

ной кожи невелика, но больше после криодеструкции. Органотипическая часть регенерата по показателям толщины и структуры эпидермиса, структуры дермы, толщины пучков коллагеновых волокон, количеству фибробластов и степени васкуляризации в обеих подопытных группах имеет сходные морфометрические характеристики.

Бочкарев А. Б., Олейниченко А. П. (г. Орел, Россия)

**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ
АНОМАЛИЙ СТРУКТУРЫ ПОЧЕК**

Bochkarev A. B., Oleinichenko A. P. (Orel, Russia)

**ULTRASOUND VISUALIZATION OF KIDNEY STRUCTURE
ANOMALIES**

Интерпретация аномалий структуры почек, необходимая для выбора правильной тактики лечения, недопущения диагностических ошибок, несмотря на успешное совершенствование методов интроскопии, учеными медиками рассматривалась и продолжает рассматриваться по-разному. Прежде всего, это касается кистозных образований. Ультразвуковое исследование почек проведено у 58 пациентов в возрасте от 29 до 78 лет обоих полов на ультразвуковом сканере SuperSonic Imagine Aixplorer. Диагностированные с помощью УЗИ кистозные образования были дифференцированы на солитарные, парапелвичальные, правой, левой и обеих почек, поликистоз, мультикистоз. В 19 случаях простые кисты располагались в правой почке (32,8%, n=58), в 18 случаях — в левой (31%, n=58). В 14 случаях (24,1%, n=58) установлена двухсторонняя локализация кист. В 6 случаях (10,3%, n=58) были выявлены четкие ультразвуковые признаки поликистозной болезни с поражением обеих органов. В одном наблюдении (1,7%, n=58) отмечалось поражение множественными кистами лишь одной правой почки, что соответствовало мультикистозу. Во всех исследованиях выполнялось цветное доплеровское картирование, для подтверждения бессосудистого характера кистозных образований. Информативность ультразвуковой эхографии в В-режиме, в сочетании с цветным доплеровским картированием, при верификации кистозных образований в нашем исследовании достигла 100%. Таким образом, ультразвуковой метод визуализация аномалий структуры почек можно считать достаточно информативным и не требующим дополнительных лучевых исследований.

*Бродский В. Я., Мальченко Л. А., Лазарев Д. С.,
Звездина Н. Д., Дубовая Т. К.* (Москва, Россия)

**СИГНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ МЕЖКЛЕТОЧНОЙ КООПЕРАЦИИ
В КУЛЬТУРЕ**

*Brodskiy V. Y., Mal'chenko L. A., Lazarev D. S.,
Zvezdina N. D., Dubovaya T. K.* (Moscow, Russia)

**SIGNALING FACTORS OF INTERCELLULAR COOPERATION
IN CULTURE**

Исследовали состояние прямых межклеточных взаимодействий, основным маркером которых являлось наличие ритма синтеза белка, а также роль различных сигнальных факторов в регуляции клеточной кооперации. Объектом исследования были культуры гепатоцитов, кератиноцитов, мезенхимных стромальных клеток. Использовались оригинальные методы культивирования, позволяющие получать синхронные плотные и не синхронные разреженные культуры клеток. Для оценки количества белка в клетках использовали ³H-лейцин. В рамках одного эксперимента сравнивали идентичные культуры, полученные из одного источника (одного животного). Установлено, что принципиальное значение в формировании ритма имеют: степень удаленности клеток друг от друга, способность клеток самим выделять факторы синхронизации (в частности, ганглиозиды) и использовать факторы, привнесенные извне. В условиях организма таковыми являются, например, гормоны и трансмиттеры, приносимые током крови. Установлено, что норадреналин, адреналин, серотонин, мелатонин, глутаминовая кислота и фармпрепарат адrenomиметик — фенилэфрин усиливают межклеточную кооперацию, а дофамин обладает противоположным эффектом. Полученные результаты свидетельствуют о наличии позитивного и негативного контроля прямых межклеточных взаимодействий.

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

**МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕЧЕНИ
ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ
ДИРОНАКС**

Bronnikova G. Z., Skovorodin Ye. N. (Ufa, Russia)

**MICROSCOPIC CHARACTERISTICS OF LIVER OF QUAILS
RECEIVING DIRONAX FOOD SUPPLEMENT**

Объектом исследования служили 120 перепелов (*Coturnix coturnix*) от суточного до 4-месячного возраста. Птицы подопытной и контрольной групп содержались в одинаковых условиях. К основному рациону с питьевой водой птице подопытной группы добавляли отечественный синтетический препарат Диронакс (диизопропиламмония дихлорацетат, производства ООО «Базис», г. Уфа) вместе в дозе 25 мг/кг. Анализ возрастных изменений макроскопических, гистологических, ультраструктурных и цитометрических параметров печени перепелов позволяет выделить этапы в постэмбриональном развитии органа. В первые дни после вылупления происходит активная перестройка обмена веществ в печени с использования эндогенных веществ до перехода на экзогенные, поступающие из желудочно-кишечного тракта. Первые сутки после вылупления являются критическими. Второй этап с 10-х до 35-х суток, когда происходит интенсивное морфофункциональное развитие органа, который к 35-м суткам достигает дефинитивного уровня. Третий этап в развитии органа имеет место у птиц старше 35 сут. Гистологические изменения в это время носят в основном количественный характер и отражают про-

цесс усиления функциональной активности органа. Использование кормовой добавки Диронакс вносит коррективы в установленные закономерности органогенеза печени. Синтетический диизопропиламмония дихлорацетат, как антиоксидантное и мембраностабилизирующее средство, оптимизирует структуру органа в направлении более полного использования фосфолипидов и препятствует развитию в органе нарушений клеточных механизмов метаболизма, ведущих к дистрофическим изменениям.

