

Насихуллина Р.Н., Маркова В.И., Марков И.И.,
Альхимович В.Л., Буторина И.С. (г. Самара, Россия)

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ НОВОРОЖДЕННЫХ КРЫСЯТ**

Nasikhullina R.N., Markova V.I., Markov I.I.,
Al'khimovich V.L., Butorina I.S. (Samara, Russia)

**MORPHO-FUNCTIONAL PECULIARITIES OF THE ORGANS
OF THE IMMUNE SYSTEM IN NEWBORN RATS**

Данные литературы свидетельствуют о том, что у крыс в перинатальном периоде отсутствует иммунологическая компетенция, способная отвечать выработкой антител *in vivo* и *in vitro* на Т-зависимые и Т-независимые антигены и участвовать в реакциях клеточного иммунитета. Цель работы — изучение морфофункционального состояния органов иммунной системы новорожденных крысят. Работа выполнена на новорожденных крысятах ($n = 17$) массой 7,8–9,0 г, находящихся в гнездах с кормящими самками. Объектами изучения служили: тимус, селезенка, лимфатические узлы, большой сальник, печень, костный мозг, периферическая кровь. Использованы следующие методы — световая и электронная микроскопия, автордиография с ^3H -тимидином. Установлено, что центральные и периферические органы иммунной системы новорожденных крысят не достигают дефинитивного состояния. Главными органами эритропоэза остаются селезенка и печень, в лимфатических узлах практически отсутствуют макрофаги. Для периферической крови характерны эритроцитоз, нейтрофильный гранулоцитоз и лимфоцитопения.

Науменко А.Е. (г. Волгоград, Россия)

**СЕЗОННЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ АКТИВНОСТИ
СУКЦИНАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ В ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛАХ**

Naumenko A. Ye. (Volgograd, Russia)

**SEASONAL PATTERNS OF SUCCINATE DEHYDROGENASE
ACTIVITY CHANGES IN LYMPH NODES**

В брюшных и паховых лимфатических узлах (ЛУ) 160 кроликов-самцов породы шиншилла 4 возрастных групп проводили выявление сукцинатдегидрогеназы (СДГ). Показано, что наибольшее содержание гранул формазана на условной единице площади (УЕП — $43,56 \text{ мкм}^2$) имеется в мантии лимфоидных узелков (в 5 мес в брыжеечных ЛУ — $12,2 \pm 0,4$, в паховых ЛУ — $7,7 \pm 0,4$) и мозговых тяжах (в 5 мес — в брыжеечных ЛУ — $9,3 \pm 0,6$, в паховых ЛУ — $5,2 \pm 0,3$). Наиболее высока активность СДГ в ЛУ новорожденных кроликов, в брыжеечных ЛУ она выше, чем в паховых. Так, в корковом плато брыжеечных ЛУ число гранул формазана у новорожденных составляет $13,3 \pm 1,4$, в 1 мес — $12,6 \pm 0,6$, в 3 мес — $10,0 \pm 0,6$, в 5 мес — $7,8 \pm 0,3$ на УЕП; в корковом плато паховых ЛУ у новорожденных — $10,1 \pm 0,8$, в 1 мес — $8,2 \pm 0,5$, в 3 мес — $6,9 \pm 0,4$, в 5 мес — $5,2 \pm 0,2$. В брыжеечных ЛУ число гранул формазана на УЕП в корковом плато у новорожденных составляет летом $14,1 \pm 1,8$, зимой — $8,4 \pm 0,8$, в 1 мес летом — $12,6 \pm 0,5$, зимой — $10,6 \pm 0,6$, в 3 мес летом — $9,7 \pm 0,5$, зимой — $8,2 \pm 0,8$, в 5 мес летом —

$8,3 \pm 0,6$, зимой — $5,6 \pm 0,3$. Корковое плато паховых ЛУ содержит их на УЕП у новорожденных летом $10,5 \pm 0,8$, зимой — $7,1 \pm 0,6$, в 1 мес летом — $10,1 \pm 1,0$, зимой — $6,8 \pm 0,2$, в 3 мес летом — $6,9 \pm 0,8$, зимой — $6,9 \pm 0,5$, в 5 мес летом — $5,0 \pm 0,6$, зимой — $4,8 \pm 0,4$. Таким образом, активность СДГ в ЛУ зависит от возраста кроликов, регионарной принадлежности ЛУ, его структурного компонента и имеет сезонные особенности.

