

ФИЗИОЛОГИЯ

УДК 616.89:541.515

Пудовкин Н. А., Салаутин В. В., Прохорова Т. М.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СТРЕСС-ФАКТОРОВ НА СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И ПОВЕДЕНИЕ БЕЛЫХ КРЫС

Аннотация. В статье изложены результаты исследований по влиянию различных стресс-факторов на свободнорадикальное окисление липидов и поведение белых крыс. После воздействия стресс-факторов в виде эмоционально-болевого и иммобилизационного стресса двигательная активность белых крыс понизилась до 82 и 76 % соответственно относительно контроля. Вертикальная активность в виде стоек у контрольных крыс составляла всего 15,0 %, после воздействия эмоционально-болевого и иммобилизационного стресс-факторов – 18 и 24 % соответственно относительно общей двигательной активности. При подсчете количества горизонтальных и вертикальных локомоций было установлено, что у животных, подвергнутых стресс-факторам, происходило значительное снижение количества вертикальных стоек по сравнению с крысами в нормальном состоянии. Значительно повысилось количество случаев груминга и актов дефекации. Полученные результаты исследований свидетельствуют о вовлеченности морфофункциональных нарушений, регистрируемых в организме переживших стресс крыс, в формирование и поддержание в эксперименте посттравматических поведенческих и эмоциональных отклонений. Организм на действие стресс-факторов отвечает активацией прооксидации липидов, а компенсаторная система организма - увеличением активности каталазы.

АНАТОМИЯ

УДК:611.133.33:636.8

Прусаков А.В., Зеленецкий Н.В.

ПУТИ ОБРАЗОВАНИЯ И МОРФОЛОГИЯ ИСТОЧНИКОВ АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА КОШКИ ДОМАШНЕЙ

Аннотация. В качестве материала для исследования использовали трупы десяти кошек разных пород. Исследование проводили с применением методики вазорентгенографии. В качестве рентгеноконтрастной массы использовали взвесь свинцового сурика в скипидаре со спиртом этиловым ректифицированным. Инъекцию осуществляли через брюшную аорту.

Установили, что в кровоснабжении головного мозга у кошки домашней принимают участие парные внутренние сонные и позвоночные артерии. Внутренние сонные артерии образуют каротидный бассейн кровоснабжения и берут начало от общих сонных артерий. Внутренние сонные артерии следуют через сонные отверстия в полость черепа. На базальной поверхности головного мозга они делятся на роstralную и абораальную соединительные артерии. Последние, объединяясь друг с другом, образуют вокруг гипофиза Виллизиев круг.

Позвоночные артерии берут начало от подключичных артерий соответствующей стороны и образуют вертебробазиллярный бассейн кровоснабжения головного мозга. Достигнув крыла атланта, позвоночная артерия разделяется на латеральную и медиальную ветви. Медиальная ветвь проникает в позвоночный канал как спинномозговая артерия, прободает твердую оболочку и выходит на вентральную поверхность спинного мозга. Здесь обе спинномозговые артерии объединяются друг с другом и образуют основную артерию мозга. Последняя отдает артериальные ветви, питающие задний мозг, и вливается в каудальную петлю Виллизиева круга.

Проанализировав морфометрические данные суммарного просвета внутренних сонных артерий и просвета

основной артерии мозга, можно прийти к выводу, что у изучаемых животных по внутренним сонным артериям поступает 75,45%, а по основной артерии мозга - 24,55% крови, необходимой для питания головного мозга.

ЭМБРИОЛОГИЯ

УДК 597.841.-144.4/.146./:597.841.-13

Светашева Д. Р., Грушко М. П.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРУЮЩИХСЯ ОРГАНОВ КРОВЕТВОРЕНИЯ ЖАБЫ ЗЕЛеноЙ (*BUFO VIRIDIS LAURENTI*, 1768) В ЛИЧИНОЧНЫЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ

Аннотация. У личинок жабы зеленой (*Bufo Viridis Laurenti*, 1768) с первых дней развития почка выполняла кроветворную функцию. Основная масса среди формирующихся элементов крови приходилась на клетки эритропоэтического и гранулопоэтического рядов. Малочисленными были клетки агранулоцитопоэтического ряда. На второй неделе развития личинки в мезонефросе наблюдались пойкилоцитоз эритроцитов и заполнение белком почечных канальцев. С первых дней развития в межклеточном пространстве печени были обнаружены элементы крови всех рядов кроветворения. Отмечены измененные эритроциты. Отмечено присутствие бластных клеток крови. К 20-м суткам личиночного развития печень головастика жабы имела выраженную сосудистую структуру. Элементный состав крови печени двадцатидневной личинки характеризовался преобладанием гранулоцитопоэтического и агранулоцитопоэтического рядов. В печени была отмечена значительная инфильтрация лимфоцитами. Костная ткань и кишечник у личинок функционируют как органы кроветворения только к 20-му дню после вылупления. При этом в бедренной кости обнаруживается красный костный мозг, который практически полностью состоит из кроветворных элементов красной крови.

