

матерей, уровень лимфоцитов достигал максимума к 14-м суткам исследований, в последующие сроки опыта происходило снижение содержания лимфоцитов до значений $55,1 \pm 2,7\%$ — $61,6 \pm 2,2\%$. К концу исследований количество палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов было ниже фонового значения в 3-й подопытной группе телят. Остальные показатели лейкограммы варьировали на протяжении всего периода исследований, но оставались в пределах физиологической нормы. Таким образом, иммуностимуляция на фоне вакцинации против ассоциативных инфекций способствует коррекции морфологических показателей крови.

Андреева А. Е. (г. Уфа, Россия)

ВЛИЯНИЕ ЦЕОЛИТОВ ЮЖНО-УРАЛЬСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КУР

Andreyeva A. Ye. (Ufa, Russia)

THE EFFECT OF ZEOLITES FROM THE SOUTH URAL DEPOSITS ON THE MORPHOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PARAMETERS OF CHICKEN BLOOD

В силу уникальных физико-химических свойств все цеолитсодержащие породы активно участвуют в процессах метаболизма. Это, в первую очередь, отражается на составе крови птицы. Нами были сформированы 7 групп по 100 голов кур-несушек в каждой. При проведении исследований в рацион 1-, 2-й и 3-й подопытных групп вводили сибайские цеолиты в количестве 2, 4 и 6% от массы комбикорма, а в рацион 4-, 5- и 6-й подопытных групп вводили тузбекские цеолиты в аналогичных дозах. В рацион контрольной группы цеолиты не включали. Кровь для исследований брали у кур в возрасте 40 нед. Морфологические и биохимические показатели крови кур всех групп находились в пределах физиологической нормы. Однако скормливание цеолитов оказало определенное влияние на некоторые константы крови, характеризующие уровень обменных процессов в организме птицы. Под влиянием опытных рационов в крови кур 2-, 3-, 5-й и 6-й групп наблюдалась тенденция к увеличению количества эритроцитов, гемоглобина и кальция. В группах, получавших добавку Сибайских алюмосиликатов, концентрация эритроцитов превосходила контроль на 1,07–9,6%, гемоглобина — на 6,18–17,11%, кальция — на 6,13–8,13%. В группах, которым скормливали цеолиты тузбекского месторождения, эти показатели также были выше контрольных. По содержанию эритроцитов разница составила 3,9–18,2%, по гемоглобину — 6,18–17,11%; по содержанию кальция — 7,0–8,8%. Содержание эритроцитов и кальция было несколько выше в крови кур, получавших тузбекские цеолиты, а содержание гемоглобина — у птицы, получавшей сибайские цеолиты. Содержание фосфора в крови птиц всех групп несколько превышало норму. Разница с контролем в группах с сибайскими цеолитами в рационах была 10,9–17,1%; для групп с тузбекскими минералами — 13,5–18,44%. Данные по 2,

3, 5-й и 6-й группам статистически значимы ($p < 0,05$). Анализируя данные, можно сказать, что использование цеолитов в дозе 4% от массы комбикорма оказывает, возможно, большое влияние на процессы эритропоэза, биосинтеза гемоглобина и насыщения крови кислородом.

Андреева С. Д., Кирилловых А. С., Шустова П. С.
(г. Киров, Россия)

ВЛИЯНИЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК «ПРОВИТОЛ» И «МИКС-ОЙЛ» НА АРХИТЕКТониКУ ПЕЧЕНИ И ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СВИНЕЙ

Andreyeva D. S., Kirillovykh A. S., Shustova P. S.
(Kirov, Russia)

