

(11 человек) ОП Тц — $6,46 \pm 3,58$, ОП КМЦ — $56,93 \pm 10,78$ об.%. У пациентов с благоприятным исходом КХО наблюдалось увеличение ОП Тц, которые чаще встречались в виде скоплений периваскулярно и интрамиокардиально, что, вероятно, связано с их компенсаторной пролиферацией. На наш взгляд, значимое уменьшение ОП Тц и КМЦ связано с их прогрессирующей гибелью при СН, что характеризовалось патологическим ремоделированием миокарда и развитием осложнений у пациентов после КХО.

Лобанов С. А., Шишкин И. В., Насырова Е. В., Кузнецова Н. О. (г. Уфа, Россия)

ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИИ НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ МОЗЖЕЧКА

Lobanov S. A., Shishkin I. V., Nasyrova Ye. V., Kuznetsova N. O. (Ufa, Russia)

INFLUENCE OF HYPOXIA ON THE ULTRASTRUCTURE OF THE CEREBELLUM

Гипоксия влияет на нейроны, вызывая ультраструктурные изменения. В них выявляются компенсаторные процессы. Цель исследования — выявление влияния гипоксии на ультраструктурные изменения нейронов мозжечка крыс. Контроль — 11 крыс и эксперимент — 17 крыс VISTAR, массой $235 \pm 8,7$ г. Гипоксия (15 мин) в барокамере при давлении 100 мм рт. ст. Использовали электронный микроскоп JEM-100S, при ускоряющем напряжении 90 кВ. Исследования показали, что стресс вызывает изменения в нервной клетке. Площадь и объем ультраструктур нейронов увеличивалась. В ранние сроки возрастало количество мелких митохондрий с высокой электронной плотностью и их площадь на 31,5%. Эндоплазматический ретикулум (ЭПР) увеличился на 25,8%, а комплекс Гольджи (КГ) на 17,7%, $p < 0,05$. Матрикс имел высокую электронную плотность и содержал осмиофильный материал. Длительный стресс приводил к уменьшению занимаемой площади и объема структур клетки. Среди митохондрий преобладали крупные, но с низкой электронной плотностью матрикса. В КГ и ЭПР снижалась электронная плотность и осмиофильность мембран. Таким образом, в ранние сроки действия стресса в нейронах включаются компенсаторные механизмы и происходят явления физиологической регенерации. Затем нарастают изменения в виде пограничных состояний, переходящих в деструктивные.

Лобашова С. В., Мустафина Л. Р., Новикова О. Н., Логвинов С. В. (г. Томск, Россия)

КОМПЕНСАТОРНО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПЛАЦЕНТАХ ЖЕНЩИН С ПЕРЕНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ

Lobashova S. V., Mustafina L. R., Novikova O. N., Logvinov S. V. (Tomsk, Russia)

COMPENSATORY ADAPTIVE PROCESSES IN PLACENTAS OF WOMEN WITH POST-TERM PREGNANCY

Наиболее частыми осложнениями переносимости беременности являются преэклампсия и острая гипоксия плода. Цель исследования — оценить степень компенсаторно-приспособительных изменений в плаценте при переносимости беременности. Проводили гистологическое исследование плацент у женщин с переносимостью беременности. Плаценты фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина и заливали в парафин по общепринятой методике, окрашивали гематоксилином и эозином. На полученных срезах при помощи окулярной сетки Автандилова подсчитывали удельные объемы (%) сосудов ворсин (СВ), синцитиокапиллярных мембран (СКМ), синцитиальных почек (СП). Полученные данные анализировали при помощи методов описательной статистики с вычислением медианы (Ме) и интерквартильного интервала ($Q_{25\%}$ – $Q_{75\%}$). Для оценки различий использовали непараметрический критерий Манна–Уитни. При гистологическом исследовании плацент у женщин с переносимостью беременности значимо увеличивались удельные объемы СКМ 3,23 (2,63–4,65)% и СП 6,25 (3,70–10,71)%, в контрольной группе 1,33 (1,00–2,00)% и 1,67 (0,67–2,17)% соответственно. В терминальных ворсинах наблюдалось увеличение удельных объемов сосудов до 9,30 (5,13–11,63)%, в контроле — 6,67 (2,67–10,67)%. Таким образом, выявленные компенсаторно-приспособительные реакции в структуре плацент женщин с переносимостью беременности были обусловлены высокой функциональной подвижностью плаценты как органа и направлены на поддержание жизнеспособности плода в дородовом периоде.

Логунова Л. В., Туркина З. В., Плаксина Л. Н., Гаврикова О. Е., Фомин В. И. (г. Рязань, Россия)

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И НА АКТИВНОСТЬ СИМПАТОАДРЕНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Logunova L. V., Turkina Z. V., Plaksina L. N., Gavrikova O. Ye., Fomin V. I. (Ryazan, Russia)

THE EFFECT OF ANTHROPOGENIC FACTORS ON THE DEVELOPMENT OF STRUCTURAL CHANGES OF THE PANCREAS AND THE ACTIVITY OF THE SYMPATHOADRENAL SYSTEM IN DIABETES MELLITUS

В патогенезе сахарного диабета (СД) важную, а иногда и решающую роль играет чрез-

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 симпатoadренальной 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 симпатoadренальной 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