

7,6±0,7 см. Длина трахеи до эпартериального бронха у новорожденных свиней 1-7 дней породы ландрас в среднем достигает 3,3±0,3 см; у 10-14 дней равняется 5,7±0,5 см; у 20-28 дней составляет 6,5±0,6 см.

Длина трахеи до бифуркации у новорожденных свиней 1-7 дней породы дюрок в среднем достигает 3,9±0,3 см; у 10-14 дней составляет 6,1±0,6 см; у 20-28 дней равняется 6,9±0,6 см. Длина трахеи до эпартериального бронха у новорожденных свиней 1-7 дней породы дюрок в среднем равняется 2,9±0,2 см; у 10-14 дней составляет 4,9±0,4 см; у 20-28 дней равняется 5,8±0,5 см.

Масса трахеи у новорожденных свиней 1-7 дней породы ландрас в среднем составляет 3,4±0,3 г; у 10-14 дней составляет 5,2±0,5 г; у 20-28 дней составляет 6,2±0,6 г. Масса ее у новорожденных свиней 1-7 дней породы дюрок в среднем составляет 2,9±0,2 г; у 10-14 дней составляет 4,7±0,4 г; у 20-28 дней составляет 5,8±0,5 г.

Эпартериальный бронх у свиней породы ландрас отходит на уровне 27-28 трахеального кольца, у породы дюрок – 25-26.

Нами установлено, что абсолютная длина трахеи от эпартериального бронха до ее бифуркации у свиней породы ландрас больше, чем у породы дюрок, но длина трахеи относительно длины туловища, практически одинаковая и составляет от 16,35% до 16,5%.

Абсолютная масса трахеи у свиней породы ландрас больше, чем у породы дюрок, но масса трахеи относительно длины туловища сравнительно одинаковая и варьирует от 0,25% до 0,27%.

Заключение. Таким образом, определены породные особенности анатомии трахеи у свиней породы ландрас и дюрок на ранних этапах постнатального онтогенеза. Полученные исследования могут быть полезны в научной разработке лечебных и профилактических мероприятий респираторных заболеваний незаразной этиологии, а также при проведении селекционной работы в направлении получения животных, устойчивых к легочным заболеваниям.

Литература. 1. Бриман, Л. Б. *Возрастные закономерности строения и васкуляризации верхних дыхательных путей некоторых млекопитающих: автореф. дисс. ...канд. вет. н. / Л.Б. Бриман – СПб, 2003. – 18с.* 2. Зеленецкий, Н.В. *Международная ветеринарная анатомическая номенклатура. Пятая редакция / Н.В. Зеленецкий // СПб: «Лань», 2013. – 400 с.* 3. Зеленецкий Н.В., Щипакин М.В. *Практикум по ветеринарной анатомии, Т.2 Спланхнология и ангиология // Н.В. Зеленецкий, М.В. Щипакин – СПб: изд-во «ИКЦ», 2014. – 160с.*

УДК 619.5:6616-635

НАГОРНАЯ Л.В., д-р. вет. наук, доцент

ПРОСКУРИНА И.В., аспирант

Сумский национальный аграрный университет, г. Сумы, Украина

ФАРМАКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕПАРАТА «ФИПРЭН»

Введение. Отечественный рынок ветеринарных препаратов на сегодняшний день достаточно разнообразен. Он насыщен препаратами как импортными, так и отечественных производителей. Для борьбы с паразитическими членистоногими птицы, продуктивных и домашних животных чаще используются препараты, действующие вещества которых принадлежат к синтетическим пиретроидам, карбаматам [1]. Актуальным является использование фенилпиразолов, в частности препаратов на основе фипронила. Механизм действия фипронила заключается в блокировании гамма-аминомасляной кислоты, регулирующей проведение нервного импульса через хлоридные каналы в мембранах нервных клеток, чем нарушаются функции нервной системы. Особенность механизма действия объясняет эффективность действующего вещества против популяций насекомых, резистентных к ФОС, пиретроидам и карбаматным соединениям [2, 3]. Отечественные производители ветеринарных

препаратов занимаются разработкой препаратов на основе фипронила, неотъемлемой частью этого является комплекс доклинических исследований, которые предусматривают изучение местнораздражающего действия на кожу лабораторных животных и слизистую оболочку глаз [4].

Материалы и методы исследований. Исследования проводили в несколько этапов. Животных, использованных в обоих этапах исследований, содержали в условиях вивария факультета ветеринарной медицины Сумского национального аграрного университета, согласно действующим «Санитарным правилам по строению, оборудованию и содержанию экспериментально-биологических клиник (вивариев)» при стабильном температурном режиме 18-24°C. Кормление экспериментальных животных осуществляли полнорационными комбикормами по стандартной схеме в унифицированное время. Перед началом эксперимента, животных в течение 14 суток выдерживали в адаптационном периоде, во время которого проводили ежедневное наблюдение за их клиническим состоянием.

На первом этапе определяли местнораздражающее действие исследуемого препарата на кожу кроликов. Для опыта были отобраны шесть особей кроликов-аналогов, массой 2,5-3,0 кг. На предварительно выбритый участок кожи кроликов с помощью пипетки наносили исследуемый препарат «Фипрэн», объем которого составлял 10 мл/см² с последующим равномерным его распределением на поверхности кожи. Препарат наносили открытым способом, при температуре окружающей среды 18-24°C. Выбранный участок кожи на противоположной стороне служил контролем.

Реакцию кожи подопытных животных оценивали через 1, 4, 8, 12 и 16 ч после однократной аппликации. Функциональное состояние кожи на участке аппликации препарата оценивали по наличию и интенсивности проявления эритемы и отека: 0 баллов – отсутствие эритемы; 1 балл – слабое покраснение (розовая окраска); 2 балла – видимое покраснение (розово-красный оттенок); 3 балла – покраснение от видимого к значительному (красный оттенок); 4 балла – четко выраженная эритема (ярко-красный оттенок) с последующим образованием корочек.

