

ного лазерного облучения и красителя Hoechst33342/PI на сперматозоиды крупного рогатого скота. Для выполнения эксперимента была сконструирована лабораторная модель лазерной установки с параметрами излучения, аналогичными тем, которые применяются при сортировке спермы по полу на производстве. Были исследованы 130 образцов спермы быков голштинской породы. При морфологическом изучении не более 10% сперматозоидов у контрольных животных были неподвижны; около 5% сперматозоидов имели закрученные хвосты, а после лазерного облучения их число увеличилось до 15%. У необлученной спермы, но обработанной флюорохромом, выявлено до 10% половых клеток с закрученными хвостами. При исследовании спермы после воздействия лазерного облучения и применения окраски флюорохромом было обнаружено увеличение до 50% количества сперматозоидов с закрученными хвостами, а процент неподвижных сперматозоидов увеличился до 87%.

Бронникова Г.З., Дюдьбин О.В., Сквородин Е.Н.
(г. Уфа, Россия)

**ВЛИЯНИЕ АНТИОКСИДАНТОВ НА ПЕЧЕНЬ ПТИЦ
МЯСНЫХ ПОРОД**

Bronnikova G. Z., Dyud'bin O. V., Skovorodin Ye. N. (Ufa, Russia)

**THE INFLUENCE OF ANTIOXIDANTS ON LIVER
OF MEAT-TYPE POULTRY BREEDS**

Цель исследования — изучить влияние кормовых добавок, содержащих натуральные и синтетический антиоксиданты, на печень птиц. Контрольная группа (утята, гусята и перепелята — по 40 птиц каждого вида) получала обычный рацион. Первая опытная группа (по 30 птиц каждого вида) с водой получала диизопропиламмоний дихлорацетат (диронакс), синтезированный в ООО «Базис» (г. Уфа). Второй опытной группе (по 30 птиц каждого вида) с 1-х по 60-е сутки выпаивали поливитаминный препарат «Солвимиин Селен». Проведенные комплексные исследования позволили установить положительное влияние антиоксидантов на рост и развитие птиц мясных пород, масса тела которых по сравнению с контролем увеличилась на 5–10%. Применение антиоксидантов предотвращает развитие жировой, вакуольной и паренхиматозной дистрофии, некроз гепатоцитов и эпителиальных клеток желчных протоков, пролиферацию соединительной ткани с последующим ее фиброзом. Ультраструктурные исследования гепатоцитов у птиц контрольной группы выявили нарушения структуры митохондрий и зернистой эндоплазматической сети. Митохондрии подверглись набуханию, полиморфизму, пролиферации и повреждению. Антиоксиданты предотвращают дефрагментацию и ацинарную трансформацию гранулярного эндоплазматического ретикула, вакуолизацию, рост липидных капель и появление цитоплазматических миелоноподобных структур. Это исследование показало, что эффективнее применять быстродействующий натуральный поливитаминный антиоксидантный комплекс, содержащий селен, начиная с первых дней постэмбрионального онтогенеза.

Бугрова М.Л. (г. Нижний Новгород, Россия)

**КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДСЕРДНОГО
НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА В ГРАНУЛАХ
КАРДИОМИОЦИТОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Bugrova M. L. (Nizhny Novgorod, Russia)

**QUANTITATIVE ANALYSIS OF ATRIAL NATRIURETIC PEPTIDE
IN GRANULES OF CARDIAC MYOCYTES IN EXPERIMENTAL
CONGESTIVE HEART FAILURE**

Цель работы — оценить содержание предсердного натрийуретического пептида (ПНП) в гранулах секреторных миоцитов у крыс в условиях хронической сердечной недостаточности (ХСН). Эксперименты проведены на 28 белых аутбредных крысах-самцах линии Вистар массой 280–300 г. Для моделирования ХСН животному внутримышечно вводили 0,1 мл 1% раствора мезатона с последующим свободным плаванием (в среднем по 25–30 мин/сут) до глубокого утомления в течение 21 сут. Анализировали 3 группы животных: интактные, животные с ХСН (21 сут эксперимента) и через 14 сут после отмены нагрузок. Применяли методы электронной микроскопии, иммуноцитохимическое определение ПНП и морфометрию гранул А- и В-типа с пептидом и их общего количества. Для оценки достоверности данных использовали непараметрический тест Манна—Уитни. Количественный анализ гранул с ПНП у животных с ХСН выявил значимое снижение А-типа на 23%, В — на 25%, общего количества — на 24% относительно показателей интактных крыс, что свидетельствовало об уменьшении содержания пептида в секреторных миоцитах. Через 14 сут после отмены нагрузок наблюдали увеличение интенсивности гранулообразования: по сравнению с характеристиками у интактных животных число А-гранул возросло на 53%, В-гранул — на 28% и общее количество — на 43%. Обсуждается изменение содержания ПНП в гранулах секреторных кардиомиоцитов в течение экспериментальной ХСН.

Будник А.Ф., Маслюков П.М.

(г. Нальчик, г. Ярославль, Россия)

**ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ NOS-ИММУНОРЕАКТИВНЫХ
НЕЙРОНОВ ИНТРАМУРАЛЬНЫХ МЕТАСИМПАТИЧЕСКИХ
УЗЛОВ КИШКИ**

Budnik A. F., Maslyukov P. M. (Nalchik, Yaroslavl', Russia)

**AGE-RELATED CHANGES OF NOS-IMMUNOREACTIVE NEURONS
OF INTRAMURAL METASYMPATHETIC ENTERIC GANGLIA**

Нейрохимический состав метасимпатической нервной системы характеризуется значительным разнообразием. Основная часть ганглионарных нейронов метасимпатической системы является холинергической. Наряду с холинергическими нейронами, в интрамуральных ганглиях выявлены нейроны, содержащие другие нейротрансмиттеры, в том числе оксид азота (NO). В постнатальном онтогенезе в интрамуральных узлах происходит изменение нейрохимического состава. Целью настоящего исследования явилось выявление изменений локализации, процентного состава и морфологических особенностей нейронов тонкой и толстой кишки, содержащих фермент синтеза NO — NO-синтазу (NOS) у крысы в постнатальном онто-