Наумов А.В., Шишкина Т.А., Наумова Л.И.,
Полунин И.Н. (г. Астрахань, Россия)

**РОЛЬ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
ЦИТОКИНОВ В ФОРМИРОВАНИИ ДЕСТРУКТИВНЫХ
ТКАНЕВЫХ ПРОЦЕССОВ У БОЛЬНЫХ ЛЕПРОЙ**

Naumov A.V., Shishkina T.A., Naumova L.I.,
Polunin I.N. (Astrakhan', Russia)

**THE ROLE OF PROINFLAMMATORY CYTOKINES IN FORMATION
OF DESTRUCTIVE TISSUE PROCESSES IN PATIENTS WITH LEPROA**

Одними из основных патогенетических факторов, вызывающих нарушения микроциркуляции (МЦ), лежащие в основе формирования дерматологических проявлений у больных лепрой, являются фактор некроза опухоли альфа (ФНО- α) и интерлейкин-1 (ИЛ-1). Был проведен анализ зависимости содержания ФНО- α и ИЛ-1, степени нарушений МЦ в коже и характера дерматологических проявлений лепрозного процесса у 60 больных различными формами лепры (лепроматозный, туберкулоидный, пограничный и недифференцированный типы). Для определения концентрации цитокинов использовали иммуноферментный анализ. Состояние МЦ в коже оценивали с помощью метода лазерной доплеровской флоуметрии. Основными характеристиками дерматологических проявлений лепрозного процесса считались пятна, инфильтраты, папулы, узлы (лепромы) на теле больных. При сравнении параметров МЦ наиболее выраженные изменения были выявлены в группе больных с туберкулоидным типом лепры. Было отмечено значительное снижение показателя МЦ по сравнению с показателями в других группах больных лепрой, повышение параметра миогенного тонуса и снижение нейрогенного, высокий показатель шунтирования. Наибольшие концентрации ФНО- α и ИЛ-1 также были выявлены в группе больных с туберкулоидным типом. Это соответствовало степени выраженности деструктивных тканевых процессов в группах больных с различными типами лепры.

Наумов Н.Г., Дробленков А.В. (Санкт-Петербург, Россия)

**РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛЕТОК ПАРАИНГРАЛЬНОГО
ЯДРА СРЕДНЕГО МОЗГА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕДНЕМОЗГОВОЙ
ИШЕМИИ У КРЫС**

Naumov N.G., Droblenkov A.V. (St. Petersburg, Russia)

**THE REACTIVE CHANGES OF THE CELLS OF MESENCEPHALIC
PARANIGRAL NUCLEUS AFTER PROSENCEPHALIC ISHEMIA
IN RATS**

Изучали структурные и пространственные изменения нейронов, астроцитов и олигодендроцитов паранигрального ядра среднего мозга, расположенных за

пределами фокуса экспериментальной ишемии (передний мозг). Подопытной группе половозрелых крыс под наркозом производили билатеральную окклюзию общих сонных артерий. Контролем служили ложнооперированные животные. Через 7 сут у каждой особи ($n=12$) исследовали клетки паранигрального ядра среднего мозга: тела нейронов, расстояние между ними и стенкой капилляров, глиоцито-нейрональный индекс (при окраске по Нисслю), астроциты (путем выявления глиального фибриллярного кислого белка — GFAP). Площадь тел нейронов, астроцитов, линейные параметры определяли с помощью программы Imagescore (Россия). После переднемозговой ишемии большинство нейронов среднего мозга находились в процессе острого набухания. Увеличение площади тел астроцитов ($P<0,05$) было обусловлено гипертрофией их цитоплазмы, равномерно и интенсивно экспрессирующей GFAP, окружающей неизмененное ядро. Отростки были утолщены и укорочены ($P<0,05$). Жизнеспособные нейроны и астроциты были приближены к стенке кровеносных капилляров и часто располагались вплотную к периваскулярной глиальной мембране. Возрастал глиоцито-нейрональный индекс. Следовательно, нейроны и клетки макроглии среднего мозга испытывают альтеративные и компенсаторные изменения, обусловленные реакциями глутамат-кальциевого каскада, протекающими в поврежденных клетках переднего мозга.

