

по данным научной литературы / Г. Н. Енгальчева, Р. Д. Сюбаев // Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского применения. Регуляторные исследования и экспертиза лекарственных средств. – 2021. – Т. 11. – № 4. – С. 263–272.

2. Кузьминова Е. В. Изучение токсических свойств препаратов бета-каротина / Е. В. Кузьминова, В. А. Антипов, М. П. Семененко // В сборнике: Свободные радикалы, антиоксиданты и здоровье животных. Материалы международной научно-практической конференции, 2004. – С. 207–210.

3. Меньшикова Л. А. Особенности доклинических исследований инновационных лекарственных препаратов / Л. А. Меньшикова, И. Г. Печенкина, Н. С. Береза // Разработка и регистрация лекарственных средств. – 2013. – № 1

(2). – С. 62–65.

4. Семененко М.П. Токсикологическая оценка препарата моренит / М. П. Семененко // Ветеринарная патология. – 2006. – № 3 (18). – С. 161–164.

5. Семененко М. П. Фармако-токсикологические свойства и применение моренита в ветеринарии / Семененко М.П.: дисс. ... кандидата ветеринарных наук / Краснодар, 2002. – 169 с.

6. Сюбаев Р. Д. Доклиническая оценка безопасности препаратов, содержащих комбинации известных лекарственных средств / Р. Д. Сюбаев, И. Н. Немкова, Г. Н. Енгальчева, Т. А. Гуськова, А. Н. Васильев // Токсикологический вестник. – 2014. – № 5 (128). – С. 2–7.

DOI: 10.48612/sbornik-2023-1-60

УДК 636.082.342:636.39

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОЗЫ КСИЛАЗИНА ПРИ ОБЩЕМ ОБЕЗБОЛИВАНИИ БАРАНОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ

Днекешев Аманжол Кусаинович, канд. вет. наук, ассоц. профессор

Халелов Хамит Эдуардулы, студент

*ЧВПОУ Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет,
г. Уральск, Республика Казахстан*

В данной научной работе приводится сравнительная оценка использования при кастрации выбракованных баранов-производителей 2%-ного седативного средства – раствора ксилазина различными способами. Выявлено, что при сочетанном наркозе – интратестикулярном способе введения 2%-ного раствора ксилазина в сочетании с 2%-ным раствором лидокаина в общей дозе 5,5–5,7 мл (0,5–0,7 мл ксилазина и 5 мл 2%-ного раствора лидокаина) обеспечивается полная фиксация баранов-производителей весом более 100 кг. Данная литическая смесь удлиняет продолжительность нейролептаналгезии, экономя наполовину седативное средство в сравнении с внутримышечным введением данного препарата согласно инструкции (0,15 мл на 10 кг массы животного – общая доза 1,5 мл).

Ключевые слова: сравнительный анализ наркоза; кастрация баранов-производителей; 2%-ный ксилазин; интратестикулярный наркоз; нейролептаналгезия

DETERMINATION OF THE DOSE OF XILAZINE FOR GENERAL ANESTHESIA BY DIFFERENT METHODS IN SHEM

Dnekeshev Amanzhol Kusainovich, PhD Vet. Sci, associate professor

Khalelov Khamit Eduarduly, student

PHPEI West Kazakhstan Innovation and Technology University, Uralsk, Kazakhstan

This scientific work provides a comparative assessment of the use of a 2% solution of xylazine, a sedative, during castration of culled rams-producers, in various ways. It was revealed that with combined anesthesia - intratesticular method of introducing a 2% solution of xylazine in combination with a 2% solution of lidocaine in a total dose of 5.5-5.7 ml (0.5-0.7 ml of xylazine and 5 ml of 2% solution of lidocaine) provides complete fixation of rams-producers weighing more than 100 kg. The above lytic mixture prolongs the duration of neuroleptanalgesia, while saving half the sedative, in comparison with the intramuscular administration of this drug according to the instructions (0.15 ml per 10 kg of animal weight - a total dose of 1.5 ml).

Keywords: comparative analysis of anesthesia; castration of rams-producers; 2 % xylazine; intratesticular anesthesia; neuroleptanalgesia

В племенных овцеводческих хозяйствах Западно-Казахстанской области в Республике Казахстан после проведения плановой зоотехнической бонитировки, молодняк на племя и вынуждено оставляемых выбракованных баранов-производителей после использования в осеннее время для воспроизводства, ставят на зиму для откорма [1, 2, 3].

