

*Седегова О. Н.*

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ К МИКРОБНОЙ КОЛОНИЗАЦИИ КОМПОНЕНТОВ ШИНИРУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ**

*Научные руководители: д-р мед. наук, доц. Асташина Н. Б.,*

*д-р биол. наук, проф. Карпунина Т. И.*

*Кафедра ортопедической стоматологии,*

*кафедра микробиологии и вирусологии*

*Пермский государственный медицинский университет имени академика*

*Е.А. Вагнера, г. Пермь*

**Актуальность.** Известно, что длительно протекающие воспалительные заболевания пародонта зачастую приводят к патологической подвижности зубов. Обязательным этапом лечения таких заболеваний являются мероприятия, направленные на стабилизацию подвижных зубов при помощи различных методов шинирования.

**Цель:** повышение эффективности комплексного лечения пациентов с патологией пародонта на основе разработки и внедрения, новых биологически совместимых композиционных углеродных материалов.

**Задача:** сравнительная оценка устойчивости к микробной колонизации шинирующей ленты «Ribbond», хлопчатобумажных нитей и углеродного волокна.

**Материал и методы.** Для решения поставленной задачи испытуемые образцы помещали в стандартизованные суточные бульонные культуры тест штаммов грамположительных (*Staphylococcus aureus*<sup>®</sup>25923), грамотрицательных бактерий (*Escherichia coli*<sup>®</sup>25922), и выдерживали в термостате при 37<sup>0</sup>С в течение 5 суток. По прошествии указанного срока готовили «влажные» препараты, которые подвергали бактериоскопическому исследованию.

**Результаты и их обсуждение.** В серии экспериментов проведено сравнительное изучение устойчивости к микробной колонизации хлопчатобумажных, углеродных нитей и ленты «Ribbond». Микроскопическое изучение подтвердило преимущества углеродного волокна и ленты «Ribbond». В отличие от хлопчатобумажных нитей они оставались монолитными на протяжении всего исследования. Очевидно, что особенности их поверхности и структуры не способствуют бактериальной адгезии и дальнейшей микробной колонизации испытуемого образца. Микроорганизмы, присутствующие в культуральной жидкости, остаются в планктоне, не переходя к биопленочной форме существования. Напротив, неоднородная поверхность хлопчатобумажных нитей обеспечивает благоприятные условия для закрепления и размножения на них микроорганизмов.

**Выводы:** сравнительное изучение различных усиливающих волокон при микроскопии не выявило преимуществ какого-либо образца. На микрофотографиях визуализируются «незаселенные» бактериями поверхности исследованных нитей, что указывает на их практически идентичную способность противостоять биопленкообразованию.