т.Л. Рединова, Л.А. Иванова // Стоматология. - 2009. – Т. 88. - № 6. - С. 12-18.
5. Carious dentine provides a habitat for a complex array of novel Prevotella-like bacteria / M. Nadkarni [et al.]. // J. Clin. Microbiol. – 2004. – Vol. 42. - № 11. – P. 5238-5244.

## **АНАЛИЗ ДЕФОРМАЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ «FILTEK ULTIMATE» И «SDR»**

**Ивашов А.С., Зайцев Д.В., Мандра Ю.В.**

*ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия»,  
Уральский Федеральный Университет, ИЕН,  
г. Екатеринбург, Россия*

**Введение.** Успех реставрации зависит от мастерства выполнения технических приемов и функциональных свойств самого пломбировочного материала. Длительность функционирования зуба, после восстановительной процедуры, определяется совместимостью используемого материала с твёрдыми тканями зуба. Совпадение прочностных свойств – является определяющим фактором, так как в другой ситуации в месте соединения этих материалов будут возникать напряжения, что может привести к разрушению зуба. В процессе жизнедеятельности человеческие зубы подвергаются преимущественно сжимающим нагрузкам. Как правило, они ограничены 30 МПа, хотя жевательный аппарат, способен развить усилия достаточные для перекусывания отожженной стальной проволоки [1, 2]. Поэтому одноосное сжатие и точечное нагружение следует рассматривать как наиболее простые и при этом наиболее приближенные к реальным условиям схемы деформации.