И одним из массовых мероприятий в ветеринарии и зоотехнии наряду с хорошим кормлением и содержанием животных, является кастрация баранов-производителей перед постановкой на откорм для лучшей их реализации на мясо в дальнейшем [4, 5].

Кастрация старых самцов, использованных ранее для воспроизводства стада, особенно у баранов-производителей, сопряжена с большим риском проведения этой операции в связи с повышенной чувствительностью животного к различным хирургическим вмешательствам в старшем возрасте. И проведение ветеринарными специалистами кастрации баранов-производителей без применения общего и местного обезболивания в условиях племенных хозяйств часто приводит к сложным послекастрационным осложнениям или к летальному исходу [5, 6].

В ветеринарной практике при проведении массовых ветеринарных мероприятий, таких как кастрация выбракованных старых баранов-производителей, хирургические способы подготовки баранов-пробников, операции на ценурос и т.д., значение операционного стресса, особенно в племенных хозяйствах овцеводства, возрастает по мере увеличения поголовья животных. И реализация на продажу туш некастрированных животных из-за их низкой или удовлетворительной пищевой ценности баранины (специфического неприятного запаха и вкуса), невозможна. В связи с чем, проблема сдачи на мясо туш выбракованных племенных баранов-производителей в племенных хозяйствах овцеводства до сих

пор считается актуальной [6, 7, 8].

Поэтому перед ветеринарной наукой стоит задача по разработке методов и средств фармакологического воздействия на организм животного, способствующих профилактике операционных стрессовых реакций. Использование в этих целях отечественных нейролептических веществ (аминазина, стреснила, рометара, ксилазина и т.д.) является весьма перспективным, поскольку данные препараты совмещают анальгетическое, седативное и миорелаксирующее действие [9, 10].

Целью нашего исследования явилось определение и уменьшение дозы седативного препарата ксилазина при применении общего сочетанного обезболивания у баранов-производителей перед кастрацией интратестикулярно в сравнении с внутримышечным введением препарата.

Поставленная цель достигается тем, что введение седативного препарата 2%-ного ксилазина производится интратестикулярно в смешанном виде с 2%-ным раствором лидокаина, что экономит дозу нейролептического средства и удлиняет продолжительность нейролептаналгезии у животных.

Методика исследований. Материалом для опытов послужили 36 выбракованных по разным причинам баранов-производителей акжайкской мясошерстной породы в возрасте 6–7 лет, взятых из племенного хозяйства ТОО «Изденис» Таскалинского района Западно-Казахстанской области, которые условно были разделены на две группы по 18 голов.

Ксиланит® относится к седативным лекарственным препаратам из группы производных тиазина и в качестве действующего вещества содержит в 1 мл ксилазина гидрохлорид – 20 мг и вспомогательные вещества: натрий метабисульфит, хлорэтон, кислоту лимонную, воду для инъекций. В опытах исследовались следующие дозы седативного препарата: 0,05, 0,07, 0,09, 0,11 и 0,13 мл/10 кг

массы тела животного.

Первую группу баранов кастрировали кровавым методом – наложением щипцов Занда с полным удалением мошонки с его содержимого (рис. 1). Наркоз проводили 2%-

ным раствором ксилазина интратестикулярно в дозах 0,05, 0,07, 0,09 и 0,11 мл/10 кг массы тела в смеси с 2%-ным раствором лидокаина.



Рисунок 1 – Момент торзирования семенных канатиков после наложения щипца Занда

Во второй группе баранов общее обезболивание проводили препаратом ксилазин внутримышечно в виде 2%-ного раствора в область трехглавой мышцы плеча в вышеперечисленных дозах, при этом животных кастрировали кровавым методом на «лигатуру».

Всех животных перед операцией выдерживали на щадящей диете и фиксировали в боковом положении на операционном столе в ветеринарной клинике или на деревянном настиле в условиях хозяйства.