МИКРОБИОЛОГИЯ

УДК 619:579.842.11:615.33.015.8:636.5(477.63/.65)

Мартыненко А. А.

АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЭШЕРИХИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ В ПТИЦЕХОЗЯЙСТВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ

Аннотация. Выявлено, что *E. coli* в 2007–2016 гг. была ведущим этиологическим агентом инфекций в птицеводствах центрального региона Украины. Представлены результаты анализа ста антибиотикограмм *E. coli*, выделенных из патологического материала от сельскохозяйственной птицы. Дана сравнительная оценка антибиотикорезистентности выделенных штаммов в различные периоды. В работе показана тенденция нарастания резистентности к 64 % представленных препаратов, что подтверждает принадлежность эшерихий к группе бактерий, наиболее быстро развивающей устойчивость. Установлены антибактериальные препараты для эффективной эмпирической терапии колибактериоза в промышленном птицеводстве. Доказана целесообразность использования флорфеникола, амикацина, гентамицина и цефтриаксона как наиболее эффективных средств в отношении этого вида грамотрицательной микрофлоры. Автором показана необходимость поиска потенциальных биомаркеров раннего развития бактериальных инфекций в организме птицы с целью ограничения применения антибиотиков как эффективной меры контроля антибиотикорезистентности.

УДК 57: 579.2

Садртдинова Г. Р.

ХАРАКТЕРИСТИКА РОСТА БАКТЕРИЙ ВИДА *KLEBSIELLA OXYTOSA* НА СРЕДАХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ

Аннотация. В статье представлены результаты исследований, связанные с изучением особенностей культивирования бактерий вида *Klebsiella oxytoca* на питательных средах, используемых в дифференциально-диагностических целях: Эндо, Левина, Плоскирева. Отмечены ростовые особенности изучаемых штаммов на каждой из сред. Скучный рост с образованием мелких колоний бактерий наблюдался на среде Эндо. Отмечено, что наряду со штаммами, хорошо ферментирующими лактозу, имелись штаммы со слабой лактазной активностью. Поэтому в зависимости от степени ферментации лактозы на дифференциально-диагностических средах бактерии образовывали как ярко-малиновые, так и светло-розовые колонии (штаммы *K. oxytoca* 24 и *K. oxytoca* 26 образовывали лактозоотрицательные колонии светло-розового цвета). Наиболее благоприятной средой для культивирования является среда Плоскирева. На ней штаммы *K. oxytoca* образовывали крупные слизистые колонии (2–3 мм) правильной формы, с ровными краями. Сравнительный анализ эффективности использования сред в дифференциально-диагностических целях заключался в посеве гетерогенных штаммов и штаммов вида *K. oxytoca* на среду Плоскирева. Среда была использована как наиболее благоприятная по составу, на которой рост бактерий вида *K. oxytoca* отличался своим обильным и «пышным» ростом. Культивирование осуществляли при одинаковых температурных режимах (37 °С), наблюдение за посевами осуществляли в течение 48-ми часов. Анализ результатов, полученных в ходе 48-часового культивирования штаммов на среде Плоскирева, позволил отметить сходные культуральные свойства штаммов *K. oxytoca* 1, *K. oxytoca* 24, *E. cloacae* 397, *E. coli* 383 – образование выпуклых светло-розовых колоний правильной формы, с ровными краями и слизистой консистенцией. Штамм *S. marcenscens* 21 через 48 часов образовывал красный пигмент, что позволяло дифференцировать данный вид от изучаемого штамма вида *K. oxytoca*. Использование питательных сред Эндо, Левина и Плоскирева в исследованиях не обеспечивает полноценной идентификации бактерий этого вида.

ИММУНОЛОГИЯ

УДК 578.823.2. 57.083.3

Жугунисов К.Д.¹, Таранов Д.С.¹, Ершебулов З.Д.¹, Жунушов А.Т.², Абдураимов Е.О.¹ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ АДЬЮВАНТОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ИНАКТИВИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ БЛУТАНГА

Аннотация. В данной работе были проведены сравнительные исследования по оценке эффективности различных адьювантов при изготовлении инактивированной вакцины против вируса блутанга. Определены следующие параметры: рН, вязкость и стабильность эмульсии, реактогенность и иммуногенность сорбированной и эмульгированной вакцин. Результаты исследования показали хорошую стабильность эмульгированной вакцины с масляным адьювантом и отсутствие реактогенности у овец при внутримышечном введении. Тогда как сорбированная вакцина обладала реактогенностью, вызывая образование припухлости и повышение температуры тела животных на 2–3 сут. Изучение иммуногенных свойств на 40-е сут показало, что иммунный ответ эмульгированной вакцины значительно выше, чем у сорбированного препарата.

