

Самоделькин Е.И., Сивакова Л.В., Маткина О.В.
(г. Пермь, Россия)

СТРОЕНИЕ ГРУППОВЫХ ЛИМФОИДНЫХ УЗЕЛКОВ У НЕЛИНЕЙНЫХ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ОСТРОМ СТРЕССЕ

Samodelkin Ye.I., Sivakova L.V., Matkina O.V. (Perm', Russia)

STRUCTURE OF GROUPED LYMPHOID NODULES IN OUTBRED ALBINO RATS IN ACUTE STRESS

Цель работы: охарактеризовать морфологические изменения групповых лимфоидных узелков (ГЛУ) нелинейных белых крыс, сопровождающих острый стресс. 40 нелинейных белых крыс (самцов и самок) 4-месячного возраста разделили на 2 группы: I группа (n=20) — интактные животные; II группа (n=20) — подвергнутые острому холодовому стрессу (4 °С, экспозиция 1,5 ч). Материал получали на 10-е сутки и проводили его гистологическое исследование. Строение ГЛУ у животных I группы соответствовало видовой норме. ГЛУ, выявляемые в стенке подвздошной кишки, у большинства животных II группы имели типичную структуру. Тем не менее, у 60% животных группы лимфоидные узелки ГЛУ не имели четких границ и герминативных центров. У всех животных этой группы в лимфоидной ткани ГЛУ наблюдались участки гибели лимфоцитов, коллагенизация соединительной ткани, ее избыточное образование. У части животных II группы мы наблюдали редукцию лимфоидной ткани в пейеровых бляшках. Таким образом, острый стресс у нелинейных белых крыс сопровождается редукцией лимфоидной ткани пищеварительного тракта.

Самусев Р.П., Зубарева Е.В., Полеткина И.И.
(г. Волгоград, Россия)

СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫЕ ДИСПАЗИИ СЕРДЦА И ВОЗРАСТ

Samusev R.P., Zubareva Ye.V., Poletkina I.I.
(Volgograd, Russia)

HEART CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIAS AND AGE

С целью изучения частоты встречаемости ложных хорд левого желудочка сердца проведено эхокардиографическое исследование сердца по общепринятой методике на аппарате «Hawk 2102» у людей 2 возрастных групп: юношеского (66 человек обоого пола в возрасте 17–20 лет) и зрелого (31 человек в возрасте 30–50 лет). Анализ полученных результатов показал, что у людей юношеского возраста ложные хорды левого желудочка сердца были выявлены у 19 из 66 обследованных (28,8%). В то же время среди обследованных людей зрелого возраста ложные хорды левого желудочка вообще не были обнаружены. Полученные данные согласуются с работами, в которых имеются указания на значительно большую частоту выявления ложных хорд левого желудочка у детей и подростков, по сравнению со взрослыми (Меньшикова Л.И., 2000; 2001). Таким образом, результаты проведенной работы свидетельствуют о том, что частота выявления ложных хорд левого желудочка зависит от возраста — в юношеском возрасте они обнаруживаются чаще, чем в зрелом.

Сапин М.Р. (Москва, Россия)

ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА — ВАЖНЕЙШАЯ ЧАСТЬ ИММУННОЙ (ЗАЩИТНОЙ) СИСТЕМЫ В ТЕЛЕ ЧЕЛОВЕКА

Sapin M.R. (Moscow, Russia)