Результаты исследований и их обсуждение. В первой группе животных при

введении ксилазина интратестикулярно в дозе 0,05 мл/10 кг массы тела в сочетании с 2%-ным лидокаином (n=4) уже через 12,4±0,16 минут становилось заметным действие данной литической смеси. У баранов отмечалась усиление саливации, они ложились или стояли, широко расставив конечности и покачиваясь. На внешние раздражители реакция наступала с большим запозданием, животные почти не реагировали на уколы иглой в области венчика копытец. Седативный эффект продолжался в среднем 75,8±0,04 минуты (таблица 1).

Таблица 1 – Время действия ксилазина при интратестикулярном введении, мин (X ± Sx)

Доза, мл/10 кг массы	n	Время начала действия препарата, мин	Время максимального действия препарата, мин	Общая продолжительность действия препарата, мин
0,05	4	12,4±0,16	26,9±0,28	75,8±0,04
0,07	4	7,26±0,11	16,3±0,16	98,5±0,10
0,09	5	5,5±0,18	10,2±0,11	120,7±0,02
0,11	5	2,4±0,11	6,7±0,09	192,5 ±0,10

При введении ксилазина интратестикулярно в дозе 0,07 мл/10 кг массы тела (n=4) в сочетании с 2%-ным лидокаином через 7 минут отмечалось полное успокоение подопытных баранов. Дыхание в течение первых пяти

минут учащалось, затем постепенно снижалось до нормы. Время проявления седативного действия при этой дозе препарата сокращалось на 12 минут, длительность максимального действия увеличилась в среднем до

98,5±0,10 минут.

При введении ксилазина интратестикулярно в дозе 0,09 мл/10 кг массы тела у животных первой группы (n=5) сразу наблюдалось сильное угнетение, шаткость походки, прогибание спины, глаза были полузакрыты, они часто ложились. Анальгетический эффект достигал максимума уже на 5 минуте после введения препарата и продолжался в среднем по группе 120,7±0,02 минуты.

При введении ксилазина интратестикулярно в дозе 0,11 мл/10 кг массы тела в смеси с 5 мл 2%-ным раствором лидокаина (n=5) уже через 2–3 минуты после введения наблюдалась затрудненность дыхания, ослабление всех видов чувствительности. Животные находились в боковом положении, у них отмечались вздутие рубца и гиперсаливация. Общая продолжительность седативного действия ксилазина при данной дозе составила 192,5 ±0,10 минуты.

Во второй группе у животных при введении ксилазина внутримышечно в дозе 0,05 мл/10 кг массы тела (n=3) через 16–20 минут становилось заметным его действие. Бараны успокаивались, отмечалось легкое угнетение, замедление на внешние раздражители, через 35,2±0,01 минут отмечалось максимальное действие ксилазина. Животные слабо реагировали на внешние раздражители, болевая и тактильная чувствительность несколько притуплялась, появлялась шаткость походки, бараны старались больше стоять на месте. Через 41–46 минут после введения ксилазина отмечалось урежение пульса на 3,5 пульсового удара в минуту ($P<0,01$), дыхания – на 2,7 дыхательных движения в минуту по сравнению с нормой. Продолжительность действия препарата в дозе 0,05 мл/10 кг массы животного составила в среднем 43,4±0,02 минут (таблица 2).

Таблица 2 – Время действия ксилазина при внутримышечном введении, мин $\bar{X} \pm S_x$

Доза, мл/10кг массы	n	Время начало действия препарата, мин	Время максимального действия препарата, мин	Общая продолжительность действия препарата, мин
0,05	3	17,7±0,02	35,2±0,01	43,4±0,02
0,07	3	13,4±0,16	28,5±0,10	65,8±0,05
0,09	4	9,8±0,02	18,5±0,04	85,2±0,05
0,11	4	7,0±0,02	12,8±0,01	110,5±0,02
0,13	4	4,6±0,05	8,5±0,02	142,5±0,01

При введении ксилазина внутримышечно в дозе 0,07 мл/10 кг массы тела (n=3) через 11–17 минут отмечалось успокоение подопытных баранов. Через 28,5±0,10 минут наблюдалось максимальное действие препарата. Племенные бараны-производители низко опускали головы, слабо реагируя на внешние раздражители, болевая и тактильная чувствительность были притуплены. Пульс снизился до 8,0 ударов в минуту ($P<0,001$). Дыхательные движения в первые 10 минут учащались на 4,8 за минуту, до нормы дыхание у подопытных животных восстанавливалось только через 8–10 часов. Продолжительность действия препарата в дозе 0,07 мл/10 кг массы тела животного составила в среднем 65,8±0,05 минут.

