

9 лет — на 31,5%; 10 лет — на 25,0%; 11 лет — на 17,1%. Диаметр легочного ствола на уровне фиброзного кольца у спортсменок 7 лет больше контроля на 17,8%; 8 лет — на 9,0%; 9 лет — на 25%; 10 лет — на 6,7%; 11 лет — на 13,0%. Толщина задней стенки левого желудочка у гимнасток составляет  $7,87 \pm 0,72$  мм, у неспортсменок  $6,5 \pm 0,95$  мм. Конечно-систолический размер левого желудочка у спортсменок достоверно меньше. Таким образом, девушки 7–11 лет, занимающиеся художественной гимнастикой имеют эхокардиографически диагностируемые начальные признаки появления «спортивного сердца».

*Герасимов А. В., Костюченко В. П., Кравченко Л. Б.,  
Потапов А. В., Солонский А. В., Денисов А. А.*  
(г. Томск, Россия)

#### ПЛАСТИЧНОСТЬ ПИНЕАЛОЦИТОВ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

*Gerashimov A. V., Kostyuchenko V. P., Kravchenko L. B.,  
Potapov A. V., Solonkiy A. V., Denisov A. A.*  
(Tomsk, Russia)

#### AGE-SPECIFIC PLASTICITY OF THE PINEALOCYTES

Светооптическое и электронно-микроскопическое исследование функционального состояния шишковидной железы у 15 18–20-месячных крыс-самцов линии Вистар и 10- и 2-месячных самцов позднелетней генерации красной полевки и рыжей, показало, что, наряду с отложением мозгового песка, разрастанием астроглии, снижением численной плотности пинеалоцитов, их атрофией и дегенерацией, в части гормонпродуцирующих клеток находят проявление признаки гипертрофии. Число светлых пинеалоцитов в поверхностной и глубокой зоне шишковидной железы крыс в 2 раза больше, чем темных. У полевок с более однородной паренхимой органа светлых клеток в 3 раза больше, чем темных. Конкреции у крыс обнаруживаются в осмиофильных тельцах светлых, темных и дегенерирующих пинеалоцитов, а также между клетками в виде массивных гроздевидных скоплений осмиофильных структур сфероидной формы. У лесных полевок мелкие песчинки откладываются в расширенных участках межклеточных секреторных канальцев. Гипертрофированные светлые пинеалоциты у крыс проявляют нейрокринную секрецию. У полевок, наряду с формированием в зоне комплекса Гольджи секреторных везикул с электронно-плотной сердцевинной и узким светлым ободком, обнаруживаются секреторные везикулы с хлопьевидным материалом, производные гранулярной эндоплазматической сети, эпендимоподобная секреция. Таким образом, пинеалоциты шишковидной железы с возрастом проявляют высокую пластичность.

*Герасимова Н. Г., Бурнайкина К. С., Горбатов В. А.*  
(г. Саранск, Россия)

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ БРОНХИТЕ

*Gerashimova N. G., Burnaikina K. S., Gorbatov V. A.*  
(Saransk, Russia)

