

сервантов используемых в трансплантологии. Инкубируя в наших растворах органы, или их крупные фрагменты, мы обнаружили новое явление. Почку, долю печени или селезенку крыс инкубировали в растворах изотоничных их срезам, после инкубации вырезали из них кусочки ткани (5-10 мг массой) и анализировали на содержание воды, натрия и калия. Оказалось, что срезы, приготовленные из инкубированных органа, или его крупного фрагмента, теряют до 20 % воды по сравнению с интактной тканью или инкубированным срезом. Дегидратация инкубируемых паренхиматозных органов отмечалась в двух вариантах опыта (37° С, 1 час) и (4° С, 24 час), не сопровождалась значимыми изменениями в содержании натрия и калия в сравнение с интактной тканью. В отличие от паренхиматозных органов, сердце (инкубация в ЭВС-С) гидратировано одинаково со срезом, инкубированным в этой среде. Взвешивание цельной почки до и после инкубации не выявило достоверных изменений ее массы. Это, по-видимому, свидетельствует о переходе тканевой воды в тубулярное пространство (кровеносные и лимфатические сосуды, нефроны). Наблюдаемая в опыте дегидратация среза приготовленного из цельно инкубированного органа вызвана, по-видимому, переходом воды из тубулярного пространства на фильтровальную бумагу (стандартная процедура перед взвешиванием срезов). Явление пониженной гидратированности инкубируемого органа в сравнении с его срезом отмечается и в случае использования для инкубации гипотонических сред и дистиллированной воды. Опыт с почкой показал, что если срезы коркового вещества поместить в раствор ЭВС-3 без лактозы (осмолярность раствора снижена на 204 мОсм/кг H₂O против прототипа) срезы сильно набухают, а цельная почка, инкубированная в этих условиях, набухает на 20 % меньше, чем срезы. Разница в гидратированности срезов и цельного органа наблюдается и в случае их инкубации в дистиллированной воде.

Выводы

1. Инкубация паренхиматозных органов (почки, печень, селезенка) и их срезов в растворах с осмолярностью от 0 до 543 мОсм/кг H₂O сопровождаются различной их гидратированностью. Ткани органа инкубированного целиком гидратированы на 20 % менее чем их срезы, инкубированные в аналогичных условиях.

2. Содержание воды в органах инкубированных в средах изотоничных их срезам ниже, чем в интактной ткани. Дегидратация срезов идет независимо от натрия и калия, содержание которых остается на уровне преинкубированного органа.

3. Гидратированность сердца и его срезов, инкубированных в растворе ЭВС-С достоверно не различаются.

Морфология групповых лимфоидных узелков 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

Целью работы являлось изучение структуры групповых лимфоидных узелков тонкой кишки (пейеровых бляшек) у белых беспородных мышей первого поколения, родившихся от родительских пар, облученных предварительно различными дозами ионизирующей радиации.

В первом поколении животных выделено 3 группы: 1-я – потомство от необлученных родителей, 2-я – потомство от родителей, облученных дозой 0.3 Гр, 3-я – потомство от облученных дозой 3 Гр самок и необлученных самцов.

Пейеровы бляшки забирались в 2-х месячном возрасте. Материал фиксировали в жидкости Карнуа и заливали в парафин. Срезы окрашивали гематоксилином-эозином. Проводились морфометрические исследования для определения размеров различных зон, с помощью окулярно-измерительной линейки 7^х, объектив 10^х, 40^х.

У животных 1-ой группы пейеровы бляшки в основном состояли из 3-5 узелков. Высота узелков, составляла в среднем 296,9-339,2 мкм, а ширина – 360,4-392,2 мкм. Высота куполов бляшек достигала 106,0-127,2 мкм. Размеры межузелковых зон – 74,2-95,4 мкм. Центры размножения встречались в большинстве узелков и содержали бластные клетки, большие и средние лимфоциты, ретикулярные клетки и макрофаги. В мантийной зоне и короне узелков определялись в основном малые лимфоциты, немного средних лимфоцитов, единичные ретикулярные клетки и макрофаги. Эпителий куполов имел кубическую форму, был инфильтрирован лимфоцитами и макрофагами. В лимфоидной ткани куполов находились плазматические клетки. Наибольшее их число было в межузелковых зонах, там же чаще всего определялись макрофаги и ретикулярные клетки.

У животных 2-ой группы пейеровы бляшки были представлены 2-4 узелками. Высота лимфоидных узелков уменьшалась до 243,8-275,0 мкм, ширина – до 318,0-349,8 мкм. Высота куполов не превышала 84,8-95,4 мкм. Увеличивались размеры только межузелковых зон и составляли 106,0-127,2 мкм. В сравнении с животными 1-ой группы, меньше было узелков с центрами размножения. В них уменьшалось количество бластных клеток, больших лимфоцитов, но больше выявлялось ретикулярных клеток и средних лимфоцитов. Уже становилась мантийная зона. Беднее по клеточному составу была лимфоидная ткань короны узелков и куполов. Реже в них находились плазматические клетки и макрофаги. Эпителий куполов имел низкокубическую форму, в меньшей степени был инфильтрирован лимфоцитами, а макрофаги в эпителии не определялись. Снижалось число лимфоцитов, плаз-

плазмочитов и макрофагов в межузловых зонах и, наоборот, больше становилось ретикулярных клеток.