При введении ксилазина внутримышечно в дозе 0,09 мл/10 кг массы тела (n=4) у подопытных животных наступление седативного эффекта сократилось в среднем до

9,8±0,02 минут. У баранов-производителей наблюдалось прогибание спины, шаткая походка, попытки лечь на землю. Максимальное действие ксилазина проявилось через 18,5±0,04 минут. У животных наблюдалось сильное состояние нейролептаналгезии по сравнению с предыдущей дозой препарата. Реакция на внешние раздражители наступала с большим запозданием, животные не реагировали на уколы иглой в области венчика копытец. Седативный эффект продолжался в среднем 85,2±0,05 минуты.

Введение внутримышечно ксилазина в дозе 0,11 мл/10 кг массы тела (n=4) способствовало ускорению наступления и увеличения продолжительности состояния нейролептаналгезии на 7,0±0,02 минуты. Время максимального проявления седативного действия при данной дозе препарата сократилось до 12,8±0,01 минут, длительность максимального действия увеличилась в среднем до

110,5±0,02 минуты.

Увеличение дозы ксилазина до 0,13 мл/10 кг массы тела (n=4) показало, что первые признаки нейролептаналгезии начали проявляться уже через 4,6±0,05 минут после введения. У животных наблюдалось сильное угнетение, прогибание спины, шаткость походки. Через 4–8 минут животные ложились, глаза были полузакрыты. Анальгетический эффект достигал максимума к 8,5±0,02 минуте, и такое состояние продолжалось в среднем по группе 142,5±0,01 минуты. Для хорошей нейролептаналгезии при внутримышечном способе введения в нашем эксперименте рекомендуем применять ксилазин в дозах 0,11–0,13 мл/10 кг массы тела животного.

Выводы. Таким образом, на основании изучения сравнительной фармакологической динамики действия ксилазина при использовании данного седативного средства при кастрации выбракованных баранов-производителей можно сделать следующие выводы:

1. Разработка новых схем и средств фармакологического воздействия на организм животного и использование в этих целях отечественных нейролептических веществ, совмещающих анальгетическое, седативное и миорелаксирующее действие, являются весьма перспективным в успокоении животных, предупреждая операционные стрессы.

2. В ветеринарной практике при проведении массовых ветеринарных мероприятий, таких как кастрация выбракованных старых баранов-производителей, хирургические способы подготовки баранов-пробников, операции на ценуроз и т.д., значение операционного стресса, особенно в племенных хозяйствах овцеводства, возрастает по мере увеличения поголовья животных.

3. При кастрации старых выбракованных баранов-производителей предлагаемый нами в экспериментах способ проведения общего обезболивания путем введения анестезирующего раствора в дозе 5,5–5,7 мл (0,5–0,7 мл ксилазина и 5 мл 2%-ного раствора лидокаина) интратестикулярно, обеспечивает полную фиксацию животного, удлиняет продолжительность нейролептаналгезии, при этом экономя объем нейролептического средства. Более высокие дозы ксилазина, начиная с 0,9 и выше мл/10 кг массы тела животного интратестикулярно применять не следует из-

за опасности наступления глубокой степени релаксации мышц, нарушения ритмичности дыхания и сердечной деятельности.

Список литературы

1. Траисов Б. Б. Акжайкские мясо-шёрстные овцы Западного Казахстана / Б. Б. Траисов, К. Г. Есенгалиев, А. К. Султанова и др. / Известия ОГАУ. – 2015. – № 2 (52). – С. 153–155.

2. Траисов Б. Б. Кроссбредные мясо-шёрстные овцы Западного Казахстана / Б. Б. Траисов, Н. А. Балакирев, Ю. А. Юлдашбаев [и др.] Монография. – М.: 2019. – 296 с.

3. Бозымова А. К. Сравнительная оценка мясной продуктивности баранчиков разных возрастов, кастрированных перкутанном способом / А. К. Бозымова, А. К. Днекешев // Мат. нац. науч.-практ. конф. с меж. участием «Актуальные проблемы ветеринарной медицины и биотехнологии», посвящ. 70 летию засл. вет. врача РФ, д.в.н., проф. Жукова А.П., Оренбург, 2022. – С.241–245.