УДК 636.934.57:591.446

Кошкина Н.А., Сунцова Н.А.**ЦИТОАРХИТЕКТОНИКА ЗАГЛОТОЧНОГО МЕДИАЛЬНОГО
ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА У САМЦОВ И САМОК НОРОК В ВОЗРАСТЕ 3-Х
МЕСЯЦЕВ**

Аннотация. С помощью гистологических методов изучены особенности цитоархитектоники заглоточного медиального лимфатического узла 10-ти самцов и самок норок в возрасте 3-х месяцев. Выявленные количественные различия в содержании лимфоцитов, митозов, зрелых плазматических клеток, макрофагов свидетельствуют о более высоком уровне процессов иммуногенеза в заглоточном медиальном лимфатическом узле у самцов в сравнении с самками. Следовательно, заглоточный медиальный лимфатический узел у самцов является наиболее функционально активным по сравнению с самками в этой возрастной группе.

УДК 619:636.2.034:519.146

Сулейманов С.М.¹, Павленко О.Б.¹, Миронова Л.П.², Паршин П. А.¹**МОРФОЛОГИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И КЛЕТочный СОСТАВ МОЛОКА
У ЗДОРОВЫХ КОРОВ В ПЕРИОД ЛАКТАЦИИ**

Аннотация. Изучена структурная и ультраструктурная организация молочной железы у клинически здоровых коров в период лактации. Она характеризовалась развитой железистой тканью с неоднородной структурой и находилась на повышенном уровне функциональной активности. Паренхима ее состояла из различных по величине и форме альвеол, заполнялась на 50–70 % молочным секретом. Стенка альвеол преимущественно была выстлана плоскими и кубическими эпителиальными клетками, реже – цилиндрическими. Размеры и формы секреторных клеток находились в прямой зависимости от активности и стадии секреторного цикла, что подтверждают и ультраструктурные исследования молочной железы у коров в период лактации. Содержание соматических клеток в молоке у клинически здоровых коров в период лактации находилось в пределах 182–277 тыс. Соматические клетки в 58 % случаев являлись малыми эпителиальными клетками, а в 38,7 % – из лимфоцитами.

УДК 619:616.12-073:636.8

Плисюк В.Н.**ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ КАК ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР
КАРДИОМИОПАТИЙ У ДОМАШНЕЙ КОШКИ: КЛИНИЧЕСКОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ**

Аннотация. Влияние вирусных инфекций на развитие сердечно-сосудистой патологии имеет важное клиническое значение. Так, энтеровирусные инфекции являются одной из главных причин развития дилатационной кардиомиопатии у человека. Сама кардиомиопатия в таких случаях считается результатом течения вирусного миокардита.

Целью работы было исследовать эхокардиографические изменения сердца у кошки домашней на фоне коронавирусной и парвовирусной инфекций.

Результаты проведенных нами исследований дают возможность утверждать, что одной из возможных причин

развития кардиомиопатий у домашней кошки - это развитие миокардитов. Одним из этиологических факторов, способных вызвать миокардит у кошек, можно считать наличие коронавирусной инфекции и вирусной панлейкопении.

В случаях, когда у кошек подтверждается миокардит вирусной этиологии, кардиомиопатию, которая при этом развивается, можно считать вторичной. Для более точной классификации формы кардиомиопатии больным кошкам целесообразно проводить эхокардиографию два и более раза с интервалами не более 6-ти месяцев.

ДИАГНОСТИКА

УДК 597. 612.115.2: 57.089

Фомина Л.Л., Кулакова Т.С., Березина Д.И.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ ПЛАЗМЕННО-КОАГУЛЯЦИОННОГО ЗВЕНА СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА РЫБ КЛОТТИНГОВЫМИ МЕТОДАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОАГУЛОМЕТРА

Аннотация. В работе приведены результаты измерения некоторых показателей плазменно-коагуляционного звена системы гемостаза рыб разных видов клоттинговыми методами с использованием коагулометра. Установлено, что у представителей костных рыб (*Cyprinus carpio*) активность внутреннего пути свертывания крови выше, чем у такого представителя костно-хрящевых рыб, как осетр (*Acipenser baerii*) – активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) составило $(12,62 \pm 1,16)$ сек и $(148,06 \pm 54,75)$ сек соответственно. В то же время, у последних быстрее происходит превращение фибриногена в фибрин – тромбиновое время (ТВ) составило $(14,53 \pm 2,30)$ сек против $(142,13 \pm 31,50)$ сек у карпов. При оценке содержания фибрин-мономерных комплексов (РФМК) в плазме крови рыб мы получили высокие, по сравнению с человеком и собаками, значения – $(13 \pm 6,27)$ мг/100 мл у осетров, $(13 \pm 3,14)$ мг/100 мл у карпов и $(8,68 \pm 1,77)$ мг/100 мл у гибридов стерляди и севрюги.