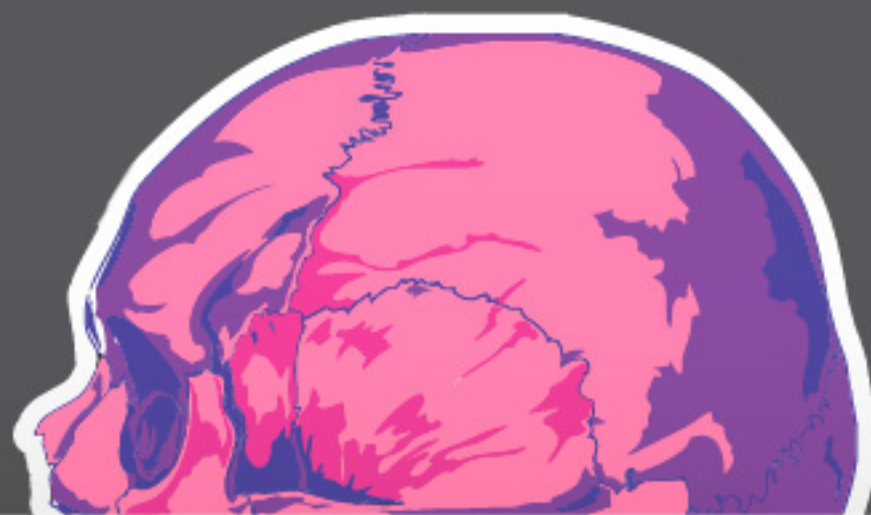


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»



**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МОРФОЛОГИИ,
ФИЗИОЛОГИИ И ПАТОЛОГИИ**

Сборник трудов
национальной (всероссийской) конференции,
посвященной 65-летию кафедры анатомии и физиологии



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МОРФОЛОГИИ,
ФИЗИОЛОГИИ И ПАТОЛОГИИ**

Сборник трудов
национальной (всероссийской) конференции,
посвященной 65-летию кафедры анатомии и физиологии

Секция - Патогенез, диагностика и терапия животных при незаразной патологии
Секция - Основы биобезопасности в ветеринарии
Секция - Современные технологии обучения в аграрном вузе

Текстовое (символьное) электронное издание

Редакционно-издательский отдел ГАУ Северного Зауралья

Тюмень 2024

© ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2024
ISBN 978-5-98346-180-2

УДК 378.1(063)
ББК 72.4(2)я431

Рецензент:

Кандидат ветеринарных наук, доцент Е.П. Краснолобова

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МОРФОЛОГИИ, ФИЗИОЛОГИИ И ПАТОЛОГИИ». Сборник национальной (всероссийской) конференции, посвященная 65-летию кафедры анатомии и физиологии – Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – 236 с. URL: <https://gausz.ru/nauka/setevye-izdaniya/2024/15-11-24-2.pdf>. – Текст : электронный.

В сборник включены материалы национальной (всероссийской) конференции, посвященная 65-летию кафедры анатомии и физиологии «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МОРФОЛОГИИ, ФИЗИОЛОГИИ И ПАТОЛОГИИ» по секциям «Патогенез, диагностика и терапия животных при незаразной патологии», «Основы биобезопасности в ветеринарии», «Современные технологии обучения в аграрном вузе», которая состоялась в ФГБОУ ВО Государственном аграрном университете Северного Зауралья 14-15 ноября 2024. Авторы опубликованных статей несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации.

Редакционная коллегия:

Бахарев А.А., доктор сельскохозяйственных наук, директор ИБиВМ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья;

Сидорова К.А., доктор биологических наук, зав. кафедрой анатомии и физиологии, ИБиВМ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья;

Краснолобова Е.П., кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры анатомии и физиологии, ИБиВМ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья;

СОДЕРЖАНИЕ

Секция Патогенез, диагностика и терапия животных при незаразной патологии Атаманчук Е.Б.	6
ВОЗМОЖНОСТИ АНАЛЬГЕЗИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ У СОБАК	
Баркова А.С., Никитина О.Н., Радько Е.С., Тарабанько О.В., Сурта Е.В.	11
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА НЕПРОХОДИМОСТИ КИШЕЧНОГО ТРАКТА У МЕЛКИХ ЖИВОТНЫХ	
Брановицкая О.А., Саткеева А.Б.	18
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ TURBOSHIELD ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТА У КОРОВ	
Буйносова А.А., Сидорова К.А.	23
ИНГАЛЯЦИОННЫЙ АНЕСТЕТИК ИЗОФЛУРАН – В ВЕТЕРИНАРНОЙ ПРАКТИКЕ	
Воронкова О.А.	30
СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ СОБАК	
Грабовский К.Ю.	34
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОРОВ ЛЕЙКОЗОМ И СОПУТСТВУЮЩИМИ ПАТОЛОГИЯМИ	
Душенина О.А., Домнина Т.Н.	40
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЙ ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	
Козлова С.В.	45
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УРОЦИСТИТА У КОТА	
Козлова С.В.	49
МИКРОБИОЦЕНОЗ КАК ИНДИКАТОР МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КИШЕЧНИКА ЦЫПЛЯТ БРОЙЛЕРОВ	
Копылова А.С., Сидорова К.А.	55
АНАЛИЗ НЕЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ КУР НЕСУШЕК В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Курдюков А.А.	61
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИКА МОНОСПОРИН ВО ВРЕМЯ ЛИНЬКИ МЯСО-ЯИЧНОГО КРОССА RUBY N (XL44N)	
Курдюков А.А.	65
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНОВ В ПИЩЕВОМ ЯЙЦЕ МЯСО-ЯИЧНОГО КРОССА RUBY (XL44N) В ЛЕТНИЙ И ЗИМНИЙ ПЕРИОД	
Лашин А.П.	68
ФАРМАКОТЕРАПИЯ БЕЛОМЫШЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ ТЕЛЯТ	
Ленкова Н.В.	73
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ АЦИДОЗЕ РУБЦА У КОРОВ	
Михайлов А.А., Шутиков В.А.	79
ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОМ ЦИСТИТЕ У КОШЕК, А ТАК ЖЕ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ	
Михайлов А.А., Шутиков В.А., Гунькин Д.В.	83
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРАТЕГИЙ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ	
Михайлов А.А., Шутиков В.А.	87

МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КАЛЬЦИФЕРОЛА У УТОК РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА SUPER M3 (SM3) В УСЛОВИЯХ ООО "ФЕРМЕРСКОЕ ХОЗЯЙСТВО «РАМАЕВСКОЕ»	
<i>Окунев А.М.</i>	91
КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ КОШЕК ПРИ ОТРАВЛЕНИИ АНТИКОАГУЛЯНТНЫМИ РОДЕНТИЦИДАМИ	
<i>Солодовникова А.С., Калугина Е.Г.</i>	99
ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКЦИНЫ «ПАСТЕРВАКАРМ-2» У МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	
<i>Усенко В.И., Константинова И.С., Булатова Э.Н., Муллакаев О.Т., Заикина Е.А.</i>	104
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ У КУР-НЕСУШЕК В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВЕДЕНИЯ ПТИЦЫ	
<i>Ушатинская Д.И., Нагавкина Е.А.</i>	110
<i>Научный руководитель: Драгич О.А.</i>	
АНАЛИЗ РОЖДАЕМОСТИ ТЕЛЯТ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Секция Основы биобезопасности в ветеринарии	
<i>Вертель Г. Э.</i>	115
MALDI-TOF МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ: ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ БЫСТРОЙ ДИАГНОСТИКИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА И ПОВЫШЕНИЯ БИОБЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ	
<i>Домацкий В.Н., Дейв С.Д.</i>	121
СРЕДСТВА ТЕРАПИИ СОБАК ПРИ БАБЕЗИОЗЕ	
<i>Домацкий В.Н., Госс А.С.</i>	127
ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ РЫБ, ИМЕЮЩИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ	
<i>Иванова А.С., Лиханова Е.Е.</i>	138
РОЛЬ МИКРОБИОМА В ГЕНЕТИКЕ ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ	
<i>Иванова А.С., Лиханова Е.Е.</i>	142
СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ГЕНЕТИКИ В ВЕТЕРИНАРИИ	
<i>Ляшенко Е.М.</i>	146
<i>Научный руководитель: Булатова Э.Н., Константинова И.С., Муллакаев О.Т., Заикина Е.А.</i>	
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАПИЛЛОМАТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	
<i>Панасенко Е. А., Никонов А. А.</i>	152
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ОВОЩНЫХ КОНСЕРВОВ «ИКРА ИЗ КАБАЧКОВ», РЕАЛИЗУЕМЫХ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВОЙ СЕТИ ГОРОДА ТЮМЕНИ	
<i>Плотникова М.Ю., Иванова И.Е.</i>	157
БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕЛКОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ	
<i>Фирулёва Е.А.</i>	162
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ИНВАЗИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ ПЛОТОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ В ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ	
<i>Фирулёва Е.А.</i>	171
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ИНВАЗИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ ПЛОТОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ В ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ	
Секция Современные технологии обучения в аграрном вузе	
<i>Баркова А.С., Шурманова Е.И.</i>	181

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО АНАТОМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЕТЕРИНАРНЫХ ДИСЦИПЛИН	
<i>Березуев Е.А.</i>	187
К ВОПРОСУ НАУЧНОГО СТАТУСА НОРМАННСКОЙ ТЕОРИИ	
<i>Березуев Е.А.</i>	191
НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К РАССМОТРЕНИЮ ПРОЦЕССА МОДЕРНИЗАЦИИ	
<i>Березуев Е.А.</i>	195
ОБРАЗ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО КАК ПРОЛОГ БУДУЩЕГО ГЕРОИЗМА ВОИНОВ РОССИИ	
<i>Березуев Е.А.</i>	199
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МАССОВАЯ КУЛЬТУРА И ПРЕПОДАВАНИЕ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК	
<i>Волкова Е.В.</i>	203
ТЮМЕНЬ И ТЮМЕНСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	
<i>Дёмкина А.Р., Семенкова С.Н.</i>	208
СПОСОБЫ МАНИПУЛИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	
<i>Котова А. В.</i>	212
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК» КАК ФОРМА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ	
<i>Навценя С.О., Бояринов Е., Семенкова С.Н.</i>	217
ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ И ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА	
<i>Реутских Н.А., Семенкова С.Н.</i>	221
СКРЫТЫЙ СМЫСЛ СКАЗКИ «ТЕРЕМОК»	
<i>Самохвалова А.Д., Ширшова М.Д.</i>	224
<i>Научный руководитель: Бочанцева Л.И.</i>	
ИДЕАЛЬНЫЙ ОБРАЗ ПАРТНЕРА ПРОТИВОПОЛОЖНОГО ПОЛА У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ	
<i>Ширшова М.Д., Самохвалова А.Д.</i>	230
<i>Научный руководитель: Бочанцева Л.И.</i>	
ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ОБ ИДЕАЛЬНЫХ ТИПАХ ЖЕНЩИНЫ И МУЖЧИНЫ	

Дата поступления статьи: 14.11.2024

УДК 725.59.059.6

Е.Б. Атаманчук, аспирант

ФГБУ ВО Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону, Россия

ВОЗМОЖНОСТИ АНАЛЬГЕЗИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ У СОБАК

При проведении кесарева сечения у собак необходимо обязательно уметь составлять анестезиологические протоколы, которые не будут вызывать неонатальной депрессии, угнетать витальные функции материнского организма, и обеспечивать адекватный уровень анальгезии в интраоперационный и постоперационный период. Существуют разные способы и методики анальгезии, позволяющие достичь адекватного контроля боли у собак. К таким способам относятся проведение эпидуральной анестезии, за счёт блокирования Na-K каналов и невозможности передачи потенциала действия в нейронах. Однако, для проведения данного способа необходимо иметь определённые навыки и умения. Наиболее часто врачи-анестезиологи выбирают применение лидокаина, при данных оперативных вмешательствах, за счёт его быстрого начала действия и продолжительности не более 2 часов. Ещё одним способом эффективной анальгезии является послыйная инфильтрационная местная анестезия, в комбинации с инъекцией в связку яичника. При наличии опиоидных анальгетиков допускается их применение при данном типе операции за счёт их незначительного влияния на новорожденных и выраженных анальгетических эффектов, благодаря которым достигается адекватный уровень контроля боли.

Ключевые слова: анестезия собак, кесарево сечение, новорожденные, эпидуральная анестезия, ингаляционная анестезия, опиоидные анальгетики, неонатальная депрессия, дистоция, анестезиологический протокол, принципы анальгезии.

Введение

В ветеринарной акушерской-практике распространенной процедурой является кесарево сечение. Кесарево сечение — хирургическая операция, в ходе которой через разрез брюшной полости и рогов матки происходит извлечение плодов. Данный тип операций несёт

за собой определённые риски выживаемости потомства, и в тяжёлых случаях может вызывать тяжёлые последствия для материнского организма [3].

Наиболее частой причиной для проведения кесарева сечения у собак является возникновения патологического течения родов — дистоции. Чаще всего при возникновении дистоции у беременных сук отмечается гиповолемиа, гипотензия, дегидратация [2]. При экстренном проведении кесарева сечения повышается риск летального исхода у самок и снижается выживаемость щенков [3]. Более предрасположены к развитию дистоции брахицефальные породы в связи с их анатомо-физиологическими особенностями, а также крупные, мелкие породы собак, а также первородящие суки [4]. Также стоит отметить, что к формированию дистоции предрасположены гериатрические суки, с наличием эпизодов проведения кесарева сечения в анамнезе. Из-за формирования рубцов на матке нарушается способность эндометрия сокращаться, что в свою очередь вызывает нарушения процесса изгнания плодов из матки. Для того чтобы минимизировать летальность щенков нужно использовать группы лекарственных средств с минимальным периодом полувыведения и короткой продолжительностью действия. Необходимо правильно подбирать дозы и анестезиологические препараты при проведении кесарева сечения. Выраженная болезненность в интраоперационный период может проявляться нежеланием суки вскармливать своё потомство, что неблагоприятного будет влиять на их выживаемость.

Стоит отметить, что адекватная аналгезия во время оперативного вмешательства позволяет значительно снизить потребность в использовании дополнительных анальгетиков после операции и улучшить качество жизни материнского организма [1].

Результаты исследования и обсуждение

При составлении анестезиологических протоколов, используются разные группы препаратов для анестезии и аналгезии. Наиболее часто применяются протоколы на основе пропофола в дозе 3-5 мг/кг, с последующей интубацией, применением ингаляционной анестезии изофуларном/севофлураном, в комбинации с применением эпидуральной анестезии лидокаином в дозе 2-6 мг/кг [1]. Блокируя проведения потенциала действия через Na-K каналы, нарушается прохождение импульса и болевого стимула через нервные окончания спинного мозга, достигается выраженный аналгетический эффект. Именно поэтому данный способ используется при операциях на матке, в области малого таза и задних конечностей.

Стоит отметить, что при проведении данного метода часто возникает артериальная гипотензия, которую можно купировать с помощью введения растворов кристаллоидов в дозе от 5 до 15 мл/кг [4]. При данном оперативном вмешательстве не используются препараты с высокой продолжительностью действия, например бупивакаин или ропивакаин, так как

выраженный анальгетический эффект может продолжаться частичным парезом тазовых конечностей от шести до восьми часов, а после проведения кесарева сечения материнский организм должен восстановиться как можно быстрее для возможности грудного вскармливания новорожденных [6].

Также распространённым методом анальгезии при проведении кесарева сечения является послойная инфильтрационная местная анестезия по месту разреза и в связку яичника билатерально лидокаином в дозе 2-6 мг/кг. Данный метод заключается в местном введении анестетика перед разрезанием кожи, подкожно-жировой клетчатки и мышц. В среднем между разрезами выжидается временной интервал около двух минут, для формирования анальгетического эффекта. Также необходимо дополнительно проводить интрамезоавиральную и интралегаментарную блокаду яичников, как только появляется такая возможность. Анатомо-топографически яичниковые и краниальные маточные нервы располагаются в непосредственной близости друг от друга в виде густопетлистого сплетения в мезоварии на уровне его перехода на яичниковую сумку и поддерживающую связку яичника.

Здесь отсутствуют сложные замкнутые фасциальные чехлы жировых отложений, а рыхлая волокнистая соединительная ткань всегда развита и легкодоступна даже после неширокой лапаротомии в проекции яичников.

Дополнительным преимуществом такого способа является увеличение подвижности матки и яичников в просвет операционной раны для более лучшего извлечения новорожденных из рогов.

Ещё один вариант анальгезии при проведении кесарева сечения представляет собой внутривенное введения опиоидных лекарственных средств. Наиболее часто встречающимися препаратами данной группы является морфин в дозе 0,1 мг/кг [2]. Данный препарат оказывает влияние на мю, каппа и дельта опиоидные рецепторы, вызывая выраженный анальгетический эффект. Достаточно одного применения для того, чтобы адекватно контролировать уровень боли на протяжении шести часов. Также популярным препаратом, который применяют в акушерской практике является фентанил в дозе 5 мкг/кг [5], однако за счёт его короткого периода действия не более 15 мин, его необходимо вводить в виде инфузии с постоянной скоростью 4-5 мкг/кг/мин. Фентанил представляет собой наркотический анальгетик, относящийся к классу 4-анилидопиперидинов, с чрезвычайно высокой активностью – в 100 раз сильнее морфина. Преимущественно воздействует на мю-опиоидные рецепторы и активизирует эндогенную антиноцицептивную систему и таким образом нарушает межнейронную передачу болевых импульсов на различных уровнях ЦНС, тем самым вызывая выраженный анальгетический эффект [7].

Однако, многие ветеринарные клиники не могут получить доступ к использованию данных препаратов. И данный способ может быть не доступен для большинства ветеринарных специалистов в ветеринарной практике. Поэтому возможно необходимо научиться использовать местные анестетики в борьбе с интраоперационной и постоперационной болью, для того чтобы снизить необходимость применения дополнительных анальгетиков, которые могут передаваться с материнским молоком.

Заключение

На основании данных, приведённых выше в формировании анестезиологических пособий и способов анальгезии можно прийти к выводам, что лекарственные средства должны обладать умеренной продолжительностью действия, не более 2-4 часов. Также данные препараты не должны выраженного угнетать новорождённых и приводить к формированию неонатальной депрессии при рождении. Стоит отметить, что при использовании разных методов анальгезии и анестезии, не должно происходить выраженных нарушений жизнедеятельности материнского организма. При формировании анестезиологических протоколов стоит уделять внимание способам анальгезии в составе мультимодальной анестезии. Так, золотым стандартом при проведении кесарева сечения является применение эпидуральной анестезии лидокаином в дозе 2-6 мг/кг в комбинации с пропофолом, в качестве индукционного агента. Альтернативным методом анальгезии является использование местной послышной инфильтрационной анестезии по месту разреза с интрамезоаурикулярной и интралигаментарной блокадой яичников лидокаином в дозе 2-6 мг/кг.

Дополнительным способом анальгезии является внутривенное введение опиоидных анальгетиков, для формирования выраженного анальгетического эффекта. Рекомендуется использовать фентанил в дозе 5 мкг/кг, с последующим введением в виде инфузии с постоянной скоростью. Также дополнительным препаратом при проведении кесарева сечения у собак является применение морфина в дозе 0,1 мг/кг. После проведённой операции с достаточным уровнем анальгезии, материнский организм быстро восстанавливается, начинает более в раннем периоде проводить грудное вскармливание, и не испытывает выраженной болезненности, которая может приводить к формированию дистресса и вызывать различные заболевания стрессовой этиологии.

Именно поэтому необходимо грамотно и правильно подбирать способы и методы анальгезии при проведении кесарева сечения у собак.

Библиографический список:

1. Martin-Flores M. et al. Retrospective study on the use of lumbosacral epidural analgesia during caesarean section surgery in 182 dogs: impact on blood pressure, analgesic use and delays / Martin-Flores M. [et al.] – Текст: непосредственный // *Veterinary Record*. – 2021. – Т. 188. – №. 8. – С. no-no.
2. Fusi J. et al. Apgar score or birthweight in Chihuahua dogs born by elective Caesarean section: which is the best predictor of the survival at 24 h after birth? / Fusi J. [et al.] – Текст: непосредственный // *Acta Veterinaria Scandinavica*. – 2020. – Т. 62. – С. 1-8.
3. Vilar J. M. et al. Comparison of 3 anesthetic protocols for the elective cesarean-section in the dog: Effects on the bitch and the newborn puppies / Vilar J. M. [et al.] – Текст: непосредственный // *Animal Reproduction Science*. – 2018. – Т. 190. – С. 53-62.
4. Карамалак, А. И. Современное ведение родов и кесарево сечение. / Карамалак, А. И. – Текст: непосредственный // *Наше сельское хозяйство*. - 2020 - 2(226). – с. 66-69.
5. Мальцева А. Н. Препараты для анестезии — что важно знать врачу. / Мальцева А. Н. – Текст: непосредственный // *VetPharma*. – 2017 - 1(35) – с.42–50.
6. Садоведов, К. П. Влияние различных способов общей анестезии на показатели внешнего дыхания при проведении кесарева сечения у собак. / Садоведов, К. П., Нечаев, А. Ю. – Текст: непосредственный // *Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии* – 2023 - (2) – с. 72-75.
7. Терентьева, Н.Ю. Сравнительный анализ анестезиологических протоколов при проведении кесарева сечения собак. / Терентьева, Н.Ю., Якупова, Ю.А., Ермолаев, В.А., Иванова, С.Н. – Текст: непосредственный // *Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана*. – 2022. - 250 (2). - С. 237-241.

Сведения об авторе:

Атаманчук Егор Борисович, аспирант, ФГБУ ВО Донской Государственный Технический Университет, Ростов-на-Дону, Россия
e-mail: snakeice89@mail.ru

Дата поступления статьи: 14.11.2024

УДК 599.723:591.431.4

А.С. Баркова, д.в.н., зав.кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «КГТУ», г. Калининград, врач визуальной диагностики

О.Н. Никитина, директор УПЦ «БалтикВет», ФГБОУ ВО «КГТУ», г. Калининград, врач визуальной диагностики

Е.С. Радько, ст. преподаватель кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «КГТУ», ветеринарный врач ВК «Ветритм», г. Зеленоградск

О.В. Тарабанько, ст. преподаватель кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «КГТУ», ветеринарный врач ВК «Ветритм», г. Зеленоградск

Е.В. Сурта, ст. преподаватель кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «КГТУ», ветеринарный врач ВК «Ветритм», г. Зеленоградск

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА НЕПРОХОДИМОСТИ КИШЕЧНОГО ТРАКТА У МЕЛКИХ ЖИВОТНЫХ

Ультразвуковая диагностика является широко используемым методом исследования в ветеринарной практике, в частности при определении состояния органов желудочно-кишечного тракта. В статье рассматриваются основные ультразвуковые диагностические критерии кишечной непроходимости у мелких животных, приведены наиболее характерные эхограммы указанных патологий, в частности линейного инородного тела, инвагинации кишечника, новообразований с нарушением проходимости.

Ключевые слова: кишечная непроходимость, ультразвуковое исследование, инородное тело, инвагинация

Кишечная непроходимость представляет собой состояние, опасное для жизни животного, в связи с чем вопросы её диагностики являются актуальными для ветеринарных специалистов. Ультразвуковое исследование является высокоинформативным и неинвазивным методом исследования, поэтому получило широкое распространение в ветеринарной медицине. В среднем животных с признаками кишечной непроходимости

составляют около 1% от всех обращений в ветеринарную клинику. Типичной клинической картиной является неукротимая рвота пищевыми массами и водой, отказ от корма, апатия, анорексия, отсутствие дефекации или, в некоторых случаях, умеренная дефекация с примесью крови. Для выявления причин данных состояний наиболее часто проводится ультразвуковое исследование органов желудочно-кишечного тракта, а также в ряде случаев рентгенологическое исследование.

При этом в зависимости от причины, вызвавшей обструкцию ультразвуковая картина будет разной. В связи с этим был проведен анализ сохранённых за несколько лет изображений с целью определения наиболее характерных признаков со стороны желудочно-кишечного тракта.

Материалы и методы. Работа выполнена на базе ветеринарных клиник «Ранара», г. Березовский, ВК «Мяура», г. Екатеринбург и ВК «Неовит», г. Екатеринбург 2018-21 гг, ВК «Ветритм», г. Зеленоградск. Исследования выполнены на ультразвуковых аппаратах Mindrey DP-50, Mindrey DC-7, GE Logiq C5 с использованием мультисекторных микроконвексных датчиков. Для анализа распространения и определения картины использовали сохраненные данные кинопетли, а также сонограммы и рентгенограммы. При проведении ультразвукового исследования животных укладывали на спину, с вентральной брюшной стенки удаляли шерстный покров и наносили акустический гель.

Результаты исследований. Наиболее часто причиной обструкции кишечника у мелких домашних животных является механическая непроходимость, вызванная наличием различных инородных тел. В частности, у кошек нередко регистрируется непроходимость, связанная с проглатыванием ниток, мелких предметов, у собак это чаще кости, камни и крупные предметы. При ультразвуковом сканировании отмечается наличие застойных явлений в желудке, при которых определяется наличие значительного количества жидкости и усиление перистальтики, маятникообразная перистальтика в пристенотической части кишечника и расширение просвета с жидкостным содержимым, а также отсутствие содержимого в постстенотической части кишечника – пустые петли кишечника. При обструкции кишечника более четырех-пяти дней перистальтика как желудка, так и кишечника может быть значительно снижена или отсутствовать, что может представлять определенные сложности для диагностики данного патологического состояния. При длительных обструкциях в ряде случаев в области петель кишечника может визуализироваться следовое количество свободной анэхогенной жидкости. Непосредственно инородные тела могут обладать различной эхоакустической плотностью, однако наиболее часто испускают плотную эхоакустическую тень (рис. 1, 2). Сложность в диагностике могут представлять инородные тела из каучука и силикона, так как они обладают способностью проводить ультразвук и могут

быть расценены как кормовые массы или жидкость в кишечнике. При наличии в кишечнике линейного инородного тела (нитки) отмечается изменение конфигурации петель кишечника, «сборка», в центре которой может визуализироваться яркая гиперэхогенная линия (рис. 3).



Рис. 1. Инородное тело в тощей кишке коша с выраженной эхотенью (ножка от ноутбука)

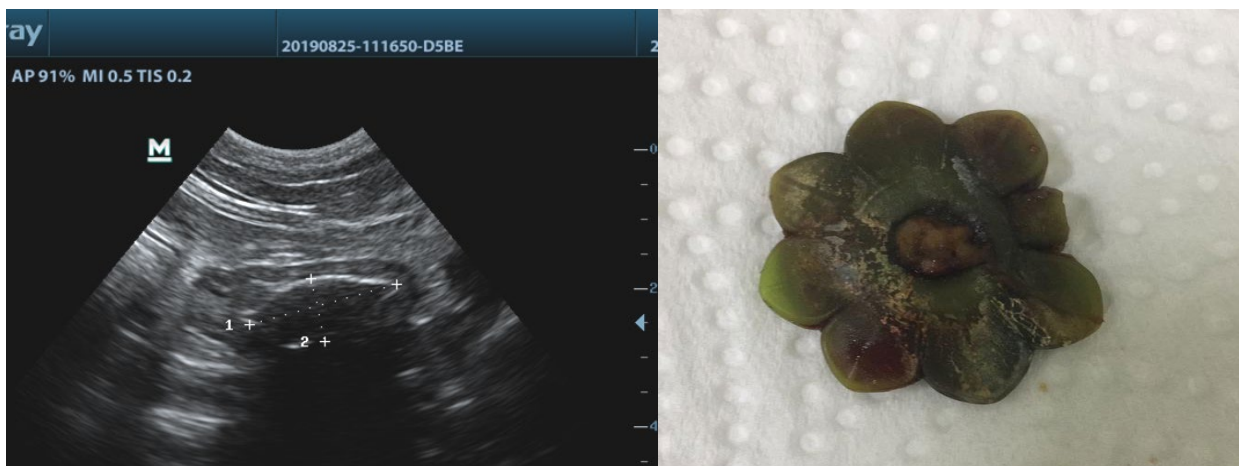


Рис. 2. Инородное тело в тощей кишке коша средней плотности.