#### CHARACTERISTICS OF THE IMMUNE SYSTEM IN RECURRENT BRONCHITIS

Исследования показали, что у детей с рецидивирующим обструктивным бронхитом, получающих совместно со стандартной терапией азоксимер бромид ( $n=25$ ) и деринат ( $n=25$ ) (исследуемые группы) и детей, получавших только стандартную терапию ( $n=25$ , контрольная группа), до начала терапии показатели Т- и В-клеточного звена иммунитета и количество НК-клеток было ниже возрастной нормы, что свидетельствует об ограниченных резистентных возможностях иммунной системы. Терапия с азоксимером бромидом и деринатом сопровождалась увеличением количества НК-клеток,  $CD3^+$  и  $CD4^+$  субпопуляций Т-лимфоцитов и В-лимфоцитов в сыворотке крови. Применение иммуномодуляторов в комплексной терапии сопровождалось ростом показателя  $CD4^+/CD8^+$  по сравнению с контрольной группой пациентов. Повышение  $CD4^+$  связано с удовлетворением потребности организма в клетках управляющих антигензависимой дифференцировкой иммунокомпетентных клеток Т- и В-ряда. Снижение числа  $CD8^+$  лимфоцитов возможно связано с необходимостью усиления иммунных реакций. Анализ результатов исследования активности фагоцитоза нейтрофилов у детей с рецидивирующим обструктивным бронхитом показал, что функциональная активность нейтрофильных гранулоцитов в отношении частиц латекса находилась на нижней границе нормы у всех пациентов до начала терапии. Применение иммуномодуляторов в комплексной терапии способствовало статистически достоверному увеличению активности фагоцитоза нейтрофилов по сравнению с контрольной группой пациентов. Фагоцитарное число после применения иммуномодуляторов соответствовало показателю здоровых детей и достоверно отличалось от соответствующего значения у пациентов контрольной группы.

*Гилязова Л. Б., Литвиненко Л. М., Перцов А. С.*  
(Москва, Россия)

#### КЛЕТочный состав печеночных лимфатических узлов у крыс линии Вистар на первые сутки после экспериментального микроинсульта в области левого хвостатого ядра

*Gilyazova L. B., Litvinenko L. M., Pertsov A. S.*  
(Moscow, Russia)

#### CELLULAR COMPOSITION OF HEPATIC LYMPH NODES IN WISTAR RATS ON THE 1ST DAY AFTER EXPERIMENTAL MICROSTROKE IN THE LEFT CAUDATE NUCLEUS AREA

Исследование проведено на 24 стрессоустойчивых крысах линии Вистар с соблюдением норм биоэтики. У 18 из них через трепанационное отверстие вводили тонкую иглу в левое хвостатое ядро. 6 крыс были интактными. На 1-е сутки после эксперимента проверяли степень неврологического дефицита в тесте ассиметричного использования передних конечностей.

У 6 интактных крыс и 6 экспериментальных забирали печеночные лимфатические узлы. Применяли гистологические и морфометрические методики исследования. Цифровой материал обрабатывали статистически. В результате исследования было выявлено незначительное снижение частоты использования левой и правой передних конечностей для опоры на стенку цилиндра и число правосторонних и левосторонних поворотов. Количество малых и средних лимфоцитов в печеночных лимфатических узлах крыс увеличилось в 1,25 раза, а количество зрелых и незрелых плазматических клеток — в 2,73 раза уменьшилось по сравнению с нормой. Соотношение лимфоцитов к плазматическим клеткам увеличилось в 4 раза, что ведет к снижению гуморального иммунитета. Количество молодых форм клеток уменьшилось на 0,54%, а бластных клеток увеличилось на 0,15%. Деструктивно измененных клеток стало больше, а число макрофагов уменьшилось по сравнению с интактными крысами. Соотношение деструктивно измененных клеток к макрофагам увеличилось в 2 раза. Количество ретикулярных клеток практически не менялось, но соотношение лимфоцитов к ретикулярным клеткам увеличивалось в 2 раза по сравнению с нормой, что указывает на увеличение нагрузки на ретикулярные клетки, которые способствуют миграции клеток. Иммунная система в этот период активизируется и работает с перегрузками.

*Гилязова Л. Б., Перцов А. С., Литвиненко Л. М.*  
(Москва, Россия)

**СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕЧЕНОЧНЫХ  
ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ У КРЫС НА 7-Е СУТКИ  
ПОСЛЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МИКРОИНСУЛЬТА  
В ОБЛАСТИ ЛЕВОГО ХВОСТАТОГО ЯДРА**

*Gilyazova L. B., Pertsov A. S., Litvinenko L. M.* (Moscow, Russia)

**STRUCTURAL CHANGES OF THE HEPATIC LYMPH NODES  
IN RATS 7 DAYS AFTER EXPERIMENTAL MICROSTROKE  
IN THE LEFT CAUDATE NUCLEUS**

