

УДК 619:615.457

ДМИТРИЕВА О.С., ОКАТЬЕВ Е.В., аспиранты

Научный руководитель **СУЛЕЙМАНОВ Ф.И.** д-р вет. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия» г. Великие Луки, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ МИДРИАТИЧЕСКИХ И МИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА РАЗМЕР ЗРАЧКА КУР

Орган зрения птиц имеет более сложное строение по сравнению с млекопитающими. Прижизненное исследование глаз у кур возможно с помощью офтальмологических приборов, позволяющих увидеть глазное дно, размер сосудов сетчатки, состояние хрусталика и т.д. Для этого с помощью лекарственных средств можно сузить и расширить зрачок. Изменение диаметра зрачка происходит рефлекторно: в ответ на раздражение сетчатки светом; при установке на ясное видение предмета на разном расстоянии (аккомодация); при схождении (конвергенции) и расхождении (дивергенции) зрительных осей; как реакция на другие раздражители.

На зрачок можно воздействовать местно лекарственными препаратами, например, мидриатиками (атропин) - расширяющими, и миотиками (пилокарпин) - сужающими диаметр зрачка. Действие атропина на организм обусловлено в иннервации, где превалирует парасимпатический тонус, при этом менее чувствительны м-холинорецепторы круговой мышцы радужной оболочки глаза. Холиноблокирующее действие атропина наиболее проявляется на фоне повышенного тонуса парасимпатической части вегетативной нервной системы или возбуждения м-холинорецепторов м-холиномиметиками.

При закапывании атропина в конъюнктивальный мешок глаза млекопитающих он вызывает сильное расширение зрачка вследствие расслабления круговой мышцы радужной оболочки. Одновременно повышается внутриглазное давление и наступает паралич аккомодации в результате расслабления ресничной мышцы цилиарного тела. Зрение устанавливается на дальнюю точку видения. Реакция зрачков на свет под влиянием атропина угнетается.

Пилокарпин не разрушается холинэстеразой. Быстро проникает в ткани глаза при местном применении. Вызывает резкий миоз у млекопитающих, понижение внутриглазного давления и спазм аккомодации (2-3 ч.).

Нами были проведены исследования глаз у кур с помощью прямого офтальмоскопа и щелевой лампы. В глазном дне удалось рассмотреть серый рефлекс. Перед этим одной группе закапывали в глаз атропин, в соответствии с инструкцией, и выдерживали 40-45 минут. Эффекта не наблюдалось. Затем закапывали каждые 20 минут в течение двух часов. Зрачок у птиц, в отличие от млекопитающих, значительно сузился.

Второй группе кур закапывали пилокарпин, в соответствии с инструкцией, и выдерживали 60 минут; эффекта не было. Затем закапывали также каждые 20 минут в течение двух часов. Зрачок у птицы стал расширяться, в отличие от млекопитающих. В результате наших опытов можно сделать вывод, что у птиц, по сравнению с млекопитающими, атропин оказывает на зрачок мидриатическое действие, а препарат «Пилокарпин» -

миотическое, т.е. противоположное, воздействие этих веществ на сфинктер и дилататор зрачка.

УДК 619:615.918

ДУДАРЧУК А.Н., магистрант

Научный руководитель **ГЕРАСИМЧИК В.А.**, д-р вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КУБЫШКИ ЖЕЛТОЙ

Проведение эксперимента по определению наиболее оптимальных доз препарата из кубышки желтой осуществлялось на белых мышах, принадлежащих виварию УО ВГАВМ. Из листьев кубышки желтой была приготовлена суспензия.

Токсичность (безвредность в тест-дозе) определяли на пяти белых клинически здоровых мышах массой 18,0–20,0 г. Суспензию предварительно разбавляли водой и вводили каждой мышке через рот в желудок. Наблюдение за мышами вели в течение 48 ч.

При изучении острой токсичности было использовано пять групп мышей – четыре подопытные и одна контрольная, по восемь особей обоего пола в каждой, массой 18,0–20,0 г.

Мышам первой подопытной группы натошак в желудок вводили суспензию кубышки желтой по 0,2 мл, животным второй подопытной группы – по 0,4 мл препарата, мышам третьей подопытной группы – по 0,6 мл, четвертой подопытной группы – по 0,8 мл препарата. Пятая группа мышей служила контролем – им вводили натошак в желудок чистую воду. Препарат вводили с помощью иглы с наплавленной оливой.

Животные содержались в виварии УО «ВГАВМ» на стандартном пищевом рационе со свободным доступом к корму и питьевой воде. Кормление животных проводили через 3 часа после введения препарата. Срок наблюдения за подопытными животными составлял не менее 14 суток. При наблюдении за животными регистрировали их внешний вид, общее состояние, степень проявления реакции на внешние раздражители, состояние шерстного покрова, подвижность, ритм дыхания, наличие тремора, судорог, пареза, коматозного состояния, время возникновения и характер интоксикации, ее тяжесть, обратимость, сроки гибели или выздоровления животных. Расчет параметров среднесмертельной дозы (LD_{50}) проводили по методу М.П. Кучинского.

Так, наиболее безопасная доза суспензии из кубышки желтой для мышей массой 18–20 г составила 0,6 мл/животное; при увеличении дозы до 0,8 мл/животное, наблюдался 50%-й падеж мышей. Постановка опыта, по изучению острой токсичности кубышки желтой показала, что среднесмертельная доза (LD_{50}) для мышей = 6006,25 мг/кг.