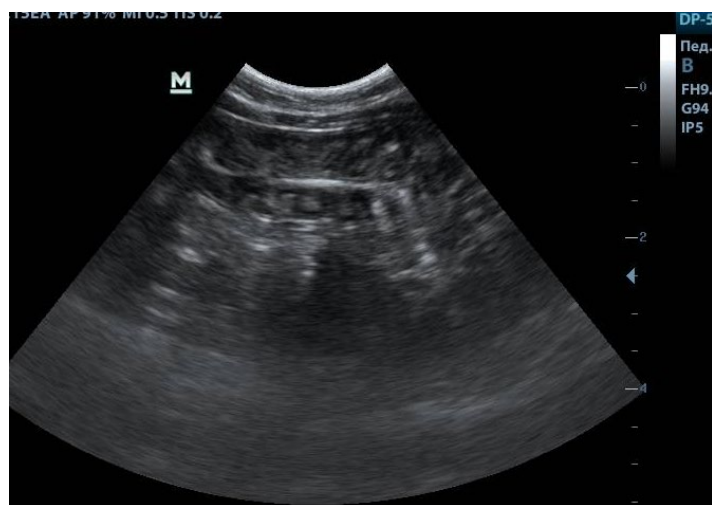


Рис. 3. Линейное инородное тело в 12-персной кишке у коша (нитка)

Второй по частоте встречаемости причиной механической кишечной непроходимости являются новообразования кишечника, частично или полностью перекрывающие его просвет. При этом размер и локализация образований может быть различна (рис. 4, 5). Наиболее часто это интрамуральные образования со значительным утолщением стенок и сужением просвета кишечника. В некоторых случаях может отмечаться минерализация образований (рис. 6).

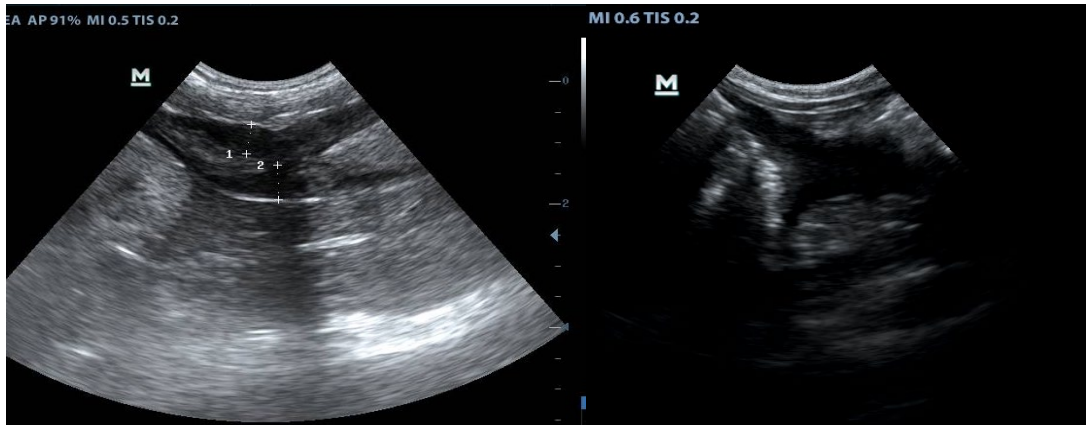


Рис. 4 Интрамуральные образования стенки тощей кишки с нарушением проходимости.

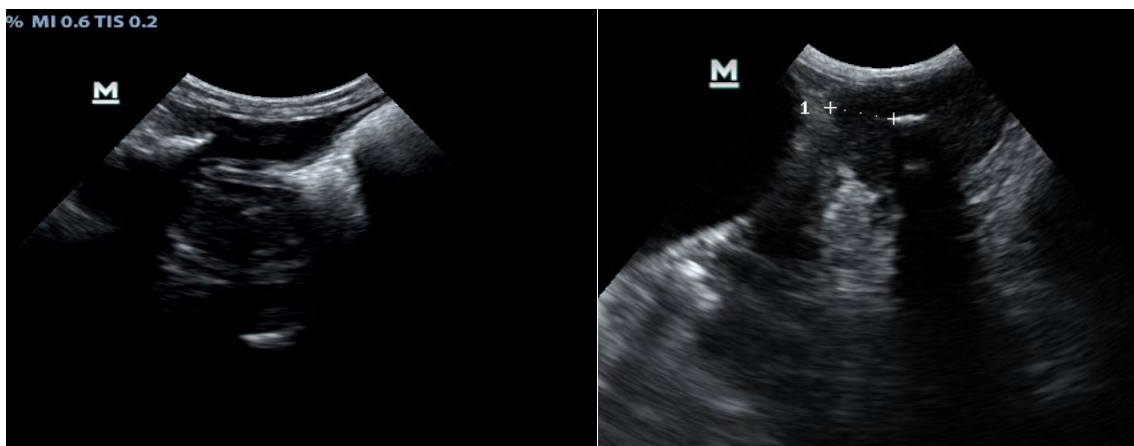


Рис. 5. Новообразования ободочной кишки с нарушением проходимости.

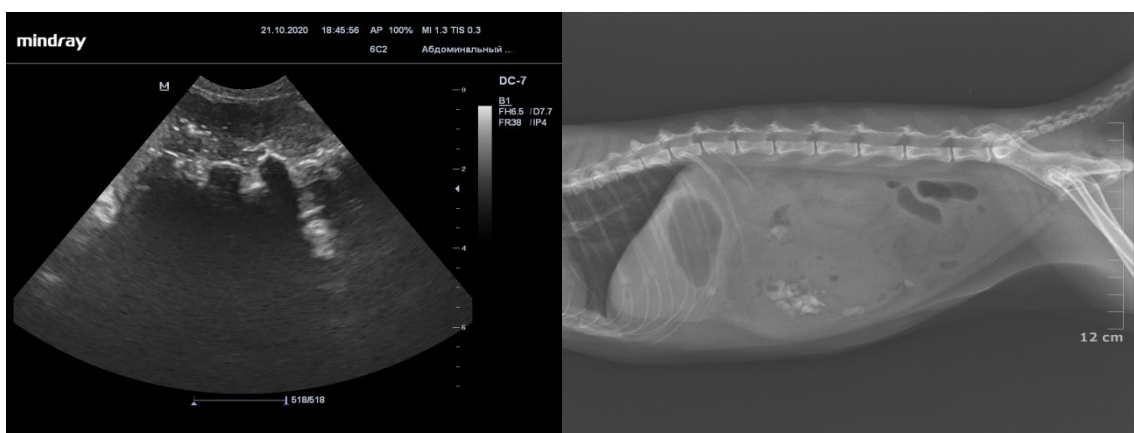


Рис. 6. Объемное образование тощей кишки с очагами минерализации.

У молодых животных до года, как у кошек, так и у собак причиной кишечной непроходимости может выступать инвагинация кишечника, которая в ряде случаев затрагивает большую часть тонкого отдела кишечника и брыжейки. Наиболее часто это илеоцекальная непроходимость, при этом петли тонкого кишечника могут визуализироваться в просвете нисходящего колена ободочной кишки в проекции мочевого пузыря (рис. 6, 7).

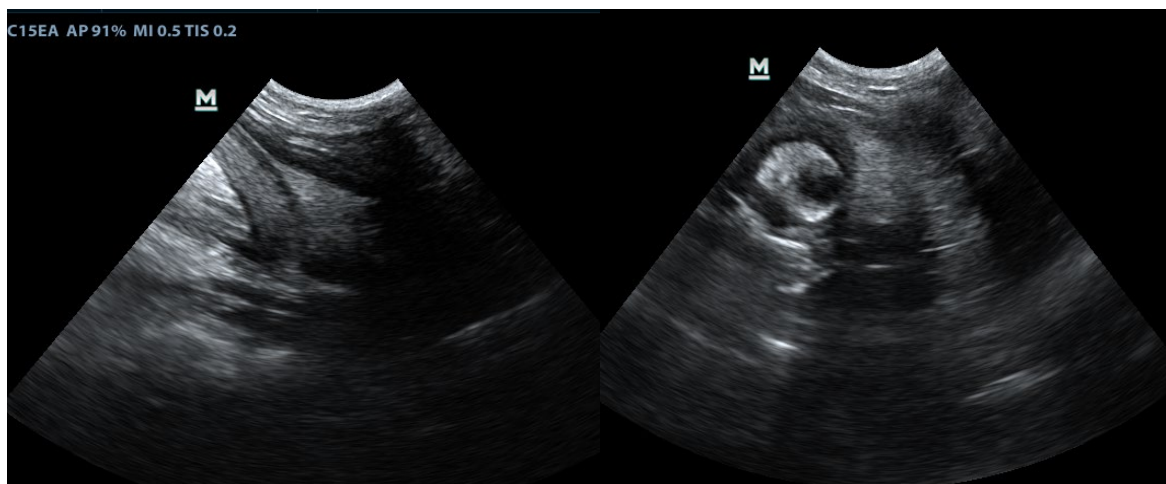


Рис. 6. Визуализация петли тощей кишки в просвете ободочной кишки

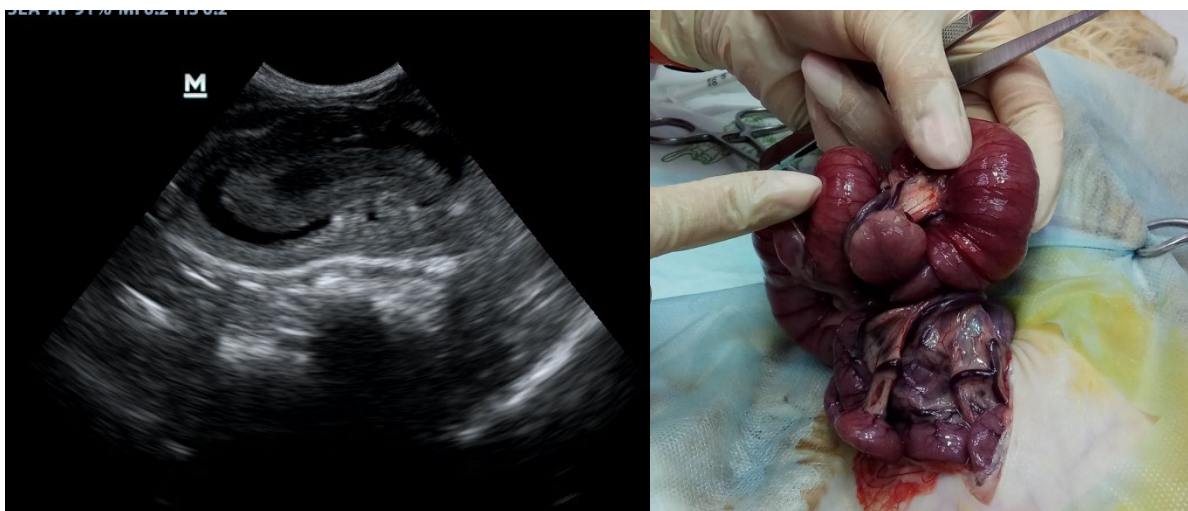


Рис. 7. Илеоцекальная инвагинация у котенка

Заключение. Кишечная непроходимость является острым патологическим состоянием, требующим своевременной диагностики и хирургического вмешательства. Для диагностики причин кишечной непроходимости высокоинформативным является ультразвуковое исследование, так как кроме непосредственной визуализации причин обструкции позволяет диагностировать и косвенные признаки непроходимости. Инородные тела могут быть представлены содержимым с различной степенью эхоакустической плотности

и, как и при других причинах непроходимости, расширенным престенотическим просветом кишечника и пустыми петлями в постстенотической части.

Библиографический список:

1. Белобороденко А.М. Непроходимость кишечника у мелких домашних животных, находящихся в условиях гиподинамии / А.М. Белобороденко, М.А. Белобороденко, Т.А. Белобороденко – Текст: непосредственный // Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. – 2013. – № 1 (20). – С. 38-44.

2. Гимранов В.В. Непроходимость кишечного тракта у мелких домашних животных: диагностика и лечение / В.В. Гимранов, И.М. Абызгильдина – Текст: непосредственный // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2020. – № 2 (54). – С. 55-60.

3. Краснолобова Е.П. К вопросу о диагностической значимости ультразвукового исследования кишечника при выявлении инородных тел / Е.П. Краснолобова – Текст: непосредственный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2021. – № 12 (206). – С. 89-93.

4. Орлова П.О. Диагностика непроходимости пищеварительного канала у мелких домашних животных / П.О. Орлова, Н.И. Шумаков – Текст: непосредственный // Ветеринарная морфология и патология. – 2024. – № 1. – С. 74-83.

5. Щекатурина В.С. Ультразвуковые исследования животных и явление эхолокации в них / Щекатурина В.С., Алешкевич М.Г. – Текст: непосредственный // В сборнике: Теория и практика современной аграрной науки. Сборник VII национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. – Новосибирск, 2024. – С. 835-838.

Сведения об авторах:

Баркова Анна Сергеевна, заведующая кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции, доктор ветеринарных наук, доцент, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», г. Калининград

e-mail: barkova.as@mail.ru

Никитина Ольга Николаевна, директор УПЦ «БалтикВет», ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», г. Калининград, г. Калининград, врач визуальной диагностики

Радько Екатерина Сергеевна, ст. преподаватель кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный

технический университет», г. Калининград, ветеринарный врач ВК «Ветритм», г. Зеленоградск

Тарабанько Ольга Васильевна, ст. преподаватель кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», г. Калининград, ветеринарный врач ВК «Ветритм», г. Зеленоградск

Сурта Елена Васильевна, ст. преподаватель кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», г. Калининград, ветеринарный врач ВК «Ветритм», г. Зеленоградск

Дата поступления статьи: 15.11.2024

УДК 636.4(084)

О.А. Брановицкая, ветеринарный врач, ГКП на ПХВ «Ветеринарная станция Тайыншинского района» Северо-Казахстанской области, г. Тайынша, Республика Казахстан
А.Б. Саткеева, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры анатомии и физиологии, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ TURBOSHIELD ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТА У КОРОВ

Серьезную проблему для молочного скотоводства представляет заболевания молочной железы, в результате данной патологии не только выбраковывается основной процент коров из стада, но и существенно снижает производство молочной продукции, так как переболевшие животные в полном объеме молочную продуктивность не восстанавливают. Установлено, что наиболее высокую терапевтическую эффективность показал бактерицидный препарат «TurboShield», что позволило в более короткие сроки восстановить функцию молочной железы. у коров отмечалась положительная динамика. После профилактических мер у коров 1-ой опытной группы на 28 день скрытым маститом заболело всего одно животное, во 2-ой группе - 3 животных. Заболеваемость в 1-ой группе составило 5%, во 2-ой - 15%.

Ключевые слова: мастит, лечение, коровы, бактерицидные препараты, патология

В аграрном секторе большое внимание уделяется увеличению валового производства животноводческой продукции, в частности молока и молочных продуктов. Однако в результате возникновения такого заболевания как мастит производство молочной продукции существенно снижается, нанося огромный ущерб сельхозпроизводителям. Из-за данной патологии выбраковывается 20-45% коров, так как переболевшие животные в полном объеме молочную продуктивность не восстанавливают [2,3,5,11]. Воспалительные процессы в вымени у коров могут возникнуть во все периоды производственного цикла и функционального состояния молочной железы: в первые часы после родов, в период лактации, запуска и сухостоя [8,10]. Чаще всего патология молочной железы встречается после отела, когда увеличивается выработка молока. Он опасен тем, что может вызвать необратимые деструктивные изменения в молочной железе. Многие исследователи регистрировали маститы во второй фазе лактации (18,9%) и в период запуска (25,1%) [4,6].

В подавляющем большинстве случаев патогенные и непатогенные бактерии являются непосредственными возбудителями маститов или осложняют их течение. Из нескольких десятков видов бактерий, способных вызвать мастит, наиболее часто выделяют стрептококки, золотистый стафилококк, кишечную и синегнойную палочки [1,9]. Одним из распространенных возбудителей мастита, способных самостоятельно вызывать инфекционный процесс в организме, являются кокковые бактерии [7,12].

К факторам, способствующим возникновению и развитию мастита относятся нарушения технологии и правил доения, несовершенство доильной техники, условия содержания и кормления, снижение общей и местной резистентности организма.

Только комплексный подход может обеспечить наилучшие результаты в решении данной проблемы и первостепенным в этом подходе считается использование разнообразных препаратов для профилактики и лечения мастита.

Цель исследований – изучить эффективность использования TurboShield для лечения мастита у коров.

Материалы и методы исследования. Научные исследования выполнены в условиях молочного комплекса ТОО «Тайынша Астык» Тайыншинского района Северо Казахстанской области. Объектом исследования послужили коровы голштинской породы в возрасте от 3 до 6 лет с серозным маститом. Для определения эффективности использования препаратов «TurboShield» и «Blu-GardN Dip D» для профилактики и лечения мастита было сформировано две группы коров, по 7 голов в каждой. Животным 1 группы после каждого доения на соски наносили TurboShield с помощью стакана-окунателя 2 раза в день. Во 2 группе коровам интрацистернально вводили Blu-GardN Dip D в дозе 10 мл 2 раз в день. Диагностику мастита в лактационный период проводили по обще принятой методике: клиническое обследование животного, анамнез, пальпации молочной железы, пробное сдаивание. При осмотре молочной железы обращали внимание на ее форму, симметричность долей и сосков, цвет и целостность кожи. При пальпации сравнивали местную температуру на симметричных участках долей вымени, устанавливали болезненность, очаги уплотнения или размягчения. Для выявления скрытого мастита нами проводился ПЦР-тест 1 раз в 10 дней. с использованием препарата «Кено тест».

Результаты исследований. В первые сутки лечения мастита у коров в первой и второй группах наблюдался болезненный отек и уплотнение пораженной доли вымени, покраснение кожи воспаленной части, изменение цвета и консистенции молока, при этом отказ от корма, вялость и угнетенное состояние у подопытных животных отмечено не было. На 3 сутки у коров 1-й группы резко снизился отек пораженной доли, прекратилось выделение сгустков, уменьшилось уплотнение тканей, на 4-5 сутки по всем клиническим признакам у животных

наступило выздоровление. Во 2-ой группе отек пораженной доли снизился на 5-6 день лечения, прекратилось выделение сгустков и хлопьев казеина, уменьшалось уплотнение тканей.

Лечение мастита антибиотиками приводит к снижению надоев вследствие выбраковки значительных объемов молока на период выведения лекарственных веществ из организма животного. При субклинических маститах снижается сортность за счет повышения количества соматических клеток [1,4,7,11].

Результаты ПЦР-тест показали, что применение бактерицидного препарата «TurboShield» способствовало в короткие сроки восстановить функцию молочной железы, уже на 28 день у коров отмечалось хорошая картина. Скрытый мастит был отмечен у одной головы. Использование Blu-GardN Dip D во 2-ой опытной группе результат был немного хуже, скрытый мастит был отмечен у 3 животных.

Таким образом, наилучший результат показал препарат «TurboShield», так как позволило в более короткие сроки восстановить функцию молочной железы. Заболеваемость маститом у коров первой группы составило 5%, во второй – 15%.

Библиографический список

1. Комаров, В.Ю. Заболеваемость коров маститом и применение нового эффективного препарата для лечения его субклинической формы / В.Ю. Комаров, Б.Л. Белкин. – Текст: непосредственный // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2015. - №3 (53) - С.100-102.

2. Шарипова, А.К. Эффективность использования антибактериальных препаратов для лечения мастита коров в условиях ТОО «Зерендинское молоко» Акмолинской области/ А.К. Шарипова, А.Б. Саткеева. - Текст: непосредственный. Сборник трудов национальной научно-практической конференции «Современные проблемы прикладной паразитологии», посвященной 80-летию со дня рождения Г.С. Сивкова. – Тюмень. – 2023. – С.165-171.

3. Баркова, А. Информативность ультразвуковой диагностики при заболеваниях молочной железы у коров / А. Баркова. – Текст: непосредственный// Ветеринария сельскохозяйственных животных. - 2013. - №3 - С.31-36.

4. Черепанов, Д.В. Методы диагностики метастаз при раке молочной железы у кошек/Д.В. Черепанов, Н.А. Татарникова, Е.А. Левенских. – Текст: непосредственный. Материалы Международной научно-практической конференции «Аграрная наука в АПК: от идей к внедрению». – Тюмень: Государственного аграрного университета Северного Зауралья. - 2023. - С.146-153.

5. Саткеева, А.Б. Молекулярная биотехнология: учебное пособие / А.Б. Саткеева, К.А. Сидорова. – Текст: непосредственный. - Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – 112 с. – ISBN 978-5-98346-119-2. – EDN NBUGKV
6. Модин, А.Н. Профилактика мастита коров в сухостойный период/А.Н. Модин, Н.Т. Климов, Л.И. Ефанова. – Текст: непосредственный // Зоотехния. - 2010 - №10 - С.27-28.
7. Митрофанов, П.М. Патоморфологические особенности некоторых инфекционных маститов у коров / П.М. Митрофанов, Л.Н. Митрофанова. – Текст: непосредственный// Ветеринарная патология. – 2009. - № 1. – С.12-14.
8. Козачок, С.П. Биохимический состав крови у собак/ С.П. Козачок, С.А. Пашаян. – Текст: непосредственный. Материалы LIX студенческой научно-практической конференции «Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе». – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья. - 2022. - С.68-77
9. Кузьмина, Э.В. Этиология маститов в хозяйстве СПК "Емуртлинский" на отделениях Емуртла и Слободчики / Э.В. Кузьмина, Н.А. Зырянова, М.В. Осколкова. - Текст: непосредственный // Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. – 2013. – № 3(22). – С.49-52.
10. Андреев, Д.А. Анализ терапевтических мероприятий при онкологии молочных желез домашних животных / Д.А. Андреев, О.А. Драгич, К.А. Сидорова. - Текст: непосредственный. // В сборнике: Достижения аграрной науки для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации. Сборник трудов II Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья. – 2022. – С.10-17.
11. Авдудевская, Н.Н. Усовершенствование мероприятий по борьбе с маститом коров в сельскохозяйственных предприятиях: автореферат дис. ... кандидата биологических наук / Н.Н. Авдудевская; - Текст: непосредственный. Место защиты: ФГБНУ «Федеральный научный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук». – Москва. - 2023. - 24 с.
12. Авдудевская, Н.Н. Разработка эффективной схемы профилактики мастита коров/Н.Н. Авдудевская, Л.К. Семина, Е.В. Иванов. - Текст: непосредственный // Ветеринарная патология. 2024. - №23(1). – С.51-57. <https://doi.org/10.23947/2949-4826-2024-23-1-51-57>

Сведения об авторе:

Брановицкая Оксана Анатольевна, ветеринарный врач ГКП на ПХВ «Ветеринарная станция Тайыншинского района» Северо-Казахстанской области, Республика Казахстан

E-mail: branovitskaya.oxana.23@zao.gausz.ru

Саткеева Амина Бестаевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

E-mail: satkeevaab@gausz.ru

Дата поступления статьи: 15.11.2024

УДК 619

А.А. Буйносова, аспирант кафедры анатомии и физиологии,
ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

К.А. Сидорова, д.б.н., профессор, заведующий кафедры
анатомии и физиологии, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

ИНГАЛЯЦИОННЫЙ АНЕСТЕТИК ИЗОФЛУРАН – В ВЕТЕРИНАРНОЙ ПРАКТИКЕ

В современной ветеринарии большое предпочтение отдают ингаляционной анестезии, особенно распространён в использовании препарат изофлуран. Преимущество газовой анестезии заключается в высокой степени управляемости, а, следовательно, безопасности пациента. Цель ингаляционной анестезии – установить состояние анестезии путём доставки молекул анестетика к головному мозгу. Вызванное состояние анестезии обратимо, когда уменьшается парциальное давление анестетика в головном мозге. Данный вид анестезии практически не имеет противопоказаний и его можно применять для всех видов животных. Для проведения ингаляционной анестезии необходимо иметь специальное оборудование в клинике: кислородный концентратор, наркозно-дыхательный аппарат, дыхательный контур, монитор физиологических показателей пациента, обученный персонал.

Ключевые слова: животные, организм, анестезия, изофлуран, индукция, ингаляционная анестезия, наркоз, схема

В настоящий период времени в ветеринарной медицине всё чаще используется ингаляционная анестезия. Преимущество газового наркоза над внутривенной анестезией заключается в быстром управлении глубиной наркоза и минимальной биотрансформации в организме. Применяется в ветеринарии в основном летучий анестетик изофлуран [2].

Ингаляционная анестезия – один из видов общей анестезии, который достигается введением в организм летучих или газообразных общих анестетиков, поступающих в организм пациента через дыхательные пути.

Изофлуран (Isoflurane), (1-хлор-2,2,2-трифторэтил-дифторметилловый) – галогенсодержащее средство для ингаляционного наркоза, вызывает быстрое наступление общей анестезии, ослабление глоточных и гортанных рефлексов, умеренную миорелаксацию [3].

Изофлуран был синтезирован в 1965 году Р. С. Терреллом как изомер энфлурана, проблемы с синтезированием и очисткой изофлурана в сравнении с энфлураном привели к замедлению его опробования и внедрения, препарат был клинически опробован в 1971 году, с 1979 года одобрен к реализации в США. В России начал применяться в начале девяностых годов, а в ветеринарной практике впервые использовали данный ингаляционный анестетик в 1997 году [1,6].

В ветеринарии изофлуран применяется совместно с кислородом при помощи специально калиброванного наркозного испарителя. Наркотизирующий эффект быстро развивается после начала ингаляции (индукция в хирургическую стадию наркоза достигается через 5-10 минут); выход из наркоза после прекращения ингаляции непродолжителен. В период восстановления после ингаляционных препаратов требуется прекращение их введения и вентиляция (например, самостоятельное дыхание или контролируемое) с использованием кислорода концентрацией 21% или выше [4,9].

Согласно схеме ингаляционной анестезии, кислородная смесь из баллона, либо кислородного концентратора, поступает в испаритель в наркозно-дыхательном аппарате, который содержит изофлуран. Затем смесь идет по контуру через эндотрахеальную трубку, либо через маску в легкие, артериальную кровь, мозг (рисунок 1).

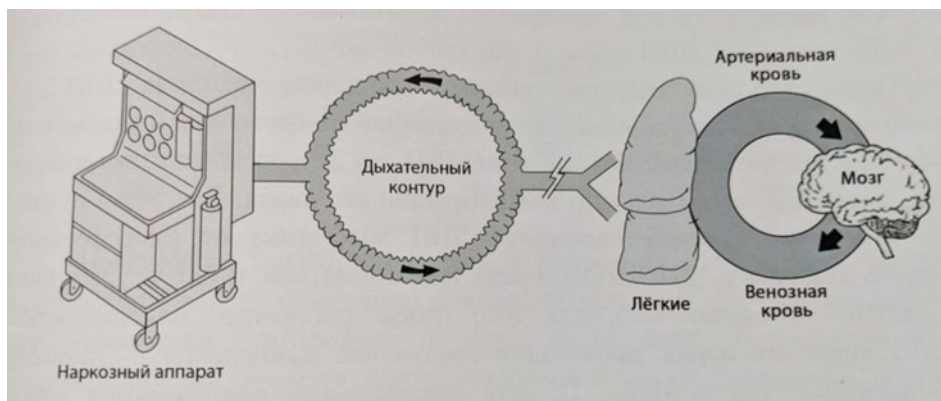


Рис.1. – Схема проведения ингаляционной анестезии

Эффект действия газового наркоза зависит от достижения терапевтической концентрации препарата в тканях головного мозга. Предполагают, что механизм действия у всех ингаляционных анестетиков на молекулярном уровне примерно одинаков: анестезия возникает благодаря адгезии молекул анестетика к специфическим гидрофобным структурам. Клеточные мембраны нейронов состоят из билипидного молекулярного слоя, который имеет в своём составе множество гидрофобных структур. Связываясь с данными структурами, молекулы анестетика расширяют билипидный слой до критического объёма, после чего

функция мембраны претерпевает изменения, что в свою очередь приводит к снижению способности нейронов индуцировать и проводить импульсы между собой. Анестетики вызывают депрессию возбуждения как на пресинаптическом, так и на постсинаптическом уровне [5].

Газовые анестетики влияют на кору больших полушарий, гипокамп, клиновидное ядро продолговатого мозга, спинной мозг и другие структуры. Центры головного мозга, отвечающие за сознание, первыми подвергаются воздействию, а жизненно важные центры (дыхательный, сосудодвигательный) более резистентны к воздействию анестетика. Благодаря этим свойствам, пациенты в состоянии общего наркоза способны сохранять спонтанное дыхание, близкие к норме сердечный ритм и артериальное давление [4].

Для того, чтобы молекулы анестетика достигли нейронов мозга, они должны попасть из испарителя в дыхательный контур, а затем в альвеолы, из которых молекулы диффундируют в кровь, доставляя их к тканям головного мозга, и вызывая состояние наркоза. Разница парциального давления анестетика в альвеолярном газе и легочной крови приводит к градиенту давлений, благодаря которому происходит диффузия анестетика. Чем больше градиент, тем выше диффузия анестетика из альвеол в кровь. Диффузия продолжается до тех пор, пока не будет достигнуто равновесие [3].

Основные параметры изофлурана, как ингаляционного анестетика – это летучесть (давление насыщенного пара – ДНП), растворимость и минимальная альвеолярная концентрация (МАК).

Изофлуран относится к группе высоколетучих анестетиков. Из-за этого свойства при повышении температуры окружающей среды увеличивается переход из жидкого состояния анестетика в газ, поэтому не рекомендовано работать данным анестетиком без специального испарителя, который поддерживает концентрацию препарата при различной температуре окружающей среды [3].

