

до 0,54); обратные — со СММ ($r=-0,73$); прямые средние — с МТ, ОБ, ИМТ, ЖМ, показателями эндо- и мезоморфии (r от 0,28 до 0,48); обратные — с ДТ ($r=-0,47$). Тип телосложения у женщин (индекс Т/Б) проявляет сильную прямую связь с ОТ ($r=0,80$); значительные прямые корреляции с В, МТ, ИМТ, ЖМ, показателем эндоморфии (r от 0,51 до 0,59); средние прямые — с ОБ ($r=0,33$) и обратные с ДТ ($r=-0,25$) и СММ ($r=-0,39$). Гиноидный тип встретился в 53,4%, промежуточный — в 36,4%, андроидный — в 10,2% наблюдений. Долевое соотношение средних показателей эндо-, экто- и мезоморфии во всей выборке было — 2,66; 6,72; 4,59; при гиноидном типе — 2,02; 6,57; 4,49; при промежуточном — 3,30; 6,85; 4,67; при андроидном — 3,70; 7,09; 4,79. Наиболее вариабельными параметрами являются ЖМ и показатель эндоморфии (Сv от 28,1 до 30,2%).

Кутлин Ю.Н., Каримов Ф.А., Кутлин Н.Г., Каримов Ш.Ф.
(г. Бирск, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И МИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КИШЕЧНИКА ПРИ НЕМАТОДОЗНОЙ ИНВАЗИИ У УТОК

Kutlin Yu.N., Karimov F.A., Kutlin N.G., Karimov Sh.F.
(Birsk, Russia)

MORPHOLOGICAL AND MYCOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE INTESTINE IN NEMATODE INVASION IN DUCKS

Цель исследования — изучить патогистологические изменения слизистой оболочки кишечника при нематодозной (*Tetrameres fissispina*, *Ganguleterakis dispar*) инвазии и содержание грибов из рода *Aspergillus* в кишечнике при дегельминтизации универмом (100 мг/г) с добавлением пробиотиков. Исследование выполнено на 80 утках благоварской породы, разделённых на 4 группы по 20 голов. Фекалии для исследований брали до опытов, затем через 12, 22 и 32 сут. В 1-й группе уток, не дегельминтизированных, фоновое значение содержания грибов в кишечнике составило $3,0 \pm 0,1$, а на 32-е сутки — $5,0 \pm 0,1$ лг КОЕ/г. Во 2-й группе птиц, дегельминтизированных, уровень грибов составил 3,1 и 3,4 лг КОЕ/г соответственно. 3-я группа птиц получала антгельминтик+пробиотик «Ветом 1.1», содержание грибов у них составило $2,8 \pm 0,1$ (фон) и $0,1 \pm 0,1$ лг КОЕ/г (на 32-е сутки). У уток 4-й группы, получавших антгельминтик, пробиотик «Ветом 1.1» и цеолиты (4–6 г/сут в течение 1 мес), к концу опыта в кишечнике птиц грибы из рода *Aspergillus* не обнаружены. Патогистологические изменения слепой кишки у инвазированных уток характеризуются нарушением целостности кишечного эпителия в виде десквамации и некроза эпителия ворсинок, пролиферации соединительной ткани. В стенке кишечника наблюдаются гемодинамические расстройства в виде расширения и переполнения кровью капилляров ворсинок, сосудов мышечной и серозных оболочек, отмечаются кровоизлияния. В собственной пластинке наблюдается лимфоидная инфильтрация. К концу опыта у уток 1-й группы появляются более глубокие деструктивные изменения ворсинок и крипт, местами полная их атрофия, выраженная инфильтрация собственной пластинки лимфоцитами, плазмочитами и фибробластами.

