

вен-ных методов проведено исследование динамики изменений показателей общей плотности синапсов, а также числа реактивно и дегенеративно измененных синапсов передних рогов серого вещества спинного мозга различных участков локализации. Взятие материала производилось сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25 и 60-е сутки после окончания воздействия. Установлено, что при комбинированном воздействии микроволн и рентгеновских лучей наибольшей степени изменения указанных показателей синаптического аппарата серого вещества спинного мозга всех отделов локализации достигают на 10-е сутки после воздействия.

Изменения нейронов спинальных ганглиев при воздействии СВЧ-волн термогенной интенсивности

Мельчиков А.С.

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Целью нашей работы явилось изучение морфофункциональных изменений нейронов спинальных ганглиев на уровне различных отделов спинного мозга (шейный, грудной, поясничный) экспериментальных животных при воздействии СВЧ-излучения термогенной интенсивности.

Исследование проведено на 65 половозрелых морских свинок – самцах, массой 400-450 гр. Экспериментальные животные подвергались действию одно-кратного общего воздействия СВЧ-волн термогенной интенсивности (длина волны – 12,6 см, частота 2375 МГц, плотность потока мощности – 60 мВт/см², экспозиция – 10 мин.). Перед проведением эксперимента морские свинки адаптировались к условиям лаборатории с целью исключения стрессового фактора 3-5 раз подвергались «ложному» воздействию с включенной аппаратурой и отсутствием самого излучения. При помощи традиционных гистологических, нейрогистологических, гистохимических, гистоэнзимологических, морфоколичественных, электронномикроскопических методов проведено исследование чувствительных нейронов спинальных ганглиев на уровне различных отделов спинного мозга. Взятие материала производилось сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25 и 60-е сутки после окончания воздействия СВЧ-излучения. Установлено, что при воздействии СВЧ-волн термогенной интенсивности отмечена неравнозначная радиочувствительность нейронов спинальных ганглиев различных отделов – менее выраженные изменения данных клеток отмечается в спинальных ганглиях грудного отдела.

Некоторые общие закономерности

неравнозначной радиочувствительности поперечнополосатой мышечной ткани при комбинированном воздействии микроволн и рентгеновского излучения

Мельчиков А.С., Рыжов А.И., Медведев М.А.

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Целью нашего исследования явилось изучение структурных элементов (саркомеров) (СМ) поперечнополосатой мышечной ткани (ППМ) экспериментальных животных различных участков (спина, передние и задние конечности) при комбинированном воздействии микроволн и рентгеновского излучения.

Исследование проведено на 74 половозрелых морских свинок-самцах, массой 400-450 гр. В эксперименте животные подвергались общему действию микроволн (длина волны – 12,6 см, частота – 2375 МГц, плотность потока мощности – 60 мВт/см², экспозиция-10мин.), а затем через 24 часа – общему воздействию рентгеновского излучения (доза – 5 Гр). В качестве контроля служили морские свинки, подвергавшиеся «ложному» воздействию. Выведение животных из эксперимента и забор материала производился сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25, 60-е сутки после окончания воздействия. При помощи гистологических, морфоколичественных, электронномикроскопических методов проведено исследование саркомеров ППМ различных участков локализации. Установлено, что при комбинированном воздействии микроволн и рентгеновского излучения происходит увеличение числа реактивно и деструктивно измененных СМ ППМ. Наибольшее число СМ с данными изменениями отмечается в ППМ передних и задних конечностей.

Изменения базалиоцитов эпидермиса кожи при воздействии микроволн термогенной интенсивности

Мельчиков А.С.

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Целью нашего исследования явилось изучение морфофункциональных изменений эпителиоцитов базального слоя эпидермиса кожи различных участков локализации (голова (щека), спина, живот) экспериментальных животных при воздействии микроволн термогенной интенсивности.