EFFECT OF «PROVITOL» AND «MIX-OIL» FEED ADDITIVES ON THE ARCHITECTONICS OF PIG LIVER AND PANCREAS

Исследования эффективности препаратов «Провитол» и «Микс-Ойл» проводились в условиях СПК «Красное Знамя» Куменского района Кировской области на 60 животных. Для исследования было сформировано 4 группы поросят по принципу аналогов по 15 исследуемых животных в каждой. В 1-ю группу входили клинически здоровые животные — поросята-отъемыши крупной белой породы свиней в возрасте 45–60 сут, живая масса которых составляла 10–12 кг; во 2-ю группу — животные с проявлением явных клинических признаков неинфекционного гастроэнтерита, в 3-ю и 4-ю группы — больные животные, которые подвергались стандартному лечению, проводимому в хозяйстве с введением в рацион кормовых добавок «Провитол» и «Микс-Ойл». В 3-й группе к 85–100-суточному возрасту свиней в экзокринной паренхиме отмечалось появление двужядерных ацинарных клеток как показателя регенераторного потенциала клетки, а в 4-й — ацино-инсулярных клеток. Эндокринная паренхима поджелудочной железы животных с применением кормовых добавок имела большее количество клеток в панкреатических островках — 3-я группа — $49,61 \pm 1,24$ ($p \leq 0,05$), 4-я группа — $47,45 \pm 1,19$, большая площадь панкреатических островков — 3-я группа — $5682,06 \pm 145,05$ мкм², 4-я группа — $5706,67 \pm 142,67$ мкм², чем во второй группе — $5124,40 \pm 128,11$ мкм² ($p \leq 0,005$). Выявлено, что более высоким ядерно-цитоплазматическим отношением обладают гепатоциты свиней 3-й и 4-й групп (на 17,9% и на 19,3% больше по сравнению с 1-й группой и на 20,8% и на 24,6% по сравнению со 2-й), что свидетельствует о положительном влиянии препаратов «Провитол» и «Микс-Ойл» на цитоархитектонику клеток печени на ультраструктурном уровне.

Андреева С. Д., Распутин П. Г., Резцов О. В., Колосов А. Е. (г. Киров, Россия)

СОСТОЯНИЕ ЛЕГКИХ ПРИ ОСТРОМ ДЕСТРУКТИВНОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Andreyeva S. D., Rasputin P. G., Reztsov O. V., Kolosov A. Ye. (Kirov, Russia)

THE STATE OF THE LUNGS IN ACUTE DESTRUCTIVE PANCREATITIS

При развитии острого деструктивного панкреатита (ОДП) образующиеся токсины оказывают большое влияние на легочный кровоток, что приводит к развитию застойных явлений в малом круге кровообращения, отеку, снижению газообмена и приводит к внутрисосудистому свертыванию крови. Модель ОДП создавали путем криовоздействия на селезеночный сегмент поджелудочной железы хлорэтилом на 25 беспородных белых крысах обоего пола массой 180–220 г. 5 животных составляли интактную группу. Забой животных с последующим исследованием аутопатов легких проводили на 1-, 3-, 7-, 14-е сутки после операции. Исследования легких и поджелудочной железы крыс производили с помощью световой микроскопии, срезы аутопатов были окрашены гематоксилином — эозином. Выраженные сосудистые изменения в легких возникали уже в первые сутки после операции: диаметр альвеол увеличился с $110,5 \pm 1,9$ мкм до $130,2 \pm 4,2$ мкм, $p \leq 0,05$ по сравнению с интактными крысами. Этому способствовали анатомические особенности легкого: большая площадь мелких, легко повреждающихся сосудов, обильное кровоснабжение, а также циркуляция в крови медиаторов воспаления. В легких увеличивалась инфильтрация стромы органа лимфоцитами и макрофагами, возрастала площадь поврежденных альвеол с $9585,0 \pm 78,5$ до $13307,4 \pm 121,4$ мкм² ($p \leq 0,05$) по сравнению с интактными крысами. Наиболее выраженные признаки спазма мелких бронхов, пневмонита, участков дистелектазов наблюдались на 7-е сутки ОДП: диаметр альвеол уменьшился до $55,2 \pm 7,7$ мкм, в 2 раза меньше в сравнении с интактными животными, площадь альвеол сократилась в 4 раза до $2391,9 \pm 93,4$ мкм² ($p \leq 0,05$). На 14-е сутки ОДП диаметр поврежденных альвеол восстанавливался до $95,2 \pm 4,8$ мкм с освобождением их от экссудата, что увеличивало их площадь до $7114,4 \pm 56,8$ мкм², что составляет 74,2% от значений здоровых животных. Вероятно, причиной структурных повреждений легких при ОДП является чрезмерная воспалительная реакция системного характера.