4. Днекешев А. К. Опыт интратестикулярного обезболивания рометаром при кастрации выбракованных баранов-производителей / А. К. Днекешев, Б. О. Ертлеуова // Мат. меж. народ.-практ. конф. «Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения», Ульяновск, 2011. – Т.2. :Незаразные болезни сельскохозяйственных животных: новые подходы в диагностике, лечению и профилактике. – С.123–124.

5. Днекешев А. К. Сравнительная оценка клинической картины при кастрации выбракованных баранов-производителей разными кровавыми методами / А. К. Днекешев, Б. О.Ертлеуова // Мат. меж. науч. конф. «Актуальные проблемы ветеринарной хирургии». Ульяновск, 2011. – С. 55–61.

6. Днекешев А. К. «Ізденіс» ЖШС –дегі жарамсыздыққа шығарылған өндіргіш-қошқарларға кестіруді жүргізудің техникасы /А. К. Днекешев, Б. О. Ертлеуова // Еуразиялық интеграция: инновациялық бағдарламаларды жүзеге асырудағы ғылым мен білімнің рөлі» Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары. Орал, 2012. –І бөлім. – Б. 254–256.

7. Dnekeshev A. K. The effect of castration age on the productivity of meat from lamb hogs/ A. K. Dnekeshev A. K., Kereyev // African Journal of Agricultural Research – 2013. – Vol. 8 (1). – P. 32–35.

8. Есютин А. В. Кастрация быков и баранов с ампутацией мошонки и наложением швов на рану / А. В. Есютин, Г. И. Чирков, Н. В. Голикова // Тр. Московской вет. академии «Важнейшие исследования по изучению заболеваний сельскохозяйственных животных». – М.:1972. – Т.2. – С. 56–57.

9. Сафаров М. Б. Профилактика стресса у каракульских овец при стрижке / М. Б. Сафаров // Ветеринария. – 1990. – № 7. – С. 62.

10. Сафаров М. Б. Снижение влияния стресса на организм овец при стрижке /М. Б. Сафаров // Овцеводство. – 1991. – № 1. – С.31–32.

DOI: 10.48612/sbornik-2023-1-61

УДК 619:68.41.37:636.087

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОРБИДЕКСИЛА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ МИКОТОКСИКОЗЕ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Долгов Евгений Петрович, канд. вет. наук

Кузьминова Елена Васильевна, д-р вет. наук, доцент

Василиади Ольга Игоревна, аспирант

Власенко Артем Андреевич, аспирант

ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,

г. Краснодар, Российская Федерация

В статье приведены данные по изучению эффективности антитоксического комплекса сорбидексил при экспериментальном сочетанном микотоксикозе птиц. Установлено, что его применение цыплятам-бройлерам приводит к ослаблению действия микотоксинов на организм, что проявляется увеличением сохранности и приростов массы тела птицы, снижением клинических симптомов отравления, а также положительными изменениями в биохимических показателях крови.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры; микотоксикозы; антитоксический комплекс; сорбидексил

STUDYING THE EFFECTIVENESS OF SORBIDEKSIL IN EXPERIMENTAL MYCOTOXICOSIS IN BROILER CHICKENS

Dolgov Evgeny Petrovich, PhD Vet. Sci.

Kuzminova Elena Vasilievna, Dr. Vet. Sci., Associate Professor

Vasiliadi Olga Igorevna, PhD student

Vlasenko Artem Andreevich, PhD student

Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation

The article presents data on the study of the effectiveness of the antitoxic complex sorbideksil in experimental combined mycotoxicosis of poultry. It has been determined that its use in broiler chickens leads to a weakening of the action of mycotoxins on the body, which is manifested by an increase in the safety and weight gain of the poultry, a decrease in the clinical symptoms of poisoning, as well as positive changes in the biochemical parameters of blood.

Keywords: broiler chickens; mycotoxicosis; antitoxic complex; sorbideksil

Микотоксикозы являются одной из самых актуальных проблем в современном животноводстве. Так, по результатам мониторинговых исследований за 2022 год, прове-

денных в отделе эпизоотологии, микологии и ВСЭ Краснодарского НИВИ – обособленного структурного подразделения ФГБНУ КНЦЗВ, контаминация кормов микотоксинами в