Изофлуран относят к низкорастворимым анестетикам. Чем ниже растворимость газа, тем большее парциальное давление он способен создавать в растворе по сравнению с высокорастворимым газом при одних и тех же условиях.

МАК – это концентрация во вдыхаемой смеси анестетика при давлении в 1 атмосфера, при которой предотвращается реакция на хирургическую стимуляцию у 50% пациентов. МАК является показателем эффективности анестетика. При МАК 1,3 у 95% пациентов отсутствует двигательная реакция на определённые раздражители. У ветеринарных пациентов в качестве раздражителя используется зажатие хвоста или электрический импульс. МАК изофлурана у собак 1,28-1,3%, у кошек 1,63-1,9% [4].

Пробуждение пациента происходит при снижении концентрации анестетика в головном мозге и зависит от концентрации наркоза во вдыхаемой смеси, вентиляции и сердечного выброса. Элиминация анестетика происходит в основном через лёгкие, и лишь небольшой процент его подвергается биотрансформации. При понижении уровня анестетика в дыхательном контуре парциальное давление анестетика в крови становится выше, чем в альвеолах. И по градиенту концентрации анестетик переходит из крови в альвеолы, откуда он удаляется при выдохе [10].

Благодаря низкой растворимости изофлуран метаболизируется не более чем на 2-6%, остальное его количество выводится через лёгкие в неизменном виде. Побочными продуктами метаболизма изофлурана являются дифторметанол, трифторуксусная кислота, но данные соединения не оказывают влияния на концентрационную способность почек [4].

Данный наркозный препарат практически не имеет противопоказаний, за исключением злокачественной гипертермии в анамнезе и при гиперчувствительности к галогеносодержащим анестетикам. С осторожностью к использованию при повышенном внутричерепном давлении.

В ветеринарии для кошек и собак не применяют изофлуран для масочной индукции, так как он имеет едкий запах, подача данного анестетика происходит через эндотрахеальную трубку, поэтому для того, чтобы подключить животного к наркозу необходимо, чтобы он был уже в начале хирургической стадии наркоза. Изофлуран обладает выраженным гипнотическим и миорелаксирующим эффектом, но не обладает анальгетическими свойствами, поэтому его необходимо использовать в комбинации с другими препаратами (местные анестетики, диссоциативные анестетики, альфа-2-агонисты, опиоиды) [4,7]. Преимущество газового наркоза изофлуран заключается в том, что использовать его можно у всех видов животных, но следует учитывать физиологические особенности разных видов: грызунов, кроликов, птиц, рептилий, амфибий, а также рыб. Животным весом несколько грамм бывает крайне затруднительно установить внутривенный катетер для подачи наркоза, в данном случае прибегают только к ингаляционной анестезии. Мелким пациентам индукцию анестетиком изофлуран проводят в специальном боксе, либо через маску (рисунок 2).

Расход анестетика на мелких экзотических животных, может быть в разы выше из-за затруднённой интубации, анестетик подаётся через маску во время операции. Поток воздуха и концентрация анестетика требуются выше, чем при подаче анестетика непосредственно в эндотрахеальную трубку. Время индукции в анестезию у рептилий может достигать до 1 часа [8].



Рис. 2. – Проведение ингаляционной анестезии через маску у красноухой черепахи

Таким образом, ингаляционная анестезия обладает рядом преимуществ, по сравнению с внутривенной, благодаря лёгкой управляемости и контролируемости, но ей нельзя пользоваться, не имея специального оборудования и обученного специалиста. Современная ветеринария развивается, дыхательные наркозные аппараты, вместе с мониторами для контроля физиологических параметров пациента используются во многих клиниках России, ветеринарные врачи углубляют и повышают свои знания и навыки в анестезии разных видов животных, в целях оказания грамотной и безопасной анестезии.

Библиографический список

1. Анализ хирургической терапии кишечной непроходимости / О. А. Балабанова, К. А. Сидорова, Е. Н. Маслова, М. В. Щипакин – Текст: непосредственный. // Международный вестник ветеринарии. – 2022. – № 3. – С. 269-272. – DOI 10.52419/issn2072-2419.2022.3.269.
2. Буйносова, А. А. Послеоперационный мониторинг кошек и собак / А. А. Буйносова, К. А. Сидорова – Текст: непосредственный. // Передовая наука - агропромышленному комплексу : Сборник статей аспирантов и молодых ученых LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 12–13 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 120-124.
3. Буйносова, А. А. К вопросу анестезии мелких домашних животных в гериатрический период (обзор литературы) / А. А. Буйносова, К. А. Сидорова, С. А. Ермолина – Текст: непосредственный. // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2024. – № 3. – С. 95-99.

4. Бараш П. Дж., Куллен Б. Ф., Стэлтинг Р.К. Клиническая анестезиология. Второе издание. / П. Дж. Бараш, Б. Ф. Куллен, Р. К. Стэлтинг. – М.: Издательство «Медицинская литература», 2010. – 720 с. – Текст: непосредственный
5. Закирова, О.В. Анестезия у гериатрического пациента на клиническом примере. / О.В. Закирова – Текст: непосредственный // Ветеринарный Петербург. – 2021. - № 2. – С. 31-35.
6. Морфология, физиология и патология органов кровообращения и дыхания животных : / К. А. Сидорова, С. А. Веремеева, Л. А. Глазунова [и др.]. – Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – 242 с. – ISBN 978-5-98346-094-2. – Текст: непосредственный.
7. Охримюк, К. Д. Особенности адаптационных механизмов отдельных представителей млекопитающих / К. Д. Охримюк, К. А. Сидорова, Н. И. Ахшиятова – Текст: непосредственный. // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса : Сборник материалов LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 14–18 марта 2022 года. Том Часть 3. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 147-150.
8. Сидорова, К. А. Клинико-физиологическое обоснование неингаляционной анестезии / К. А. Сидорова, О. А. Драгич, О. А. Балабанова – Текст: непосредственный // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2019. – № 4(78). – С. 168-170
9. Функциональные основы жизнедеятельности систем организма: Учебное пособие. К.А. Сидорова, С.А. Пашьян, М.В. Калашникова – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – 208 с. – Текст: непосредственный
10. Ecological and Physiological Assessment of Animal Anesthesia Methods / К. А. Sidorova, О. А. Dragich, S. А. Ermolina [et al.] // KnE Life Sciences : AgroSMART – Smart Solutions for Agriculture, Tumen, 16–19 июля 2019 года / The Northern-Trans Urals State Agricultural University. – Tumen: knowledge e, off 4401, jumeirah bay x2 tower, jumeirah lakes towers jlt, po box 488239,dubai, u arab emirates, 00000, 2019. – p. 712-718.

Сведения об авторе:

Буйносова Алла Александровна, аспирант кафедры анатомии и физиологии, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: badrizlova.aa@edu.gausz.ru

Сидорова Клавдия Александровна, профессор, доктор биологических наук,
заведующий кафедры анатомии и физиологии, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: sidorova@gausz.ru

Дата поступления статьи: 15.11.2024

УДК 618-08:636.7:616.853.5

О.А. Воронкова, к.с.-х.н., доцент кафедры ветеринарии и физиологии животных, ФГБОУ ВО КФ «Российский государственный аграрный университет Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева», г. Калуга

В.А. Покатов, студент, ФГБОУ ВО КФ «Российский государственный аграрный университет Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева», г. Калуга

И.А. Зиновкин, студент, ФГБОУ ВО КФ «Российский государственный аграрный университет Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева», г. Калуга

СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ СОБАК

В статье рассматривается клинический случай эпилепсии идиопатического характера у двух собак породы шпиц и чихуахуа, описаны симптомы эпилепсии и проведено сравнение двух методов лечения заболевания. Идиопатическая эпилепсия (ИЭ) является одним из наиболее распространенных неврологических заболеваний у собак. Это хроническое состояние, характеризующееся повторяющимися приступами, причиной которых не удается выявить даже при комплексной диагностике. Идиопатическая природа заболевания делает его лечение сложной задачей для ветеринаров, требующей индивидуального подхода и тщательного подбора противоэпилептической терапии.

Ключевые слова: лечение, эпилепсия, припадок, собака, эпилептический припадок, сравнение.

Существует множество методов лечения ИЭ, включающих медикаментозную терапию, коррекцию питания, изменение образа жизни животного и использование вспомогательных методов, таких как физиотерапия и поведенческая модификация. Однако отсутствие универсального подхода подчеркивает необходимость сравнительных исследований, направленных на оценку эффективности различных терапевтических стратегий. Целью настоящего исследования является анализ результатов применения двух различных схем лечения идиопатической эпилепсии у собак. Практическая часть работы включает детальное описание методов диагностики, подбора терапии и клинического наблюдения за двумя пациентами с различными особенностями течения заболевания. Сравнительный анализ поможет выявить преимущества и недостатки каждого подхода, что будет полезным в разработке рекомендаций для ветеринарной практики.

Для исследования были подобраны 2 пациента:

1. Собака кобель возраст 2 года порода чихуахуа, вес 2,3 кг – опытная группа.
2. Собака сука возраст 2,5 года порода шпиц, вес 3 кг – контрольная группа.

Животных подбирали с похожей клинической картиной.

Из клинических показателей учитывали общее состояние, поведение, температуру тела, пульс, частоту дыхания, состояние слизистых оболочек. К сведению принимались симптомы, замеченные владельцами. Важное значение имели сведения о начальных проявлениях заболевания, его продолжительности, наличие травм. Определенное значение имела информация об условиях содержания, качестве кормов.

Окончательный диагноз на идеопатическую эпилепсию ставили по результатам анамнеза, клинико-морфологических и биохимических исследований.

При обследовании чихуахуа и сборе анамнеза было выяснено, что на протяжении 2 недель до приема собака выкусывала дистальные отделы собственных конечностей.

Владельцы обнаружили у животного судорожные припадки. Собака была отправлена в стационар, где днем у нее был обнаружен эпилептиморфный приступ, сопровождающийся учащенным поверхностным дыханием с периодами его остановки (Чейн-Стокс) [1, с. 104], вытягиванием передних конечностей в сильном тонусе, мидриазом, непроизвольным мочеиспусканием. По окончании приступа общее состояние здоровья собаки пришло в относительную норму, наблюдались небольшая атаксия и гипертонус скелетной мускулатуры.

Был проведен неврологический осмотр животного. Проверялись рефлексы: зрачковый, ориентировочный, коленный, болевой и кожной чувствительности. Было установлено частичное нарушение координации движений.

Кобелю породы чихуахуа из опытной группы было назначено медикаментозное лечение:

1. Для ослабления припадков тонико-клонических судорог - противосудорожный и противоэпилептический препарат Кеппра (леветирацетам) внутрь по по 1/4 таб. 3 раза в сутки в течение 3 месяцев;
2. Для усиления противосудорожного эффекта - Стоп-стресс по ¼ таблетки 2 раза в сутки в течение 3 недель [2, с. 244];
3. В качестве спазмолитического средства - 25% раствор магния сульфата внутримышечно 3 раза в день по 3 мл в смеси с 3 мл 0,5%-ого раствора новокаина в течение 1 дня;
4. Поливитаминный препарат Комбилипен по ½ таблетки 1 раз в день, после кормления в течение 1 месяца;
5. В качестве ноотропного средства - Мексидол - по 1/2 таб. 2 раза в день, 3 недели;

6. В качестве седативного средства - препарат Фитекс для собак по 3 капли 3 раза в день - 3 недели.

В контрольной группе было проведено обследование собаки породы шпиц с аналогичным диагнозом. У животного появились первые симптомы эпилепсии за 2 месяца до первого приёма в ветеринарной клинике. Во время эпилептического приступа на приёме у животного вытягивались конечности, наступало их сильное непродолжительное (10-20 секунд) тоническое сокращение с отсутствием дыхательных движений, затем наступали конвульсии, конечности тряслись, подергивались, обильно истекала пена изо рта, самопроизвольное мочеиспускание. Длительность приступов составила 1-2 минуты.

При проведении неврологического осмотра животного признаков сосудисто-мозговой, черепно-мозговой недостаточности обнаружено не было, не выявлено поведенческих нарушений. Отмечалась усиленная ответная реакция животного при исследовании на болевую чувствительность, пугливость при включении громких звуковых раздражителей.

Суке породы Шпиц из контрольной группы было назначено медикаментозное лечение:

1. Для ослабления припадков тонико-клонических судорог - противосудорожный и противозипилептический препарат Паглюферал внутрь по 1/2 таблетки 2 раза в сутки на постоянной основе [3, с. 387];

2. Для усиления противосудорожного эффекта - противоэпилептический препарат Кеппра по ¼ таблетки 2 раза в сутки в течение 3 недель;

3. В качестве спазмолитического средства - 25%-ный р-р магния сульфата внутримышечно 3 раза в день по 3 мл в смеси с 3 мл 0,5%-ного раствора новокаина в течение 1 дня;

4. Назначаем витаминный препарат Пиридоксин - по 10 мг препарата 1 раз в день в течение 1 месяца;

5. В качестве ноотропного средства - Габапентин - по 1/6 таблетки 2 раза в день, 3 недели;

6. В качестве седативного средства - препарат Фитекс для собак по 3 капли 3 раза в день - 3 недели [4, с. 55].

В обоих случаях пациенты наблюдались и проходили лечение в ветеринарной клинике в течение 9 дней, но у пациента опытной группы на 5 день произошел эпилептический приступ. У собаки из контрольной группы за все дни наблюдения не возникло ни одного эпилептического приступа. На основании данных наблюдений можно предположить, что препараты, применяемые для лечения эпилепсии в контрольной группе, оказались более эффективными по сравнению с препаратами, используемыми для лечения опытной группы.

Библиографический список

1. Диагностика и лечение болезней нервной системы животных : учебное пособие для спо / В. Н. Денисенко, Л. А. Гнездилова, Ю. С. Круглова, П. Н. Абрамов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-507-49258-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417548>
2. Курдеко, А. П. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. П. Курдеко. — Минск : РИПО, 2021. — 523 с. — ISBN 978-985-7253-26-5. — Текст: непосредственный
3. Покатов, В. А. Клинико-фармакологические свойства седативных препаратов-агонистов ГАМК-рецепторов, их применение в ветеринарии / В. А. Покатов, А. П. Лашин — Текст: непосредственный // В фокусе достижений молодежной науки : материалы ежегодной итоговой научно-практической конференции, Оренбург, 16 ноября 2023 года. — Оренбург: ООО «Типография «Агентство «Пресса», 2023. — С. 386-389. — EDN OTINYQ.
4. Васильева, Е. А. Сравнительная оценка лекарственных препаратов, применяемых для лечения идеопатической эпилепсии у собак / Е. А. Васильева, Т. В. Бурцева — Текст: непосредственный // Молодежь и наука. — 2019. — № 4. — С. 55. — EDN HVQDSP.

Сведения об авторе:

Воронкова Ольга Александровна, доцент, к.с.-х.н., ФГБОУ ВО КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
e-mail: olgha121267@mail.ru

Покатов Владислав Александрович, студент 4 курса, ФГБОУ ВО КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
e-mail: pokatov.2014@mail.ru

Зиновкин Иван Александрович, студент 4 курса, ФГБОУ ВО КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
e-mail: zinowkin.2015@yandex.ru

К.Ю. Грабовский, аспирант кафедры анатомии и физиологии,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОРОВ ЛЕЙКОЗОМ И СОПУТСТВУЮЩИМИ ПАТОЛОГИЯМИ

Лейкоз может привести к значительным потерям молочной и мясной продуктивности, а также увеличению числа выбракованных животных. Наиболее распространенным путем передачи BLV является прямой контакт между зараженными и здоровыми особями, а также вертикальная передача от матери к теленку. Проведенный анализ показал, что неблагоприятная ситуация в ряде районов Тюменской области связана со следующими факторами — географическим расположением, - климатическими условиями, условиями содержаниями, культурой ведения животноводства. Факторы, сопутствующие заболеваниям лейкоза, такие как плохие условия содержания, высокая плотность поголовья и недостаток ветеринарного обслуживания, непосредственно связаны с рисками заболеваний копыт. Устойчивые меры управления здоровьем животных, в том числе контроль за лейкозом и состоянием конечностей, необходимы для обеспечения продуктивного долголетия молочного скота.

Ключевые слова: животные, заболевания, продуктивность, распространение, факторы, лейкоз, патология конечностей, профилактика

Тюменская область – одна из ведущих в России по производству молока и молочных продуктов. Основой здоровья и возможности реализации продуктивного потенциала животных является высокий уровень естественной резистентности и иммунного статуса их организма. Недостаточность защитных механизмов организма приводит к повышению уровня заболеваемости животных. Лейкоз (ЛКРС) представляет собой вирусное заболевание, вызываемое вирусом, что значительно влияет на продуктивность и здоровье скота, а также на экономическое состояние животноводческих хозяйств. Лейкоз проявляется в виде хронического клеточного заболевания, которое может длительное время протекать бессимптомно, что делает его трудным для диагностики на ранних стадиях. Развивающиеся формы заболевания могут приводить к значительным потерям в молочной и мясной продуктивности, а также увеличению числа выбракованных животных [1-3].

Наиболее распространенным путем передачи BLV является прямой контакт между зараженными и здоровыми особями, а также вертикальная передача от матери к теленку. Заражение может происходить через укусы насекомых, инструменты или оборудование.

В последние годы заболеваемость лейкозом крупного рогатого скота увеличивается в различных регионах мира, включая Россию. Тюменская область, как один из аграрных регионов, обладает активным животноводством, что делает данную проблему особенно актуальной для местных фермеров и ветеринарных работников. Несмотря на возрастающую степень заболеваемости, исследования по распространению ЛКРС в данной области остаются недостаточными [4,7].

Целью исследования является анализ распространения лейкоза крупного рогатого скота в Тюменской области, выявление факторов, влияющих на его распространение и развитие сопутствующих патологий.

В рамках проведенного исследования нами были собраны и проанализированы данные о карантинных очагах лейкоза крупного рогатого скота (ЛКРС) в Тюменской области. На основании чего были созданы диаграммы и таблицы для визуализации распространенности ЛКРС в районах области. В таблице 1 представлены очаги вспышек лейкоза и Количество очагов возникновения лейкоза крупного рогатого скота по районам Тюменской области.

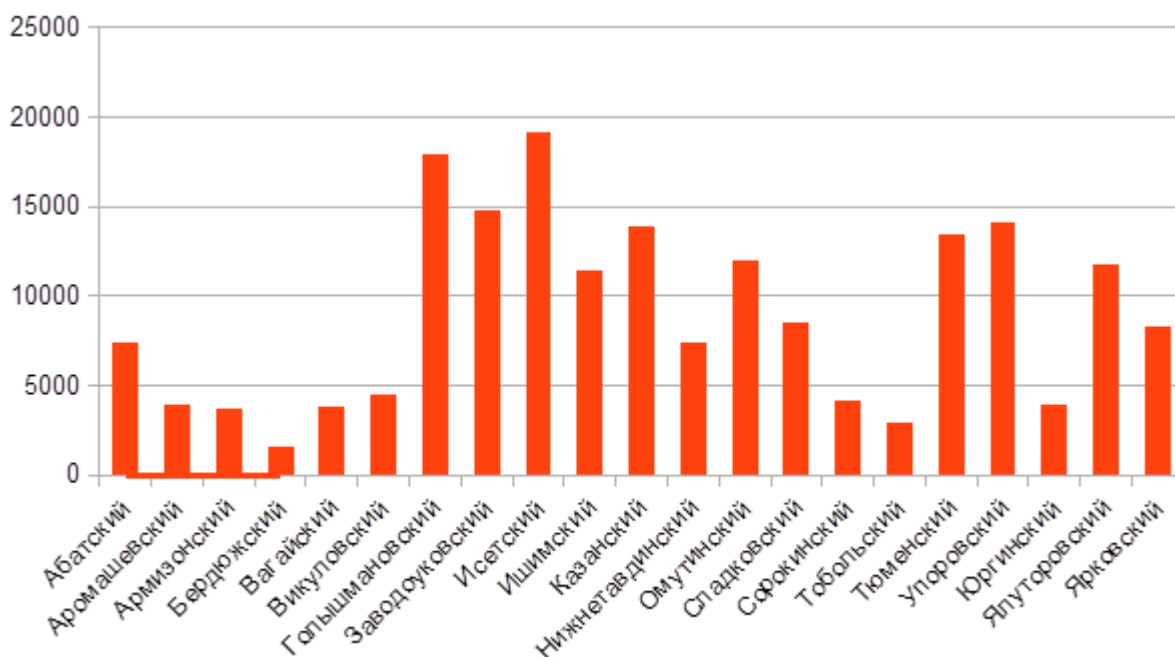


Рис. 1. Количество голов крупного рогатого скота по районам Тюменской области

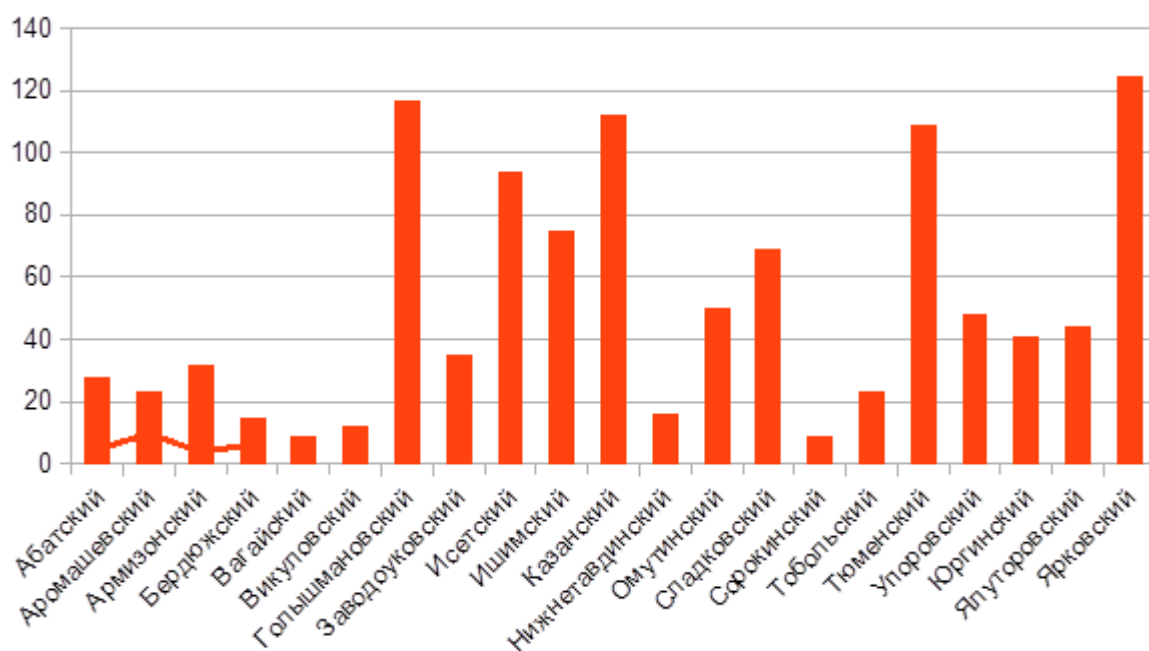


Рис. 2. Очаги лейкоза крупного рогатого скота в Тюменской области

Основными причинами заболеваемости лейкозом в Тюменской области на уровне отдельных районов.

В число районов с наименьшим процентом заболеваемости входят районы с незначительным количеством поголовья.

Проведенный анализ показал, что неблагоприятная ситуация в ряде районов Тюменской области связана со следующими факторами — географическим расположением, - климатическими условиями, условиями содержаниями, культурой ведения животноводства.

В то время как более благополучные районы демонстрируют стабильные результаты благодаря более высокому уровню контроля, условий содержания и культурным аспектам ведения сельского хозяйства. Принятие необходимых мер в неблагополучных районах может привести к улучшению здоровья крупного рогатого скота и повышению продуктивности в регионе.

Лейкоз крупного рогатого скота (ЛКРС) является вирусным заболеванием, которое оказывает серьезное влияние на здоровье животных и продуктивность стада. Однако связь между лейкозом и частотой заболеваний конечностей, таких как пододерматит (т.н. "гнилостное заполнение копыт") и другие инфекции, часто недооцениваются, поэтому анализ патогенеза лейкоза способствует выявлению факторов, оказывающих благоприятные условия для развития патологии конечностей [5,6].

Лейкоз вызывает иммунодефицит у животных, приводя к снижению способности организма противостоять инфекциям. Вирус, воздействуя на лимфоузлы и клетки иммунной

системы, нарушает выработку антител и факторов, необходимых для контроля за патогенными микроорганизмами. Ослабление иммунитета способствует развитию бактериальных инфекций, включая инфекции конечностей.

Следующим фактором является то, что лейкоз, как хроническое заболевание, вызывает физический и физиологический стресс у животных, что также может стать причиной ухудшения состояния конечностей. Стресс отрицательно влияет на процесс кровообращения и метаболизма, что может привести к изменению локации питательных веществ и минералов в организме, это, в свою очередь, отражается на состоянии всех систем организма, делая их более уязвимыми к заболеваниям [9].

Факторы, сопутствующие заболеваниям лейкоза, такие как плохие условия содержания, высокая плотность поголовья и недостаток ветеринарного обслуживания, непосредственно связаны с рисками заболеваний копыт. В условиях ограниченного пространства и высокой влажности конечности животных подвергаются воздействию патогенов, что увеличивает вероятность возникновения пододерматита [11].

Клинические проявления лейкоза, такие как анемия и истощение, могут привести к изменению поведения животных, включая способ передвижения и время, проводимое на ногах, что может увеличить нагрузку на копыта. Рыночные условия и требования к продуктивности также могут привести к игнорированию проблем с конечностями [8,10].

Таким образом, патологические изменения у животных в дистальных отделах конечностей с диагнозом лейкоз, связаны с иммунодефицитом, стрессом, факторами окружающей среды и клиническими проявлениями заболевания. Раннее выявление этой взаимосвязи имеет огромное значение для разработки эффективных схем профилактики и лечения данной патологии, что, в свою очередь, может снизить общую заболеваемость и повысить продуктивность крупного рогатого скота в условиях Тюменской области и других регионов. Устойчивые меры управления здоровьем животных, в том числе контроль за лейкозом и состоянием конечностей, необходимы для обеспечения продуктивного долголетия молочного скота.

Библиографический список

1. Гагарин, Е.М. Сравнительный анализ морфологических изменений тканей основы кожи копыт при язвенном процессе Мортелларо / Е.М. Гагарин, Л.А. Глазунова, М.В.Доронина – Текст: непосредственный // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. – 2021. – Т. 13. – № 4. С. 42-51.
2. Гагарин, Е.М. Ортопедические патологии у крупного рогатого скота и их влияние на основные производственные показатели / Е.М. Гагарин, Л.А. Глазунова,

В.О.Цыганок – Текст: непосредственный // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. – 2020. – № 2 (59). – С. 61-68.

3. Драгич О.А. Некоторые вопросы оценки функционального состояния мышц /О.А.Драгич, К.А. Сидорова, Е.А. Шуршила, Р.Р.Тимканов – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. –2022.– № 12 (214). С. 183-187.

4. Колб, С. А. Некоторые вопросы патологии копыт лошадей / С. А. Колб, К. А. Сидорова – Текст: непосредственный. // Успехи молодежной науки агропромышленном комплексе: Сборник трудов LIX Студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 30 ноября 2022 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 51-58.

5. Морфофункциональные основы двигательной активности организма / О. А. Драгич, К. А. Сидорова, Е. А. Ивакина, Т. А. Юрина. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2021. – 162 с. – ISBN 978-5-9961-2782-5. – Текст: непосредственный.

6. Охримюк, К.Д. Особенности адаптационных механизмов отдельных представителей млекопитающих / К.Д. Охримюк, К.А. Сидорова, Н.И.Ахшиятова – Текст: непосредственный. // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса. Сборник материалов LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. –2022. – С. 147-150.

7. Осколкова, М.В. Некоторые показатели состояния организма коров при различных условиях эксплуатации / М.В. Осколкова, К.А. Сидорова, Л.Ф. Вафина – Текст: непосредственный // Современные направления развития науки в животноводстве и ветеринарной медицине. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию кафедры Технологии производства и переработки продуктов животноводства и 55-летию кафедры Иностранных языков.–2019.–С. 167-171.

8. Оценка экономической эффективности терапевтических мероприятий при нарушениях обмена веществ у коров / Н. А. Татарникова, О. В. Новикова, К. А. Сидорова [и др.] – Текст: непосредственный. // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 8. – С. 199-202.

9. Орехова, Е. В. Биологические особенности жвачных животных / Е. В. Орехова // актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: Сборник материалов LV Студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 17–19 марта 2021 года. Том Часть 3. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 98-102.

10. Самокиш, А. А. Физиологические особенности нижнего отдела конечности / А. А. Самокиш, О. А. Драгич, К. А. Сидорова – Текст: непосредственный. // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник LVI научно-практической

конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 01 марта 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 157-163.