LYMPHOID SYSTEM IS THE MAJOR PART OF THE IMMUNE (DEFENSE) SYSTEM OF THE HUMAN BODY

Лимфатическая система в теле человека (и животных) удаляет из органов и тканей погибшие клетки и другие тканевые элементы. Одни клетки живут несколько суток, быстро стареют и погибают. Другие клетки живут и активно работают несколько недель, месяцев и даже лет и тоже погибают. На месте этих погибших клеток вырастают молодые клеточные элементы. В течение жизни человека количество погибших клеток очень велико, по данным литературы — до 3–4 тонн. Все погибшие клетки поступают в тканевую жидкость, которая вместе с оказавшимися в ней погибшими клетками, ставшими опасными для организма, всасывается в лимфатические капилляры, принимает название «лимфа» и направляется к лимфатическим узлам (ЛУ), являющимися биологическими фильтрами для протекающей через них жидкости (лимфы). В ЛУ имеются тонкие каналы (лимфатические синусы) и мелкопетлистая сеть в них, на которой задерживаются все имеющиеся в лимфе структуры, даже самые мелкие. На этой сети в синусах ЛУ находятся лимфоциты и макрофаги, которые контролируют протекающую через узлы лимфу, распознают имеющиеся в ней чужеродные структуры и уничтожают их. Что не может быть уничтожено, переносится в перенхиме ЛУ и там складируется (например, частицы пыли, попавшие в организм человека, и даже продукт горения табака у курящих). Очищенная в ЛУ от всего чужеродного лимфа уходит от узлов по крупным лимфатическим сосудам (протокам, стволам) и в нижних отделах шеи вливается в правый и левый венозные углы. Таким образом, лимфатическая система очищает организм человека (и животных) от всех чужеродных структур, оказавшихся в его органах и тканях.

Сафронова Г.М. (Санкт-Петербург, Россия)

РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛЕТОЧНОЙ ВЫСТИЛКИ СИНУСОИДОВ И ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРИСИНУСОИДНОГО ПРОСТРАНСТВА ПЕЧЕНИ В ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПЕРИТОНИТА

Safronova G.M. (St. Petersburg, Russia)

REACTIVE CHANGES IN THE CELLULAR LINING OF THE SINUSOIDS AND ELEMENTS OF HEPATIC PERISINUSOIDAL SPACE IN THE DYNAMICS OF EXPERIMENTAL PERITONITIS DEVELOPMENT

После введения кроваво-каловой взвеси белым мышам (n=35) и развития острого серозно-гнояного перитонита с помощью комплексных методов исследования изучали клеточную выстилку синусоидов печени и элементов перисинусоидного пространства. В ранние сроки опыта через 3, 6, 12, 24 ч и 3 сут развиваются реактивные изменения эндотелиоцитов и печеночных макрофагов выстилки, а также липоцитов, фибробластоподобных клеток и рiт-клеток перисинусоидного

пространства, выражающиеся набуханием клеток, снижением ядерно-плазматического отношения за счет увеличения объема цитоплазмы. Кроме того, отмечается умеренная лейкоцитарная инфильтрация, интенсивность которой к концу 1-й недели нарастает. В поздние сроки эксперимента через 2–4 нед лейкоцитарная инфильтрация снижается. Морфофункциональные изменения клеточной выстилки нормализуются. Отмечается активизация липоцитов и фибробластоподобных элементов, сопровождающаяся коллагенизацией клеточной выстилки.

Светашева Д.Р., Грушко М.П. (г. Астрахань, Россия)

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЗОНЕФРОСА У ЗЕМНОВОДНЫХ НА ТРЕТЬИ СУТКИ ЛИЧИНОЧНОГО РАЗВИТИЯ

Svetasheva D.R., Grushko M.P., (Astrakhan', Russia)

PECULIARITIES OF MESONEPHROSES FORMATION IN AMPHIBIANS ON THE THIRD DAY OF LARVAL DEVELOPMENT

Целью данной работы явилось выявление особенностей развития формирующегося мезонефроса, как органа кроветворения, у 3-суточной личинки зеленой жабы (*Bufo viridis* Laurenti, 1768). Исследование проведено на сериях срезов личинок, окрашенных по общепринятым методикам. На 3-и сутки развития у личинки жабы в хвостовой части находилось непарное образование — формирующийся мезонефрос с оформленными почечными канальцами. Основная масса вновь формирующейся мезонефральной ткани наблюдалась в каудальном направлении. Количество вновь образующихся почечных канальцев значительно выше, чем у 1-дневной личинки. Появляются новые зачатки мезонефральных канальцев и зачаточное почечное тельце. Межканальцевая ткань представлена ретикулярными клетками, между которыми были сосредоточены кроветворные элементы. Наблюдалось значительное разнообразие форменных элементов крови в формирующемся органе. Выявлены клетки эритро-, гранулоцито- и моноцитопоэтического рядов. Доминировали гранулоцитопоэтические клетки с преобладанием промиелоцитов, миелоцитов и метамиелоцитов. Также были выявлены палочкоядерные нейтрофилы. В мезонефросе выявлялись и клетки эритроцитопоэтического ряда — единичные базофильные, полихроматофильные и оксифильные нормобласты. Таким образом, мезонефрос личинки зеленой жабы продолжает развиваться как основной и универсальный орган кроветворения.

