

Екатеринбурге – 4% [3]. По данным проведенного нами эпидемиологического обследования в 2018 г. флюороз зубов у детей 12 лет не выявлен. У подростков 15 лет распространенность флюороза зубов по данным II Национального Всероссийского исследования в 2008 г. составила 2%, в г. Екатеринбурге 1%. По данным проведенного нами обследования в 2018г. флюороз зубов у подростков 15 лет не выявлен, что свидетельствует о снижении распространенности заболевания как у детей 12 лет, так и у подростков 15 лет.

Разница показателей распространенности травмы зубов среди детей 12 и 15 лет была статистически не достоверной ( $p > 0,05$ ).

#### **Выводы:**

1. Показатели распространенности и интенсивности кариеса среди детей в возрастной группе 12 и 15 лет свидетельствуют о высоком уровне заболеваемости кариесом (по критериям ВОЗ).

2. Проведенный сравнительный анализ выявил увеличение показателей основных стоматологических заболеваний в сравнении с данными ранее проведенных стоматологических исследований.

3. Распространенность некариозных поражений твердых тканей зубов имеет тенденцию к снижению по сравнению с ранее проведенными обследованиями.

4. В связи с высокими показателями стоматологической заболеваемости дети школьного возраста нуждаются в проведении мероприятий по первичной и вторичной профилактике стоматологических заболеваний.

#### **Список литературы:**

1. Иощенко Е.С. Анализ основной стоматологической заболеваемости детского населения г. Екатеринбурга / Е.С. Иощенко, Е.В. Брусницына, Т.В. Закиров, Н.В. Ожгихина, Л.И. Ворожцова / Проблемы стоматологии, 2017. - Т.13.-№ 1.- С. 110-113.

2. Профилактика стоматологических заболеваний: учеб. Пособие // под ред. Э.М. Кузьмина. -М.: ММСИ, 1997. - 136 с

3. Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние твердых тканей зубов: учеб.пособие/ под ред. Э.М.Кузьминой. - М.: МГМСУ, 2009. -236 с.

4. Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта: учеб. пособие / под ред. О.О. Янушевича. - М.: МГМСУ, 2009. -228 с.

УДК 616.314-001.4

### **Саркисян К.А., Мирзоева М.С., Маренкова М.Л. ВЫБОР КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В СООТВЕТСВИИ С КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНОЙ**

Кафедра ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики  
Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Россия

**K.A. Sarkisyan, M.S. Mirzoeva, M.L. Marenkova**

## **CHOICE OF CERAMIC MATERIALS IN ACCORDANCE WITH CLINICAL PICTURE**

Department of prosthetic dentistry and general dentistry  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: sarkisyan-kos@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены образцы с различной плотности и поверхностной структуры керамического материала с использованием электронного микроскопа Брукер – Дектак ХТ.

**Annotation.** The article discusses samples with different density and surface structure of a ceramic material using an electron microscope Bruker - Dektak HT.

**Ключевые слова:** плотность, керамические блоки, CAD/CAM.

**Key words:** density, ceramic blocks, CAD/CAM.

### **Введение**

Сегодня CAD/CAM-системы или конструирование и производство под управлением компьютера, занимают все более прочное место в стоматологии, позволяют получать конструкции зубных протезов с высочайшей точностью, прекрасной биосовместимостью и безупречной эстетикой при высокой автоматизации труда[1,3].

**Цель исследования** – определение показаний к выбору цельнокерамического материала для восстановления твердых тканей коронок зубов.

### **Материалы и методы исследования**

На базе физико-технологического института УРФУ было проведено подробное изучение плотности и поверхностной структуры керамического материала с использованием электронного микроскопа Брукер – Дектак ХТ. Из группы полевошпатной керамики был выбран материал triluxe forte vita. Из группы дисиликатлитиевой керамики был выбран материал EMAX press (цвет А2). Было изготовлено по десять срезов каждого вида материала. Первые срезы только полировали. Вторые – только покрывали глазурью. Третьи подвергали полной и качественной обработке – полировали и покрывали глазурью. Затем, все срезы были изучены на микроскопе Брукер-Дектак ХТ, при минимальном разрешении 170 нм по шкале Y, 10 нм по шкале Z, иглой радиусом в 2 микрона.

Статистическая обработка данных анализа CEREC-реставраций проводилась с использованием t-теста Стьюдента, обработка данных полученных с поверхностей среза проводилась с использованием дисперсионного анализа[4], соответствие модели стандартным требованиям

проверялась с помощью теста на гетероскедастичность и графика свободного распределения в программном обеспечении Гретл (Gretl).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Нами были получены следующие результаты: полированная поверхность среза дисиликат-литиевой керамики e-maxPres имеет неровную поверхность, амплитуда колебаний от 700 до 3000 нанометров, плотность расположения колебаний на единицу площади в среднем до 120, наивысшая точка колебания зафиксирована величиной в 3мкм.