11. Функциональные основы жизнедеятельности систем организма: Учебное пособие. / К.А. Сидорова, С.А. Пашаян, М.В. Калашникова // – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – 208 с. – Текст: непосредственный.

Сведения об авторе:

Грабовский Кирилл Юрьевич, соискатель кафедры анатомии и физиологии, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: grabovskij.ky@ibvm.gausz.ru

Дата поступления статьи: 14.11.2024

УДК 616.6-079.4:619

О.А. Душенина, кандидат биологических наук, доцент кафедры биохимии и физиологии, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург.

Т.Н. Домнина, студентка 5 курса факультета ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЙ ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

В связи с изменением типа питания домашних животных (промышленные корма), снижением моциона актуальными патологиями незаразного и неопухолевого характера у мелких домашних животных стали болезни мочевыделительной системы. Так, в выделительной системе млекопитающих происходят изменения воспалительного асептического и дистрофического характера, которые локализуются в почечной лоханке, распространяются в корковый и мозговой слои. Нефриты, нефрозы, пиелонефриты являются вторичными заболеваниями, развивающиеся вследствие осложнений других болезней. Пиелонефрит имеет инфекционный характер, нефриты – аутоиммунную природу. Поэтому, важно, как можно раньше диагностировать и дифференцировать данные болезни.

Ключевые слова: нефроз, нефрит, клубочек, каналцы, гипертензия, гематурия, отечный синдром.

Заболевания почек у мелких домашних животных незаразной и неопухолевой этиологии являются по происхождению вторичными болезнями, то есть являются осложнениями первичных заболеваний, клинически проявляются не сразу после перенесенного первичного заболевания, тяжело диагностируются. Более того, ятрогенное изменение образа жизни собаки, кошки, грызунов: кормление их промышленными кормами, чаще всего с избыточным потреблением белков, жиров, углеводов и минеральных веществ, нерегулярные прогулки, неактивный моцион, приводят к нагрузке на органы и ткани, в результате, развиваются болезни метаболизма (уролитиаз), дистрофические изменения тканей (нефроз), болезни иммуноаллергической природы с поражением сосудов клубочка (нефрит), ятрогенные заболевания (пиелонефрит) – при нарушении санитарно-гигиенических правил во время вязки животных, содержании их в холодных, грязных помещениях [2].

Важно отметить, что почки в организме млекопитающих являются жизненно важным органом, так как поддерживают постоянство рН крови, артериального и осмотического давления. Участвуют в эритропоэзе, поддерживают постоянство солевого обмена, жидкости в организме, участвуют в синтезе витаминов и выделении продуктов метаболизма. Соответственно, важно вовремя диагностировать патологии мочевыделительной системы для сохранения жизни животного [7].

Поэтому, целью нашего исследования является изучение методов диагностики болезней выделительной системы.

В связи с поставленной целью нами были решены следующие задачи исследования: во-первых, изучить этиологию и патогенез болезней мочевыделительной системы, во-вторых, определить методы дифференциальной диагностики изучаемых заболеваний, в третьих, описать рекомендуемое лечение при изученных болезнях [5].

Как известно, существует множество болезней мочевыделительной системы, поражающих лоханку почки (пиелонефрит), артерии клубочка (гломерулонефрит), интерстициальную ткань почки (интерстициальный нефрит), почечные артериолы – замещение их соединительной тканью (нефросклероз, или сморщенная почка), почечные канальцы (нефроз) - отложение в них различных по химической структуре веществ. Отметим, что может поражаться лоханка почки, мочеточники, мочевой пузырь и уретра вследствие отложения и накопления в них камней или песка (мочекаменная болезнь).

Перечисленные заболевания не несут заразной этиологии, они являются следствием нарушения обмена веществ, болезнями метаболизма, аллергического характера, дистрофического и ятрогенного. Так, нефроз – это дистрофические, дегенеративные поражения канальцев почки вследствие нарушения обменных процессов в организме: водно-солевого, белкового, холестерина [2].

Мочекаменная болезнь является следствием перегрузки тканей организма и органов минеральными веществами, что является результатом преизбыточного кормления и отсутствия адекватных физических нагрузок, соответствующих потребляемому рациону.

Патогенез нефрита связан с осложнениями перенесших ранее организмом млекопитающего инфекционных, вирусных, микозных болезней, переохлаждений, вследствие которых клетки своего организма настроились на уничтожение собственных клеток. Отмеченная аутоиммунная реакция происходит в органах с наибольшей васкуляризацией, а именно в капсуле Боумена-Шумлянского.

Как мы видим, болезни почек имеют разную этиологию, однако имеют ряд общих клинических признаков, позволяющих дифференцировать их от других заболеваний. Во-первых, это сердечно-сосудистый синдром в форме гипертензии, увеличение диастолического

давления, происходит активный синтез ренина, который сужает сосуды. Во-вторых, вследствие спазма сосудов происходит повреждение стенки эндотелия, в результате возникает гематурия. В-третьих, наблюдается отечный синдром вследствие задержки натрия в клетках и потери хлора [4].

Перечисленные три синдрома являются основными при болезнях мочевыделительной системы, если врач их заметил, то далее при сборе анамнеза он отметит следующие синдромы: мочевого (олигоурия, анурия), азотемия, анимичный (анемия). Соответственно, при наличии данных синдромов будет характерная клиническая картина: отказ от корма, угнетенное состояние, повышенная жажда, дерматиты, вследствие накопления азота, аммиака, а при остром течении может наблюдаться энцефалопатия вследствие интоксикации. Данные синдромы и клиническая картина характерны для нефритов, нефрозов.

Подчеркнем, что при пиелонефрите присутствует болевой синдром, при мочекаменной болезни: болевой, мочевого, уремический, энцефалопатия, судороги, кома.

Далее при постановке диагноза и дифференциальной диагностике болезней выделительной системы врачу важно провести сбор анализов пациента, а именно: общий анализ крови с лейкоцитарной формулой, биохимический анализ крови с обязательным включением почечных показателей (мочевины, мочевая кислота, креатинин, электролиты Са, Mg, К, цистеин), и анализ мочи с микроскопией осадка и посев мочи с подтитровкой антибиотиков.

При расшифровке анализов мочи следует обратить внимание на pH мочи, плотность, прозрачность, наличие белка. А при микроскопии осадка на наличие: эритроцитов, лейкоцитов, эпителия, цилиндров. При дифференцировке эпителия врач поймет какой именно орган выделительной системы поражен (плоский эпителий – уретра, переходный – лоханка, мочевого пузыря, эндотелий подоцитов – капсула клубочка) [6].

Итак, при постановке диагноза болезней мочевыделительной системы учитывают триаду синдромов (гипертензия, гематурия, отеки), клиническое проявление болезни, данные анализ крови (общий анализ и биохимический), и анализа мочи.

При необходимости диагностику можно дополнить дополнительными методами визуализации (ультразвук, рентгенография, компьютерная томография), однако, более полную картину предоставить биопсия почки, с использованием гистохимических методов окраски и антител) [7].

Поставленный правильно диагноз способствует назначению точного лечения, это важно, так как лечение, назначенное при нефритах не подходит при лечении пиелонефрита, ввиду патогенеза данных заболеваний: при нефритах применяют стероидные препараты, так как болезнь аутоиммунного характера, а при пиелонеритах – антибактериальные средства, так

как болезнь носит ятрогенный характер, в результате которого в почечной лоханке размножается патогенная микрофлора. При мочекаменной болезни эффективно использовать ударно-волновой метод извлечения камней. Нефрозы – это дистрофические изменения в почках, к сожалению, не поддаются консервативной терапии, желательна резекция, либо пересадка почки, если это невозможно, то паллиативная терапия [5].

Как мы видим, при разных болезнях назначается разное лечение, поэтому важно уметь диагностировать болезнь для получения положительного исхода и успешного лечения.

Таким образом, болезни мочевыделительной системы важно своевременно диагностировать для спасения и продления жизни животному, так как почки являются жизненно важными органами. По триаде синдромов: гипертензия, гематурия, отечный синдром можно диагностировать нефриты, при других болезнях выделительной системы будут в моче кристаллы, цилиндры (мочекаменная болезнь), при пиелонефрите – болевой синдром. Нефрозы являются следствием хронически протекающих нефритов и диагностируются при выполнении биопсии почки. Постановка диагноза важна, так как при разных заболеваниях назначается разное лечение.

Библиографический список

1. Душенина, О. А. Анализ методов взятия крови у экспериментальных крыс / О. А. Душенина, Л. Ю. Карпенко, С. В. Васильева – Текст: непосредственный // Ветеринария Кубани. – 2022. – № 6. – С. 21-24. – DOI 10.33861/2071-8020-2022-6-21-24. – EDN JYFNKV.

2. Душенина, О. А. Изучение изменения деформируемости эритроцитов при активации внутриклеточных сигнальных систем / О. А. Душенина, Л. Ю. Карпенко – Текст: непосредственный // Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГУВМ, Санкт-Петербург, 30 января – 03 2023 года / Племяшов К. В. (отв. редактор), А. А. Сухинин (редактор), Г. С. Никитин (редактор). – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2023. – С. 31-33. – EDN JWNУKM.

3. Ермоленко, М. А. Изменение биохимических показателей у кошек с почечной недостаточностью / М. А. Ермоленко – Текст: непосредственный // Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны: материалы XII международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 215-летию СПбГУВМ, Санкт-Петербург, 23–24 ноября 2023 года. – Санкт-Петербург: Перевощикова Юлия Владимировна, 2023. – С. 140-141. – EDN NTDMUK.

4. Журов, Д. О. Патоморфологическая диагностика нефритов у животных / Д. О. Журов, А. И. Жуков – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы лечения и профилактики

болезней молодняка: Материалы Международной научно-практической конференции, Витебск, 03–05 ноября 2021 года / Редколлегия: Н.И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: Учреждение образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины", 2021. – С. 32-36. – EDN TQXXMB.

5. Мудригель, Д. Д. Диагностика, лечение и профилактика нефритов и нефрозов у кошек / Д. Д. Мудригель, И. И. Калюжный – Текст: непосредственный // Проблемы и пути развития ветеринарной и зоотехнической наук : Материалы Международной научно-практической конференции обучающихся, аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти заслуженного деятеля науки, доктора ветеринарных наук, профессора кафедры "Болезни животных и ветеринарно-санитарная экспертиза" Колесова Александра Михайловича, Саратов, 14–15 апреля 2021 года. – Саратов: Саратовская региональная общественная организация Центр вынужденных переселенцев "Саратовский источник", 2021. – С. 487-490. – EDN VFBYPV.

6. Основы физиологии / Л. Ю. Карпенко, Н. А. Панова, О. А. Душенина, А. Б. Балыкина. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2023. – 171 с. – EDN YFBKYM. – Текст: непосредственный

7. Физиология центральной нервной системы : Методические указания для практических занятий / Л. Ю. Карпенко, Н. А. Панова, А. Б. Балыкина [и др.] ; Л. Ю. Карпенко, Н. А. Панова, А. Б. Балыкина, О. А. Душенина, Ф. И. Алистратова. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2022. – 34 с. – EDN GYHUZR. – Текст: непосредственный

Сведения об авторе:

Душенина Ольга Александровна, кандидат биологических наук, доцент кафедры «Биохимия и физиология», ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург

e-mail: olgranichenkova@yandex.ru.

Домнина Татьяна Николаевна, студентка 5 курса факультета ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург

e-mail: dalida2008@mail.ru

Дата поступления статьи: 15.11.2024

УДК 619

С.В. Козлова, канд.биол.наук, доцент, доцент кафедры незаразных болезней
сельскохозяйственных животных

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УРОЦИСТИТА У КОТА

В статье дано описание клинического случая уроцистита у кота. Уроцист является заболеванием мочевыделительной системы, которое наиболее часто встречается на практике. В нозологическом профиле заболеваний мочевыделительной системы уроцистит занимает первое место по встречаемости. В описании клинического случая указаны применяемые методы диагностики и динамика результатов исследования. Представлена схема терапии и результаты ее применения.

Ключевые слова: мочевыделительная система, уроцистит, клинический случай, методы клинического обследования, схема терапии, катетеризация.

Введение. Мочевыделительная система обеспечивает постоянство внутренней среды организма, и нарушение ее функции влечет за собой развитие дисфункций в работе других органов и систем что может привести к летальному исходу [1, 2].

Заболевания мочевыделительной системы у кошек, являются наиболее часто встречающимися. По данным ветеринарной статистики на долю заболеваний мочевыделительной системы приходится до 33 % от незаразной патологии. Наиболее распространёнными являются такие заболевания как цистит, нефрит, мочекаменная болезнь [1, 2, 4, 5].

Уроцистит наиболее часто встречающееся заболевание мочевыделительной системы. Для данного заболевания характерно развитие воспалительного процесса в мочевом пузыре и уретре. При не своевременном оказании терапевтической помощи воспалительный процесс часто переходит на верхние отделы мочевыделительной системы, вызывая увеличение степени нарушения морфофункциональной активности системы.

Очень часто патологии почек и мочевыводящих путей развиваются бессимптомно, и первые клинические признаки появляются уже при значительных, часто необратимых изменениях в почечной ткани. В таких случаях терапевтическая помощь малоэффективна.

Поэтому важна грамотно выстроенная профилактика и своевременная диагностика болезней мочевыделительной системы [3,6].

Цель исследование – изучение клинического случая уроцистита у кота.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в условия ветеринарной клиники города Тюмени и кафедры незаразных болезней сельскохозяйственных животных в мае 2024 года.

Объектом клинических исследований на первичном приеме с последующей курацией явился беспородный кот в возрасте 5 лет по кличке Котя.

С целью определения клинического статуса выполнялся полный комплекс общих и дополнительных методов. Исследование проводилось согласно плану Status praesens. Животное было зарегистрировано, внесено в базу клиники выполнен сбор анамнеза vitae и анамнеза morbi. Клиническое обследование осуществляли с применением общепринятых клинических методик. Исследование проводили и с применением дополнительных методов, которые включали в себя лабораторные и инструментальные. Проведен был развернутый общий анализ крови (гематологический анализатор, микроскопия мазка с применением микроскопа Micros), анализ мочи (анализатор). Также было выполнено ультразвуковое исследование органов брюшной полости, которое осуществлялось с использованием аппарата 3D.

На основании результатов клинического обследования поставлен диагноз уроцистит. Для оказания терапевтической помощи применяли следующие препараты: синулукс, но-шпа, этамзилат, нефрокрэт. Животное было переведено на лечебный корм Hills s/d курс 7 дней. Затем перевод на сухой корм Hills c/d. При проведении повторного клинического обследования применялись методы описанные выше.

Результаты исследования. Дата обращения 18.05.24 года. Пациент беспородный кот Котя, в возрасте 5 лет. Масса тела составляет 3,5 кг.

Анамнез жизни: животное без наследственных заболеваний, содержится в квартире. Кормление бюджетными сухими кормами 3 раза в день, периодически еда со стола. Вода вволю. В целях профилактики паразитозов проводится дегельминтизация животного один раз в месяц. Анамнез болезни: Со слов владельца за два дня до обращения в клинику животное отказалось от корма, замечено беспокойство при позыве к мочеиспусканию, вокализация при мочеиспускании, затем отсутствие мочеиспускания.

При проведении клинического обследования выявлены следующие признаки: потеря аппетита, угнетение, отсутствие реакции на диагностические манипуляции, от тела пахнет мочой, слизистые оболочки бледные. При пальпации установлено, что живот плотный,

горячий, болезненный. В мочевом пузыре значительное количество мочи. При стимуляции мочевого пузыря, моча не отходит.

Полученные данные общего анализа указывают на повышение количества лейкоцитов за счет увеличения нейтрофилов. Анализ мочи: моча мутная с резким запахом, плотность составляет 1,045, рН 6,0. Обнаружен белок, эритроциты, увеличение количества уробилина. При микроскопии осадка – выявлен неорганический осадок в виде кристаллов мочевой кислоты и оксалатов. Органический осадок представлен незначительным количеством лейкоцитов и эпителиальных клеток.

При сонографическом исследовании установлено утолщение стенки мочевого пузыря, визуализация взвеси в объеме 1/3. Камней не обнаружено.

На основании результатов комплексного клинического обследования поставлен диагноз уроцистит.

Назначена терапия, включающая в себя проведение катетеризации с введением в полость мочевого пузыря натрия хлорида 100 мл. Подкожное введение синулоса 0,25 мл 1 раз в день, курс 7 дней; но-шпа 0,4 мл внутримышечно 1 раз в день, курс 3 дня; этамзилат внутримышечно в дозе 0,1 мл/ кг массы животного, 1 раз в день в течение 3 дней; нефрокэт 1/3 таблетки 1 раз в день, курс 14 дней. Животное переведено на лечебный корм Hills s/d курс 7 дней, с последующим переводом на сухой корм Hills c/d. Лечение амбулаторно. Повторные исследования мочи и УЗИ по показанию.

При курации через сутки наблюдается угнетенное состояние, аппетит понижен, бледность слизистых оболочек, при мочеиспускании кровь в моче. Повторно проведена катетеризация и введены препараты согласно назначению. На вторые сутки - животное активно, аппетит восстановился, сохраняется бледность слизистых оболочек, при пальпации мочевого пузыря - болевая чувствительность снижена. Полное восстановление физиологических функций мочевыделительной системы и организма в целом установлено на 7 день терапии. Исход болезни: Выздоровление.

Библиографический список

1. Добрынина, В.А., Краснолобова, Е.П. Особенности функционального состояния организма кошек при различных нефропатиях / В.А. Добрынина, Е.П. Краснолобова. // Достижения молодежной науки для Агропромышленного комплекса. Сборник материалов LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. - 2022. - С. 291-295. - URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_49560837_31291177.pdf (дата обращения: 9.10.2024.) – Режим доступа: elibrary: научная электронная библиотека. - Текст: электронный.

2. Исаева, В.А., Краснолобова, Е.П. Неврологические расстройства при хронической болезни почек у кошек. / В.А. Исаева, Е.П. Краснолобова. // Актуальные вопросы и пути их решения в ветеринарной медицине и животноводстве. Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения профессора Ю.Ф. Юдичева. Тюмень, 2021. - С. 177-180. - URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_46509314_77626016.pdf (дата обращения: 9.10.2024.) – Режим доступа: elibrary: научная электронная библиотека. - Текст: электронный.

3. Кейни, С., Кортаделлас, О., Дюмо, М., Никкель, Р. Лечение уролитиаза у собак и кошек / С. Кейни, О. Кортаделлас, М. Дюмо, Р. Никкель. – Текст: непосредственный. // Veterinary Focus: специальный выпуск: Лечение заболеваний мочевыводящих путей. - 2014. - С. 37-48.

4. Краснолобова, Е.П. Обострение мочекаменной болезни как осложнение при кастрации котят. / Е.П. Краснолобова. – Текст: непосредственный.// Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве. Материалы Международной научно-практической конференции. - 2019. - С. 173-176.

5. Разживина, Е.В., Краснолобова, Е.П. К вопросу о мочекаменной болезни кошек / Е.В. Разживина, Е.П. Краснолобова. // Достижения аграрной науки для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации. Сборник трудов II Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. Тюмень, 2022. - С. 57-60. - URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_50373616_56350991.pdf (дата обращения: 9.10.2024.) – Режим доступа: elibrary: научная электронная библиотека. - Текст: электронный.

6. Самсонова, Т. С. Опыт лечения уроцистита у кошек / Т. С. Самсонова– Текст: непосредственный. // Ветеринарная клиника. - 2014. - № 7-8. - С. 10-12.

Сведения об авторе:

Козлова Светлана Викторовна, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры незаразных болезней сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень.

E-mail: kst-t2008@mail.ru

Дата поступления статьи: 15.11.2024

УДК 619

С.В. Козлова, канд.биол.наук, доцент, доцент кафедры незаразных болезней

сельскохозяйственных животных

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

МИКРОБИОЦЕНОЗ КАК ИНДИКАТОР МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КИШЕЧНИКА ЦЫПЛЯТ БРОЙЛЕРОВ

В статье отражены результаты исследования роста и развития цыплят, их сохранности за период выращивания, причин отхода птицы. Представлены результаты изучения возрастной динамики формирования микробиоценоза кишечника цыплят бройлеров при промышленном выращивании. Установлено, что скорость роста птицы превышает нормативные значения на 3 и 5 неделях выращивания. Однако живая масса в конце тура выращивания соответствует плановым нормативным значениям. В состав микробиоценоза кишечника цыплят входят бифидобактерии, лактобактерии, *E. coli* с нормальной ферментативной активностью, бациллы, кокки, клостридии. Представители патогенной микрофлоры не выявлены.

Ключевые слова: птицеводство, бройлер, кросс, прирост, пищеварительная система, микробиоценоз.

Введение. В настоящее время в мировом производстве мяса бройлеров Россия занимает 5 место и входит в первую семерку экспортеров и импортеров продукции птицеводства. Объемы производства мяса птицы превышают объемы внутреннего потребления. В структуре отечественного рынка на мясо бройлеров приходится 92% [6].

Мясные кроссы обладают высокой энергией роста. Интенсивная скорость основного метаболизма организм удерживает благодаря адсорбционной активности пищеварительного тракта [3, 5, 11].

В реализации функций пищеварительной системы активное участие принимает нормальная микрофлора. В постнатальном периоде микробиоценоз пищеварительной системы цыплят формируется медленно. В этой связи развивается дисбактериоз, который сопровождается увеличением численности условно-патогенных микроорганизмов. Нарушения количественного и качественного состава микрофлоры приводят к нарушению секреторной, всасывающей функции кишечника и к дисбалансу обменных процессов. В итоге

изменения морфофункциональной активности пищеварительной системы приводят к снижению продуктивности [1, 2, 4, 7, 8].

На фоне нарушения деятельности пищеварительной системы по причине дисбактериоза снижается и естественная реактивность организма, что приводит к снижению сохранности птицы. В этой связи изучение вопросов формирования и стабилизации микрофлоры кишечника не теряет актуальности [9, 10].

Цель исследования – изучение микробиоценоза кишечника цыплят бройлеров при выращивании в промышленных условиях.

Материалы и методы исследования. Научно-исследовательская работа выполнялась в условиях кафедр ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья и птицепредприятия Тюменской области. Объектом исследования являлись цыплята бройлеры, которые содержались в корпусе в клетках. Плотность посадки, фронт кормления и поения, параметры микроклимата соответствовали зоогигиеническим параметрам. Кормление включало в себя смену рационов с учетом возраста птицы. Комбикорма для цыплят бройлеров, согласно потребностям выращиваемой птицы, изготавливались на Тюменском комбинате хлебопродуктов по научно обоснованной рецептуре, и были сбалансированы по всем необходимым питательным веществам. Расход комбикорма на килограмм прироста живой массы цыплят бройлеров соответствовал нормативным требованиям. На протяжении всего тура выполнялись ветеринарные мероприятия согласно утвержденному на предприятии плану.

Динамику живой массы изучали путем взвешивания птицы каждые 7 дней, в завершении тура осуществлялся расчет прироста. Сохранность поголовья определяли посредством учета павшей птицы.

Контроль физиологического состояния птицы осуществлялся путем клинического обследования с применением общепринятых стандартных методик.

Для контрольного убоя отбирались от возрастной группы по три цыпленка. При вскрытии птиц выполнялись правила асептики, отбирался материал для серии микробиологических исследований. Содержимое кишечника подвергали микробиологическим исследованиям с целью индикации и идентификации представителей микрофлоры, согласно общепринятым методикам, основой которых являлся посев на среды простые, элективные и селективные среды.

Результаты исследования. Живая масса характеризуется ростом и развитием мышечной, костной ткани и внутренних органов. Это основной показатель, по которому определяется интенсивность роста и развития организма птицы в целом. Также живая масса является основным показателем мясной продуктивности птицы. Птица отличается высокой энергией роста и наибольшим увеличением массы тела относительно массы при рождении и

в кратчайшие сроки. Показателем скорости роста и развития организма является прирост. Результаты исследования живой массы и прироста отражены в таблице 1.

Таблица 1. - Туровые показатели

Показатели	Результат
Живая масса, г В возрасте: сутки	42,00±0,45
1 неделя	208,05±1,76
2 неделя	594,11±7,42
3 неделя	1113,50±15,85
4 неделя	1791,00±28,26
5 неделя	2436,50±47,46
Прирост живой массы за период выращивания, г	2394,50
Среднесуточный прирост за период выращивания, г	68,4
Сохранность за тур, %	92,5

Анализ динамики живой массы, прироста указывает на то, что скорость роста птицы превышает нормативные значения на 3 и 5 неделях выращивания. Однако живая масса в конце тура выращивания соответствует плановым нормативным значениям, так как у цыплят на 1 и 2 неделях живая масса имеет значения ниже нормы. Неравномерность роста птицы указывает на дисбаланс в развитии организма и в усвоении корма. При этом максимальный процент отхода цыплят установлен на 1, 4 и 5 неделях выращивания. И как итог сохранность птицы за тур на 1,5% больше установленного на предприятии норматива.

Анализ результатов вскрытия павшей птицы указывает на то, что ведущими нозологическими единицами в структуре болезней вызвавших гибель птицы являются гипотрофия (на первой недели жизни), мочекишный диатез и гепатоз (на 4 и 5 неделях). Также встречаются патологоанатомические признаки воспалительных процессов в желудочно-кишечном тракте у молодняка в возрастном периоде от 1 до 7 дней, и 28 дней (45%, 42% соответственно).

При изучении микробиоценоза кишечника установлено, что в его состав входят бифидобактерии, лактобактерии, *E. coli* с нормальной ферментативной активностью, бациллы, кокки, клостридии.

Бифидобактерии являются основными и самыми многочисленными представителями нормальной микрофлоры кишечника. Они способны угнетать рост болезнетворных микроорганизмов, участвовать в синтезе витаминов В и К. Способствуют всасыванию витамина D и кальция.

Лактобактерии занимают второе место по численности среди выделенных представителей нормальной микрофлоры кишечника. Они подавляют активность патогенных микроорганизмов и участвуют в стимуляции синтеза иммуноглобулинов.

E. coli с нормальной ферментативной активностью является основным конкурентом для условно-патогенных и патогенных форм. Кишечная палочка поддерживает жизнедеятельность бифидо- и лактобактерий, синтезирует витамины К и В. и стимулирует механизмы иммунитета.

Bacillus subtilis грамположительная спорообразующая аэробная палочка. Является продуцентом некоторых полипептидных антибиотических веществ, а также ферментов.

Sarcina spp грамположительные непатогенные кокки. Встречаются в воздухе, воде, и в живых организмах.

Выделенные энтерококки, стафилококки, стрептококки, грибы являются представителями условно-патогенной микрофлоры, которые в умеренном количестве не вызывают заболеваний. Однако при неблагоприятных условиях могут интенсивно размножаться и вызывать морфофункциональные нарушения в кишечнике.

Клостридии - род грамположительных, анаэробных бактерий, которые способны образовывать эндоспоры. Клостридии входят в состав нормофлоры желудочно-кишечного тракта.

Гемолитические штаммы *E. coli* и сальмонеллы являются патогенными микроорганизмами, вызывающие заболевания желудочно-кишечного тракта птицы, животных и человека.

Микробиологическая картина содержимого кишечника цыплят представлена в таблице 2.

Микробиологическая картина содержимого кишечника цыплят показывает, что в микрофлоре кишечника исследуемых цыплят представителей патогенной микрофлоры не обнаружено.

Минимальное количество представителей нормальной микрофлоры (*E. coli* типичные, *E. coli* лактозонегативные, энтерококки, бифидобактерии, лактобактерии, лактострептококки) содержится в кишечнике цыплят недельного возраста.

Подключение к составу микрофлоры кишечника цыплят в возрасте 1, 4 и 5 недель, представителей микрофлоры окружающей среды (грибы, кокки) и увеличение количества кишечной палочки, указывает на увеличение микробного давления на организм цыплят.

Таблица 2. - Микробиоценоз кишечника цыплят-бройлеров

Микроорганизмы	Результат (КОЕ/г фекалий)*				
	недели				
	1	2	3	4	5
Патогенные энтеробактерии	0	0	0	0	0

Е. coli типичные	10 ⁴	10 ⁷	10 ⁸	10 ⁹	10 ⁸
Е. coli лактозонегативные	10 ⁵	10 ⁴	10 ⁷	10 ⁸	10 ⁶
Е. coli гемолитические	0	0	0	0	0
Другие условно-патогенные энтеробактерии	0	0	0	0	0
Неферментирующие бактерии	0	0	0	0	0
Энтерококки	10 ⁴	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Стафилококк золотистый	0	0	0	0	0
Стафилококки другие	0	0	0	10	10
Бифидобактерии	10 ³	10 ⁸	<10 ⁵	10 ⁹	10 ⁵
Лактобактерии	10 ⁴	10 ⁷	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Грибы	10 ²	0	0	10 ²	0
Клостридии	<10 ³	<10 ³	<10 ³	<10 ³	10 ²
Vacillis	10 ⁸	10 ⁶	10 ¹⁰	10 ⁴	10 ⁴
Лактострептококки	10 ⁴	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Sarcina spp	0	0	0	10 ⁵	0

Установленные колебания количественных и качественных показателей микрофлоры можно считать причиной возникновения морфофункциональных изменений в кишечнике цыплят в возрасте 1и 4 недель.

