

ции этих образований, играющих значительную роль в общих адаптационных и защитных реакциях всей иммунной системы организма.

Исследование пейеровых бляшек тонкой кишки у мышей первого поколения, родившихся от облученных родителей

Мелехин С.В.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермская государственная медицинская академия Министерства Здравоохранения Российской Федерации», Пермь

Одной из главных задач являлось изучение структуры и функции пейеровых бляшек (групповые лимфоидные узелки) тонкой кишки у белых беспородных мышей, родившихся от родительских пар, облученных различными дозами ионизирующей радиации. В первом поколении животных выделено 3 группы: 1-я – потомство от необлученных родителей (контрольная), 2-я – потомство от родителей, облученных дозой 0,3 Гр, 3-я – потомство от облученных дозой 3 Гр самок и необлученных самцов.

Проводились общегистологические, иммуноморфологические (реакция розеткообразования, выявление антител), а также морфометрические исследования.

Результаты изучения показали, что облучение родительских пар приводило к резкому изменению пейеровых бляшек у их потомства. В частности, наблюдалось снижение высоты купола бляшек и обеднение его клеточного состава. Уменьшалось количество и размеры лимфоидных узелков, нередко в них не был развит реактивный центр, сужалась межузелковая зона. У мышей 3-ей группы в ряде случаев отмечался диффузный тип строения бляшек при снижении общего количества всех клеточных элементов. В кишечных ворсинках, окружавших бляшки, в 2-2,5 раза уменьшалось количество лимфоцитов, инфильтрирующих строму и эпителиальные клетки. В 1,5 раза снижалась высота щеточной каемки, а М-клетки эпителия куполов уплощались. Лимфатические сосуды в основании узелков и в межузелковой зоне имели меньший диаметр и содержали единичные лимфоциты.

Животные всех 3-х групп в возрасте 2-х месяцев иммунизировались внутривенно 5% взвесью эритроцитов барана в дозе 0,1 мл. У мышей в сроки 3, 5, 7, 10, 14, 21, 30 суток после иммунизации изучали динамику иммуноклеточных реакций.

В 1-ой группе в каждом сроке титры антител были значительно выше, чем во 2-ой и 3-ей группах. У последних 2-х групп процесс максимального антителообразования отмечался на одну неделю позднее (14-е сутки) и был значительно ниже. Вместе с тем в 3-ей группе титры антител в течение всех сроков исследования были ниже значений титров, чем во 2-ой группе.

В реакции розеткообразования с нативными эритроцитами барана все розеткообразующие клетки (РОК) разделяли на 3 типа. Клетки, адсорбирующие

на своей поверхности 4-5 эритроцитов – I типа, 6-9 эритроцитов – II типа, 10 и более – III типа.

Проводился подсчет количества РОК. В мазках на 500 РОК определяли процентное соотношение различных морфологических форм. Пик образования «розеток» в 1-ой группе приходился на 5-е сутки, во 2-ой группе – на 7-е сутки, в 3-ей – на 10-е. В эти сроки выявлялись РОК II и III типа, но по сравнению с 1-ой группой их число было меньшим, особенно в 3-ей группе. В 1-ой группе мышей эти типы РОК не определялись с 21-х суток, а во 2-ой и 3-ей группах – с 14-х. В дни максимального розеткообразования во всех 3-х группах среди розеткообразующих клеток доминировали средние лимфоциты, но снова с более низкими показателями во 2-ой и 3-ей группах. Меньше в этих группах среди РОК было и число бластных клеток, макрофагов и клеток плазматического ряда. В 1-ой группе их количество на 2-3 порядка было выше. Макрофаги и клетки плазматического ряда не участвовали в розеткообразовании во 2-ой группе с 21-х суток, а в 3-ей – с 14-х.

Таким образом, облучение родительских пар вызывало у потомства снижение всех морфологических и иммунных реакций пейеровых бляшек. При этом, чем выше доза облучения, тем сильнее было выражение их угнетение.

Морфология кожи при воздействии микроволн термогенной интенсивности

Мельчиков А.С.

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Одной из главных задач нашего исследования явилось провести оценку возможных различий в степени выраженности структурно – метаболических изменений со стороны эпителиоцитов критических структур кожи (базальный слой эпидермиса, наружные корневые влагалища волосяных фолликулов) различных участков локализации (голова (шека), спина, живот) при воздействии микроволн термогенной интенсивности.

Исследование проведено на 65 половозрелых пестрых морских свинках – самцах, массой 400-450 гр., из которых 35 было использовано в опыте, 30 – в контроле. В эксперименте применялось однократное общее микроволновое излучение (длина волны составляла 12,6 см, частота 2375 МГц, ППМ – 60 мВт/см², экспозиция -10 мин.). В качестве генератора излучения служил терапевтический аппарат «ЛУЧ-58», работающий в непрерывном режиме. Выведение животных из эксперимента (путем декапитации) и забор материала производился сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25 и 60-е сутки после окончания воздействия. Для гистологического изучения объекты кожи фиксировались, затем из них изготавливались срезы, которые окрашивались с помощью традиционных гистологических, гистохимических методик. На срезах кожи, окрашенных хромовокисловым галлоцианином по Эйнарсону, при цитометрическом исследовании в эпителиоцитах изучалось содержание цитоплазматической РНК. В минимальных и максималь-