

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ САРКОМЕРОВ ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ РАЗЛИЧНЫХ УЧАСТКОВ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПРИ ДЕЙСТВИИ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Мельчиков А.С., Мельчикова Н.М.

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

В эксперименте была использована 81 половозрелая морская свинка, массой 400-450 гр., из которых 30 служили в качестве контроля. Экспериментальные животные подвергались воздействию однократного общего рентгеновского излучения (общая доза – 5 Гр, 0,64 Гр/мин., фильтр – 0.5 мм Cu, фокусное расстояние – 40 см). В качестве источника излучения использован рентгеновский аппарат «РУМ-17». Выведение животных из эксперимента производилось сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25 и 60-е сутки после окончания воздействия. Кусочки поперечнополосатой мышечной ткани были взяты из различных участков (передние конечности, спина, задние конечности). Изучение объектов производилось с помощью традиционных гистологических, гистохимических, нейрогистологических, электронно-микроскопических, морфоколичественных методик. Производился гематологический контроль. Все результаты исследований обрабатывались по правилам параметрической статистики.

В результате проведенного исследования установлено, что наибольшее количество реактивно и деструктивно измененных саркомеров наблюдалось в поперечнополосатой мышечной ткани передних и задних конечностей, а наименьшее – в скелетной мышечной ткани спины. В то же время, наибольшее количество нервных проводников с явлениями очаговой демиелинизации и дегенерации отмечалось в поперечнополосатой мышечной ткани спины, наименьшее – скелетной мышечной ткани передних и задних конечностей. Вышеуказанные изменения количества реактивно и деструктивно измененных саркомеров, а также числа нервных проводников с явлениями очаговой демиелинизации и дегенерации достигали наибольшей степени выраженности в поперечнополосатой мышечной ткани всех участков локализации на 10-е сутки после окончания воздействия рентгеновского излучения.

Данную закономерность, с учетом возможности экстраполяции данных эксперимента на человека, необходимо учитывать при подборе дозовой нагрузки рентгеновского излучения на поперечнополосатую мышечную ткань различных участков локализации при проведении лечебно-диагностических мероприятий.