

мерно интенсивная и длительная стресс-реакция, вызванная определенными факторами окружающей среды. Данная работа включала гистологическую оценку структурных изменений островкового аппарата 20 поджелудочных желез (ПЖ), взятых от умерших людей с различной патологией в возрасте от 20 до 70 лет, в анамнезе у которых (данные историй болезни) среди сопутствующих заболеваний был СД. Кроме того, проводили изучение функциональной активности симпатoadrenalовой системы на 50 больных СД1 и СД2 типов, которую оценивали по содержанию КА в эритроцитах по методике А. И. Мордарь, Д. П. Кладиенко. Установлено, что наибольшие изменения в структуре ПЖ (наличие очагового или диффузного панкреофиброза, уменьшение числа и диаметра островков отмечались у людей, при жизни которых имели место стрессорные ситуации, вирусные инфекции, хронические воспалительные процессы. Анализ результатов, полученных у больных, показал, что при СД повышается средний цитохимический коэффициент содержания КА в эритроцитах, особенно у больных с тяжелым СД, длительной болезнью, воспалительными процессами, а также кетоацидозом (при СД1). Таким образом, в развитии структурных изменений эндокринного аппарата ПЖ, а также изменений активности симпатoadrenalовой системы при СД важную роль играют неблагоприятные факторы окружающей среды.

Лось С. Л., Харлан А. Л., Зайцева Е. В., Крикливый Н. Н. (г. Брянск, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЛЕЗЕНКИ БРОЙЛЕРОВ КРОССА ХАББАРД И КУР-НЕСУШЕК КРОССА ХАЙСЕКс БРАУН

Los' S. L., Kharlan A. L., Zaitseva Ye. V., Krikliiviy N. N. (Bryansk, Russia)

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE SPLEEN OF BROILERS OF THE HUBBARD CROSS AND LAYING HENS OF HAYSEX BROWN CROSS

Цель исследования — определение морфологических особенностей селезенки бройлеров кросса Хаббард и кур-несушек кросса Хайсекс браун под влиянием аморфных кремнеземов. Исследование проводили в двух сформированных группах клинически здоровых цыплят по 15 особей в каждой возрастной группе каждого кросса (с учетом летальности 13%). Исследование показало стимулирующий эффект кремнезема в развитии селезенки, что проявляется в увеличении показателей её прироста, а также массы на 42,6% ($p \leq 0,05$). При применении препарата с первых дней жизни у цыплят-бройлеров кросса Хаббард (подопытной груп-

пы) первые лимфоидные фолликулы в селезенке появляются в промежутке с 6-х по 10-е сутки, а без применения препарата в контрольной группе цыплят лимфоидные фолликулы в селезенке появляются в промежутке с 10-х по 15-е сутки. Развитие селезенки у бройлеров несколько угнеталось за счёт алиментарной анемии и нарушении обмена веществ, снижением массы органа на 31,6% ($p \leq 0,05$). Аморфный кремнезем препарата стимулировал образование лимфоидных фолликулов, увеличивая их численность на 10–47% с 6-х по 10-е сутки; и на 61,6% на 20-е сутки (при $p \leq 0,05$). Содержащий аморфные кремнеземы препарат, задаваемый вместе с кормом цыплятам-бройлерам кросса Хаббард с 1-х суток в течение периода откорма, обладает стимулирующим эффектом не только на рост абсолютной массы, но и на лимфопоэтическую функцию селезенки, которая сопровождается наибольшим увеличением числа гранулоцитов, приводящих к повышению резистентности организма в целом.

Лузикова Е. М., Сергеева В. Е., Ефремова О. А., Оганесян Л. В., Кулакова К. С. (г. Чебоксары, Россия)

РЕАКЦИЯ МАКРОФАГОВ, АНТИГЕНПРЕЗЕНТИРУЮЩИХ КЛЕТОК И АНТИАПОПТОЗНОЙ СИСТЕМЫ СЕЛЕЗЕНКИ НА ВВЕДЕНИЕ МЕЛАТОНИНА В РАЗНЫХ СВЕТОВЫХ УСЛОВИЯХ

Luzikova Ye. M., Sergeyeva V. Ye., Yefremova O. A., Oganessian L. V., Kulakova K. S. (Cheboksary, Russia)

THE REACTION OF MACROPHAGES, ANTIGEN-PRESENTING CELLS AND ANTIAPOPTOTIC SYSTEM OF THE SPLEEN TO MELATONIN ADMINISTRATION IN DIFFERENT LIGHTING REGIMENS

Цель исследования — изучение морфофизиологической реакции клеток моноцитарно-макрофагального ряда (Iba-1+), антигенпрезентирующих клеток (MHC-II+) и антиапоптозной системы (Bcl-2+) селезенки на экзогенный мелатонин при разных световых режимах. Объектом гистологического исследования служила селезенка 160 половозрелых белых нелинейных мышей-самцов 2 мес на начало эксперимента. Проведено 5 серий экспериментов в осенний период. Животные 1-й и 2-й группы находились в естественных условиях освещения, животные 3-й и 4-й группы — в условиях затемнения (0–0,5 лк). Животные 2-й и 4-й группы получали мелатонин перорально в виде препарата «Мелаксен» (Unipharm, Inc., США) в течение 28 сут в концентрации 4 мг/л с питьевой водой «Сестрица». В ходе исследования было установлено, что пребывание в условиях затемнения в течение 28 сут не оказывает влияния на MHCII+ и Iba-1+-клетки, но

число Vc1-2+-клеток увеличивается. Мелатонин, вводимый перорально в условиях затемнения в течение 28 сут, увеличивает число клеток Iba-1+-клеток, МНСП+ и Vc1-2+-клеток. Мелатонин, вводимый перорально в условиях естественного освещения в течение 28 сут снижает число клеток Iba-1+ и МНСП+-клеток и увеличивает число Vc1-2-позитивных клеток. Таким образом, мы наблюдаем резистентность клеток макрофагального ряда и антигенпрезентирующих клеток селезенки к условиям освещения. В то же время наблюдается чувствительность к мелатонину, которая зависит от световых условий.