Полированная поверхность среза полевошпатной керамики triluxe forte vita имеет неровную поверхность, плотность расположения колебаний на единицу площади в среднем до 140, амплитуда максимального колебания не превышает 500 нанометров.

Неполированная и покрытая глазурью поверхность дисиликат-литиевой керамики e-maxPres имеет незначительное количество колебаний на поверхности, плотностью менее 8 на единицу площади. На поверхности среза имеются продольные линии – это результат нанесения глазури кистью. Наибольшее колебание зафиксировано величиной в 9 мкм .

Неполированная и покрытая глазурью поверхность полевошпатной керамики triluxe forte vita имеет крайне малое количество колебаний на единицу площади, менее 5 единиц. Наибольшее колебание не превышает 4 мкм

Полированная и покрытая глазурью поверхность среза дисиликат-литиевой керамики e-maxPres имеет колебания не более 1,5 на единицу площади и не превышающих 1 нм, что позволят судить о гладкой поверхности среда.

Полированная и покрытая глазурью поверхность среза полевошпатной керамики triluxe forte vita имеет неровную поверхность и количество колебаний на единицу площади более 3, величиной до 4мкм.

В структуре дисиликат-литиевой керамики e-max Pres частицы расположены плотно друг к другу и при ненадлежащей обработке наиболее часто и выражено выступают над поверхностью, чего не наблюдается в полевошпатной керамике triluxe forte vita. Однако, при качественной обработке, плотность e-max Pres позволяет создать идеально гладкую поверхность, в то время, как незначительная пористость полевошпатной керамики оставляет поверхность неровной даже при тщательной обработке.

Анализируя структурные особенности поверхности керамики e-max Pres, можно выделить важные свойства как высокая плотность и идеально гладкая поверхность, но лишь при определенных условиях. Керамика triluxe forte vita не обладает высокой плотностью, но достичь ее гладкой поверхности возможно при качественной обработке реставрации. Восстановление твердых тканей коронок зубов с учетом их природной анатомии, учитывая повышенное стирание зубов рекомендуется использовать дисиликат-литиевую стеклокерамику e-max Pres, поскольку структура ее плотная и позволит выдержать достаточно высокую жевательную нагрузку, учитывая ее гладкую

поверхность фактически исключается возможность истирания зубов-антагонистов.

### **Выводы**

По результатам работы, нами были сделаны следующие выводы:

Структурные особенности поверхности керамики e-max Pres – это высокая плотность и идеально гладкая поверхность. Особенность керамики Triluxe forte vita - это невысокая плотность при гладкой поверхности[2,5].

Для выбора цельнокерамического материала для восстановления твердых тканей коронок зубов с учетом их природной анатомии, учитывая заболевания пародонта рекомендуется использовать полевошпатную стеклокерамику triluxe forte vita, чтобы создать условия для взаимодействия с зубами-антагонистами, исключая излишнее давление на ткани пародонта, создавая эффект «естественного пришлифовывания» зубов, за счет невысокой плотности и средней степени абразивности избежать излишнего давления на зубы и повышенной стираемости. В случае, если для восстановления твердых тканей зубов используется дисиликат-литиевая стеклокерамика e-max Pres, необходимо учитывать индивидуальные особенности анатомии зубов, но создать наименее выраженные бугры на окклюзионной поверхности, тем самым обеспечить легкое скольжение для разгрузки пародонта восстановленного зуба.

### **Список литературы:**

1. Баршев М.А. Современные CAD/CAM – технологии для стоматологии / М.А. Баршев, С.В. Михаськов // Стоматология. 2011. - №2. – С. 71-73.
2. Изготовление зубных протезов с помощью CAD/CAM-технологий в ортопедической стоматологии: учебное пособие для студ. вузов / под ред. Т.И. Ибрагимов, Н.А. Цаликова. – М.: ГОЭТАРМедиа, 2010. - С. 68-76.
3. Луцкая И.К. Формообразование в эстетической стоматологии / И.К. Луцкая // Новое в стоматологии. - 2008. — №2. — С. 1-13.
4. Михальченко В.Ф. Роль симуляционного обучения в системе подготовки врача-стоматолога на примере фантомного центра Волгоградского медицинского университета / В.Ф. Михальченко, А.В Порошин, Т.В Колесова // Фундаментальные исследования. – 2013. - №3-1. - С. 126-128.
5. Протетическая реставрация зубов (система CEREC): учебное пособие / под ред. В.Н. Трезубов, С.Д Арутюнов. – Спб.: СпецЛит, 2003. – 64 с.

УДК 616-71

**Семенов В.В., Мирсаев Т.Д.**

## **ПРИМЕНЕНИЕ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ**

Кафедра ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация