

Алипов А. Е.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭЛИМИНИРОВАНИЯ ЛЕВОФЛОКСАЦИНА ИЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ШОВНОГО МАТЕРИАЛА

*Научные руководители: канд. хим. наук, доц. Филиппова В. А.,
ассист. Князюк А. С.*

*Кафедра хирургических болезней №3 с курсом урологии,
кафедра общей и биоорганической химии*

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Наиболее распространенным в настоящее время является соединение тканей посредством хирургического шва. Применение в медицинской практике шовного материала с местным антибактериальным воздействием на окружающие ткани позволяет значительно снизить частоту ИОХВ (инфекций области хирургического вмешательства) и ускоряет выздоровление пациентов. В качестве антибактериальных агентов интерес представляют антибиотики фторхинолоновой группы.

Цель: оценка микробиологических свойств модифицированных нитей.

Материал и методы. Монофиламентные нити изготовлены из полипропилена (ПП), а основу полифиламентных нитей составляет полигликолевая кислота (ПГК). Условный номер нитей 2/0: третьего метрического размера. Все нити модифицировали с помощью метода радиационной прививочной полимеризации акриловой кислоты к облученным γ -лучами ^{60}Co хирургическим нитям в присутствии сульфата железа (II) или соли Мора. В качестве антибактериального компонента использован левофлоксацин. Хирургические нити вымачивали в растворе антибиотика в течение 24 часов. Затем нити сушили в течение суток при температуре 25°C. О степени выраженности антибактериальной активности судили по диаметру (в миллиметрах) зоны задержки роста на плотной питательной среде Мюллер-Хинтон тест-культуры *E.coli* на первые, третьи, седьмые сутки вымачивания. Контролем явились нити, не модифицированные радиационной прививочной полимеризацией с вымачиванием в растворе антибиотика (контроль 1) и модифицированные нити без вымачивания в растворе антибиотика (контроль 2).

Результаты и их обсуждение. Приведены средние значения зон задержки роста при использовании модифицированных нитей, а также нитей из групп контроль 1 и контроль 2. В опытном образце «ПП + левофлоксацин» зоны задержки роста составили: на 1-е сутки – 37 мм, на 3-е сутки – 35 мм, на 7-е сутки – 36 мм. В образце «ПГК + левофлоксацин» были отмечены следующие зоны задержки: 1-е сутки – 40 мм, 3-е сутки – 35 мм, 7-е сутки – 30 мм. В обеих контрольных группах зона задержки роста не наблюдались вовсе.

Выводы: модификация нитей с введением в нить антибактериального агента, в частности левофлоксацина, позволяет получить хирургическую нить, обладающую длительным антимикробным действием, что приведет к значительному снижению частоты ИОХВ и, как следствие, уменьшению сроков госпитализации.