Лузин В. И., Морозов В. Н., Морозова Е. Н., Пушкарский В. В. (г. Луганск, Луганская народная республика; г. Белгород, Россия)

**КОЛИЧЕСТВЕННАЯ
ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ТРИЙОДТИРОНИНА
И ТИРОКСИНА В КРОВИ КРЫС ПОСЛЕ 60-СУТОЧНОГО
ВВЕДЕНИЯ БЕНЗОАТА НАТРИЯ**

Luzin V. I., Morozov V. N., Morozova Ye. N., PushkarSKIY V. V. (Lugansk, People's Republic of Lugansk; Belgorod, Russia)

**THE QUANTITATIVE ASSESSMENT OF TRIIODOTHYRONINE
AND THYROXINE IN RAT'S BLOOD AFTER A 60-DAY
ADMINISTRATION OF SODIUM BENZOATE**

Одним из наиболее используемых консервантов в пищевой промышленности является бензоат натрия. Изучению его влияния на структурно-функциональную организацию различных органов посвящено значительное количество работ, однако морфологические изменения в щитовидной железе и ее гормональная активность после длительного введения бензоата натрия практически не освещены. Исследование проведено на 30 белых половозрелых крысах-самцах, разделенных на 3 группы: 1-я группа — контрольные животные; 2-я и 3-я группы — крысы, которым в течение 60 сут ежедневно внутривентрикулярно вводили бензоат натрия в дозировке 500 и 1000 мг/кг массы тела соответственно. Определение содержания в сыворотке крови общего трийодтиронина (Т3) и тироксина (Т4) производили методом иммуноферментного анализа. У контрольных животных содержание общего Т3 в крови находилось в пределах 1,42–1,90 нмоль/л, а общего Т4 — 57,10–79,90 нмоль/л. У крыс 2-й группы содержание общего Т3 уменьшалось по сравнению с показателями 1-й группы с 1,87±0,04 до 1,40±0,04 нмоль/л (15,13%, $p<0,05$), а общего Т4 — с 64,81±3,89 до 56,72±3,78 нмоль/л (12,79%, $p<0,05$). У животных 3-й группы содержание общего Т3 снижалось с 1,87±0,04 до 1,52±0,08 нмоль/л (18,72%,

$p<0,05$), а общего Т4 — с 64,81±3,89 до 44,95±2,95 нмоль/л (30,64%, $p<0,05$). Таким образом, 60-суточное ежедневное введение половозрелым животным бензоата натрия сопровождается уменьшением содержания трийодтиронина и тироксина в крови по сравнению с контролем, причем более выраженное по амплитуде в 3-й группе.

Луцева О. А., Коханов А. В., Серебряков А. А. (г. Астрахань, Россия)

**ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ
ОРГАНСПЕЦИФИЧЕСКОГО АНТИГЕНА В НОРМАЛЬНОЙ
И ПОВРЕЖДЕННОЙ ТКАНИ ПОЧЕК**

Lutseva O. A., Kokhanov A. V., Serebryakov A. A. (Astrakhan', Russia)

**IMMUNOHISTOCHEMICAL DEMONSTRATION ORGAN-
SPECIFIC ANTIGEN IN NORMAL AND DAMAGED RENAL
TISSUE**

В эксперименте на крысах в нормальной и патологически измененной ткани почек в различные сроки после механического повреждения и хронической сероводородной интоксикации методом непрямой иммунофлюоресценции проведено изучение органоспецифического антигена почки (ОСАП) параллельно с другими тканевыми и сывороточными белками (альфа-фетопротеином — АФП, ферритином — Фр, термостабильной щелочной фосфатазой — ТПЩФ и других изоферментов ЩФ). Механическую травму почки у 12 крыс моделировали оперативно, ингаляционные затравки 45 животных осуществляли в специальных затравочных камерах при концентрации сероводородсодержащего газа в затравочных камерах 10 мл/м³. Длительность хронического эксперимента составила 4 мес, по 4 ч в день в течение 5 дней в неделю. Для гистохимического определения крысиного АФП и ОСАП использовали моноспецифические антитела, меченные ФИТЦ, полученные на кафедре химии Астраханского медуниверситета, ферритина — коммерческие антитела. Идентификацию ТПЩФ осуществляли путем предварительной термообработки срезов, остальных изоформ ЩФ применением соответствующих ингибиторов. Получены результаты, свидетельствующие о возможном основном месте синтеза ОСАП и ферритина в почечной паренхиме и эктопическом синтезе АФП и ТПЩФ на мембране других клеток. Показано, что органоспецифический антиген почки и ферритин являются чувствительными индикаторами повреждения почечной паренхимы, а выявление АФП и ТПЩФ свидетельствует о репаративных процессах в почке.