Аникин М. И., Багаутдинов А. А. (г. Оренбург, Россия)

ОСОБЕННОСТИ МИКРОАНАТОМИИ МЕАТОТИМПАНАЛЬНОГО УГЛА

Anikin M. I., Bagautdinov A. A. (Orenburg, Russia)

MICROANATOMICAL CHARACTERISTICS OF MEATO-TYMPANIC ANGLE

Анатомическое исследование проведено на 20 височных костях от трупов отологически здоровых людей в возрасте от 16 до 70 лет. Общее число приготовленных и изученных гистотопограмм наружного слухового прохода составило 200. Проводили горизонтальные продольные срезы наружного слухового прохода на сле-

дующих уровнях: верхний край барабанной перепонки, верхняя стенка наружного слухового прохода в области перешейка, короткий отросток молоточка, уровень пупка барабанной перепонки, нижняя стенка наружного слухового прохода в области перешейка, нижний край барабанной перепонки. В 95% случаев на гистотопограммах наружный слуховой проход в костном отделе имел изгиб кпереди и книзу с формированием передне-нижнего меатотимпанального углубления, максимальная глубина которого на срезах составляла до 8 мм кпереди и 6 мм книзу от оси наружного слухового прохода. Продольный размер меатотимпанального угла максимально достигал 9 мм. Установлено, что самым широким местом костного отдела наружного слухового прохода является область барабанного кольца. Соотношение поперечных размеров наружного слухового прохода на разных уровнях срезов с размерами барабанной перепонки колеблется от 0,28 до 0,97. Данные особенности существенно затрудняют визуализацию меатотимпанального угла в клинической практике.

Аникин М. И., Долгов В. А., Багаутдинов А. А., Иванова Н. И. (г. Оренбург, Россия)

ОПЕРАТИВНЫЙ ДОСТУП ПРИ МИРИНГОПЛАСТИКЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИНИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ НАРУЖНОГО СЛУХОВОГО ПРОХОДА

Anikin M. I., Dolgov V. A., Bagautdinov A. A., Ivanova N. I. (Orenburg, Russia)

SURGICAL ACCESS IN MYRINGOPLASTY DEPENDING ON THE CLINICAL ANATOMY OF THE EXTERNAL AUDITORY CANAL

Проведены гистотопографическое исследование и морфометрия наружного слухового прохода 50 височных костей черепа умерших людей. Оценивали продольные и поперечные размеры слухового прохода, проводили морфометрию передне-нижнего меатотимпанального углубления. Анатомические данные сопоставили с результатами отомикроскопии 120 пациентов с хроническим гнойным средним отитом, которым была произведена тимпано-мирингопластика. На основании особенностей строения слухового прохода были рекомендованы следующие варианты оперативного доступа при выполнении мирингопластики. При широком наружном слуховом проходе (более 7 мм) и значении переднего угла более 60° (1-я группа) возможен как эндауральный, так и заушный подход при мирингопластике. При широком наружном слуховом проходе (более 7 мм) и значении переднего угла от 60 до 45° (2-я группа) рекомендуется заушный доступ при выполнении мирингопластики. В случае если размер наружного слухового прохода в области перешейка равен 5–7 мм, а передний угол составляет 45–30° (3-я группа), то наиболее оптимальным является заушный доступ. При узком наружном слуховом проходе (5 мм) и значении переднего угла менее 19° (4-я группа) рекомендован заушный подход при выполнении мирингопластики. Наилучшие результаты