

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 выражено 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 (щека), 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-

ных по толщине участках кожи подсчитывалось количество клеточных рядов базального и шиповатого слоев по формуле А.А.Брауна (1959). В базальном слое эпидермиса подсчитывалась линейная клеточность. Все результаты количественных и цитофотометрических исследований обрабатывались по правилам параметрической статистики с использованием критерия Стьюдента.

Сразу после окончания воздействия отмечается существенное, по сравнению с контролем, снижение – на 13,9% показателя линейной клеточности в коже головы, в коже спины и живота он был близок к контролю ($p < 0,05$). Снижаются и показатели количества клеточных рядов, составляя, в частности, в максимальных по толщине участках кожи головы – 63,4%, спины – 84,5%, живота – 80,2% от уровня контроля ($p < 0,05$). В цитоплазме базалиоцитов и клеток наружных корневых влагалищ волосяных фолликулов снижается содержание цитоплазматической РНК, особенно в коже головы – на 13,3% и 9,5% от исходного, соответственно ($p < 0,05$). В последующие сроки происходит дальнейшее снижение указанных показателей, достигающих минимальных величин за весь период наблюдения на 5-е сутки после окончания воздействия микроволн. Так, в частности, содержание РНК составляет в цитоплазме базалиоцитов и наружных корневых влагалищ кожи головы – 72,4% и 76,9%, спины – 82,5% и 83,2%, живота – 60,6% и 64,2% от уровня контроля, соответственно ($p < 0,05$). Цитоплазма эпителиоцитов слабо окрашивалась основными красителями, а со стороны ядер части клеток отмечаются явления лизиса, рексиса, пикноза. В последующие сроки наблюдается постепенная нормализация указанных показателей, достигающих максимальных величин на 60-е сутки после окончания воздействия. Как и в предыдущие сроки, отмечается неравнозначность изменений в различных участках кожи. Так, в частности, если показатели линейной клеточности и содержания цитоплазматической РНК со стороны клеток базального слоя эпидермиса кожи спины и живота достигают уровня контроля, то в коже головы составляют, соответственно, 95,9% и 96,7% от уровня контроля ($p < 0,05$). Таким образом, в результате исследования выявлена неравнозначная радиочувствительность кожи различных участков локализации при воздействии микроволн – более выраженные изменения отмечаются со стороны эпителиоцитов кожи головы(щеки).

О влиянии радикальной дуоденопластики и селективной проксимальной ва-готомии на морфометрические параметры слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки

В. Л. Могильная

Республиканский центр хирургической гастроэнтерологии, Краснодар

Работа посвящена изучению морфометрических параметров слизистой оболочки (СО) двенадцатиперстной кишки (ДПК) больных, перенесших радикальную дуоденопластику и селективную ваготомию. Оценку результатов оперативного лечения проводили

по модифицированной шкале Visick (1948). В зависимости от характера постваготомических синдромов в отдаленный постоперационный период больные были разделены на три группы. Первая - это лица с Visick I и II - в зоне СОЖ-антральный хеликобактерный гастрит, а в зоне ДПК - катаральный бульбит. Вторая группа (Visick III) - эрозивный гастрит и эрозивный дуоденит, и, наконец, третья группа (Visick IV) - рецидив язвообразования (желудка и ДПК). Изучение слизистой оболочки ДПК проводили с помощью компьютерной морфометрии.

Анализ результатов компьютерной морфометрии показал, что у лиц, страдающих гастритом, объемная плотность клеточных ядер в соединительной ткани собственной пластинки слизистой ДПК составила $34,3 + 3,8$ усл. ед., а средняя оптическая плотность - $0,54 + 0,027$ усл. ед. Встречались ядра двух типов: имеющие высокую оптическую плотность ($4,7 + 1,2$ усл. ед.) и ядра с более низкой оптической плотностью ($29,6 + 2$ усл. ед.). При этом интенсивно окрашенные ядра могут интерпретироваться как "активные" в биологическом отношении, но у изученных пациентов с гастритом их число было в 6,2 раз меньше, чем светлых ядер. У лиц с эрозией желудка средняя объемная плотность ядер в соединительной ткани слизистой оболочки ДПК снизилась по сравнению с лицами, страдающими гастритом, до $19,1 + 3,76$ усл. ед., причем это снижение было статистически значимым ($P < 0,05$). Количество "активных" интенсивно красящихся по Фельгену ядер (объемная плотность $3,1 + 0,96$ усл. ед.) было снижено в 1,5 раза, а неактивных в 1,85 раза (объемная плотность $16 + 2,8$ усл. ед., $P < 0,01$). При осложнении в виде язвы (желудка или ДПК) средняя оптическая плотность ядер почти не изменялась ($0,6 + 0,07$ усл. ед.), тогда как число "активных" ядер увеличилось почти в 3 раза ($13,1 + 4,2$), что может указывать на всплеск репаративных процессов, которые окажутся адекватными или нет в новых условиях.

Эффект Даларгина в условиях экспериментального язвообразования

Могильная Г.М., Пейливаньян Э.Г., Яременко В.Н., Дудецкий В.И.

Кубанская медицинская академия, Краснодар

Цель исследования: изучение влияния даларгина на слизистую оболочку двенадцатиперстной кишки на фоне введения цистеамина.

Материал и методы. С помощью метода компьютерной морфометрии изучена слизистая оболочка /СО/ двенадцатиперстной кишки /ДПК/ крыс, у которых вызывали экспериментальную язву введением цистеамина в дозе 350 мг/кг. Даларгин давали в дозе 6 мкг/на одно животное/ через каждые 12 часов. Животных умерщвляли на 1 сут, 2 сут и 3 сут.

Результаты исследования. Влияние даларгина на развитие дуоденальной язвы у крыс, вызванной ульцерогеном цистеамином, проявлялось уже на 2 сут после его введения и было связано с увеличением толщины слизистой ДПК. Этот эффект сохранялся на протяжении всего эксперимента. В то же время вы-