

У Хайсяо

аспирант

*Скороглядов Александр Васильевич*

д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой

*Ратьев Андрей Петрович*

д-р мед. наук, профессор

ГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский

университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России

г. Москва

## **МЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РОЗУВАСТАТИНА В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ**

### **СПАЕК КОЛЕННОГО СУСТАВА НА КРЫСАХ**

*Аннотация: спайки коленного сустава наблюдаются чаще всего после операции либо травмы на колене, приводящие к тяжелой дисфункции сустава. Розувастатин является ингибитором ГМГ-КоА-редуктазы, имеющий широкий спектр биологической активности. В статье оценивается эффект и механизм воздействии розувастатина в профилактике спаек коленного сустава.*

*Ключевые слова: спайки коленного сустава, фактор роста, эндотелий сосудов, интерлейкин-6, фибробласт.*

Спайки коленного сустава – одно из наиболее серьезных осложнений после операции либо травмы, приводящие к ограничению амплитуды движения в коленном суставе, хронической артралгии вплоть до тугоподвижности в тяжелых

случаях, существенно ухудшая качество жизни. Розувастатин является ингибитором ГМГ-КоА-редуктозы, относящийся к препаратам из группы статинов, с широким спектром биологической активности, в том числе анти-фиброзным и противовоспалительным, а также антиваскуляризирующим и другими эффектами.

### *Цель*

Оценка результатов внутрисуставного применения розувастатина в профилактике спаек коленного сустава.

### *Материалы и методы*

Исследования проводились на 45 белых здоровых половозрелых крысах-самцах линии Спрег-Доули. После создания  $4 \times 4 \text{ мм}^2$  дефекта наружной мышцелке бедренной кости, место дефекта покрывали подготовленной желатиновой губкой, пропитанной розувастатином с разными концентрациями 20 мг/кг (Группа А), 10 мг/кг (группа В) или физиологическим раствором (группа С), в течение 4 недель коленный сустав фиксировали в сгибательном положении 150°.

Затем на 4-ой недели после повторного вскрытия операционного поля проводились макроскопическим, гистологическим и иммуногистохимическим исследованием, а также обратной транскрипцией ПЦР для оценки степени развития спаек коленного сустава.

### *Результаты*

При макроскопическом анализе выявлено, что в группе А имеется самая низкая плотность фиброзных тканей в полости сустава, отсутствуют нарушения анатомно-топографических взаимоотношений, воспалительная реакция

практически не видна, пассивное движение сустава свободно, амплитуда движения сустава не ограничена. При гистологическом исследовании Гематоксилин-Эозина и трехцветной окраски по Массону выявлены, что в группе А имеются самое низкое количество фибробластов, плотность микрокапилляров и коллагеновых волокон. С помощью иммуногистохимического исследования и обратной транскрипции ПЦР выявлены, что интенсивность экспрессии фактора роста эндотелия сосудов и интерлейкин-6 (IL-6) в группе А является самой низкой по сравнению с другими группами.

#### *Общий вывод*

Внутрисуставное применение розувастатина способствует уменьшению интенсивности экспрессии фактора роста эндотелия сосудов и интерлейкин-6 (IL-6), приводящему к снижению депонирования коллагеновых волокон, пролиферации фибробластов и васкуляризации в спаечных тканях, а также воспалительной реакции, и в последствие предупреждению возникновения спаек коленного сустава.