Библиографический список

1. Веремеева, С.А., Козлова, С.В., Краснолобова, Е.П., Сидорова, К.А. Анатомо-гистологическая характеристика двенадцатиперстной кишки бройлеров при воздействии стресс-фактора в зависимости от пола / С.А. Веремеева, С.В. Козлова, Е.П. Краснолобова, К.А. Сидорова. – Текст: непосредственный. // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2021. - № 3 (66). - С. 117-122.

2. Веремеева, С.А., Краснолобова, Е.П., Козлова, С.В. Параметрические особенности пищеварительной системы лебедей-кликунов / С.А. Веремеева, Е.П. Краснолобова, С.В. Козлова – Текст: непосредственный. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019. - № 4 (78). - С. 190-193..

3. Веремеева, С.А. Особенности пищеварительного тракта цыплят бройлеров / С.А. Веремеева. – Текст: непосредственный. // Интеграция науки и практики для развития Агропромышленного комплекса. Сборник статей всероссийской научной конференции. - 2017. - С. 197-202.

4. Веремеева, С.А., Краснолобова, Е.П. Морфологические особенности желудочно-кишечного тракта цыплят-бройлеров кросса ARBOR ACRES / С.А. Веремеева, Е.П. Краснолобова. – Текст: непосредственный // Интеграция науки и образования в аграрных

вузах для обеспечения продовольственной безопасности России. Сборник трудов национальной научно-практической конференции. Тюмень, 2022. С. 6-12..

5. Донкова, Н.В. Особенности морфофункционального развития цыплят-бройлеров / Н.В. Донкова. – Текст: непосредственный // Ветеринария. – 2004. – № 10. – С.48-50..

6. Зимина, Т. «Птицеводство России 2024»: экспертный диалог / Т. Зимина. // Животноводство России. – 2024. - №4. – URL: <https://zsr.ru/zsr-2024-04-004> (дата обращения: 9.10.2024.) – Режим доступа: электронный научно-практический журнал для руководителей и специалистов АПК. - Текст: электронный.

7. Козлова, С.В. Влияние условий выращивания на формирование микробиоценоза кишечника цыплят-бройлеров / С.В. Козлова. // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 1. - С. 319. - URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_21451298_39050271.pdf (дата обращения: 11.11.2024). – Режим доступа: elibrary: научная электронная библиотека. - Текст: электронный.

8. Козлова, С.В. Морфометрические параметры печени цыплят-бройлеров / С.В. Козлова. – Текст: непосредственный.// АПК: инновационные технологии. - 2019. - № 4 (47). - С. 10-15.

9. Козлова, С.В. К вопросу о трансвариальном иммунитете / С.В. Козлова. – Текст: непосредственный // Современные направления развития науки в животноводстве и ветеринарной медицине. Материалы международной научно-практической конференции посвященной 60-летию кафедры Технологии производства и переработки продуктов животноводства и 55-летию кафедры Иностранных языков. - 2019. - С. 117-121.

10. Маннанова, Р.Т., Панин, А.Н., Маннанов, А.Т. Регуляция защитных функций микробиоценоза кишечника при инфекционных и ассоциативных заболеваниях животных / Р.Т. Маннанова, А.Н. Панин, А.Т. Маннанов. – М., 2001. – 257с. – Текст: непосредственный.

11. Сидорова, К.А., и др. Особенности морфофункционального состояния систем организма продуктивных птиц в условиях Северного Зауралья / К.А. Сидорова и др. // Тюмень, 2022. – Текст: непосредственный.

Сведения об авторе:

Козлова Светлана Викторовна, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры незаразных болезней сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень.

E-mail: kst-t2008@mail.ru

А.С. Копылова, соискатель кафедры анатомии и физиологии, ФГБОУ ВО

«Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

К.А. Сидорова, профессор, доктор биологических наук, заведующий кафедры анатомии и физиологии, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

АНАЛИЗ НЕЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ КУР НЕСУШЕК В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Интенсивно развивающаяся отрасль агропромышленного комплекса – птицеводство обеспечивает население высококачественными диетическими продуктами питания, поэтому необходим ветеринарный контроль за состоянием здоровья продуктивной птицы. Наиболее часто встречающиеся заболевания у птиц яичного направления продуктивности, наносящих значительный ущерб птицеводству, являются желточный перитонит, алиментарная дистрофия (истощение), сальпингиты (выпадения яйцевода), травматизм, каннибализм (расклёв), гепатиты.

Ключевые слова: птицеводство, производство, продукция, куры, заболевания, этиология, воспаление, истощение, травмы, кормление, содержание

Птицеводство – интенсивно и динамично развивающаяся отрасль АПК, обеспечивающая население высококачественными диетическими продуктами питания. Промышленная технология кормления и содержания усиливает техногенную нагрузку на организм, что приводит к нарушению защитных барьеров птицы и ослаблению физиологических систем, способствуя снижению жизнеспособности организма.

Цель исследований – обзор распространенных заболеваний кур несушек в промышленных условиях.

Материал, методы и результаты исследований. Использовали системный, сравнительный и аналитический методы исследований.

Одним из часто встречающихся заболеваний у птиц яичного направления продуктивности, наносящих значительный ущерб птицеводству, является сальпингоперитонит (желточный перитонит).

Основа для возникновения желточного перитонита - воспалительный процесс в органах яйцеобразования и последующее распространение воспалительных процессов на органы брюшной полости птицы [3,5,7]. Это заболевание чаще характерно именно для яйценокских кроссов кур. Причины желточного перитонита разнообразны: высокая яйценоскость, дисбаланс по различным веществам в кормлении, возраст птицы. Чем выше нагрузка на органы яйцеобразования, тем больше риск возникновения заболевания, при отсутствии эффективного лечения, желточный перитонит переходит в фибринозную форму [8].

Истощение (алиментарная дистрофия), встречающееся на крупных производствах, протекает обычно хронически, характеризуется у птиц глубоким нарушением всех видов обмена и ферментопатией с развитием атрофических и дистрофических процессов, замедлением роста и развития, снижением массы, прекращением яйцекладки и прогрессирующим исхуданием. Болезнь развивается у птиц всех видов в результате недостаточного обеспечения организма питательными веществами при голодании [11].

Выпадения яйцевода, сальпингиты – является лидером среди заболеваний у несушек в условиях интенсивного производства. Это связано с развитием курицы, взаимодействием ее с окружающей средой, травматизмом при жизни в условиях интенсивного производства и ограниченных пространств, попаданием различных микроорганизмов (род *Streptococcus*, род *Streptococcus*) в канал яйцевода, что приводит к его воспалению (сальпингиту), а затем и выпадению яйцевода [14]. Заболевание может быть выявлено ветеринарным специалистом в ходе клинического осмотра. Данная патология представляет собой большую опасность для птицы, при отсутствии лечения и профилактики приводит к летальному исходу. Способствуют развитию патологии: а) дисбаланс в кормлении (недостаток Са, либо нарушения в его усвоении организмом птицы из-за недостатка витамина D3, недостаток витамина Е, что является губительным для нормальной микрофлоры яйцевода); б) высокая калорийность корма, т.к. избыток калорий в корме влияет на половую зрелость несушек, ускоряя ее, а при ранней яйцекладке происходит разрыв яйцевода, вследствие его неготовности к активной работе. [1,2,6]. Травмы, предшествующие выпадению яйцевода, могут происходить как случайно в течение жизни птицы, так и из-за формирования у молодой птицы, вступившей в период яйцекладки, аномальных яиц.

На травматизм влияет освещение в птичнике – слишком яркое освещение является стресс-фактором для птицы и повышает ее агрессивность, а увеличение светового дня оказывает влияние на половое созревание птицы, ускоряя его. По некоторым данным, чрезмерное освещение может провоцировать каннибализм (расклёв) у кур (нормальным освещением в птичнике является 6 Вт/м², 14 часов/сут - продолжительность светового дня) [4].

Расклёв (каннибализм) у кур - это явление, при котором птицы расклевают у друг друга различных участков тела, особенно, уже предварительно травмированные, часто этим местом является клоака. Встречается чаще у взрослых птиц в период активной яйцекладки, реже проявляется у цыплят 20 - 60 дневного возраста в период смены эмбрионального пуха на перо. Расклёв может возникнуть, как от чрезмерного освещения, так и вследствие дисбаланса в кормлении (недостаток белка; витамина А; микроэлементов - серы, фосфора, кальция, марганца, магния; незаменимых аминокислот - лизина, метионина, цистеина). Недоброкачественные корма способствуют диарее у кур-несушек и как следствие воспалению у них клоаки (клоациту). Красная, воспаленная клоака привлекает рядом находящихся кур, способствует ее расклеву. Проявлению расклёва кур влияют повреждения кожи. К расклёву одинаково склонны куры как при клеточном, так и при напольном содержании. Однако, при содержании в клетках количество травмированных из-за расклева птиц обычно меньше, т.к. ограничение их движения в пространстве клетки не позволяет причинить вред значительному количеству особей [9,12].

У птицы высокопродуктивных кроссов на больших производствах высокая нагрузка приходится на печень, почки, органы эндокринной системы, яичники, фосфорно-кальциевый и D-витаминный обмен. В связи с этим, распространенные проблемы кур - несушек связаны с метаболизмом (они составляют до 65% всей незаразной патологии), в частности: гепатодистрофия, мочекишный диатез [10,13]. Вакцинации, происходящие на производстве, являются обязательной мерой обеспечения биобезопасности, и являются стрессом для птицы, влияющим на функциональное состояние печени. Важнейшую роль при этом играет витамин В4 (холин). Холин принимает участие в липидном обмене, регулирует и выводит избыток жиров, предотвращает их накопление в печени. Но в комбикормах холина, как правило, недостаточно поэтому его рекомендуют вносить в комбикорм дополнительно. При нехватке метионина развивается жировая дистрофия и инфильтрация печени, жировая составляющая может увеличиться до 50%, что влечет изменение цвета органа – вместо красного цвета печень становится коричневой или желтой. Воспалительные процессы, протекающие в печени, вызваны действием пищевых десикантов, химических веществ, лекарственных препаратов и вакцин.

Гепатиты у птицы чаще всего встречаются по достижению 22-х недельного возраста и далее в течение жизни. Таким образом, согласно результатам проведенных исследований к часто встречающимся заболеваниям, в условиях промышленного птицеводства относятся: алиментарная дистрофия (% гибели составил 31,7); желточный перитонит (% отхода 28,0); патология печени (% отхода 5,1).

Библиографический список

1. Ахшиятова, Н. И. Физиологическое обоснование использования БАВ в животноводстве / Н. И. Ахшиятова, О. А. Драгич, К. А. Сидорова – Текст: непосредственный. // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 01 марта 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 9-12.
2. Баранова, И. А. Реализация энергосберегающего режима освещения в птицеводческом помещении за счет автоматизированной системы управления / И. А. Баранова, С. Д. Батанов, Т. А. Широбокова – Текст: непосредственный. // Вестник НГИЭИ. – 2019. – № 2(93). – С. 37-47
3. Бахарев, А.А. Новая отрасль птицеводства Тюменской области / А.А. Бахарев, А.Ш. Хамидуллина, В.Н. Ёлгина – Текст: непосредственный – Текст: непосредственный. // Главный зоотехник. – 2021. - №11(220). – С. 47-52.
4. Козлова, С. В. Влияние стресса на продуктивность несушек / С. В. Козлова – Текст: непосредственный. // Аграрная наука и образование Тюменской области: связь времен: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 140-летию Тюменского реального училища, 60-летию Тюменского государственного сельскохозяйственного института, Тюмень, 06–07 июня 2019 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2019. – С. 83-91.
5. Копылова (Сивкова), А.С. Некоторые показатели состояния организма кур-несушек при отравлениях / А.С. Копылова (Сивкова), К.А. Сидорова – Текст: непосредственный // Сборник материалов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 15- летию со дня образования Института биотехнологии и ветеринарной медицины «Актуальные вопросы развития аграрной науки». – 2021.– С. 206-211.
6. Копылова, А. С. Физиологическая оценка условий содержания кур в промышленном птицеводстве / А. С. Копылова, О. А. Драгич, К. А. Сидорова – Текст: непосредственный. // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 01 марта 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 42-49.
7. Копылова, А. С. Исследование состояния организма кур-несушек при эймериозе в условиях интенсивных технологий / А. С. Копылова, К. А. Сидорова, В. В. Гимранов – Текст: непосредственный. // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2023. – № 2(66). – С. 54-57. – DOI 10.31563/1684-7628-2023-66-2-54-57.

8. Коурова, И. А. Физиологические особенности пищеварительных процессов цыплят-бройлеров / И. А. Коурова, К. А. Сидорова, А. С. Копылова – Текст: непосредственный. // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 01 марта 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 50-53.
9. Краснолобова, Е.П. Анатомо-гистологическая характеристика селезенки бройлеров кросса ARBOR ACRES+ при воздействии стресс- фактора / Краснолобова Е.П., Козлова С.В., Веремеева С.А., Бахарев А.А. – Текст: непосредственный. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 2. С. 42-48.
10. Особенности адаптации кожного покрова индеек в промышленных условиях / К. А. Сидорова, Е. П. Краснолобова, С. А. Веремеева [и др.] – Текст: непосредственный. // Международный вестник ветеринарии. – 2024. – № 1. – С. 259-267. – DOI 10.52419/issn2072-2419.2024.1.259.
11. Сахацкий, Н. И. Продуктивность кур промышленного стада при клеточном содержании с различной плотностью / Н. И. Сахацкий, Ю. В. Осадчая, В. А. Кучмистов – Текст: непосредственный. // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства, 2020 - №2 – С.148.
12. Сивкова, А.С. Мониторинг заболеваний птиц в условиях интенсивных технологий / А.С. Сивкова, К.А. Сидорова – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы и пути их решения в ветеринарной медицине и животноводстве. Сборник материалов Международной научно- практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения профессора Ю.Ф. Юдичева. Тюмень, –2021. –С. 36-43.
13. Сидорова, К.А. Гепатопатии продуктивных животных: распространенность и экономический ущерб / К.А.Сидорова, Ю.А. Дравович, А.С.Сивкова – Текст: непосредственный // Перспективные разработки и прорывные технологии в АПК. Сборник материалов национальной научно-практической конференции. – 2020. – С. 127-129.
14. Татарникова, Н. А. Болезни птиц: учебное пособие / Н. А. Татарникова ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова». – Пермь : ИПЦ Прокрость, 2023. – 274 с. – ISBN 978-5-94279-592-4. – Текст: непосредственный.

Сведения об авторе:

Копылова Алина Сергеевна, соискатель кафедры анатомии и физиологии, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: sivkova.as@asp.gausz.ru

Сидорова Клавдия Александровна, профессор, доктор биологических наук, заведующий кафедры анатомии и физиологии, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: sidorova@gausz.ru

Дата поступления статьи: 14.11.2024

УДК 619:615

А.А. Курдюков, доцент кафедры акушерства, анатомии и хирургии, кандидат ветеринарных наук, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИКА МОНОСПОРИН ВО ВРЕМЯ ЛИНЬКИ МЯСО-ЯИЧНОГО КРОССА RUBY N (XL44N)

В статье представлены данные по влиянию пробиотика моноспорин (monosporin pulvis) на качество яйца цветного бройлера Ruby N(XL44N). Исследование проводилось на половозрелых особях, находящихся в стадии линьки, так же они были разделены по принципу аналогов на 2 группы в каждой по 10 голов. 1 группа без применения пробиотика служила контролем. Птица 2 группы в течении 10 дней вместе с кормом получала пробиотик 2,5г на голову. По окончанию опыта были отобраны пробы куриного яйца из обеих групп и произведен химико-токсикологический и органолептический анализ на содержание каротина, витаминов А,Е,В₂, микроэлементов марганца, железа, меди, цинка. Было установлено что, содержание каротина увеличилось на 44%, витамина А на 41%, витамина Е на 18,4%, витамина В₂ на 2%. На основе полученных данных сделан вывод о положительном влиянии пробиотика моноспорин на качество яйца.

Ключевые слова: пробиотик моноспорин, цветной бройлер, яйценоскость, химико-токсикологический анализ, микроэлементы

Птицеводство является одной из главных отраслей животноводства. При выращивании масштабного поголовья существует большой риск падежа птиц [1]. Особенно, в момент линьки, так как при протекании данного процесса работа организма направлена на образование нового пера, происходит истощение запаса питательных веществ. Это несомненно, влияет на иммунитет птицы [2]. Кишечник является передовым органом иммунитета, микрофлора слепых отростков исполняет определенные функции, которые в свою очередь направлены на поддержания гомеостаза микроорганизма и участие в переваривании корма. При содержании птицы владельцы часто встречаются с заболеванием, связанным с расстройством желудочно-кишечного тракта. Это приводит к снижению иммунитета и продуктивности животного. Данную проблему возможно решить, с применением пробиотиков [3]. Они в свою очередь воздействуют на иммунные реакции,

протекающие в слизистой оболочке кишечника. Активируют локальные макрофаги повышая презентацию антигена В лимфоцитов и повышая продукцию секреторного иммуноглобулина А как местно, так и системно. Модулируют цитокиновый профиль вызывают толерантность к пищевым антигенам.

Целью данного исследования является изучение влияние пробиотика моноспорин на яйценоскость и качество яйца цветного бройлера Ruby N (XL44N) во время линьки.

Исследование проводилось на клинически здоровых половозрелых особях, разделенных по принципу аналогов на 2 группы в каждой по 10 голов. 1 группа без применения пробиотика служила контролем. Птица 2 группы в течении 10 дней вместе с кормом получала пробиотик 2,5г на голову. По окончании исследования были отобраны пробы куриного яйца из обеих групп и произведен химико-токсикологический и органолептический анализ на содержание каротина, витаминов А,Е,В₂, микроэлементов марганца, железа, меди, цинка [4].

Лабораторные исследования по содержанию каротина, витамина А и Е проводились спектрофотометрическим методом на СФ-200, по справочнику Кондрахина. Содержание витамина В₂ определялось фулориметрическим методом по Лебедеву. Содержание микроэлементов определяли атомно-абсорбционным методом.

Полученные в ходе опыта результаты по химико-токсикологическому органолептическому исследованию яйца приведены в таблицы 1.

Таблица 1. Показания химико-токсикологического и органолептического исследования

№п/п	Наименование пробы	Яйцо куриное контроль	Яйцо куриное опыт
1	Масса яйца, г / %	66,21 / 100%	69,69 / 100%
2	Масса белка, г / %	35,71 / 53,9%	39,30 / 56,3%
3	Масса желтка, г / %	23,91 / 36,1%	23,50 / 33,9%
4	Масса скорлупы, г/%	6,59 / 10%	6,89 / 9,8%
5	Отношение массы белка к массе желтка	1,5	1,7
6	Индекс формы, %	71,69	74,2
7	Толщина скорлупы, мм	0,320	0,320
8	Кислотное число желтка, мг КОН	4,6	4,6
9	Каротин, мкг/г	10,2	18,9
10	Витамин А, мкг/г	8,1	13,7
11	Витамин Е, мкг/г	30,6	37,5
12	Витамин В ₂ , мкг/г	5,2	5,3
13	Железо, мкг/г	10,79	11,35
14	Медь, мкг/г	0,9	1,12

15	Цинк, мкг/г	5,79	6,53
16	Марганец, мкг/г	0,57	0,64

Из представленных данных видно, что содержание каротина увеличилось на 44%, витамина А на 41%, витамина Е на 18,4%, витамина В₂ на 2%, железо на 4,9%, медь на 13%, цинк на 11%, марганец на 10%. Это свидетельствует о том, что при использовании пробиотика моноспорин нормализовалась работа желудочно-кишечного тракта увеличились синтез витаминов, незаменимых аминокислот, удаление токсических веществ и повышение иммунной резистентности [5].

Таким образом в ходе проведенных исследований было установлено что пробиотик моноспорин дает положительный эффект улучшая работу желудочно-кишечного тракта у птиц и повышая качество яйца [6]. Что несомненно необходимо в период линьки. Использование данного пробиотика дает возможность получать натуральный продукт без использования антибиотиков.

Библиографический список

1. Влияние кормовой добавки ликвипрона качество яиц, продуктивность и сохранность кур-несушек кроссах айсекс Браун / В. И. Котарев, Л. В. Лядова, Н. Н. Иванова, Д. А. Белоусов – Текст: непосредственный // Ветеринарный фармакологический вестник. – 2019. – № 2(7). – С. 73-77. – DOI 10.17238/issn2541-8203.2019.2.73. – EDN GEUIGF.

2. Показатели минерального обмена в крови и печени кур-несушек после применения комплексной пробиотической добавки / В. И. Котарев, Л. И. Денисенко, В. В. Шипилов, П. Оконевики – Текст: непосредственный // Ветеринарный фармакологический вестник. – 2021. – № 1(14). – С. 35-42. – DOI 10.17238/issn2541-8203.2021.1.35. – EDN ZPVIBD.

3. Результаты комплексного применения сорбента и пробиотика в птицеводстве / З. В. Псахчиева, В. Р. Каиров, И. Р. Глецерук, С. В. Булацева – Текст: непосредственный // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции : МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ В ЧЕСТЬ 90-ЛЕТИЯ КАФЕДР «КОРМЛЕНИЕ, РАЗВЕДЕНИЕ И ГЕНЕТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ» И «ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ» ФАКУЛЬТЕТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА, Владикавказ, 30–31 марта 2021 года. Том Часть 1. – г. Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 204-206. – EDN LONPTV..

4. Фисинин В. И. Биологические основы повышения эффективности производства куриных яиц (Всерос. н. — и. и технол. ин-т птицеводства) /В.И. Фисинин, А. Ш. Кавтарашвили, Ш. А. Имангулов / — Сергиев Посад, 1999. — 200 с— Текст: непосредственный

5. Владимирова Ю. Н. Определение соотношения составных частей яйца. Методики морфологического и физико-химического анализа яиц. - Россельхозиздат. - М.- 1967— Текст: непосредственный

6. Федорова О. В. Пробиотические препараты на основе микроорганизмов рода *Bacillus*/ О. В. Федорова, А. И. Назмиева, Э. И. Нуретдинова, Р. Т. Валеева— Текст: непосредственный // Вестник Казанского технологического университета - Т. 12 - № 15— 2016. — С. 17.

Сведения об авторе:

Курдюков Андрей Александрович, доцент кафедры акушерства, анатомии и хирургии, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

e-mail: izumrudd75@mail.ru

Дата поступления статьи: 14.11.2024

УДК 619

А.А. Курдюков, доцент кафедры акушерства, анатомии и хирургии, кандидат ветеринарных наук, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНОВ В ПИЩЕВОМ ЯЙЦЕ МЯСО-ЯИЧНОГО КРОССА RUBY (XL44N) В ЛЕТНИЙ И ЗИМНИЙ ПЕРИОД.

В данной статье представлены результаты исследований, которые характеризуют неоднородное содержание витаминов в пищевом яйце мяс-яичного кросса Ruby N (XL44N) в зависимости от времени года. Исследование проводилось на клинически здоровых особях, всего в опыте было задействовано 30 голов птицы. Первый отбор проб куриного яйца был проведен в летний период, второй в зимний. Далее был произведён химико-токсикологический анализ.

Ключевые слова: витамины, микроэлементы, яйцо, мясо-яичный кросс, химико-токсикологический анализ

При содержании кур в личных подсобных хозяйствах. У заводчиков часто возникает ряд проблем связанных с со здоровьем птицы особенно в зимние время, это связано не сбалансированным питанием, порядок кормления в летний и зимний период достаточно отличается, ведь в теплое время года птица гуляет по воле и может сама полноценно пополнять запас витаминов и микроэлементов поедая разнообразные растения, овощи и насекомых. Зимой у кур такой возможности нет и если птицу кормить только зерносмесью в данный период, то витаминный запас ее организма начнет скуднеть что в последствии приведет к снижению устойчивости организма к патогенной микрофлоре.

Целью данного исследования является сравнение содержания каротина, витаминов А,Е,В2, микроэлементов марганца, железа, меди, цинка. В пищевом яйце мяс-яичного кросса Ruby N (XL44N) в летний и зимний период.

Исследование проводилось на клинически здоровых особях, всего в опыте было задействовано 30 голов птицы. Первый отбор проб куриного яйца был проведен в летний период, второй в зимний [1]. Далее был произведён химико-токсикологический анализ на содержание каротина, витаминов А,Е,В2, микроэлементов марганца, железа, меди, цинка [2].

Лабораторные исследования по содержанию каротина, витамина А и Е проводились спектрофотометрическим методом на СФ-200, по справочнику Кондрахина. Содержание витамина В2 определялось фулориметрическим методом по Лебедеву. Содержание микроэлементов определяли атомно-абсорбционным методом.

Полученные данные по химико-токсикологическому анализу в ходе опыта размещены в таблице 1.

Таблица 1 Химико-токсикологический анализ пищевого яйца.

№	Наименование пробы	Летний период	Зимний период
1	Каротин, мкг/г	17,5	11,3
2	Витамин А, мкг/г	14,4	11,8
3	Витамин Е, мкг/г	36,1	29,4
4	Витамин В ₂ , мкг/г	6,5	5,1
5	Железо, мкг/г	12,5	10,32
6	Медь, мкг/г	1,45	0,78
7	Цинк, мкг/г	7,48	5,43
8	Марганец, мкг/г	0,76	0,54

При анализе результатов были установлены следующие изменения, содержание каротина снизилось на 36% , витамина А на 16%, витамина Е на 19%, витамина В₂ на 22 % , железа на 18% , цинка на 28% , марганца на 29%. Это указывает на то, что в зимний период птица нуждается в дополнительном подкорме в виде витаминно-минерального комплекса [3]. Который позволит снова обогатить организм витаминами и микроэлементами.

Таким образом мы выяснили что птица в зимний период содержания нуждается в дополнительном источнике витаминов и микроэлементов для полноценной работы всех систем организма [4]. Если в данное время не использовать специализированные кормовые добавки , состояние организма будет ухудшаться что в дальнейшем приведёт к ряду заболеваний.

Библиографический список

1. Владимирова Ю. Н. Определение соотношения составных частей яйца. Методики морфологического и физико-химического анализа яиц. – Россельхозиздат. -Москва. – 1967 – Текст: непосредственный
2. Исследование каротиноидного состава желтка куриных яиц / В. Л. Владимиров, А. А. Шапошников, Д. В. Дейнека [и др.] – Текст: непосредственный // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2005. – № 6. – С. 46-48.

3. Плясунов, Е. Д. Изучение макро- и микроэлементного состава яиц куриных пищевых / Е. Д. Плясунов, А. С. Мижевикина – Текст: непосредственный // Пищевая индустрия. – 2017. – № 3(33). – С. 60-61.

4. Титаренко, А. Д. Определение витаминного состава яйца, полученного при введении в рацион кур-несушек хелатного кремния / А. Д. Титаренко– Текст: непосредственный // Наука и молодёжь: новые идеи и решения : материалы XIV Международной научно-практической конференции молодых исследователей, Волгоград, 18–20 марта 2020 года. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2020. – С. 367-369.

Сведения об авторе:

Курдюков Андрей Александрович, доцент кафедры акушерства, анатомии и хирургии, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

e-mail: izumrudd75@mail.ru

Дата поступления статьи: 22.10.2024

УДК 57.021

Лашин А. П., доктор биологических наук, доцент,
профессор кафедры радиобиологии и биофизики имени академика А.Д. Белова,
ФГБОУ ВО Московская государственная академия ветеринарной медицины и
биотехнологии – Московская ветеринарная академия имени К. И. Скрябина, г. Москва.

ФАРМАКОТЕРАПИЯ БЕЛОМЫШЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ ТЕЛЯТ

Проведены клинические и гематологические исследования до и после проведения лечебных мероприятий. Дана сравнительная оценка фармакотерапевтической эффективности использования различных препаратов против беломышечной болезни телят. После проведенного лечения, во всех группах животных, все видимые слизистые оболочки стали бледно-розового цвета, уменьшилась частота пульса и количество дыхательных движений в контрольной группе на 9,0 %, в первой опытной на 13% и 18%, во второй опытной на 19% и 32% соответственно. Количество эритроцитов возросло в контрольной группе на 9%; в первой опытной на 6%; во второй опытной на 45,0%. Количество лейкоцитов снизилось в контрольной на 8%; в первой опытной на 18%; во второй опытной на 24%. Таким образом, научно обоснована и доказана эффективность использования препарата «Селенолин», что подтверждено результатами проведенного клинического исследования.

Ключевые слова: беломышечная болезнь, сравнительная оценка, телята, терапевтическая эффективность, фармакотерапия.

