

ХАРАКТЕР ЭКСПРЕССИИ мРНК iNOS В МЯГКИХ ТКАНЯХ ПРИ ЗАКРЫТИЕ ДЕФЕКТА КАПСУЛЫ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫМ СЕТЧАТЫМ ИМПЛАНТАТОМ

Вопрос профилактики вывихов бедренного компонента эндопротеза тазобедренного сустава остается одним из самых актуальных в современной ортопедии. С целью профилактики развития данного осложнения эндопротезирования, кафедрой травматологии и ортопедии ЗГМУ предложен метод восстановления и укрепления капсульно-связочного аппарата с помощью полипропиленовой сетки. Остается открытым вопрос биохимической реакции мягких тканей сустава в зоне имплантации сетки. Для определения биохимической реакции окружающих имплантат тканей предложен метод определения характера экспрессии мРНК iNOS.

Все экспериментальные процедуры осуществляли в соответствии с «Положением об использовании животных в биомедицинских исследованиях». 15 кроликам породы Бельгийский Фландр самцов с массой тела 650-700 г., возрастом 1 месяц, под общим тиопенталовым наркозом выполнялась операция – капсулотомия коленного сустава, с закрытием дефекта полипропиленовой сеткой. Контрольной группе выполнялось закрытие дефекта викриловой нитью, без имплантации сетки. У животных изымался блок мягких тканей с имплантатом. Для оценки со-

стояния экспрессии мРНК iNOS и мРНК eNOS использовали метод полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией в режиме реального времени.

Отмечается достоверное повышение экспрессии мРНК iNOS при имплантации полипропиленовой сетки, что свидетельствует о ярком воспалительном эффекте, представленном активацией макрофагальной системы, по сравнению с контрольной группой, где воспалительный ответ выражен меньше. Выявлено, что экспрессия iNOS обусловлена высвобождением оксида азота, который угнетает фагоцитарную активность макрофагов, увеличивая период воспаления в 1,25 раза по сравнению с контрольной группой, что также подтверждается гистоморфологическим исследованием.

Таким образом, применение пропиленовой сетки вызывает яркую воспалительную реакцию в зоне имплантации за счет повышения концентрации активных метаболитов оксида азота в тканях. Учитывая этот факт, можно влиять на их активность, применяя ингибирующие препараты и тем самым сокращать сроки воспаления и регенерации тканей в зоне имплантации.