

*Алексейкова В. В.*

## **АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ГЛАЗНЫХ ИНФЕКЦИЙ С УЧЕТОМ СПОСОБНОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ФОРМИРОВАТЬ БИОПЛЕНКУ**

*Научные руководители: канд мед. наук, доц. Приступа В. В.,  
канд мед. наук, доц. Сенькович С. А.*

*Кафедра офтальмологии, кафедра клинической микробиологии  
Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,  
г. Витебск*

**Актуальность.** В последнее время интерес многих исследователей направлен на инфекционные процессы, ассоциированные с применением в офтальмологии интраокулярных и контактных линз, швов на роговице, приборов для интубации слезного канала, глаукомных стентов. Данные устройства представляют собой поверхность, на которой может образовываться микробная биопленка. Инфекции, ассоциируемые с использованием имплантатов отличаются тем, что на них сложно воздействовать при помощи существующих противомикробных препаратов. В результате глазные инфекции могут приобретать серьезный характер течения и резистентность к антибактериальной терапии. Решением зачастую является только хирургическое вмешательство с удалением имплантата и с последующей длительной антимикробной терапией. Самыми распространенными в практике офтальмолога являются антибактериальные препараты группы фторхинолонов и аминогликозидов в форме глазных капель. Они применяются как для предоперационной подготовки, так и послеоперационной местной антибактериальной терапии. Возможно, изначальный выбор более подходящего антибактериального препарата позволит избежать далеко зашедших и осложненных инфекционных процессов, обусловленных способностью микроорганизмов формировать биопленку.

**Цель:** сравнить активность глазных капель с содержанием левофлоксацина и тобрамицина в отношении инфекции, ассоциированной с биопленкой.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 15 пациентов с гнойно-воспалительным поражением глаза и его придаточного аппарата. Определяли способность выделенных микроорганизмов к формированию биопленки стандартным планшетным методом. Для определения минимально подавляющей концентрации препарата для микроорганизмов в составе биопленки в полистироловый планшет вносили суспензию бактерий в объеме 150 мкл. Инкубировали 24 часа при температуре 37 °С. Далее планктонные формы бактерий удаляли путем четырехкратной промывки. Затем в лунки планшета добавляли 180 мкл. двукратных разведений раствора антибиотика. В контрольные лунки вносили физиологический раствор. Планшет инкубировали 20 часов при температуре 37 °С. Затем в лунки добавляли по 20 мкл 0,05% раствора тетразолия хлористого (ТТХ). Плоскодонный планшет инкубировали 4 часа при 37 °С. Оценку результата производили по изменению окраски лунок. Для определения минимальной подавляющей концентрации (МПК) препарата в свободной форме использовали метод серийных разведений. Полученные данные были обработаны с помощью программы STATISTICA 10.0.

**Результаты и их обсуждение.** У 15 пациентов с воспалительными заболеваниями глаза было выделено 10 изолятов, отрицательные результаты посевов получены в 5 случаях. По этиологической структуре были получены микроорганизмы *S. epidermidis*. Способностью формировать биопленку обладали все выделенные микроорганизмы. Активность левофлоксацина в отношении микроорганизмов в составе биопленки значительно превышала активность тобрамицина. Активность в отношении бактерий в свободной форме была значительно выше у тобрамицина.

**Выводы.** 1. Микроорганизмы, вызывающие инфекционные процессы глаза обладают способностью формировать биопленку. 2. Для предоперационной подготовки и послеоперационной антибактериальной терапии целесообразно использовать оба антибактериальных препарата в комбинации, при этом учитывать их фармацевтическую совместимость и соблюдать режим дозирования.