Кутлин Ю.Н., Кутлин Н.Г. (г. Бирск, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИМУСА ПРИ АМИДОСТОМОЗЕ У ГУСЕЙ

Kutlin Yu.N., Kutlin N.G. (Birsk, Russia)

MORPHOLOGICAL CHANGES OF THE THYMUS IN AMIDOSTOMOSIS OF GEESE

Цель исследования — изучить патогистологические изменения тимуса и содержание Т-Е-РОК-лимфоцитов в тимусе у гусей крупной серой породы при гельминтозной (*Amidostomum anseris*) инвазии. Объектом исследования служили 40 гусят, которых по принципу аналогов разделили на 5 групп по 8 птиц в каждой. Контрольную группу составили незараженные здоровые гусята, и в возрасте 62 сут у них в тимусе количество Т-Е-РОК-лимфоцитов составило 495,2 млн/орган. В 1-й группе инвазированной птицы дегельминтизация не проводилась, и в те же сроки количество Т-Е-РОК-лимфоцитов было в 2,33 раза ниже показателей у здоровых гусей и составило 282,9 млн/орган. Птицы остальных групп на 20-е и 21-е сутки дегельминтизировались препаратом «Альбен форте» в дозе 1 мл на 5 кг массы. У гусят 2-й группы содержание Т-Е-РОК-лимфоцитов в тимусе больше в 1,83 раза по сравнению с 1-й группой. Птицы 3-й группы получали дополнительно пробиотик «Ветом 1.1» с 22-х суток 1 раз в сутки в дозе 75 мг/кг массы в течение 10 сут. У них содержание Т-Е-РОК-лимфоцитов в тимусе превышало показатели 1-й группы в 1,9 раза. Гуси 4-й группы получали антигельминтик, пробиотик «Ветом 1.1» и цеолиты (6–7 г/сут в течение 1 мес). У этой группы содержание Т-Е-РОК-лимфоцитов в тимусе составило 414,9 млн/орган. При гистологическом исследовании тимуса у зараженных гусят отмечалась слабая выраженность границы между корковым и мозговым веществом. В долях коркового вещества наблюдалось утолщение соединительной ткани. В мозговом веществе лимфоидные клетки расположены редко. На месте телец Гассала появляются структуры, частично заполненные эозинофильным клеточным детритом. Кровеносные сосуды расширены, стенки утолщены и вокруг них — отек или фибриноидное набухание соединительной ткани. Стенки некоторых сосудов гиалинизированы или даже некротизированы.

Кутя С.А., Гафарова Э.А., Гасанова И.Х., Верченко И.А., Шимкус Т.С. (г. Симферополь, Россия)

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ КРЫС РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ПРИ ДЕЙСТВИИ ГРАВИТАЦИОННЫХ ПЕРЕГРУЗОК

Kutya S.A., Gafarova E.A., Gasanova I.Kh., Verchenko I.A., Shimkus T.S. (Simferopol, Russia)

THE STRUCTURAL CHANGES IN RAT LIVER IN DIFFERENT AGE GROUPS AFTER EXPOSURE TO HYPERGRAVITY

Проведенные исследования показали, что систематическое воздействие гравитационных перегрузок (9 g, поперечное направление, трехкратно по 3 мин с двумя 30-секундными интервалами, ежедневно, 10 и 30 раз) оказывает влияние на гистоархитектонику печени у крыс линии Вистар независимо от возраста

животных. Типичными проявлениями были гидропическая и жировая паренхиматозная дистрофия гепатоцитов, дисконплектация печеночных балок с неравномерным сужением просвета синусоидных капилляров. Практически всегда имел место интерстициальный отек с расширением перисинусоидального пространства и нарушением межклеточных контактов между гепатоцитами. На фоне этих изменений, как правило, увеличивалось количество звездчатых макрофагов с признаками их повышенной функциональной активности. Со стороны сосудистого русла выявлялись расширение и полнокровие центральной вены и лимфоцитарная инфильтрация в перипортальной зоне. В редких случаях наблюдались диапедезные кровоизлияния. Явления холестаза отсутствовали во всех случаях. Наиболее выраженные изменения были выявлены у крыс зрелого возраста как при 10-, так и 30-кратном воздействии, а также у крыс ювенильного и молодого возраста при многократном (30 сеансов) воздействии.

Кутя С. А., Трофимов Н. С., Мороз Г. А., Кривенцов М. А.
(г. Симферополь, Россия)

**СТРУКТУРА ЭПИФИЗАРНОГО ХРЯЩА ПРИ ВВЕДЕНИИ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ И ЭТИЛОВОГО СПИРТА
В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Kutya S. A., Trofimov N. S., Moroz G. A., Kriventsov M. A.
(Simferopol, Russia)