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

**ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПЕРЕПЕЛОВ
НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ДИРОНАКС**

Bronnikova G. Z., Skovorodin Ye. N. (Ufa, Russia)

**POSTEMBRYONIC DEVELOPMENT OF QUAILS
RECEIVING DIRONAX FOOD SUPPLEMENT**

Объектом исследования служили 100 перепелов (*Coturnix coturnix*) от суточного до 2-месячного возраста. Птицы подопытной и контрольной групп содержались в одинаковых условиях. К основному рациону подопытной группы вместе с питьевой водой добавляли отечественный синтетический препарат Диронакс (диизопропиламмония дихлорацетат, производства ООО «Базис», г. Уфа) в дозе 25 мг/кг. В суточном возрасте средняя масса перепелят составляла 7,25 г. Наиболее интенсивно птицы контрольной и подопытной групп росли в 1-ю и 3-ю недели после вылупления из яйца. Абсолютный прирост составил $240,7 \pm 21,4$ г у перепелов подопытной группы и $196,36 \pm 17,5$ г в контрольной группе. Среднесуточный прирост с 1-й по 3-ю недели в подопытной группе составил $5,76 \pm 0,04$ г, в контрольной группе — $3,06 \pm 0,03$ г. Среднесуточный прирост с 3-й по 8-ю недели в подопытной группе птиц был $4,87 \pm 0,02$ г, в контрольной — $2,28 \pm 0,03$ г. Относительный прирост, вычисленный по формуле Броди, за весь изученный период у птиц подопытной группы был равен 97%, а в контрольной группе — 92%. Базовым показателем жизнеспособности птиц является сохранность поголовья. Основной период падежа птиц пришелся на 1-ю неделю жизни. В контрольной группе от разных причин неинфекционного характера пало 4 перепела, что составляет 8% от общего числа. В подопытной группе пало 2 птицы, что составляет 4%. Таким образом, применение препарата Диронакс в качестве кормовой добавки способствует повышению среднесуточного прироста живой массы и сохранности поголовья птиц.

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

**УЛЬТРАСТРУКТУРА ГЕПАТОЦИТОВ ПЕРЕПЕЛОВ
ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ДИРОНАКС**

Bronnikova G. Z., Skovorodin Ye. N. (Ufa, Russia)

**ULTRASTRUCTURE OF HEPATOCYTES OF QUAILS
RECEIVING DIRONAX FOOD SUPPLEMENT**

Объектом исследования служили 20 перепелов (*Coturnix coturnix*) от суточного до месячного возраста. Птицы подопытной и контрольной групп содержались в одинаковых условиях. В питьевую воду птицам подопытной группы добавляли препарат Диронакс (диизопропиламмония дихлорацетат, производства ООО «Базис», г. Уфа) в дозе 25 мг/кг. Для изучения ультраструктуры печени суточных и месячных перепелят проводили электронную микроскопию по общепринятой методике. Ультраструктура клеток печени суточных перепелят характеризуется признаками незавершенной дифференциации гепатоцитов и в тоже время высокой синтетической активностью, осуществляемой за счет эндогенных запасов фосфолипидов и липопротеидов. К месячному возрасту ультраструктура гепатоцитов характеризуется дифференциацией и активацией их белоксинтетической активности, направленной не только на обеспечение собственного развития, но и на экспорт белков из цитоплазмы, необходимый для роста организма птиц. Использование препарата Диронакс в качестве подкормки оптимизирует функции печени. Диронакс предотвращает развитие в органе дисконформации клеточных мембран, аккумуляцию липидов и недостаточную их утилизацию. Наши наблюдения являются морфологическим обоснованием необходимости применения при откорме перепелов уже с первых дней после вылупления в качестве кормовой добавки доступного и экономически эффективного препарата Диронакс, обладающего антиоксидантными и мембраностабилизирующими свойствами.

Будник А.Ф., Маслюков П.М. (г. Нальчик, г. Ярославль, Россия)

**ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГАНГЛИЕВ
КИШКИ В ОНТОГЕНЕЗЕ**

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

**IMMUNOHISTOCHEMICAL PROPERTIES
OF THE INTESTINAL GANGLIA IN THE ONTOGENESIS**

Нейроны интрамуральных ганглиев кишки существенно варьируют по своим иммуногистохимическим характеристикам. В постнатальном онтогенезе в интрамуральных узлах происходит изменение нейрохимического состава. Уже с момента рождения основная часть ганглионарных нейронов метасимпатической системы является холинергической и содержит фермент синтеза ацетилхолина — холинацетилтрансферазу (ХАТ). Наряду с холинергическими нейронами, в интрамуральных ганглиях крыс различных возрастных групп выявлены нейроны, содержащие другие нейротрансмиттеры, в том числе нейропептид Y (НПУ) и синтазу оксида азота (NOC), а также различные кальций-связывающие белки, включая кальбиндин (КБ) массой 28 кДа и кальретинин (КР). В онтогенезе процент НПУ-позитивных нейронов значительно не менялся. Процент NOC-позитивных нейронов значительно уменьшается в первые 10 сут жизни крыс. Доля КР- и КБ-иммунореактивных нейронов увеличивается