Наумова Л.И., Чекунова И.Ю., Осипов А.А.
(г. Астрахань, Россия)

ФАКТОРЫ И ДИНАМИКА МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ В ЛЕГКИХ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА АСТРАХАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Naumova L.I., Chekunova I.Yu., Osipov A.A.
(Astrakhan', Russia)

FACTORS AND DYNAMICS OF THE MICROCIRCULATION DISTURBANCES IN THE LUNGS AFTER EXPOSURE TO NATURAL GAS OF ASTRAKHAN' DEPOSIT (AN EXPERIMENTAL RESEARCH)

С целью выяснения механизма нарушений микроциркуляции в легких при хронической ингаляции низких концентраций природного газа Астраханского месторождения 320 беспородных половозрелых крыс массой 180–220 г подвергали воздействию сероводородсодержащего газа в концентрации 3 мг/м³ по сероводороду в течение 4 ч, 5 сут в неделю на протяжении 4 мес. Изучение перекисного окисления липидов (ПОЛ) проводили путем определения содержания малонового диальдегида, диеновых конъюгатов и каталазы. Наличие дисфункции эндотелиальных клеток констатировали по содержанию метаболитов оксида азота (NO) в крови. Нарушение сосудистой проницаемости исследовали с помощью 0,3% раствора акридинового оранжевого и люминесцентного микроскопа ЛЮАМ-ИЗ. Строение сосудов изучали на срезах, окрашенных стандартными гистологическими и гистохимическими методами. Ингаляция газа вызывает прогрессирующее усиление активности ПОЛ, уменьшение антиоксидант-

ной защиты, увеличение проницаемости сосудистой стенки. Интенсивность продукции NO эндотелиальными клетками максимально возрастает к концу 2-го месяца эксперимента. В легких отмечены вазоконстрикция, отеки, клеточная инфильтрация сосудистой стенки. По мере нарастания повреждающего действия липоперекисей, снижения продукции NO, начиная с 3-го месяца, к имеющимся сосудистым нарушениям присоединяются активные процессы коллагенообразования.

Неганова А.Ю., Кабков М.В., Андреева Г.Ф.
(г. Саратов, Россия)

ВОЗРАСТНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ РАЗМЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОСТАТЫ У МУЖЧИН С РАЗЛИЧНЫМ СОМАТОТИПОМ

Neganova A.Yu., Kabkov M.V., Andreyeva G.F.
(Saratov, Russia)

AGE VARIABILITY OF THE SIZE CHARACTERISTICS OF PROSTATE IN PATIENTS WITH DIFFERENT SOMATOTYPES

Поведено исследование простаты и семенных пузырьков 87 мужчин, умерших в возрасте 23–75 лет от причин, не связанных с патологией мочевой и половой систем. Материал разделен на возрастные группы. Для определения соматотипа проведена морфометрия тела (Бунак В. В., 1941). Выделены типы телосложения (Башкиров П. Н., 1962): долихоморфный (45,7%), мезоморфный (44,2%) и брахиморфный (10%). Изучена возрастная и морфометрическая изменчивость простаты. Установлено, что длина окружности широкой части простаты больше у мужчин пожилого возраста, чем I и II зрелого, и имеет наименьшее значение в старческом возрасте. Длина окружности верхушки простаты у мужчин II зрелого и пожилого возрастов больше, чем в старческом и I зрелом возрастах. Расстояние от основания простаты и от ее верхушки до поперечного диаметра максимально у мужчин I зрелого возраста, уменьшаясь в каждой последующей возрастной группе. У мужчин II зрелого и пожилого возрастов данные параметры имеют одинаковые среднестатистические величины. Наибольшая масса простаты определяется у мужчин II зрелого возраста, по сравнению с мужчинами I зрелого возраста, а наименьшая — в пожилом и старческом возрасте. Определена возрастная изменчивость морфометрических параметров простаты у людей различных типов телосложения.

Неганова О.А. (г. Ижевск, Россия)

СТРОЕНИЕ ОКОЛОУШНОЙ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ОНТОГЕНЕЗЕ

Neganova O.A. (Izhevsk, Russia)

STRUCTURE OF PAROTID SALIVARY GLAND IN THE ONTOGENESIS

Целью работы явилось комплексное изучение строения околоушной слюнной железы в постнатальном онтогенезе у человека. Объектом исследования являлась околоушная железа человека в возрастных группах 8–12 лет, 15–19 лет, 20–28 лет, 36–45 лет; по 5–10 образцов на каждый возрастной период. На гисто-