У животных 3-ей группы пейеровы бляшки состояли из 2-3 лимфоидных узелков. В сравнении с предыдущими группами, высота лимфоидных узелков не превышала 190,8-222,6 мкм, ширина – 275,6-296,8 мкм. Высота куполов снижалась до 53,0-63,6 мкм. Шире становились межузловые зоны и составляли 137,8-159,0 мкм. Еще больше было узелков без реактивных центров. Во многих центрах размножения преобладали ретикулярные клетки, макрофаги, малые и средние лимфоциты при снижении количества бластных клеток и больших лимфоцитов. Мантийная зона вокруг центров размножения состояла всего из 3-4 слоев малых лимфоцитов. Менее заметной становилась корона узелков. В лимфоидной ткани куполов определялось небольшое количество бластных клеток, плазмочитов и макрофагов. Уплотнялся эпителий куполов и содержал единичные лимфоциты. В большей степени снижалось число лимфоцитов, плазмочитов, макрофагов в межузловых зонах. В этих же зонах, в сравнении с животными 1-ой и 2-ой групп, количество ретикулярных клеток увеличивалось максимально.

Таким образом, экспериментальные исследования показали, что облучение родительских пар в дозе 0,3 Гр или одного из родителей в дозе 3 Гр приводило к более ранней инволюции лимфоидной ткани пейеровых бляшек у мышей первого поколения.

Динамика изменений показателей активности ЛДГ и СДГ в цитоплазме нейронов спинальных ганглиев экспериментальных животных при комбинированном воздействии микроволн и рентгеновского излучения

Мельчиков А.С., Мельчикова Н.М.

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Целью нашего исследования явилось изучение динамики изменений показателей активности ЛДГ и СДГ в цитоплазме чувствительных нейронов спинальных ганглиев на уровне различных отделов спинного мозга (шейный, грудной, поясничный) экспериментальных животных при комбинированном воздействии микроволн и рентгеновского излучения.

Исследование проведено на 74 половозрелых морских свинок-самцах, массой 400-450 гр. В эксперименте животные подвергались воздействию микроволн (длина волны – 12,6 см, частота 2375 МГц, плотность потока мощности – 60 мВт/см², экспозиция-10 мин.), а затем через 24 часа – рентгеновского излучения (доза – 5 Гр). 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 гистоэнзимологических, морфоколичественных методов исследование динамики изменений показателей активности ЛДГ и СДГ в цитоплазме чувствительных нервных клеток спинальных ганглиев на уровне различных отделов спинного мозга (шейный, грудной, поясничный). Взятие материала производилось сразу, через 6 ча-

сов, на 1, 5, 10, 25 и 60-е сутки после окончания воздействия. Установлено, что изменения показателей активности ЛДГ и СДГ в цитоплазме чувствительных нейронов на уровне всех отделов спинного мозга при комбинированном действии указанных факторов отмечаются на протяжении всего периода наблюдений, достигая наибольшей степени выраженности на 5-е сутки после воздействия.

Метаболические нарушения при артериальной гипертензии

Мингазетдинова Л.Н., Муталова Э.Г., Мазина Т.В., Каневская Н.П., Ялаева Э., Садыков Р.Ф.

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа

Метаболические нарушения чаще развиваются при повышении индекса массы тела (ИМТ), увеличивают риск развития ишемической болезни сердца при сочетании с артериальной гипертензией (АГ) в 2-3 раза, мозгового инсульта – в 7 раз (М. Resnick, 1993).

Целью исследования явилось изучение состояния углеводного обмена женщин с артериальной гипертензией.

В работе представлены результаты обследования 105 женщин с артериальной гипертензией и ожирением. В исследование не включены лица с признаками ишемической болезни сердца, сахарного диабета, сердечной и почечной недостаточностью, гинекологическими и гематологическими заболеваниями. Средний возраст обследованных – 55,7±2,5 лет, контролем послужили 30 практически здоровых женщин. У всех больных имелась избыточная масса тела, индекс массы тела составил в среднем 32,7±0,7, из них от 25 до 30 – у 3,8% лиц, от 30 до 40 – у 71,4% и свыше 40 – у 24,3%. Инсулинорезистентность оценивалась по отношению концентрации глюкозы крови (мг/дл) к уровню иммунореактивного инсулина (мкЕд/мл) равной или ниже 6 (F. Caro). Первую группу составили 48 человек с АГ и соотношением глюкоза/инсулин больше 6, вторую – 37 человек с АГ, где соотношение глюкоза/инсулин ≤ 6, т.е. с наличием инсулинорезистентности. Группой сравнения стали 20 больных сахарным диабетом (СД) 2 типа.

Уровень глюкозы натощак и на фоне углеводной нагрузки с помощью приема внутрь 75 г глюкозы определялся глюкозооксидазным методом, инсулиновый обмен (концентрация инсулина в мкЕд/мл), С-пептид (в нг/мл) определяли радиологическим методом с помощью стандартных наборов, липидный обмен (холестерин, холестерин липопротеидов высокой плотности и триглицериды) – с помощью стандартных наборов «ROCNE» и «CORMAY», а уровень холестерина липопротеидов низкой плотности – турбометрическим методом.

Результаты исследования. Проведение глюкозотолерантного теста выявило увеличение постпрандиального уровня глюкозы у больных второй группы, где соотношение глюкоза/инсулин ≤ 6 (ИР), как натощак, так и через 1 и 2 часа после нагрузки глюкозой, однако различий между больными с разным уровнем артериальной гипертензии не отмечено. Кор-