В настоящее время заболевание регистрируется повсеместно, во всех странах и на всех континентах. Наша страна не является исключением. Болезнь известна давно и регистрируется в большинстве регионов России. Беломышечная болезнь чаще регистрируется в тех местах, где пастбища и сенокосные угодья находятся в припойменных, низких, часто затопляемых во время весеннего разлива рек землях, с повышенным содержанием в ней серы, которая является антагонистом селена, и препятствует его всасыванию растениями [1]. Известно, что регионы с неблагоприятной биогеохимической обстановкой, в частности с недостатком в почве, воде и кормах жизненно важных макро- и микроэлементов таких, как цинк, селен, железо, медь, фосфор, йод, могут стать причиной таких заболеваний как диспепсия молодняка, гастроэнтериты незаразной этиологии, беломышечная болезнь, рахит молодняка, остеодистрофия у взрослых животных, эндемический зоб, токсическая дистрофия печени и

другие [2]. В связи с этим, проведение фармакотерапевтических мероприятий является актуальным направлением современной ветеринарной медицины, в сфере патологий молодых сельскохозяйственных животных [3].

Цель исследования – сравнительная оценка фармакотерапии беломышечной болезни у телят.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Исследовать клинический и гематологический статус животных больных беломышечной болезнью до проведенной фармакотерапии;
2. Проанализировать клинический и гематологический статус животных больных беломышечной болезнью после фармакотерапии.

Исследования проводились на базе ООО «Ферма Рябцево» Калужской области. Объектом исследования были телята больные беломышечной болезнью в возрасте 10-20 дней. Для проведения опыта, по принципу пар аналогов были сформированы три группы животных, контрольная и две опытные, по 5 голов в каждой.

Телятам всех исследуемых групп вводились препараты с лечебной целью. Контрольной группе был введен препарат «Селенит натрия», в форме 0,1% раствора в дозе 3,5 мл на голову, внутримышечно, 1 раз в день, 2-хкратно повторить через 3 дня.

Первой опытной группе вводился препарат «Седимин», в дозе 7 мл на голову один раз в день, 3 раза с интервалом в 10 дней.

Второй опытной группе назначен инъекционный препарат «Селенолин», в дозе 0,2 мл на голову, однократно, 3 раза с интервалом в 10 дней.

Перед применением препаратов все группы телят исследовались общепринятыми способами, проводилась термометрия, фиксировалась частота пульса и дыхания.

Гематологические исследования проводились до введения препаратов и по окончании исследования, то есть через 30 суток. С этой целью проводился забор крови из яремной вены, которая стабилизировалась гепарином. В крови определялись следующие показатели: уровень эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных программ «Statisticav.6.0» (Statsoft Inc., США). Различия количественных показателей между исследуемыми независимыми группами анализировали с помощью t-критерия Стьюдента [4].

Проведенные в хозяйстве эпизоотологические клинико-патоморфологические исследования свидетельствовали о появлении в хозяйстве среди молодняка 10 – 20 дневного возраста признаков, которые характерны для беломышечной болезни: учащение сердцебиения, увеличение дыхательных движений, в среднем в контрольной группе на 10 %; в первой опытной - на 12 %; а во второй опытной - на 11 % (таблица 1).

Также отмечались признаки алиментарной анемии – бледность видимых слизистых оболочек и безволосых участков кожи.

Таблица 1 - Физиологические показатели у телят, до проведенной фармакотерапии (M±m)

Исследуемые показатели	Контрольная группа, n=5	Первая опытная группа, n=5	Вторая опытная группа, n=5
Температура, °С	38,6±4,32	38,9±3,28	38,6±3,58
Пульс, уд/мин.	154,3±11,05	156,7±10,11	155,6±8,99
Дыхание, движ./мин	55,9±5,65	56,3±4,91	55,6±3,67

Таблица 2 - Гематологические показатели у телят, до проведенной фармакотерапии (M±m)

Исследуемые показатели	Контрольная группа, n=5	Первая опытная группа, n=5	Вторая опытная группа, n=5
Гемоглобин, г/л	90,1-114,5	81,5±6,76	84,6±5,68
Эритроциты, 10 ¹² /л	4,8-6,46	4,3±1,24	4,3±0,5
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	7,7-9,6	10,7±3,46	10,8±2,58

Анализируя таблицу 2 можно отметить, что по отношению к норме, в контрольной группе животных, уровень гемоглобина снизился на 9,6 %; в первой опытной группе наблюдалось снижение на 6,1 %; во второй опытной группе на 18,4 %. Наименьшее снижение уровня эритроцитов наблюдалось в первой опытной группе и составило 2 %, когда в контрольной группе эритроциты снизились на 10,2 %, в то же время, во второй опытной группе, снижение содержания эритроцитов составило на 18,4 %. Однако, наряду со снижением уровня гемоглобина и эритроцитов наблюдалось увеличение лейкоцитов. Так, в контрольной группе содержание лейкоцитов увеличилось на 35,9 %; в первой и второй опытных группах на 37,2 % и 42,3 % соответственно.

Таблица 3 - Физиологические показатели у телят, после проведенной фармакотерапии (M±m)

Исследуемые показатели	Контрольная группа, n=5	Первая опытная группа, n=5	Вторая опытная группа, n=5
Температура, °С	38,6±5,04	38,6±5,02	38,6±4,64
Пульс, уд/мин.	140,3±9,23	136,7±8,55*	125,5±6,67*
Дыхание, движ./мин	50,9±6,33	46,3±3,25*	37,6±2,74*

примечание - * P ≤ 0,05

После проведения фармакотерапии, отмечалось уменьшение пульса и количества дыхательных движений в контрольной группе на 9 %, и с достоверностью 95 % в первой опытной на 13 % и 18 %, во второй опытной группе на 19 % и 32 % по отношению к больным

животным. Видимые слизистые оболочки и безволосые участки кожи стали бледно розового цвета, что наряду с увеличением уровня эритроцитов и гемоглобина свидетельствует об исчезновении признаков алиментарной анемии.

Таблица 4 - Гематологические показатели у телят, после проведенной фармакотерапии
(M±m)

Исследуемые показатели	Контрольная группа, n=5	Первая опытная группа, n=5	Вторая опытная группа, n=5
Гемоглобин, г/л	91,6±5,63	99,7±4,24	111,2±5,42
Эритроциты, 10 ¹² /л	4,9±1,53	5,2±1,18	5,9±1,05
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	9,7±2,42	8,7±2,32	8,3±2,13

Анализируя таблицу 4 можно констатировать, что после проведенной фармакотерапии наблюдалось увеличение гемоглобина на 12 % в контрольной группе, в первой опытной - на 18,1 %; а во второй опытной - на 51,4 %. Уровень эритроцитов во всех исследуемых группах увеличился в контрольной группе на 9,1 %; в первой опытной на 6,3 %; во второй опытной на 45 %. Уровень лейкоцитов снизился до гематологической нормы в контрольной группе на 7,5 %; в первой опытной на 17,8 %; во второй опытной на 24,3 %.

Таким образом, после проведенной фармакотерапии гематологические показатели пришли в норму. Так по отношению к показателям, которые наблюдались перед фармакотерапией, показатели после ее были следующие: уровень гемоглобина в контрольной группе увеличился на 12,4 %; в первой опытной группе - на 18,1 %; а во второй опытной группе - на 51,4 %. Уровень эритроцитов во всех группах телят увеличился в контрольной группе на 9,1 %; в первой опытной на 6,3 %; во второй опытной на 45 %. Количество лейкоцитов снизилось до гематологической нормы в контрольной группе на 7,5 %; в первой опытной на 17,8%; во второй опытной на 24,3%. Данные гематологические изменения свидетельствуют об устранении признаков алиментарной анемии у телят, а соответственно и беломышечной болезни.

Библиографический список

1. Козлов, Г. В. Изменение гематологических показателей у телят, на фоне фитокоррекции бронхопневмонии / Г. В. Козлов, А. П. Лашин – Текст: непосредственный // Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 110-летию со дня рождения Ивана Сергеевича Кауричева : Материалы конференции, г. Калуга, 14 декабря 2023 года. – Калуга: ИП Якунина В.А., 2024. – С. 187-192. – EDN JMDFDX.

2. Козлов, Г. В. Роль фитоадаптогенов в коррекции иммунобиохимического статуса новорожденных телят / Г. В. Козлов, А. П. Лашин – Текст: непосредственный // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции, Майский, 14–15 марта 2023 года. Том 2. – Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 55-56. – EDN HMLSFP.

3. Лашин, А. П. Анализ эффективности фитотерапии, на фоне процессов пероксидации у новорожденных телят / А. П. Лашин, Г. В. Козлов – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства : сборник трудов по материалам национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию со дня рождения Заслуженного работника высшей школы РФ, Почётного профессора Брянской ГСХА, доктора ветеринарных наук, профессора Ткачева А.А., Брянск, 27 октября 2023 года / Брянский государственный аграрный университет. – Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2023. – С. 106-110. – EDN ERZUIG.

4. Максимов, Н. И. Влияние комбинированного премикса на продуктивность крупного рогатого скота молочного направления / Н. И. Максимов, А. П. Лашин, М. В. Сыроватский – Текст: непосредственный // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2024. – № 6. – С. 105-111. – DOI 10.36871/vet.zoo.bio.202406013. – EDN AJMJDH.

Сведения об авторе:

Лашин Антон Павлович, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры радиобиологии и биофизики имени академика А.Д. Белова. ФГБОУ ВО Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – Московская ветеринарная академия имени К. И. Скрябина, г. Москва.

e-mail: ant.lashin@yandex.ru

Дата поступления статьи: 22.10.2024

УДК 636.4:612.8

Н.В. Ленкова, доцент кафедры терапии и пропедевтики,
ФГБОУ ВО Донской государственной аграрный университет, п. Персиановский

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ АЦИДОЗЕ РУБЦА У КОРОВ

В статье рассматривается диагностика и лечебные мероприятия при ацидозе рубца у коров. В настоящее время ацидоз рубца в странах с интенсивным молочным скотоводством составляет до 25-40 % среди болезней преджелудков и обмена веществ. Ацидоз рубца приводит к снижению массы тела у коров, удою, оплодотворяемости, сокращает время продуктивного использования, предрасполагает к развитию гипотонии и атонии преджелудков, гепатоза, кетоза, вторичной остеодинтрофит, ламинита. При диагностике ацидоза рубца необходимо определять рН рубцового содержимого, количественный и видовой состав микрофлоры. Применение пробиотика Олин в схеме терапии ацидоза рубца привело к повышению количества инфузорий (до 600 тыс./мл). Продолжительность лечения составила 3 дня.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, ацидоз рубца, рубцовое содержимое, пробиотики, Олин.

В странах с интенсивным молочным скотоводством препятствием на пути увеличения продуктивности животных и продления срока их эксплуатации являются болезни пищеварения и обмена веществ.

Так, заболеваемость коров ацидозом рубца занимает ведущее место среди болезней преджелудков и обмена веществ и составляет до 25-40 %. В результате ухудшения пищеварения, нарушения обмена веществ за относительно короткий период времени у коров снижается масса тела на 20-30%, удои на 25-50%, ухудшается оплодотворяемость и качество продукции. Кроме того, ацидоз сокращает время продуктивного использования животных на 2-3 периода лактации. Также ацидоз является предрасполагающим фактором к развитию гипотонии и атонии преджелудков, гепатоза, кетоза, вторичной остеодинтрофит, ламинита. [1,4]

Диагноз при ацидозе рубца ставится комплексно с учетом оценки качества кормов, клинической картины, лабораторных исследований крови, мочи и рубцового содержимого. На жизнедеятельность рубцовой микрофлоры влияет рН рубцового содержимого, поэтому

определение этого показателя обязательно должно входить в диагностические мероприятия. На сегодняшний день внедряется методика мониторинга pH содержимого рубца с помощью специальных цифровых болюсов. [2]

При терапии ацидоза рубца необходимо учитывать, что изменение pH рубцового содержимого изменяет количественный и качественный состав микрофлоры рубца, в частности уменьшается количество инфузорий, изменяется их видовой состав. В связи с этим кроме основной терапии, применение пробиотиков позволяет в более быстрые сроки восстановить микробиальный состав рубцового содержимого. [1,3]

Исследования проводились в 2023-2024 гг. в условиях ЖК Уланово, Калужская Нива, Медынского района, Калужской области и на кафедре терапии и пропедевтики ФГБОУ ВО Донского ГАУ.

С целью диагностики ацидоза рубца было подвергнуто обследованию 100 коров (голштино-фризской породы) средней живой массой 500 кг.

Для определения этиологии болезни изучали условия кормления и содержания животных, исключали другие заболевания незаразной и заразной этиологии. Диагностировали ацидоз рубца с помощью клинических и лабораторных методов. Клиническое обследование проводилось по общепринятой схеме. Гематологические исследования - на автоматическом гематологическом анализаторе PSE-90Vet, учитывали количество эритроцитов, лейкоцитов, содержание гемоглобина. При исследовании рубцового содержимого определяли pH индикаторной бумагой, количество инфузорий (в камере Горяева). Оценивали pH мочи и кала.

Из числа исследованных коров, были сформированы 2 группы (в каждой группе по 10 голов): 1 – опытная (больные животные), 2 – контрольная. За животными каждый день вели наблюдение. Контролировали их состояние клиническими обследованиями. Гематологическое исследование и исследование рубцового содержимого, кала и мочи проводили до и после лечения. Забор крови осуществляли утром из хвостовой артерии. Рубцовое содержимое брали через 3 часа после кормления.

Опытной группе коров применяли следующую схему лечения: промывание рубца 2%-ым раствором гидрокарбоната натрия с последующим введением оксида магния - 500 г в 10 л теплой воды, заливая через зонд, разминая рубец (левая голодная ямка). В последующие два дня внутрь 500 г пищевой соды + 500 г оксида магния растворенных в 10 л теплой воды заливать в рубец с помощью зонда/дренча; 1 л содержимого рубца от здоровой коровы в первый день лечения для восстановления микрофлоры рубца; «Цефтонит» 20 мл внутримышечно 3 дня подряд, для предупреждения абсцессов печени и болезней конечностей; раствор Рингера-Локка - 800 мл в/в 3 дня подряд, для устранения метаболического ацидоза и

дегидратации организма; Олин - пробиотик 20 грамм на голову один раз в сутки в течение 5 дней, для восстановления микрофлоры.

Вторая группа контрольная – клинически здоровые животные.

Полученный цифровой материал обработали по Пушкареву Н.В. с использованием компьютера (программа Microsoft Excel 2007). Разницу между двумя величинами считали достоверной на уровне вероятности $P < 0,05$; 0,01 и 0,001.

Экономическую эффективность методов лечения определяли по методике определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий (Утвержденный МСХ РФ 1997 г., Ветеринарного законодательства Т.1. –М.: Росзооветснибпром, 2002).

При клиническом исследовании 100 коров, у 41 был обнаружен ацидоз рубца, что составляет 41% от исследуемого поголовья, из них у 10 гол. – острая форма ацидоза рубца и у 31 гол. хронический ацидоз рубца.

Появление ацидоза рубца у коров объясняется несбалансированным кормлением и быстрым переходом с одного типа кормления на другой, в основном при смене сочного корма сухим. Так, первые случаи появления этого заболевания у коров отмечались при переходе с летнего рациона на зимний, где больше углеводистых кормов (силос кукурузный, сахарная свекла, отруби пшеничные, ячменная кормовая мука, патока). Предрасполагающим фактором также является то, что новый корм вводят без предварительной подготовки к нему рубцовой микрофлоры.

У коров, больных ацидозом рубца, отмечалось общее угнетение, снижение аппетита, саливация, после приема пищи левая голодная ямка выпячивается. Акт дефекации учащен, фекалии жидкие с пузырьками воздуха, неперевавленными частицами корма.

При клиническом осмотре отмечали, что пульс и дыхание незначительно учащены, тусклость волосяного покрова, волос взъерошен, заболевания копыт – ламинит и пододерматит. Также у некоторых были обнаружены бурситы, атония и гипотония рубца.

На основании характерных клинических симптомов (общее угнетение, снижение аппетита, саливация, акт дефекации учащен, фекалии жидкие с пузырьками воздуха, неперевавленными частицами корма, гипотония рубца) и проведенных лабораторных исследований (кислая реакция рубцового содержимого, низкое содержание инфузорий в рубцовом содержимом) в опытной группе коров был поставлен диагноз острая форма ацидоза рубца.

После проведенной терапии состояние опытной группы коров улучшилось.

Таблица 1 – Клинические показатели коров больных ацидозом рубца до и после терапии

Группа	До лечения	После лечения	Контроль
	1 группа (опытная)		2 группа (здоровые)
Температура, °С	38,2±0,2	38,6±0,3	38,5±0,2
Пульс, уд./мин.	82,3±1,1	74,4±2,5**	79,3±2,2
Дыхание, дых.дв./мин.	33,6±2,1	25,1±1,6**	22,2±1,4
Сокращение рубца, движ./2 мин.	2,7±0,3	3,7±0,4*	3,9±0,5

Примечание: P<0,05*; P<0,01**; P<0,001***.

Так, данные температуры у всех исследуемых животных, как и до лечения, так и после были в пределах физиологической нормы от 38,0±0,3°С до 38,6±0,3°С. Частота пульса после лечения в первой группе снизилась до 74,4±2,5 уд./мин. (P<0,01) против 82,3±1,1 уд./мин. до лечения; количество дыхательных движений изменилась до 25,1±1,6 дых.дв./мин. (P<0,01) против 33,6±2,1 дых.дв./мин. до лечения; число сокращений рубца увеличилось после терапии до 3,7±0,4 движ./2 мин. (P<0,05), против 2,7±0,3 движ./2 мин. до терапии (табл. 1).

Таблица 2 - Показатели рН рубцового содержимого, кала и мочи, количества инфузорий у коров, больных ацидозом рубца до и после терапии

Группа	До лечения	После лечения	Контроль
	1 группа (опытная)		2 группа (здоровые)
Активная реакция рубцового содержимого (рН)	5,0±0,7	6,8±0,4*	6,9±0,3
Активная реакция мочи (рН)	5,83±0,3	7,0±0,1***	7,9±0,2
Активная реакция кала (рН)	5,5±0,4	7,4±0,1***	7,7±0,3
Количество инфузорий, тыс./мл	124,6±15,0	621,4±14,5***	592±15,7

Примечание: P<0,05*; P<0,01**; P<0,001***.

При исследовании рубцового содержимого (табл. 2) установили, что у больных коров в первой группе рН была 5,0±0,7, а после лечения в увеличился до 6,8±0,4 (P<0,05), рН мочи до лечения в первой группе коров было 5,83±0,3, после лечения повысилась до 7,0±0,1 (P<0,001), рН кала до лечения в первой группе коров составлял 5,5±0,4, а после лечения в повысился до 7,4±0,1 (P<0,001).

Количество инфузорий до лечения в первой опытной группе коров составляло 124,6±15,0 тыс./мл, а после лечения численность инфузорий увеличилась до 621,4±14,5 тыс./мл (P<0,001). Повышение в рубце количества инфузорий (до 600 тыс./мл), после проведенного лечения, свидетельствует о нормализации ферментативного течения процессов и об эффективности лечения коров.

Таблица 3 - Гематологические показатели коров, больных ацидозом рубца до и после терапии

Группа	До лечения	После лечения	Контроль
	1 группа (опытные)		2 группа (здоровые)
Гемоглобин, г/л	90,1±2,7	105,8±1,3**	110,1±1,2
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	4,7±0,8	6,09±0,4*	7,0±0,5
Лейкоциты, $\times 10^9/л$	7,6±1,1	8,3±1,4	8,8±0,8

Примечание: P<0,05*; P<0,01**; P<0,001***.

При гематологическом исследовании (табл. 3) у больных коров до терапии уровень гемоглобина составлял 90,1±2,7 г/л, а после терапии составил 105,8±1,3 г/л (P<0,01), количество эритроцитов было 4,7±0,8 $\times 10^{12}/л$ до лечения, а после составило 6,09±0,4 $\times 10^{12}/л$ (P<0,05). При определении количества лейкоцитов достоверных изменений не наблюдали.

Таким образом, все рассматриваемые клинические и лабораторные показатели к концу лечения нормализовались. Продолжительность лечения составила 3 дня. Терапевтический эффект 100%. Экономический эффект на 1 рубль затрат при терапии ацидоза рубца у коров 2,23 руб./руб.

Библиографический список

1. Ленкова, Н. В. Комплексное лечение при ацидозе рубца / Н. В. Ленкова – Текст: непосредственный // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2024. – Т. 61-3. – С. 37-46. – DOI 10.54258/20701047_2024_61_3_37. – EDN YWXRAV.
2. Павкин, Д. Ю. Диагностика подострого ацидоза рубца у коров в послеотельный период с помощью цифровых технологий / Д. Ю. Павкин, Ф. Е. Владимиров – Текст: непосредственный // Главный зоотехник. – 2020. – № 12(209). – С. 47-52. – DOI 10.33920/sel-03-2012-06. – EDN RWLIQM.
3. Симбиофауна крупного рогатого скота при ацидозе рубца / Г. Н. Мачахтыров, М. В. Андреева, Я. Л. Шадрина [и др.] – Текст: непосредственный // Иппология и ветеринария. – 2023. – № 4(50). – С. 112-121. – DOI 10.52419/2225-1537.2023.4.112-121. – EDN MNUFNO.
4. Современные подходы в лечении хронического ацидоза рубца у коров в период лактации / И. Л. Фурманов, В. А. Жирнова, Н. В. Безбородов, С. В. Наумова – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2023. – № 4(30). – С. 32-36. – EDN LWQUQX.
5. Филимонов, А. Е. Терапия при ацидозе рубца у крупного рогатого скота / А. Е. Филимонов – Текст: непосредственный // Перспективы развития научной и инновационной деятельности молодежи в ветеринарии : Материалы международной научно-практической

конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, пос. Персиановский, 12 июля 2024 года. – пос. Персиановский: Донской государственный аграрный университет, 2024. – С. 109-112. – EDN WKEUDO.

Сведения об авторе:

Ленкова Наталья Владимировна, доцент кафедры терапии и пропедевтики, ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет, п. Персиановский.

E-mail: nata.lenkova.80@mail.ru

Дата поступления статьи: 14.11.2024

УДК 619:616.662-002:636.8

А.А. Михайлов, доцент кафедры терапии и фармакологии, кандидат ветеринарных наук,
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I», г. Воронеж

В.А. Шутиков, младший научный сотрудник лаборатории инновационных препаратов
рекомбинантной протеомики, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский
ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОМ ЦИСТИТЕ У КОШЕК, А ТАКЖЕ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Цистит у кошек в настоящее время является чрезмерно распространенным заболеванием, поэтому большое внимание стоит уделять своевременной диагностике, а затем и лечению данного заболевания. Правильность выбора ветеринарным специалистом стратегия лечения цистита у кошек напрямую отразится на течении заболевания и выздоровлении животного. В статье приведены результаты исследований по сравнительному изучению терапевтической эффективности двух схем лечения идиопатического цистита. Исследования проводились на кошках разных пород с установленным диагнозом.

Ключевые слова: лечение, цистит, идиопатический цистит, кошки

В настоящее время цистит у кошек – чрезвычайно распространенная причина обращения владельцев на прием к врачу-терапевту. Учащенное мочеиспускание маленькими порциями, гематурия, периурия (мочеиспускания в неположенных местах), вокализация при мочеиспускании, чрезмерное вылизывание перинеальной области – это те симптомы, с которыми врач общей практики сталкивается практически каждый день. С одной стороны, патология, кажется, довольно простой в диагностике и в лечении. Однако такие пациенты зачастую ставят врача в тупик, так как симптомы заболевания могут не разрешиться на фоне лечения или рецидивировать вскоре после окончания курса терапии [3,4].

Безусловно, у кошек с симптомами цистита в список дифференциальных диагнозов можно включить довольно большое количество патологий, но на практике врачи сталкиваются, как правило, с тремя основными причинами: идиопатический цистит, уролитиаз и инфекция мочевыводящих путей. Врожденные аномалии, нейрогенные

нарушения и прочие патологии встречаются гораздо реже. Но, не смотря на это, среди трех указанных причин у молодых котят и кошек лидирующее положение занимает именно идиопатический цистит (ИЦК). [1, 2]

Целью исследования являлось изучить терапевтическую эффективность двух схем лечения идиопатического цистита у кошек.

Задачи исследования:

1. Изучить этиологию, патогенез, клинические признаки, диагностику идиопатического цистита кошек;
2. Определить терапевтическую эффективность препаратов в опытной
3. Изучить терапевтическую эффективность схемы лечения №1 и №2 идиопатического цистита котят.
4. Провести оценку эффективности 2-х различных схем лечения.

Материалы и методы. Было обследовано 10 животных с идиопатическим циститом, в возрасте от 2 до 5 лет. В ходе исследования были созданы 2 группы по 5 голов по методу пар-аналогов из больных животных с диагнозом идиопатический цистит. Животным опытной и контрольной группы применяли следующие схемы терапии:

Схема лечения контрольной группы:

- Корнам (Теразозин) - Альфа1 -адреноблокатор - перорально 0,25-0,5 мг на животное, 1 раз в сутки, в одно и то же время.
- Мелоксивет 0,2%,(Мелоксикам) – 0,1 мг/кг в первые сутки, затем 0,05 мг/кг внутримышечно;
- «Папаверина гидрохлорид» - 1 мг/кг массы тела, животным внутримышечно 1 раз в сутки;
- «Этамзилат» - 0,5 мг/кг массы тела, животным внутримышечно 1 раз в сутки;
- Габапентин (конвалис) - противосудорожный препарат, доза – перорально 50 – 150 мг/кошку каждые 8 – 12 часов
- Диетотерапия – ROYAL CANIN Urinary s/o

Схема лечения опытной группы:

- Тамсулозин - Альфа1-адреноблокатор, перорально 0,004-0,006 мг/кг 1-2 раза в сутки;
- Онсиор (Робенакоксиб)- перорально 1-2,4 мг/кг (при нормальной функции почек) 1 мг/кг 1 раз в сутки (при сниженной функции почек - применять с большой осторожностью).
- «Этамзилат» - 0,5 мг/кг массы тела, животным внутримышечно 1 раз в сутки;

- «Амитриптилин» - 0,5-2,2 мг/кг массы тела животного, перорально 1 раз в сутки;
- «Папаверина гидрохлорид» - 1 мг/кг массы тела, животным внутримышечно 1 раз в сутки;
- Диетотерапия – Hill's Prescription Diet c/d Multicare Stress.

Результаты собственных исследований. После изучения данных установлено, что основной причиной возникновения идиопатического цистита является стресс-фактор. А именно, смена места обитания, постоянные шумы, появление посторонних людей в квартире, стычки среди разных социальных групп кошек, гиперопека хозяина, отсутствие моциона, достаточного количества воды и кормление сухим кормом. Все это явилось пусковым механизмом для развития данного заболевания.

По окончании лечения в контрольной группе выздоровление животных наблюдалось не полностью. Курс лечения продолжался 7 дней. По результатам лабораторных исследований у 2 животных из 5 так же наблюдалось незначительное повышение мочевины в моче. В процентном соотношении 40% животных к концу курса лечения не были здоровы.

В опытной группе все животные по окончании курса лечения были здоровы. У всех животных данной группы по результатам лабораторных исследований все показатели были в пределах нормы. В процентном соотношении 100% животных к концу курса лечения были здоровы.

У кошек контрольной группы уже на 5 сутки лечения мочеиспускание становилось более редким, безболезненным, большими порциями, редкое. Пальпация брюшной полости стала безболезненной. Полное восстановление организма и выздоровление у животных контрольной группы наступило только спустя 9 дней лечения.

У кошек у опытной группы на 4 сутки лечения наблюдалось улучшение состояния, мочеиспускание безболезненное, редкое. Пальпация брюшной полости так же стала безболезненной. Полное выздоровление отмечалось на 7 сутки.

Заключение. Полагаясь на проведённое исследование можно сказать, что схема лечения, применяемая в опытной группе намного эффективнее схемы лечения, применяемой в контрольной группе. Данную схему лечения можно применять в течение 5 дней.

Библиографический список

1. Лопатин, В. Т. Эффективность комплексной терапии при мочекаменной болезни у кошек / В. Т. Лопатин, Н. П. Зуев, В. А. Шутиков - Текст: непосредственный // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2023. – № 2(19). – С. 29-34. – EDN PKGVHT.