Второй этап опыта заключался в изучении местнораздражающего влияния препарата на слизистые оболочки глаз. Опыт проводили на восьми особях кроликов. Каждому животному в нижний конъюнктивальный свод правого глаза из пипетки вносили однократно две капли раствора препарата в разведениях 1:100, 1:200, 1:400 и неразведенный препарат. Левый глаз служил контролем, в него вносили две капли дистиллированной воды. После внесения носослезный канал пережимали на 30 с. Реакцию наблюдали визуально через 30 мин., 1, 4, 6, 8, 12, 24 и 48 часов, оценивали состояние слизистой оболочки и конъюнктивы, регистрировали проявления раздражения (блефароспазм, птоз, слезотечение, инъекцию сосудов, отек век) и интенсивность проявления признаков.

Результаты исследований. В результате проведения первого этапа исследований по определению местнораздражающего действия препарата «Фипрэн» на кожный покров кроликов, в разведениях 1:100, 1:200, 1:400 было установлено, что однократное нанесение препарата на оголенные участки кожи не вызывало гибели животных и каких-либо видимых клинических изменений в их поведении. Анализ полученных данных показал, что покраснения кожи, отеков, утолщения кожной складки и болевой реакции при пальпации мест нанесения препарата не наблюдали. Реакция кожи у животных эксперимента была оценена в 0 баллов.

При нанесении на неповрежденную кожу кроликов нативного препарата не отмечали появления у животных эксперимента видимых токсичных эффектов. Непосредственно при нанесении средства животные проявляли некоторое беспокойство, однако после окончания манипуляций с животным указанные проявления исчезали. Эритема, инфильтрация, язвы или другие изменения на коже не диагностировались.

На втором этапе исследований установили степень местнораздражающего действия препарата на слизистую оболочку глаза.

Нанесение нативного препарата приводило к появлению признаков гиперемии, слезо-

течения и незначительного отека. Каждый из указанных признаков был оценен в 1 или 2 балла. Симптомокомплекс реакций на введение препарата, исчезал на конец вторых суток наблюдения за животными эксперимента, без постороннего внешнего вмешательства. В то же время, при внесении препарата в разведениях 1:100, 1:200, 1:400 вышеуказанного симптомокомплекса не установлено. Животные проявляли беспокойство во время непосредственного нанесения препарата, однако признаков гиперемии, отека и появления разного рода выделений в течение наблюдения за животными не отмечено.

Заключение. 1. При определении местнораздражающего действия препарата «Фипрэн» путем нанесения на невредим кожный покров кроликов, указанный эффект не был определен.

2. В исследуемых концентрациях препарат не проявлял местнораздражающего действия на слизистую оболочку глаза кроликов, в то время как нанесение нативного препарата приводило к появлению умеренно выраженной гиперемии слизистой и появления слезотечения, однако данные признаки без постороннего вмешательства исчезали на вторые сутки.

Литература. 1. Державний науково-дослідний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.scivp.lviv.ua/uk>. 2. Рославцева, С. А. Инсектицидная активность фенилпиразолов / С. А. Рославцева // *Агротехника*. – 2000. – № 3. – С. 12–25. 3. Tiwari, R. M. *Veterinary Toxicology* / R. M. Tiwari, M. Sinha.- Jaipur: Oxford Book Company, 2010. – P. – 17–38. 4. Хабриев, Р. Ю. *Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ* / Под ред. Р. Ю. Хабриева. – М: Медицина, 2005. – 829 с.

УДК 639.371.2.04(470.45)

ПЕТРУХИНА Л.С., УЛАНОВ Е.В., магистранты

Научный руководители: **КРАВЧЕНКО Ю.В.**, канд. с.-х. наук, доцент,

РАНДЕЛИН Д.А., д-р биол. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»,

г. Волгоград, Российская Федерация

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАДИИ ЗРЕЛОСТИ ЯЙЦЕКЛЕТОК ОСЕТРОВЫХ РЫБ БИОПСИЙНЫМ МЕТОДОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ИХ ПОЛЯРИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПНИЛ «РАЗВЕДЕНИЕ ЦЕННЫХ ПОРОД ОСЕТРОВЫХ» ВОЛГОГРАДСКОГО ГАУ

Введение. Биопсийный метод определения стадий зрелости яйцеклеток осетровых является дополнением к УЗИ-диагностике в хозяйственной деятельности рыбоводных предприятий. Лабораторией «Разведение ценных пород осетровых» при осенней бонитировке самок для извлечения ооцитов и оценки степени их поляризации также применялся метод биопсии гонад.

Целью исследований было: изучение функциональных изменений гаметогенеза и полового цикла сибирского и русского осетра, а также установление времени наступления половой зрелости биопсийным методом с определением поляризации яйцеклеток в условиях УЗВ лаборатории «Разведение ценных пород осетровых» Волгоградского ГАУ.

Материалы и методы исследований. Биопсия проводилась по методике М.С. Чебанова, Е.В. Галича [9]. После сканирования методом УЗИ у самок с гонадами на поздних стадиях зрелости изымали ооциты через боковые мышцы с помощью специального шупа, который извлекает частицу гонады и подвергали оценке зрелости яйцеклетки. В аквакультурных маточных стадах самцы имеют половой диморфизм и их отбирают методом УЗИ-диагностики, поэтому способ применялся при тестировании только самок, сканирование которых показало примерно II и III стадии зрелости гонад.

Для оценки зрелости яйцеклеток несколько извлеченных от 5 самок ооцитов фиксиро-