

**Гистологическая характеристика процесса репаративной регенерации
скелетной мышечной ткани кроликов после механического повреждения**

**Чернова Ольга Николаевна¹, Самчук Денис Петрович²,
Мавликеев Михаил Олегович¹**

¹Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт
фундаментальной медицины и биологии, Россия, Казань

²ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой», Москва
olgachernova92@yandex.ru

Проблема регенерации скелетной мышечной ткани остается актуальной особенно в свете создания и экспериментальной оценки исследования новых способов оптимизации репаративных процессов, в том числе на основе генных и клеточных технологий.

В настоящем исследовании для моделирования и воспроизведения восстановительного процесса кроликам наносили механическое повреждение в виде разреза мышц задних конечностей и их последующего сшивания. Репаративный гистогенез оценивали через 3, 10, 21 сут следующими методами: стандартная гистологическая обработка, окрашивание гематоксилином и эозином, по Маллори, гистоморфометрия.

Гистологические изменения через 3 сут. у животных характеризовались наличием зоны некроза (протяженность $17,9 \pm 4,5$ мкм). Через 10 сут. после повреждения картина в области восстановления мышцы существенно изменена. Процессы альтерации и воспаления уступили место репаративному рабдомиогистогенезу. С обеих сторон от линии разреза регистрируется большое количество миосимпластов и мышечных трубочек. В некоторых полях зрения обнаружены единичные регенерирующие мышечные волокна среди обширных полей соединительной ткани. Через 21 сут. в составе мышечного регенерата превалирует волокнистая соединительная ткань с относительно упорядоченным расположением мощных пучков коллагеновых волокон. В большинстве полей зрения детектируются островковые признаки репаративного рабдомиогистогенеза, о завершенности которого можно будет судить в более поздние периоды.

Таким образом, процессы, наблюдаемые в течение 21 сут. после механического повреждения скелетной мышцы включают в себя закономерную смену этапов альтерации, воспаления, регенерации; процессы ремоделирования мультитканевого регенерата за такой короткий период наблюдений реализоваться не успевают. Данную модель удобно использовать в дальнейших исследованиях в связи с хорошей воспроизводимостью и технической легкостью, а также возможностью объективного морфометрического анализа.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-25-00166).