2. Модженок А.А. Влияние стресса на возникновение идиопатического цистита/ Модженок А.А. - Текст: непосредственный // VetPharma. 2018. - №2.
3. Пискунова О.Г. Актуальные вопросы терапии идиопатического цистита кошек / Пискунова О.Г. - Текст: непосредственный // Вестник аграрной науки. – 2021. - 6(93).
4. Чандлер Э.А., Гаскелл К.Дж., Каскелл Р.М. Болезни кошек/ Пер. с англ. – М.: Аквариум Принт, 2011.-688 с.: ил + 24 стр. цв. Вкл. - Текст: непосредственный

Сведения об авторе:

Михайлов Александр Андреевич, доцент кафедры терапии и фармакологии, кандидат ветеринарных наук, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», г. Воронеж

e.mail: mihajlov83@mail.ru

Шутиков Виктор Алексеевич, младший научный сотрудник лаборатории инновационных препаратов рекомбинантной протеомики, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж

e.mail: shutikov.02@yandex.ru

Дата поступления статьи: 15.11.2024

УДК 619:616.24:636.2

А.А. Михайлов, доцент кафедры терапии и фармакологии, кандидат ветеринарных наук,
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I», г. Воронеж,

В.А. Шутиков, младший научный сотрудник лаборатории инновационных препаратов
рекомбинантной протеомики, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский
ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж

Д.В. Гунькин, младший научный сотрудник лаборатории инновационных препаратов
рекомбинантной протеомики, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский
ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРАТЕГИЙ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ

Бронхопневмония молодняка крупного рогатого скота является серьезной проблемой для животноводческих предприятий. Постоянно идет поиск новых способов терапии данной патологии. В данной статье приведено сравнение двух схем терапии бронхопневмонии у телят мясного направления. Изучена терапевтическая эффективность протоколов лечения: Энроксил 10%, «Мелоксидил 2%», «Айсидивит» и Энроксил 10%, «Флуниджект», «Айсидивит». Отмечена высокая эффективность при применении двух протоколов лечения.

Ключевые слова: бронхопневмония, телята, лечение, мясное скотоводство

Бронхопневмония молодняка крупного рогатого скота является серьезной проблемой для животноводческих предприятий, поскольку может охватывать массовое поголовье животных и приводить к значительным экономическим потерям [1,3].

Экономический ущерб складывается из потерь поголовья, снижения прироста, затрат на организацию мер борьбы, направленных на лечение телят, отставания в росте и развитии переболевшего молодняка, а нередко наслоений на фоне или после перебеливания бронхопневмонией других болезней [2,4].

Целью нашего исследования явилось сравнение двух методов лечения бронхопневмонии у телят в условиях хозяйства, а так же выявление и рекомендация наиболее

эффективной схемы лечения. С целью проведения эксперимента, было сформировано по принципу пар аналогов 2 группы животных: опытная (n=5) и контрольная (n=5).

Обе группы были представлены телятами в возрасте 6-7 месяцев, массой 155-165 кг с диагнозом бронхопневмония.

Для лечения опытной группы телят, больных катаральной бронхопневмонией использовали препарат Энроксил 10% подкожно в дозе 0,25 мл на 10 кг массы животного, Мелоксидил 2%» в дозе 2,5 мл на 100 кг массы животного однократно внутривенно, а также препарат «Айсидивит» в дозе 5 мл внутримышечно, 3 раза с интервалом 3 дня..

Для лечения контрольной группы использовали следующую схему лечения: Энроксил 10% подкожно в дозе 0,25 мл на 10 кг массы животного, препарат «Флуниджект» в дозе 2 мл на 45 кг массы животного однократно внутривенно, а также «Айсидивит» в дозе 5 мл внутримышечно, 3 раза с интервалом 3 дня.

От всех животных каждой группы брали кровь для исследования гематологических показателей. Забор крови производился в вакуумные пробирки из хвостовой вены.

Проанализировав полученные данные при гематологическом исследовании установили, что наблюдаются значительные изменения, которые указывают на наличие острого воспалительного процесса в организме животных опытной и контрольных групп. В частности отмечен лейкоцитоз, эритропения и нейтрофилия со сдвигом ядра влево.

Течение болезни в опытной и контрольной группе отмечено в таблице 1.

Таблица 1. Эффективность лечения телят опытной и контрольной групп.

День лечения	Показатель	Опытная группа	Контрольная группа
1-ый день	Клинические признаки	+	+
	Температура	40°С	39,6°С
	Частота дыханий	42	40
	Частота пульса	109	106
2-ой день	Клинические признаки	+	+
	Температура	39,9°С	39,5°С
	Частота дыханий	41	39
	Частота пульса	108	107
3-ий день	Клинические признаки	+	+
	Температура	40°С	39,6°С
	Частота дыханий	40	39
	Частота пульса	107	107
4-ый день	Клинические признаки	+	-
	Температура	39,8°С	39,5°С
	Частота дыханий	40	39

	Частота пульса	106	98
5-ый день	Клинические признаки	+	+
	Температура	39,1°C	38,5°C
	Частота дыханий	30	30
	Частота пульса	88	85
6-ой день	Клинические признаки	+	+
	Температура	39,0°C	38,7°C
	Частота дыханий	31	30
	Частота пульса	87	90
7-ой день	Клинические признаки	+	+
	Температура	39,0°C	38,9°C
	Частота дыханий	30	30
	Частота пульса	89	90

Выводы:

1. Изучена терапевтическая эффективность протокола лечения: Энроксил 10% в дозе 0,25 мл на 10 кг массы животного, «Мелоксидил 2%» в дозе 2,5 мл на 100 кг массы животного однократно внутривенно, «Айсидивит» в дозе 5 мл внутримышечно, 3 раза с интервалом 3 дня. У телят опытной группы, клинические признаки бронхопневмонии начали исчезать на 5 день лечения.

2. Изучена терапевтическая эффективность протокола лечения Энроксил 10% в дозе 0,25 мл на 10 кг массы животного, «Флуниджект» в дозе 2 мл на 45 кг массы животного однократно внутривенно, «Айсидивит» в дозе 5 мл внутримышечно, 3 раза с интервалом 3 дня. У телят контрольной группы, температура нормализовалась уже на 4-5 день, истечения из носовых отверстий были незначительными, частота пульса и дыхания соответствовали норме. На 6 день лечения полностью отсутствовал кашель, клинические признаки болезни исчезли.

3. Отмечена высокая эффективность при применении двух протоколов лечения.

Библиографический список

1. Грязнов, И. М. Диагностика и терапия бронхопневмонии телят / И. М. Грязнов, Ц. Б. Дугаров, Я. И. Семенов – Текст: непосредственный // Science and technology - 2023 : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 30 ноября 2023 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства "Новая Наука", 2023. – С. 373-379.

2. Латышева, В. В. Эффективность антибактериальной терапии при бронхопневмонии телят в хозяйствах Волгоградской области / В. В. Латышева– Текст:

непосредственный // Лабиринты науки : материалы III Региональной научно-практической конференции старшеклассников и студентов СПО, Волгоград, 14 января 2021 года. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2021. – С. 188-192.

3. Персаева, Н. С. Сравнительная эффективность применения иммуномодуляторов «Азоксивет» и «Гамавит» при лечении неспецифической бронхопневмонии телят / Н. С. Персаева, И. И. Кцоева – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства : Материалы международной научно-практической конференции, Йошкар-Ола, 21–22 марта 2024 года. – Йошкар-Ола: Марийский государственный университет, 2024. – С. 637-639.

4. Пруцаков, С. В. Диагностика, лечение и профилактика катаральной бронхопневмонии телят / С. В. Пруцаков, А. В. Трибурт, А. А. Целикова – Текст: непосредственный // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 92-13. – С. 14-16. – DOI 10.18411/tnio-12-2022-592.

Сведения об авторе:

Михайлов Александр Андреевич, доцент кафедры терапии и фармакологии, кандидат ветеринарных наук, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», г. Воронеж

e.mail: mihajlov83@mail.ru

Шутиков Виктор Алексеевич, младший научный сотрудник лаборатории инновационных препаратов рекомбинантной протеомики, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж

e.mail: shutikov.02@yandex.ru

Дата поступления статьи: 15.11.2024

УДК 619:546.41:636.597

А.А. Михайлов, доцент кафедры терапии и фармакологии, кандидат ветеринарных наук,
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени
императора Петра I», г. Воронеж

В.А. Шутиков, младший научный сотрудник лаборатории инновационных препаратов
рекомбинантной протеомики, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский
ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж

МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КАЛЬЦИФЕРОЛА У УТОК РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА SUPER M3 (SM3) В УСЛОВИЯХ ООО "ФЕРМЕРСКОЕ ХОЗЯЙСТВО «РАМАЕВСКОЕ»

Птицеводство является самой динамичной и наукоемкой отраслью животноводства. При несбалансированности кормления у уток способны возникать различные нарушения. D-витаминная недостаточность относится к наиболее распространенным нарушениям витаминного обмена. В связи с этим, данная проблема интенсивно изучается во многих странах мира. В данной статье описаны результаты проведенного опыта по коррекции недостаточности кальциферола у уток родительского стада Super M3 (SM3) препаратами Кальций-ферол и Кальмакс Д3. Оба препарата показали себя эффективными для профилактики недостаточности кальциферола, но экономический эффект был выше в группе, в которой для профилактики гиповитаминоза Д применяли Кальций-ферол.

Ключевые слова: утки, родительское стадо, недостаточность кальциферола, Super M3 (SM3), Кальций-ферол, Кальмакс Д3

Птицеводство является самой динамичной и наукоемкой отраслью животноводства. По производству яиц российское птицеводство занимает сейчас шестое место в мире, мяса – четвертое. На долю птицеводства приходится 46,8% всего производимого в стране мяса. Снижение импорта мяса и других продовольственных товаров из Европы в связи с эмбарго и другими ограничениями заставляет российское птицеводство наращивать объемы производства продукции. Для достижения этой задачи необходимо увеличивать экономическую эффективность производства птицепродукции: обеспечить максимально полную реализацию генетического потенциала продуктивности птицы, ее высокую жизнеспособность при низкой себестоимости и биологической безопасности получаемой

продукции, а также экологической устойчивости ее производства. Полноценное сбалансированное кормление птицы является основой эффективного производства продуктов птицеводства.

Современный этап развития птицеводства характеризуется индустриальным способом производства продукции: высокой концентрацией поголовья, специализацией форм содержания и выращивания птицы. В этой связи главным условием дальнейшего развития птицеводства на промышленной основе является научно обоснованное обеспечение организма птиц, помимо основных питательных и минеральных веществ, оптимальными условиями содержания. Главным фактором, сдерживающим развитие птицеводства в стране, является недостаточность кормовой базы и неполноценность изготавливаемых кормов. По расчетам ВПНО "Союзптицепром" потери продукции при кормлении птицы несбалансированными кормосмесями, составляют 10-15% валового сбора яйца и до 30% производства мяса. Одной из основных причин недополучения продукции птицеводства является D-витаминная недостаточность, которая проявляется нарушением кальций-фосфорного обмена, снижением резистентности и, как следствие, снижением продуктивности организма. D-витаминная недостаточность относится к наиболее распространенным нарушениям витаминного обмена. В связи с этим, данная проблема интенсивно изучается во многих странах мира. Тем не менее, она остается нерешенной, особенно в плане этиологии, патогенеза, диагностики и профилактики. Изучению влияния D-витаминной недостаточности на кальций-фосфорный обмен у птиц посвящено значительное количество работ [1,2,3,4].

Целью данного опыта являлось разработка актуального метода профилактики недостаточности кальциферола (гиповитаминоза D) на утках родительского стада Super M3 (SM3).

Материалы и методы. Научно-производственный опыт выполнен в условиях ООО «Фермерское хозяйство «Рамаевское»» Республики Татарстан, Лаишевского район с. Песчаные Ковали ул. Октябрьская д. 25 а. Опыт производили на клинически здоровых особях родительского стада, разделенных по принципу аналогов на 2 группы в каждой по 500 голов.

Первой группе применяли комбинированный препарат Кальций-ферол, 1 литр на 1000 литров воды один раз в неделю в течение 5 недель.

Птицам второй группы применяли Кальмакс Д3 из расчета 0,5 литр на 1000 литров питьевой воды ежедневно в течение 5 недель. Диагноз на гиповитаминоз D ставился комплексно на основании анамнеза, клинической картины, данных патологоанатомического вскрытия. Во время проведения опыта ежедневно учитывали общее состояние птицы, их габитус, поведение и аппетит.

В ходе опыта велось наблюдение за двумя отобранными группами уток в количестве 1000 голов .

Перед началом применения профилактических мероприятий была исследована ветеринарная документация. В предыдущей партии утят при патологоанатомическом вскрытии павших птиц у них были обнаружены признаки гиповитаминоза Д. В связи с этим было принято решение о коррекции методов профилактики данного заболевания в следующем туре выращивания уток Super M3 (SM3). В качестве нового метода для профилактики гиповитаминоза Д предложена кормовая добавка Кальмакс Д3 (Calmax D3) из расчета 1 литр на 1000 литров воды один раз в неделю в течение 5 недель.

Изучив результаты проведенных клинических исследований можно сделать выводы, что предложенный метод профилактики гиповитаминоза Д является эффективным, так как не было зафиксировано ни одного случая падежа уток от данного заболевания по окончании опыта.

По результатам проведенного опыта, было сделано заключение, что оба препарата (опытная и контрольная группы) являются эффективными для профилактики недостаточности кальциферола (гиповитаминоза D) у уток родительского стада Super M3 (SM3) в ООО «Фермерское хозяйство «Рамаевское», но экономический эффект был выше в группе, в которой для профилактики гиповитаминоза Д применяли Кальций-ферол (на каждый рубль ветеринарных затрат в хозяйстве сохранилось 47,9 рублей).

Библиографический список

1. Арешкина А.Я., Букин В.Н. и др. Изменение белково-стериновых комплексов сыворотки крови при экспериментальном рахите и Д-гиповитаминозе. М., Биохимия, 1957, т. 22, вып. 1-2, с 47. – Текст: непосредственный
2. Болезни певчих, домашних и декоративных птиц / В. С. Прудников [и др.]. - Минск: Техноперспектива, 2008. - 303 с. – Текст: непосредственный
3. Прудников В. С. , Зелютков Ю. Г., Болезни домашних птиц: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины, слушателей ФПК и учащихся ветеринарных отделений техникумов / В. С. Прудников, Ю. Г. Зелютков; Витебская гос. академия вет. мед. – Витебск: ВГАВМ, 2002. – 148 с. – Текст: непосредственный
4. Семенченко С.В. Потребительские свойства мяса уток / Семенченко С.В., Савинова А.А., Нефедова В.Н. – Текст: непосредственный //Иновационные пути развития АПК: проблемы и перспективы. Материалы международной научно-практической конференции: в 4-х томах. п. Персиановский, 2013. -С.211-214.

Сведения об авторе:

Михайлов Александр Андреевич, доцент кафедры терапии и фармакологии, кандидат ветеринарных наук, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», г. Воронеж

e.mail: mihajlov83@mail.ru

Шутиков Виктор Алексеевич, младший научный сотрудник лаборатории инновационных препаратов рекомбинантной протеомики, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж

e.mail: shutikov.02@yandex.ru

Дата поступления статьи: 12.11.2024

УДК 619: 615.9(636.8.055)

А.М. Окунев, кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник, доцент кафедры незаразных болезней сельскохозяйственных животных, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ КОШЕК ПРИ ОТРАВЛЕНИИ АНТИКОАГУЛЯНТНЫМИ РОДЕНТИЦИДАМИ

Современные родентициды – суперварфарины, предназначенные для сокращения численности грызунов, высокотоксичные для кошек и часто приводят к летальному исходу. Целью настоящего исследования было изучение комплексного подхода к лечению кошек при отравлении антикоагулянтами с применением викасола и витамина К1. Для определения эффективности различных схем антитоксической терапии было отобрано 8 беспородных котов возрастом 3-4 года средней массой 3,8 кг с отравлением антикоагулянтами. Эффективность терапии токсикоза кошек определяли на основе комбинации лекарственных средств в двух схемах опыта. В качестве антидота в контрольной группе животных использовали викасол, а в опытной – конакион. Вспомогательными средствами лечения кошек обеих групп являлись: ветмедин, реополиглюкин, фуросемид и полисорб. После проведенного курса лечения (21 день) все показатели гемостаза в обеих группах кошек достигли референсных значений. Число эритроцитов в контрольной группе выросло на 45,3, а в опытной – на 54,9%; количество гемоглобина – на 37,0 и на 44,7%; гематокрита – на 42,9 и на 51,9%; тромбоцитов – на 18,6 и на 38,1%, соответственно. Показатель коуголограммы ПВ в контрольной группе животных понизился на 82,1%, а в опытной группе – на 85,3%; ТВ – на 72,9 и 83,0; АТП – на 78,2 и 82,5%; КФ повысился на 63,4 и 71%, соответственно. Применение витамина К1 более эффективно, так как снимает патологические симптомы отравления и приводит к нормализации общего состояния животных уже к 14-му дню с начала лечения, а к выравниванию картины крови – к 21-му дню.

Ключевые слова: беспородные кошки, антикоагулянтные родентициды, клинические признаки отравления, комплексная терапия.

Введение. Отравления мелких домашних животных родентицидами, при несвоевременно оказанной помощи часто приводят к летальному исходу. Данная проблема актуальна для Тюмени, поскольку ежегодно здесь регистрируют более 1500 случаев

отравлений среди собак и кошек. Для сохранения здоровья и благополучия животных необходимо хорошо разбираться в классификации, клинических проявлениях, диагностики и лечении отравлений мелких домашних животных. Домашние питомцы, постоянно изучая окружающую их среду, склонны пробовать на вкус многие вещества (химические средства для уборки, растения, продукты питания, пищевые отходы), а также ловить и поедать потравленных грызунов и тем самым подвергать себя риску токсемии. Исходя из скудного анамнеза заболевания и без наличия четкого указания на возможное отравление ядом, ветеринарному специалисту очень тяжело определить данное состояние животного и прогнозировать последствия [1, 3, 5].

Не стоит забывать, что опасность ожидает животных не только дома, но и во время прогулки по парку, лесу, полю. Известно, что загрязнение окружающей среды химическими веществами может быть связано с используемыми в агротехнических мероприятиях пестицидами. Особое значение принадлежит современным родентицидам – суперварфаринам, предназначенным для сокращения численности грызунов, наносящих ущерб сельскому хозяйству. Однако эти препараты высокотоксичны для кошек и передаются по пищевым цепям. Провести грань между агроценозами и естественной средой обитания домашних животных практически невозможно. Поэтому кошки могут отравиться при ловле птиц и мышей, употребивших протравленное зерно или приманки. Проведенные исследования показывают наличие бромадиолона в некоторых пробах тканей, погибших птиц, мышей полевков и других грызунов. Отравление собак и кошек часто происходит при потреблении зоокумарина, используемого для санитарной дератизации в различных помещениях. Данное средство имеет свойство кумулироваться в печени, являясь антикоагулянтом непрямого действия, в связи с чем нарушает синтез витамина К1, протромбина и других коагулирующих факторов, что приводит к обширным кровотечениям. Кошки, имеющие свободный выгул на улицу, особенно в частном секторе, могут стать жертвой отравления «догхантерами», которые делают различные ядовитые приманки для животных с лекарствами и родентицидами [3, 7, 8].

В зависимости от химического состава ядовитого вещества и способа его поступления в организм кошек будет изменяться патогенез и клинические проявления отравлений. Обычно, при интоксикации, животное отказывается от еды, у него появляется рвота и диарея, что ведет за собой обезвоживание и нарушение водно-солевого баланса. При отравлении антикоагулянтами токсический эффект проявляется иначе, так как связан с развитием коагулопатии. Его суть – это нарушение рециркуляции витамина К1, необходимого для синтеза фактора свертываемости крови (протромбина), а также факторов активации и формирования фибрина. В таком случае клинические признаки отравления проявляются на 3-7 сутки после поступления яда в организм кошки, это связано с депонированием витамина К1

в печени. Поэтому истощение запасов факторов свертывания крови происходит постепенно. Главный признак отравления такими родентицидами – развитие кровотечений, в разных местах, вследствие коагулопатии. Геморрагический синдромом сопровождается, носовыми и десневыми кровотечениями, подкожными и межмышечными гематомами, опуханием суставов, желудочно-кишечным кровотечением. Также у животных отмечают слабость, бледность видимых слизистых оболочек, одышку, хромоту, парезы, параличи, и в конечном итоге коллапс. В моче, при таком отравлении, можно наблюдать гематурию, а в фекалиях следы крови[4, 6, 7].

Диагноз, при отравлении животных антикоагулянтами, ставят на основании сбора анамнеза, клинических признаков (наличие кровоточивости в разных местах, отеки суставов, гематурия и др.) и лабораторных исследований крови. В крови обнаруживают снижение гематокрита, при нормальном количестве тромбоцитов. Анализ коагулограммы показывает увеличение протромбинового времени (ПВ) и активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ). Также можно провести тест с повреждением слизистой оболочки щеки кошки и установить время остановки кровотечения (удлинение времени на 25 % будет свидетельствовать о патологии)[1, 8, 10].

Лечение отравлений мелких домашних животных антикоагулянтами должно быть быстрым и комплексным. Если с момента поедания приманки (зоокумарин) или лекарства (варфарин) прошло всего лишь несколько часов и отсутствуют клинические признаки, необходимо провести удаление яда из организма. Спровоцировать рвоту можно инъекцией апоморфина, ксилазина. Также рекомендуется промывание желудка и дача внутрь солевых слабительных и активированного угля. Наличие клинических признаков у животного требует применение антидота – витамина К1 (конакиона, каджекта) каждые 12 часов. Если отравление кошки вызвано антикоагулянтным родентицидом первого поколения, например варфарином, то введение препарата в дозе 5 мг/кг м.ж. надо продолжать в течение 7 дней. В случаях интоксикации животного ядами второго поколения (бромдиолон) следует принимать антидот в течение 4–6 недель в дозировке 2,5 мг/кг 1 раз в день. Антидот начинает действовать через 12 часов после введения, поэтому для немедленного восполнения факторов свертывания показано переливание плазмы крови в дозировке 3 мл/кг м.ж. По некоторым данным применение викасола (витамин К3) при отравлении не дает нужного эффекта и, наоборот, может усилить кровопотерю, вызвав окислительный гемолиз эритроцитов.

Для нормализации общего состояния животного назначают симптоматические средства. С их помощью стремятся восстановить деятельность жизненно важных органов (сердца, дыхания), нарушенную действием яда и устранить опасные состояния (угнетение, судороги, коллапс). Также назначаются соответствующие препараты при наличии

осложнений (острой почечной недостаточности, поражении печени, поджелудочной железы, желудка и других органов) [2, 7, 8, 9].

Целью настоящего исследование было изучение комплексного подхода к лечению токсикоза кошек при отравлении антикоагулянтами с применением викасола и витамина К1.

Материал и методы исследований

Научно-исследовательская работа проводилась в период с 2021 по 2023 год на кафедре незаразных болезней сельскохозяйственных животных ИБиВМ и на базе ветеринарной клинике «Добрые руки» г. Тюмени. За весь период наблюдения в клинике было зарегистрировано с диагнозом токсикоз 64 кошки, из них 29 особей с отравлением антикоагулянтными родентицидами. Диагноз был поставлен на основании анамнеза болезни (поедание дератизационных средств и лекарств), клинических проявлениях и лабораторных исследований крови.

Для определения эффективности различных схем антитоксической терапии было отобрано 8 беспородных котов возрастом 3-4 года средней массой $3,8 \pm 0,46$ кг с предварительным диагнозом отравление антикоагулянтными родентицидами. Данные животные были разделены на 2 группы – контрольная и опытная группы, по 4 кота в каждой. При выяснении анамнеза заболевания был установлен факт потребления животными отравленных приманок для грызунов. Клинические исследования выявили у котов угнетение и тремор мышц, напряжённость брюшной стенки и её болезненность, анемичность видимых слизистых оболочек, кровоизлияния на слизистой ротовой полости, гематурию и черный цвет фекалий. Температура тела животных находилась в пределах нормы $38^{\circ} - 39,2^{\circ}\text{C}$, пульс учащенный (190-220 уд. мин.) нитевидный, частота дыхательных движений – 38-46 в мин. Для уточнения диагноза в лаборатории был сделан общий анализ крови и исследование коагулограммы.

Эффективность терапии токсикоза кошек определяли на основе комбинации лекарственных средств в двух схемах опыта (см. табл.1).

В контрольной и опытной группе для купирования острой сердечной недостаточности кошкам вводили внутривенно (в/в) ветмедин в дозе 0,15 мг/кг м.ж., а для нормализации гемодинамики, улучшения микроциркуляции клеток крови и повышения её вязкости в/в вводили плазмозамещающий препарат реополиглюкин, в дозе 30 мл на голову.

Таблица 1

Схема опыта по лечению кошек (n=4) при отравлении антикоагулянтными родентицидами

Фармакологическая группа	Препараты	
	Контрольная группа животных	Опытная группа животных

Симптоматические средства	ветмедин, реополиглюкин	ветмедин, реополиглюкин
Этиотропные средства	викасол (витамин К3)	конакион (витамин К1)
Патогенетические средства	полисорб ВП, фуросемид	полисорб ВП, фуросемид

В качестве антидота в контрольной группе животных использовали викасол – синтетический водорастворимый аналог витамина К3, который является коагулянтом непрямого действия. В организме препарат метаболизируется в витамин К2 и способствует синтезу протромбина и проконвертина, повышает свертываемость крови. Викасол применяли в дозировке 0,1 мл/кг м.ж., внутримышечно (в/м), 2 раза в день, на протяжении трех дней и затем продолжили его введение 1 раз в день, на протяжении трех недель. В схеме лечения животных опытной группы, в качестве антидота, использовали конакион – синтетический водорастворимый аналог витамина К1. Препарат участвует в биологическом синтезе факторов свертывания крови и используется как гемостатическое средство. Витамин вводили в дозировке 2,5 мг/кг м.ж., в/в, 3 раза в день, на протяжении трех дней и затем продолжили терапию 1 раз в день, на протяжении 21 дня.

Для форсирования диуреза с целью скорейшего выведения яда из организма и предотвращения воспалительных процессов в почках использовали петлевой диуретик – фуросемид в дозе 1 мг/кг, в/м, два раза в сутки, на протяжении первых трех дней. Полисорб ВП применяли в качестве энтеросорбента для снижения интоксикации в виде 10%-ного раствора внутрь в дозе 2мл на кг м.ж. 2 раза в сутки три дня подряд.

Кровь для исследований брали у котиков из внутренней бедренной вены с помощью вакуумных пробирок и отправляли в лабораторию. Общий анализ крови (ОАК) проводили на автоматическом геманализаторе Mindray BC-6000. Исследование параметров гемостаза у животных делали с помощью полуавтоматического коагулометра КоаТест-4. Все анализы выполняли в начале опыта, затем через 14 дней и в конце курса терапии кошек. Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью компьютерной программы STAT на PC IBM.

Результаты исследований

Как видно из данных таблицы 2 количество эритроцитов, гемоглобина, гематокрита и тромбоцитов в крови обеих групп кошек в начале опыта было ниже нормы, а СОЭ оказалось повышенным. Через две недели с начала терапии не все общие показатели крови пришли к норме. В контрольной группе кошек референсных значений не достигло количество эритроцитов, тромбоцитов, гематокрита и СОЭ; в опытной группе – количество гематокрита и СОЭ. После проведенного курса лечения число эритроцитов в контрольной группе выросло на 45,3, а в опытной – на 54,9%; количество гемоглобина – на 37,0 и на 44,7%; гематокрита –

на 42,9 и на 51,9%; тромбоцитов – на 18,6 и на 38,1%, соответственно. Необходимо отметить, что указанные показатели общего анализа крови в контрольной группе, хотя и повысились, но находились на нижней границе нормы, тогда как гематологические параметры в опытной группе были значительно выше этой границы, что говорит о более высокой эффективности второй схемы терапии. СОЭ на 21 день опыта снизилась до нормы в обеих группах животных в результате купирования воспалительных процессов в органах и тканях отравленных животных патогенетическими средствами.

Таблица 2

Показатели общего анализа крови в контрольной и опытной группах кошек

Показатели ОАК	Дни исследования в контрольной группе			Дни исследования в опытной группе			Референ-сные значения
	1	14	21	1	14	21	
Эритроциты, 10^6 /мкл	2,9± 0,56	3,8± 1,34	5,3± 0,86	3,2± 0,45	5,64± 1,23	7,1± 0,92	5-10
Гемоглобин, г/л	65,1± 12,56	83,4± 5,67	103,4± 14,22	68,7± 11,04	89,2± 6,02	124,3± 17,28	80-150
Гематокрит, %	16,9± 3,45	20,2± 4,61	29,6± 5,71	15,2± 4,29	22,3± 3,65	31,6± 6,78	26-48
СОЭ, мм/ч	51,2± 10,6	17,2± 3,45	9,8± 2,21	42,3± 9,82	14,6± 2,28	7,8± 1,44	0-13
Лейкоциты, 10^3 /мкл	16,8± 2,09	15,1± 2,87	12,7± 2,08	15,4± 2,33	13,2± 2,11	11,6± 1,75	5,5-18,5
Тромбоциты, 10^6 /л	258,4± 29,9	273,5± 26,75	317,3± 32,0	262,1± 38,5	306,8± 23,92	423,6± 28,4	300-630

Чтобы правильно оценить гемодинамику состояния здоровья животных при отравлении антикоагулянтами необходимо исследовать коагулограмму крови. Показатели гемостаза контрольных и опытных кошек представлены в таблице 3. Из неё видно, что у всех животных в начале опыта наблюдалось значительное повышение таких факторов, как протромбиновое время (ПВ), активированный тромбопластиновый период (АТП), тромбиновое время (ТВ) и снижение концентрации фибриногена (КФ) по отношению к норме. На 14-ый день опыта исследуемые показатели, как в контрольной, так и в опытной группах кошек не соответствовали нормативным данным. В результате комплексного подхода в терапии кошек обеих групп с отравлением коагулянтами все показатели гемостаза достигли референсных значений только на 21 день лечения. Но в опытной группе восстановление параметров коагулограммы было более внушительным. Так, показатель ПВ в контрольной группе животных понизился на 82,1%, а в опытной группе – на 85,3%; ТВ – на 72,9 и 83,0; АТП – на 78,2 и 82,5%; КФ повысился на 63,4 и 71%, соответственно.