**STRUCTURE OF EPIPHYSEAL PLATE AFTER EXPOSURE
TO ENERGY DRINKS AND ETHYL ALCOHOL IN EXPERIMENT**

В последние годы среди молодежи набирает популярность употребление энерготоников как отдельно, так и в сочетании с алкоголем, что актуализирует проведение исследований по изучению влияния этой категории напитков на структурно-функциональное состояние органов и систем. Проведенные нами исследования показали, что систематическое внутрижелудочное введение смеси энергетических напитков и этилового спирта (1 раз в сутки, 10, 30 и 60 раз) оказывает негативное влияние на гистоархитектонику эпифизарного хряща у крыс линии Вистар 2-месячного (на начало опыта) возраста независимо от длительности эксперимента. Выявленные изменения проявляются истончением эпифизарного хряща на 8–12% за счет уменьшения толщины зоны пролиферирующего хряща и снижения числа пролиферирующих клеток в ней. Значения показателей толщины зоны индифферентного и дефинитивного хряща также были меньше контрольных значений, однако эти изменения были менее выраженными. В первичной спонгиозе отмечали в сравнении с данными контроля уменьшение длины трабекул на 13–14% и количества остеобластов на 6% (30 сут) и 15% (60 сут). Наибольшие изменения выявлены после 60-суточного эксперимента.

Лаврукова О. С. (г. Петрозаводск, Россия)

**К ВОПРОСУ О ГИСТОЛОГИЧЕСКОМ МЕТОДЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ДАВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ**

Lavrukova O. S. (Petrozavodsk, Russia)

**ON THE ISSUE OF HISTOLOGICAL METHOD OF DETERMINING
THE AGE OF INJURY FORMATION**

Одним из наиболее важных вопросов в судебной медицине является определение давности возникновения повреждений в мягких тканях и внутренних органах. В его решении основную роль играет гистологический метод исследования. С помощью этого доступного вида исследования выявляют и оценивают реактивные изменения, которые возникают в различные сроки после получения травмы. В литературе, посвященной данной теме, многие авторы приводят различные критерии определения давности повреждений. Эти данные разнообразны, иногда носят противоречивый характер. Анализ литературных данных показал, что четких морфологических критериев, ограничивающих пороги времени травматических процессов, не установлено. Следует помнить, что оценивать изменения в поврежденных тканях применительно к срокам их возникновения следует очень осторожно, так как характер и степень их развития зависят от многих причин, что создает значительные трудности при их оценке. Основными причинами, влияющими на реактивность организма, являются: вид и структура поврежденной ткани и органа; вид, локализация, глубина и размер повреждения; длительность и сила травмирующего воздействия; пол и возраст; различные состояния организма на момент и после травмы; наличие повреждений иной локализации; проведенные лечебные манипуляции вне и в условиях стационара; посмертное влияние факторов окружающей среды. Учесть совокупность всех факторов для установления давности повреждений очень сложно, поэтому используют морфологические признаки течения реактивного процесса при условно принятой «нормальной реактивности организма».

Лаврукова О. С. (г. Петрозаводск, Россия)

**СТРОЕНИЕ ЭПИФИЗАРНОГО ХРЯЩА ПЛЕЧЕВОЙ
И БЕДРЕННОЙ КОСТЕЙ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА
В НОРМЕ И ПОСЛЕ ТЕРМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Lavrukova O. S. (Petrozavodsk, Russia)

**STRUCTURE OF AN EPIPHYSEAL CARTILAGE OF HUMERAL
AND FEMORAL BONES OF THE ADULT IN NORM
AND AFTER THERMAL INFLUENCE**

Исследование эпифизарного хряща плечевой и бедренной костей человека показало, что в его строении определяются три четко выраженные зоны: поверхностная, промежуточная и базальная. Возрастные изменения хрящевой ткани, наблюдающиеся во всех его зонах, выявлены только у лиц старше 40 лет. Начальные изменения эпифизарного хряща после 7 ч термического воздействия отмечались только у лиц старше 36 лет при воздействии температуры свыше 70 °С. Наиболее характерными изменениями являлись: неровность контуров хрящей по краям суставных поверхностей и единичные трещины хряща. Дальнейшее увеличение температуры (до 90 °С) приводило к более выраженным изменениям эпифизарного хряща у лиц обоего пола. При более длительном воздействии (1 мес) морфологические изменения в виде послойной отслойки эпифизарного хряща наблюдались при воздействии более низких температур (50 °С, 60 °С). Причем, на головках плечевых костей у лиц женского пола эти изменения появлялись раньше. При