Свиридова О.А. (г. Воронеж, Россия)

ДИНАМИКА ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ЭПИТЕЛИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ИМПУЛЬСОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

Sviridova O.A. (Voronezh, Russia)

DYNAMICS OF PROLIFERATIVE ACTIVITY OF EPITHELIUM EXPOSED TO ELECTROMAGNETIC FIELD IMPULSES

В эксперименте на белых лабораторных крысах-самцах (13 групп, 351 животное) изучали изменения пролиферативной активности эпителиоцитов крипт

слизистой оболочки тощей кишки после воздействия импульсов электромагнитных полей (иЭМП) с плотностью наведенных токов (ПНТ) 2,7 кА/м²; 0,8 кА/м²; 0,7 кА/м²; 0,37 кА/м² и периодичностью 50, 100 и 500 импульсов в неделю (И/н) независимо от их дробности в течение 5, 7 и 10 мес. В условиях хронического воздействия иЭМП наблюдали значимое снижение интенсивности пролиферации эпителиоцитов крипт и, как следствие, замедление обновления эпителиального пласта слизистой оболочки, с большей выраженностью при высоком значении ПНТ через 5 мес и 10 мес — при низком. Изменения коэффициента поражаемости недифференцированных эпителиоцитов носили фазный характер в зависимости от ПНТ и периодичности И/н, с максимальными значениями при 0,8 кА/м² и 100 И/н, а также установлением толерантности к комплексному 7- и 10-месячному воздействию с периодичностью 50 и 500 И/н соответственно. Таким образом, в условиях хронического воздействия иЭМП динамика пролиферативной активности определяется разнонаправленными эффектами и может быть модифицирована ПНТ, периодичностью импульсов и длительностью воздействия, в форме как синергизма, так и антагонизма.

Сгибнева Н.В., Федоров В.П., Маслов Н.В.

(г. Воронеж, Россия)

НЕЙРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ МАЛЫХ РАДИАЦИОННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Sgibneva N.V., Fyodorov V.P., Maslov N.V. (Voronezh, Russia)

NEUROMORPHOLOGICAL EFFECTS OF LOW RADIATION EXPOSURES

Облучению γ -фотонами ⁶⁰Со однократно и фракционировано (в течение рабочей недели) в дозе 50 сЗв, с мощностью дозы облучения 50 и 660 сГр/ч подвергали 300 беспородных крыс-самцов (массой 210±10 г). Изучали структурную организацию III и V слоев сенсомоторной коры (поле FPa) полушарий большого мозга. Материал получали через 100 мин, 5 ч, 1, 3, 7, 14 сут, 1, 6, 12 и 18 мес. Ионизирующее излучение вызывало в сенсомоторной коре типовые, обратимые, неспецифические реакции, не зависящие от режима и мощности дозы излучения, имеющие волнообразный характер и в большинстве случаев с прогнозом восстановления до показателей возрастной нормы. Облучение с большей мощностью дозы вызывало более выраженные изменения изучаемых параметров. Соотношение нейронов с различными тинкториальными свойствами (нормо-, гипо-, гиперхромных и деструктивных), изменение их морфометрических показателей и соотношений между цитоплазмой, ядром и ядрышком, сопровождающееся глиальной реакцией отличалось от соответствующих показателей у контрольных животных. Все режимы облучения вызывали большую лабильность нейронов III слоя коры, проявляющуюся повышенной клеточной деструкцией. Динамика содержания в нейронах белка и нуклеиновых кислот (ДНК в ядре, РНК в