Исследование проведено на 65 половозрелых пестрых морских свинок - самцах, массой 400-450 гр. В эксперименте животные подвергались

однократному общему воздействию микроволн (длина волны – 12,6 см, частота 2375 МГц, плотность потока мощности – 60 мВт/см², экспозиция – 10 мин.). Источником излучения служил аппарат «ЛУЧ-58». В качестве контроля использовались морские свинки, подвергавшиеся «ложному» воздействию с включенной аппаратурой, но отсутствием самого излучения. При помощи гистологических, гистохимических, морфоколичественных, электронномикроскопических методов проводили морфофункциональное изучение эпителиоцитов базального слоя эпидермиса кожи морских свинок различных участков локализации. Взятие материала производилось сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25 и 60-е сутки после окончания воздействия. Установлено, что при применении микроволн термогенной интенсивности отмечается неравнозначность морфофункциональных изменений базальных клеток кожи различных участков локализации: наиболее выраженные изменения отмечаются со стороны базалиоцитов кожи головы (щека) и живота.

**Изменения нервных проводников
поперечнополосатой мышечной ткани
при действии рентгеновского излучения,
с предшествующим применением
двигательной активности**

Мельчиков А.С.

*Сибирский государственный медицинский
университет, Томск*

Целью нашего исследования явилось изучение изменений нервных проводников поперечнополосатой мышечной ткани (ППМ) различных участков локализации (спина, передние и задние конечности) при действии рентгеновских лучей, с предшествующим применением двигательной активности (ДА).

Исследование проведено на 153 половозрелых пестрых морских свинках –самцах, массой 400-450 гр. В эксперименте животные подвергались действию однократного общего рентгеновского излучения (доза – 5 Гр), которому предшествовало применение ДА (бег в колесе в течение 20 минут). В качестве контроля служили морские свинки, подвергавшиеся изолированному действию однократного общего рентгеновского излучения, а также «ложному» воздействию с включенной аппаратурой, но отсутствием самого излучения. При помощи нейрогистологических, морфоколичественных, электронномикроскопических методов проведено исследование нервных проводников ППМ различных участков локализации. Взятие материала производилось сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25,

60-е сутки после воздействия. Установлено, что предшествующее применение ДА усиливает морфофункциональные изменения нервных проводников, а также приводит к увеличению числа реактивно и дегенеративно измененных нервных волокон ППМ, особенно передних и задних конечностей.

**Морфология эндотелиоцитов сосудов
микроциркуляторного русла кожи э
кспериментальных животных при
воздействии рентгеновского излучения**

Мельчиков А.С.

*Сибирский государственный медицинский
университет, Томск*

Целью нашего исследования явилось изучение динамики морфофункциональных изменений эндотелиоцитов сосудов микроциркуляторного русла дермы кожи различных участков локализации (голова (щека), спина, живот) при воздействии рентгеновского излучения.

Исследование проведено на 81 половозрелой морской свинке – самцах, массой 400-450 гр. В эксперименте животные подвергались действию однократного общего рентгеновского излучения (доза – 5 Гр, 0,64 Гр/мин., фильтр – 0,5 мм Си, напряжение – 180 кВ, сила тока – 10 мА, фокусное расстояние – 40 мин.). В качестве источника излучения использован рентгеновский аппарат «РУМ-17». Облучение производилось в одно и то же время суток в осенне-зимний период с учетом суточной и сезонной радиочувствительности (Щербова Е.Н., 1984). При помощи традиционных гистологических, гистохимических, гистознимологических и электронномикроскопических методов проведено изучение эндотелиоцитов сосудов микроциркуляторного русла дермы кожи различных участков локализации. Взятие материала производилось сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25, 60-е сутки после воздействия. Установлено, что при действии рентгеновских лучей отмечена сходная динамика морфофункциональных изменений эндотелиоцитов сосудов микроциркуляторного русла в коже всех исследуемых участков: изменения достигали наибольшей степени выраженности на 10-е сутки после воздействия.