

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ ПЕРЕКРЕСТНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ ПРИ РАБОТЕ С КОМПОЗИТНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ**

*Приволжский исследовательский медицинский университет,  
г. Нижний Новгород*

**Сергеев А. Р.**

Научные руководители: Успенская О. А., зав. кафедрой терапевтической стоматологии, д. м. н., доцент; Круглова Н. В., к. м. н., доцент кафедры терапевтической стоматологии.

---

*Многие стоматологи не осознают необходимость тщательного соблюдения техники работы с композитными материалами, в том числе и важность их адекватной дезинфекции для предупреждения перекрестного инфицирования. Использование одного инструмента для работы в кариозной полости и для забора порции из шприца, контакт порции с руками врача, неплотное закрытие колпачка шприца – все это может увеличивать риски перекрестного инфицирования на приеме. Цель работы: выявить риск перекрестного инфицирования при работе с композитными материалами путем исследования контаминации воздуха в стоматологическом кабинете. Удалось установить, что возрастает не только риск перекрестного инфицирования между пациентом и врачом, но и вероятность передачи инфекции другому пациенту, а также ухудшение физических и механических свойств композитных пломбировочных материалов.*

**Ключевые слова:** *контаминация воздуха в кабинете, перекрестное инфицирование.*

*Many dentists do not realize the need for careful adherence to the technique of working with composite materials, including the importance of adequate disinfection to prevent cross-infection. Using one tool to work in the carious cavity*

*and to take a portion from the syringe, contact of the portion with the doctor's hands, loose closure of the syringe cap – all this can increase the risks of cross-infection at the reception. The purpose of the work: to identify the risk of cross-infection when working with composite materials by examining air contamination in the dental office. It was found that not only the risk of cross-infection between the patient and the doctor increases, but also the likelihood of transmission of infection to another patient, as well as deterioration of the physical and mechanical properties of composite filling materials.*

**Keywords:** *air contamination in the office, cross-infection.*

---

## **Введение**

Светоотверждаемые композитные материалы в настоящее время являются «золотым стандартом» при пломбировании кариозных и некариозных поражений [1]. Рынок стоматологических материалов изобилует композитными материалами с разными прочностными и эстетическими свойствами, обладающими своими преимуществами и недостатками. Традиционной формой выпуска для наиболее широко используемых «пакуемых» композитов являются шприцы. Использование стерильного инструмента для «отрезания» порции должно препятствовать инфицированию материала внутри шприца [2]. Однако на практике достаточно много клиницистов берут композит непосредственно из шприца, используя при этом тот же инструмент, которым работают в полости рта. Стоит признать, что и производители в инструкциях зачастую не указывают на необходимость соблюдения правил асептики для предотвращения контаминации материала [3].

**Цель исследования:** выявить риски возникновения перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме при несоблюдении правил асептики и антисептики. Найти наиболее эффективные и доступные методы предотвращения данной ситуации.

**Задачи исследования:**

- 1) проведение микробиологического исследования, состоящего из 2-х этапов: клинического и лабораторного;
- 2) расчет количественных показателей контаминации воздуха;
- 3) анализ полученных результатов.

**Материалы и методы**

Проводилось анкетирование среди студентов-стоматологов по работе с композитами и микробиологическое исследование. Для исследования контаминации воздуха во время стоматологического приема в учебном кабинете кафедры терапевтической стоматологии Приволжского исследовательского медицинского университета на трех рабочих поверхностях были размещены три чашки Петри с питательной средой до лечения (1-ое измерение) и во время лечения пациента (2-ое измерение). Далее чашки были выдержаны при  $t=37^{\circ}\text{C}$  в термостате в течение 24 часов. Расчет количества микроорганизмов проводили по формуле В. Л. Омелянского [4].

**Результаты и обсуждение**

По данным проведенного нами анкетирования об обращении с композитами, большинство студентов-стоматологов заявили, что используют гладилку для переноса порции из шприца в полость зуба (50% – одну и ту же; 35% – две гладилки). Однако 80% респондентов признали, что использование одной гладилки может стать источником перекрестного заражения. Результаты *in vitro*, по данным зарубежной литературы, с использованием одной гладилки показали микробную контаминацию всех порций композита после одного часа хранения. Уровни контаминации зависели от использованного штамма и типа композита, но фотоотверждение не снижало контаминацию. Жизнеспособность видов микробов на неотвержденных композитах и после фотоотверждения указывает на существование значительного риска перекрестной инфекции [5]. В результате микробиологического исследования обнаружилось загрязнение во всех образцах материалов, использованных на клиническом

приеме. Количество микроорганизмов до лечения – 286,6. Количество микроорганизмов после лечения – 3344. Согласно расчетам, обсемененность воздуха увеличилась в 11,6 раз.

### **Выводы**

Стоматологи должны осознавать возможность перекрестной инфекции, особенно, когда одна и та же гладилка неоднократно используется для помещения композита в полость. Использование нестерильных инструментов для взятия порции из шприца, пренебрежение его дезинфекцией, контакт с загрязненными слюной и кровью перчатками – все это относится к наиболее частым ошибкам, которые совершают врачи при использовании этой группы реставрационных материалов. Как удалось установить, возрастает не только риск перекрестного инфицирования между пациентом и врачом, но и вероятность передачи инфекции другому пациенту, а также ухудшение физических и механических свойств композитов. Эти проблемы могут быть решены несколькими простыми правилами: использование стерильных или дезинфицированных инструментов для взятия порции из шприца, исключение контакта материала с загрязненными перчатками. Дополнительных исследований требует изучение влияния микроорганизмов на долговечность реставрации, их жизнеспособность в композитной смоле, а также риски непосредственной передачи возбудителей инфекционных заболеваний между пациентами.

### **Список литературы:**

1. Иванова М.А., Воробьев М.В., Люцко В.В. Безопасность врачей-стоматологов и их пациентов при оказании специализированной медицинской помощи. Современные проблемы науки и образования. 2014; 1: 148. – EDN SBKUJL.
2. Лыков И.Н., Павлова О.П. Медико-экологические аспекты бактериальной контаминации воздуха и поверхностей офисов и учебных

аудиторий. Проблемы региональной экологии. 2020; 2: 96-100.  
<https://doi.org/10.24411/1728-323X-2020-12096>

3. Илюхина О.В., Михайлова Е.Г., Чубутова С.А. Эффективность применения фитокомпозиций в липосомах для снижения инфекционной контаминации воздуха в стоматологическом кабинете. В сборнике: Актуальные проблемы стоматологии, материалы IV Международного симпозиума. 2019: 144-154. – EDN ZZFDSP.

4. Богданова О.Ю., Черных Т.Ф., Цветкова И.А. Микробиологическое исследование воздушной среды многопрофильного стационара. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2022; 9: 86-90. – EDN DCPAYI. <https://doi.org/10.17513/mjpf.13445>.

5. Khan N., Batool S.M., Ali M., Ahmed M., Noor A., Afzal Ja. Knowledge, awareness & practice about cross contamination control among the students of dentistry. Pakistan Journal of Medical and Health Sciences. 2022; 16(5): 176-178.  
<https://doi.org/10.53350/pjmhs22165176>

---

**Как цитировать:**

*Сергеев А. Р. Изучение вероятности перекрестного инфицирования на стоматологическом приеме при работе с композитными материалами. Материалы VI научной конференции с международным участием: «По итогам НИР: наука и практика в стоматологии», 26 апреля 2024 г., Барнаул. Scientist (Russia). 2024; 3 (29): 34-38.*

---