С соблюдением норм биоэтики на 18 стрессоустойчивых крысах линии Вистар было проведено экспериментальное исследование. Через трепанационное отверстие у крыс вводили тонкую иглу с уколом в левое хвостатое ядро. Еще 6 крыс были интактными. На 7-е сутки после эксперимента у 6 крыс проверяли неврологические реакции в тесте асимметричного использования передних конечностей, забирали печеночные лимфатические узлы, проводили гистологические и морфометрические, статистические методы исследования. В этот период эксперимента характер моторного предпочтения животных: асимметрии использования правой и левой передних конечностей, а также правосторонних и левосторонних поворотов практически не различалось по сравнению с нормой. Количество малых и средних лимфоцитов в печеночных лимфатических узлах крыс незначительно больше по сравнению с нормой. Однако количество незрелых и зрелых плазматических клеток меньше более чем на 6%. Соотношение же малых и сред-

них лимфоцитов к плазматическим клеткам в 4,86 и в 2,4 раза соответственно больше нормы, что говорит о низком иммунитете на фоне не измененного количества лимфоцитов. Количество молодых форм клеток на 2,19%, а бластных клеток — на 0,24% меньше нормы, что указывает на низкую пролиферативную активность. Деструктивно измененных клеток мы наблюдали в 1,68 раза больше, число макрофагов было в 1,59 раза меньше по сравнению с нормой. Соотношение этих клеток в 1,66 раза больше нормы, что говорит о большой нагрузке на макрофаги. Количество ретикулярных клеток в 2 раза больше чем у интактных крыс. Наши некоторые данные объясняют известные клинические симптомы при геморрагических микроинсультах у людей.

*Гимранов В. В., Гиниятуллин И. Т.* (г. Уфа, Россия)

**ВЛИЯНИЕ СУБТИЛИНОВОЙ МАЗИ НА ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ  
ПОКАЗАТЕЛИ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН У КРОЛИКОВ**

*Gimranov V. V., Giniyatullin I. T.* (Ufa, Russia)

**EFFECT OF SUBTILIN OINTMENT ON THE HISTOLOGICAL  
PARAMETERS OF WOUND HEALING IN RABBITS**

Работа выполнена на 6 кроликах, каждому животному под наркозом наносили 2 раны в области лопатки, слева подопытная, справа контрольная. Для получения однотипных ран кожу в области середины лопатки захватывали корнцангом, после чего глазными ножницами непосредственно по краям корнцанга иссекали кусочек кожи веретенообразной формы, шириной 0,5 см. и длиной 4 см. Опытную рану обрабатывали субтилиновой мазью, контрольную — вазелиновой мазью, обработку проводили однократно, ежедневно в течение 7 дней. Исследования показали, что у животных контрольной группы при применении вазелиновой мази, заживление ран происходило с длительным сохранением струпа, поздней эпителизацией в сочетании с торможением процессов созревания грануляционной ткани вследствие выраженных воспалительных процессов. Репаративная регенерация травмированной кожи в контрольной группе протекала по типу неполной регенерации с формированием грубой нефункциональной рубцовой ткани. В подопытной группе животных применение субтилиновой мази стимулировало более эффективное и быстрое заживление ран. Течение восстановительных процессов интенсифицировалось, эпителизация раны, отграничение некротических масс и десквамация сформировавшегося струпа по темпам происходили быстрее. Грануляционная ткань под эпителием на фоне стихания воспалительных процессов была полноценной. Мазь предотвращала избыточное разрастание коллагеновых волокон. Грануляционная ткань созревала, формируя собственную соединительнотканную пластинку кожи животных, приближенную по структуре к норме. Проведенные исследования показали, что применение субтилиновой мази для лечения экспериментальных ран у кроликов способствует ускорению заживления на 3–4 дня по сравнению с контрольными ранами, где применяли вазелиновую мазь.