Несмотря на достаточно медленное приведение гематологических показателей кошек к норме, общее состояние животных нормализовалось значительно быстрее. К 14-му дню опыта у всех животных исчезла напряженность мышц, анемичность слизистых оболочек, кровоизлияния во рту, гематурия и кровь в фекалиях. Температура тела животных находилась

в пределах нормы 38,5 ° - 39,2°C, пульс стал типичным (104-125 уд. мин.) умеренного наполнения, частота дыхательных движений – 28-36 в мин.

Таблица 3

Динамика показателей коагулограммы кошек при лечении отравлений антикоагулянтами

Группа животных	Дни опыта	Показатели			
		ПВ	ТВ	АТП	КФ
Контрольная	1	60,9± 12,26	54,6± 10,27	65,4± 12,68	0,8± 0,21
	14	24,7±2,34	37,8±4,79	28,4±3,08	1,2±0,43
	21	10,9±1,42	14,8± 2,09	14,3± 2,44	2,2± 0,35
Опытная	1	57,6± 10,28	59,8± 9,72	63,9± 11,06	0,9± 0,15
	14	22,7±2,86	23,8±2,90	19,2±1,87	1,3±0,16
	21	8,5± 0,84	10,2± 2,04	11,2± 1,92	3,1± 0,58
Референсные значения		6-12 с	7 – 17 с	9 – 15 с	1,5 – 3,7 г/л

Заключение

В результате проведения опыта по терапии беспородных кошек с отравлением коагулянтными родентицидами было установлено, что использование в лечении животных комплексного подхода с комбинированным набором препаратов приводит к полному выздоровлению питомцев на 21 день воздействия лекарственных средств. При этом применение в составе симптоматических и патогенетических средств терапии антидота конакиона – аналога витамина К1 снимает патологические симптомы отравления и приводит к нормализации общего состояния животных уже к 14-му дню с начала лечения, а к выравниванию картины крови – к 21 дню. Использование викасола в комплексной терапии кошек также допустимо при устранении данного токсикоза, хотя нормализация гомеостаза организма этих животных в этом случае происходит медленнее.

Библиографический список

1. Диагностика отравлений животных: состояние и проблемы/ Т. В. Бойко, Н. О. Смирнова, В. С. Водолага, С. К. Зинова, Д. С. Четыркина. – Текст: электронный// Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 13. – С. 1941–1945. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/85389.htm>.
2. Зименков В. А. Терапия при отравлении мелких домашних животных антикоагулянтными родентицидами/ В. А. Зименков, Д. Ф. Ибишов. – Текст: непосредственный// Молодежная наука 2019: Технологии и инновации: Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, Часть 2. – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2019. – С. 44 - 46.

3. Ерофеева Е. В. Современные родентициды и нецелевые виды/ Е. В. Ерофеева, Ю. Е. Суркова, А. В. Шубкина. – Текст: непосредственный// Поволжский экологический журнал. – 2023. – № 2. – С. 148 – 178.
4. Кравченко В. М. Клинико-морфологические изменения и антидототерапия при отравлении собак изониазидом/ В.М.Кравченко, Г.А.Кравченко. – Текст: непосредственный// Ветеринарная патология. – 2019. – №2. – С.48 – 53.
5. Кудряшов А.А. Патологоанатомическая диагностика болезней собак и кошек/ А.А.Кудряшов, В.И.Балабанов. – Текст: непосредственный// СПб.: ЧОУДПО – Институт ветеринарной биологии. – 2016. – 328 с.
6. Курлович П. А. Клиническое проявление рецидива гипергликемии 2 типа у кота/ П. А. Курлович, А.М.Окунев. – Текст: непосредственный// Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник материалов LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Часть 3) – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 211-220.
7. Мамедова В. В. Патологические изменения внутренних органов у кошки при отравлении антикоагулянтами (клинический случай)/ В. В. Мамедова. – Текст: непосредственный// Молодёжь XXI века – шаг в будущее: Материалы XXIII региональной научно-практической конференции. Том 3. – Благовещенск: Дальневосточный ГАУ, 2022. – С. 187 – 188.
8. Пантюхин А. В. Ветеринарная токсикология: учебно-методическое пособие /А.В. Пантюхин. – Текст: непосредственный// Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. – С. 9 – 47.
9. Переслегина И. О. Клинические случаи хронического отравления кошек: опыт применения препарата гамавит/ И. О. Переслегина, Т. С. Дубровина, Т. Ю. Клинцева. – Текст: непосредственный // Ветеринария Кубани. – 2017. – № 5. – С. 23-26.
10. Lefebvre S., Fourel I., Queffelec S., et al. Poisoning by anticoagulant rodenticides in humans and animals: causes and consequences. In: Malangu N, editor. Poisoning - from specific toxic agents to novel rapid and simplified techniques for analysis. IntechOpen; 2017: 11-32.

Сведения об авторе:

Окунев Александр Михайлович, канд. вет. наук, доцент кафедры незаразных болезней с.-х. животных, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, , 625003, Российская Федерация, город Тюмень, улица Республики, 7.

E-mail: okunevam@gausz.ru.

Дата поступления статьи: 05.11.2024

УДК 57.083.32

Солодовникова А.С., студент группы С-ВЕТ-О-20-2, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Калугина Е.Г., к.в.н., доцент кафедры незаразных болезней сельскохозяйственных животных, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКЦИНЫ «ПАСТЕРВАКАРМ-2» У МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Вакцина «Пастервакарм-2» вызывает выработку иммунного ответа к возбудителю пастереллеза у животных через 10-14 суток, продолжительностью не менее 6 месяцев. Колостральный иммунитет у молодняка развивается после приема молозива и сохраняется не менее 20 дней. Данный препарат предназначен для специфической профилактики пастереллеза крупного рогатого скота, овец, свиней и кроликов в неблагополучных и угрожаемых по пастереллезу хозяйствах.

Ключевые слова: аллергия, вакцина, вакцинация, животные, аллергокомпоненты, молодняк, крупный рогатый скот.

Вакцинация является одним из самых больших достижений человечества. Вакцина содержат не только иммунизирующий компонент (антиген), но и балластные вещества, которые используются при производстве вакцинальных препаратов. Во время введения вакцины в сенсibiliзирующий организм животного, антиген (аллерген) вызывает острую аллергическую реакцию. В данной статье описаны осложнения, после применения вакцины «Пастервакарм-2» у молодняка крупного рогатого скота, на основании данных опытной группы животных.

Цель исследования: Изучить особенности проявления гиперчувствительности немедленного типа у молодняка крупного рогатого скота при введении вакцины «Пастервакарм-2»

Материал и методы: Анализирование информации научных работ по данной теме, систематический поиск в различных публикациях, ориентируясь на ключевые слова: молодняк крупного рогатого скота, аллергия, вакцина, аллерген. Также был проведен опыт для выявления частоты аллергической реакции у молодняка крупного рогатого скота.

Результаты исследования: Вакцина изготовлена из культур штаммов пастерелл: *Pasteurella multocida* № 1231 (серовар А), *Pasteurella multocida* № 796 (серовар В), *Pasteurella multocida* № Т-80 (серовар D), *Mannheimia (Pasteurella) haemolytica* КМИЭВ-В 158 инаktivированных формалином до концентрации 0,3 % и заключенных в водно- масляную эмульсию с помощью синтетического адъюванта Montanide ISA-206 или иного аналогичного качества. В 1 см³ вакцины содержится не менее 3 млрд, инаktivированных микробных клеток, каждого из штаммов пастерелл: *Pasteurella multocida* № 1231 (серовар А), *Pasteurella multocida* № 796 (серовар В), *Pasteurella multocida* № Т-80 (серовар D) и *Mannheimia (Pasteurella) haemolytica* КМИЭВ-В 158. [5]

Вакцина вызывает выработку иммунного ответа к возбудителю пастереллеза у крупного рогатого скота, овец, свиней и кроликов через 10-14 суток после вакцинации, продолжительностью не менее 6 месяцев. Колостральный иммунитет у молодняка развивается после приема молозива и сохраняется не менее 20 дней. Данный препарат предназначен для специфической профилактики пастереллеза крупного рогатого скота, овец, свиней и кроликов в неблагополучных и угрожаемых по пастереллезу хозяйствах. Вакцинацию молодняка, полученного от вакцинированных животных, проводят однократно на 20-25 день жизни внутримышечно в дозе 1,0 см³ для телят и ягнят и в дозе 0,5 см³ для поросят. [4]

Вакцинацию молодняка, полученного от невакцинированных животных, проводят двукратно: телят и ягнят впервые вакцинируют на 8-12 день жизни и повторно через 15-21 день внутримышечно в дозе 1,0 см³, поросят вакцинируют с 20-25 суточного возраста двукратно с интервалом 20-40 суток внутримышечно в дозе 0,5 см³. После введения вакцины у молодняка могут наблюдаться общая и местная реакции. Общая реакция выражается кратковременным повышением температуры тела, учащением дыхания, уменьшением аппетита иногда угнетением. Местная реакция проявляется незначительной припухлостью в месте введения вакцины, которая исчезает через 5-10 суток без лечебного вмешательства. За исключением общей и местной реакции, были случаи проявления острой аллергической реакции, выраженной острым отеком легких у вакцинируемых животных. [2]

Аллергия – повышенная, а часто и качественно измененная реакция организма на повторное попадание аллергенов – агентов антигенной или первично-неантигенной (гаптены) природы, а также некоторых физических факторов (высокой или низкой температуры, ультрафиолетового облучения, ионизирующей радиации и др.). [3]

Острые аллергические реакции – это заболевания, развивающиеся при наличии повышенной чувствительности иммунной системы к проникающим в организм извне аллергенам. Обычно при этом выявляются признаки аллергической реакции немедленного типа с внезапным острым началом, распространением патологического процесса на различные

органы и ткани, выраженным нарушением жизненно важных функций организма. Развитие острых аллергических реакций обычно связано с воздействием чужеродных веществ, проникающих в организм с вдыхаемым воздухом, рационом кормления, лекарственными препаратами, вследствие укусов насекомых. Провоцирующими моментами могут выступать экзогенные факторы: экологическое неблагополучие, неконтролируемое употребление лекарственных средств. К эндогенным факторам риска относят отягощенную по аллергии наследственность, стрессовые ситуации, иммунные нарушения. [1,2]

Для частоты аллергической реакции, были исследованы 4 группы животных по 70 голов, в общем количестве 280 голов молодняка крупного рогатого скота группы 0-2. Для исследования были отобраны клинически здоровые животные от вакцинируемых коров. Вакцинация первично проводилась «Пастервакарм-2» в дозе 2 мл/гол. внутримышечно, в область средней трети шеи, на 30 день жизни.

Заключение. Вакцина обеспечивает активный приобретенный иммунитет к определенному инфекционному или злокачественному заболеванию. Но при проведении данного профилактического мероприятия, необходимо следить за состоянием животного для предотвращения осложнений. [1,3] Во время проведения опыта выяснилось, что:

В 1 группе животных, состоящей из 70 голов, были выявлены 2 случая острой аллергической реакции, во 2 группе животных, было выявлено так же 2 случая, в 3 группе – 5, в 4 группе- 6 случаев. Таким образом, всего 8 случаев аллергической реакции немедленного типа из 280 голов. Через 1 минуту после введения вакцины реакция у животного проявляется: учащением частоты дыхательных сокращений, сердцебиения, появлением одышки, нарушением координации и падением на подстил. Через 2 минуты после инъекции, у животного наблюдалась пена из носовых ходов и ротовой полости, в одном случае с кровяными выделениями. Терапия, оказанная при острой аллергии, была следующая: Дексаметазон- 5 мл/гол, внутримышечно, кофеин бензоат натрия- 2 мл/гол, подкожно. Таким образом, своевременное оказание терапии, для предотвращения летального исхода, сработало с эффективностью 93,34%. 1 голова, что составляет 6,66% от общего числа реакций, пала. На патолого-анатомическом вскрытии был выявлен острый отек легких.

Библиографический список

1. Риффель, А. А. Эндокардит у сельскохозяйственных животных / А. А. Риффель, Е. Г. Калугина. – Текст: непосредственный // Стратегические ресурсы Тюменского АПК: люди, наука, технологии : Сборник LVII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 12 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 109-113.

2. Риффель, А. А. Современные методы борьбы с лейкозом крупного рогатого скота / А. А. Риффель, Е. Г. Калугина. – Текст: непосредственный // Молодежная наука для развития АПК : сборник трудов LX Студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 14 ноября 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 119-123.
3. Калугина, Е. Г. Гельминтозы крупного рогатого скота на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры / Е. Г. Калугина. – Текст: непосредственный // АПК: инновационные технологии. – 2021. – № 1. – С. 18-22.
4. Госс, А. С. Перикардит у животных / А. С. Госс, Е. Г. Калугина. – Текст: непосредственный // Стратегические ресурсы Тюменского АПК: люди, наука, технологии : Сборник LVII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 12 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 5-9.
5. Госс, А. С. Отравление животных хлорорганическими соединениями / А. С. Госс, Е. Г. Калугина. – Текст: непосредственный // Молодежная наука для развития АПК : сборник трудов LX Студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 14 ноября 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 81-84.
6. Мониторинг состояния здоровья крупного рогатого скота в условиях интенсивного животноводства / О. А. Столбова, Ю. В. Глазунов, А. А. Никонов [и др.]. Текст: непосредственный // Ветеринария и кормление. – 2024. – № 4. – С. 95-99. – DOI 10.30917/АТТ-VK-1814-9588-2024-4-20.
7. Павлик, К. С. Организация и проведение ветеринарно-санитарных мероприятий при бешенстве крупного рогатого скота на примере Тюменской области / К. С. Павлик, О. А. Столбова. – Текст: непосредственный // Новый взгляд на развитие аграрной науки : Сборник материалов Научно-практической конференции аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 16 апреля 2021 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 186-193.
8. Столбова, О. А. Патологии желудочно-кишечного тракта у телят / О. А. Столбова, Д. С. Круглов. – Текст: непосредственный // Перспективные разработки и прорывные технологии в АПК : Сборник материалов национальной научно-практической конференции, Тюмень, 21–23 октября 2020 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2020. – С. 136-140.
9. Зырянова, Н. А. Потребность молочных коров в минеральных веществах (кальций и фосфоре) / Н. А. Зырянова. – Текст: непосредственный // обеспечение качества и безопасности молока : Сборник материалов круглого стола, Тюмень, 22 апреля 2022 года / За

объективность и достоверность представленных данных несут авторы (соавторы) публикуемых статей. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 91-95.

Сведения об авторе:

Солодовникова Александра Сергеевна, студент группы С-ВЕТ-О-20-2, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: solodovnikova.as@edu.gausz.ru

Калугина Елена Геннадьевна, к.в.н., доцент кафедры незаразных болезней сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО «Государственный Аграрный Университет Северного Зауралья», г. Тюмень 625003, Российская Федерация, город Тюмень, улица Институтская, 4

e-mail: kalugina.ea@asp.gausz.ru

Дата поступления статьи: 14.11.2024

УДК 636.5.034:616.3

В.И. Усенко, д.биол.н., профессор кафедры анатомии, патанатомии и гистологии ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»

И.С. Константинова, к.биол.н., доцент кафедры анатомии, патанатомии и гистологии ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»

Э.Н. Булатова, к.вет.н., доцент кафедры анатомии, патанатомии и гистологии ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»,

О.Т. Муллакаев, д.вет.н., профессор, зав. кафедры анатомии, патанатомии и гистологии ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»,

Е.А. Заикина, к.вет.н., доцент кафедры анатомии, патанатомии и гистологии ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ У КУР-НЕСУШЕК В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВЕДЕНИЯ ПТИЦЫ

В работе приводится описание патологоанатомических изменений в организме кур-несушек разного возраста в условиях промышленного разведения птицы при выявлении патологии печени. Отмечаются особенности макро- и микроскопических изменений в паренхиме печени при разных формах гепатоза. В начальный период активизации яйцекладки у птиц в большей мере характерна патология в виде токсической дистрофии печени, которая в более старшем возрасте птицы переходит в основном к другой форме патологического процесса, характеризуемой крупнокапельной жировой дистрофией.

Ключевые слова: ветеринария, патанатомия, незаразная патология, печень, курица

Печень, как одна из наиболее крупных желез, необходима для поддержания полноценного функционирования организма. Принимая участие во многих биохимических процессах организма, она поддерживает необходимый баланс обменных процессов. В связи с многочисленными функциями печени она очень часто подвергается негативному влиянию различных факторов, что приводит к развитию патологических процессов и метаболическим нарушениям в организме [2, с. 308; 4, с. 127]. К патологическим изменениям в печени могут привести различные факторы, такие как возбудители инфекции, нарушения кормления и

содержания, токсины и др. Нарушения кормления птицы, проявляющиеся в виде недостатка в рационах витаминов и микроэлементов, например, витамина Е или селена, также могут привести к заболеваниям печени у кур-несушек. При попадании в организм птицы токсических веществ в виде испорченного корма, содержащего микотоксины, пестицидов или других вредных веществ возникают заболевания печени, проявляющиеся различными патоморфологическими изменениями в органе [1, с. 9;3, с.209].

Цель исследования – изучить особенности патологоанатомических изменений в организме кур-несушек разного возраста при патологии печени.

Работа проводилась в условиях птицефабрики при клеточном содержании кур-несушек основного стада. В клетках размещалось по 8 кур-несушек кросса Ломан Вайт. Клиническое обследование животных проводили по общепринятой схеме. При сборе анамнеза учитывали возраст птицы, условия содержания и кормления, состояние микроклимата в помещении. При выявлении патологии печени были сформированы две группы по 8 кур-несушек в каждой в возрасте 180 и 300 суток. Объектом патологоанатомического исследования являлись павшие птицы из сформированных групп. В работе использовали клинические, патоморфологические и гистологические методы исследования. Вскрытие осуществлялось методом неполной эвисцерации. Материалом для гистологического исследования служили кусочки печени, взятые у птиц обеих групп. Фиксацию материала осуществляли 10%-ным раствором нейтрального формалина. Обезвоживание, уплотнение, заливку в парафин и приготовление срезов осуществляли по общепринятой методике. Гистосрезы готовили на санном микротоме толщиной 7-8 мкм. Окраску парафиновых срезов проводили гематоксилином и эозином. Исследование и микрофотографирование отдельных структур гистопрепаратов осуществляли с помощью комплекса визуализации изображения, состоящего из биологического микроскопа Альтами БИО 1 и цифровой USB камеры UCMOS08000KPB с программным обеспечением AltamiStudio.

При проведении осмотра кур-несушек с диагнозом гепатоз отмечали изменения окраски гребня, который отличался бледно-розовым цветом с синюшным оттенком, сережки имели светло-красный цвет. У птиц наблюдалось снижение общей подвижности, вялость, угнетение, снижение аппетита, уменьшение яйценоскости или в отдельных случаях даже ее утрата. Желтушность кожи и видимых слизистых оболочек у птиц проявлялась в незначительной степени, при этом более выраженная отмечалась у птиц 300-суточного возраста. При пальпации птиц выявлялось некоторое уплотнение вентральной стенки брюшной полости. При вскрытии кур-несушек разных возрастов (180 и 300 суток) выявлялись сопоставимые патологоанатомические изменения в организме птиц. Подкожная жировая клетчатка была выражена, в большей степени у птиц в возрасте 300 суток, на ощупь липкая,

белого цвета с желтоватым оттенком, либо более интенсивного желтого цвета у птиц старшего возраста. Кровеносные сосуды дермы были умеренно наполнены свернувшейся кровью темно-красного цвета. Скелетные мышцы у птиц были выражены, имели плотную консистенцию, на разрезе имели светло-красный цвет с сохранением рисунка волокнистого строения. При вскрытии брюшной полости птиц выявляли различные изменения, характер которых был связан с этиологией заболевания, в зависимости от чего степень выраженности этих изменений варьировала. При вскрытии кур-несушек в возрасте 180 суток положение органов в брюшной полости было анатомически правильным, брюшина гладкая, бледно-розового цвета.

При макроскопическом исследовании печени отмечали ее нормальные размеры, в некоторых случаях даже прослеживалось уменьшение ее величины, при пальпации она характеризовалась плотностью, имела немного заостренные края и мозаичный рисунок с поверхности. У отдельных кур-несушек в этом возрасте, наоборот, выявляли даже небольшое увеличение ее размеров, дряблую консистенцию и некоторое закругление краев органа. Наблюдалось нарушение целостности капсулы и разрывы печени. Желчный пузырь был умеренно заполнен желчью желто-зеленого цвета, проходимость желчных путей сохранена.

При микроскопическом исследовании структур печени в цитоплазме гепатоцитов выявляли наличие мелких гранул, свидетельствующих о зернистой дистрофии. В паренхиме долек наблюдается дисконкомплексация печеночных балок, а среди гепатоцитов не только клетки в состоянии зернистой дистрофии, но и жировой с мелкокапельным ожирением цитоплазмы. Кроме того, в разрушенных балках выявляются гепатоциты в состоянии некроза. Междольковая соединительная ткань в органе была слабо выражена, а в области триад периваскулярно наблюдалась псевдоэозинофильно-лимфоцитарная инфильтрация соединительной ткани и набухание стенки сосудов. В отдельных участках долек в портальной зоне в незначительном количестве можно было выявить насыщение лимфоцитами перикапиллярных пространств. Отмеченные нарушения нормальной микроструктуры печени у птиц характеризуются не только зернистой дистрофией с ослаблением морфофункционального состояния гепатоцитов, но и одновременно с этим возникает нарушение кровообращения с развитием начального этапа воспалительной реакции в органе.

При вскрытии кур-несушек в возрасте 300 суток отмечали хорошее развитие подкожной клетчатки с отложением значительного количества жировой ткани. Кровеносные сосуды дермы имели умеренное кровенаполнение, в просвете сосудов наблюдалась свернувшаяся кровь темно-красного цвета. В брюшной полости, вокруг желудков и почек

было сосредоточено значительное количество жировой ткани рыхлой консистенции, изменяющей свой цвет от желтого до светло-розового окраса (рисунок 1).

При макроскопическом исследовании печени кур-несушек в этом возрасте отмечали увеличение размера органа и его дряблость, края печени были несколько закруглены, а ее цвет характеризовался желтовато-глинистым окрасом. Поверхность печени была гладкой со следами кровотечений. Рисунок дольчатого строения печени на срезе не просматривался. При исследовании гистоструктуры органа отмечали, что гепатоциты были увеличены в размере, цитоплазма и ядро клетки сдвинуты на периферию, а гепатоцит принимал характерную «перстневидную» форму за счет заполнения цитоплазмы липидами. Изменения в клетках характеризовались крупнокапельным ожирением.

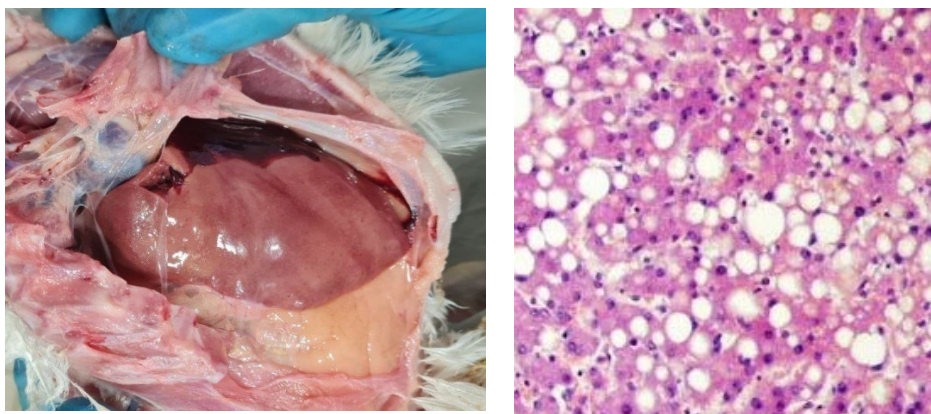


Рисунок 1 – Макроскопическое и микроскопическое состояние печени кур-несушек в возрасте 300 суток при жировом гепатозе. Окраска гематоксилином и эозином. Ок. x10, об. x40.

Заключение. При выращивании кур-несушек в промышленных условиях при клеточном содержании в организме птиц довольно часто возникают деструктивные процессы, связанные с изменением структуры печени. проявление которых имеет свои особенности в разные возрастные периоды. Для кур-несушек в период максимальной продуктивности яйцекладки (180 суток) характерным в большей степени являются дистрофические процессы, характерные для острой либо подострой формы заболевания, проявляющиеся зернистой дистрофией, либо зернистой с начальными процессами перехода к жировой дистрофии в виде мелкокапельного процесса формирования липидов в гепатоцитах. При мелкокапельном ожирении гепатоцитов цитоплазму клеток в основном заполняют жирные кислоты. В дальнейшем в более поздние сроки яйцекладки (300 суток) у птиц отмечается хроническая форма заболевания, проявляющаяся жировой дистрофией с формированием в гепатоцитах крупнокапельных образований. За счет прямого окисления синтез триглицеридов в печени усиливается, мобилизация жирных кислот из депо активизируется, а их утилизация в печени

снижается, что и приводит к крупнокапельному ожирению клеток. Кроме гепатоцитов, триглицериды способны накапливаться в канальцах нефронов почек, иногда это происходит и в поджелудочной железе и миокарде, что приводит к осложнению в развитии патологического процесса в печени. При разработке лечебно-профилактических мероприятий, проводимых в условиях птицефабрики и клеточного содержания птиц, и определения их эффективности необходимо учитывать возрастную изменчивость патологических процессов в печени. Патологические процессы в печени у кур-несушек способны вызвать значительные изменения в организме и существенно снизить продуктивность птиц, либо привести к ее полной утрате. Поэтому одной из существенных мер по профилактике гепатоза может служить постоянное контролирование качества кормов, надлежащая подготовка к их скармливанию и хранению, соблюдение условия сбалансированности рационов по микроэлементам и витаминам и создание соответствующих условий содержания в соответствии с зоогигиеническими нормативами.

Библиографический список

1. Грачева, О. А. Патоморфологические изменения печени при индуцированном гепатите / О. А. Грачева, И. С. Константинова, Э. Н. Булатова – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, биотехнологии и морфологии: Сборник научных трудов Национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию заслуженного деятеля науки РФ, доктора биологических наук, профессора Баймишева Хамидуллы Балтухановича, Кинель, 11–13 июня 2021 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2021 – С. 7-11.
2. Краснолобова, Е.П. Гепатопатии моногастричных животных в условиях Северного Зауралья / Е.П. Краснолобова, К.А. Сидорова, Н.А. Череменина. – Текст : непосредственный // Международный вестник ветеринарии. — Санкт- Петербург, 2022. — № 4. — С. 308-313.
3. Морфологические изменения в печени перепелов при использовании нетрадиционных кормов / О. Т. Муллакаев, Ф. К. Ахметзянова, И. С. Константинова [и др.] – Текст : непосредственный // Морфология в XXI веке: теория, методология, практика: Сборник трудов Международной научно-практической конференции, Москва, 24–26 апреля 2024 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К. И. Скрябина», 2024. – С. 209-212.
4. Сидорова, К.А. Гепатопатии продуктивных животных: распространение и экономический ущерб / К.А. Сидорова, Ю.А. Драбович, А.С. Сивкова. – Текст

:непосредственный // Перспективные разработки и прорывные технологии в АПК: Сб. материалов национальной научно-практ. конф. – 2020. - С.127-129.

Сведения об авторе:

Усенко Виктор Иванович д.биол.н., профессор кафедры анатомии, патанатомии и гистологии ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана».

E-mail: usenko.victor@yandex.ru

Константинова Ирина Степановна, к.биол.н., доцент кафедры анатомии, патанатомии и гистологии ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана», доцент.

E-mail: irina.const@mail.ru

Булатова Эльвира Наилевна, к.вет.н., доцент кафедры анатомии, патанатомии и гистологии ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана», доцент.

E-mail: elevirab@mail.ru

Муллакаев Оразали Турманович, д.вет.н., заведующий кафедры анатомии, патанатомии и гистологии ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана», профессор.

E-mail: irina.const@mail.ru

Заикина Елена Алексеевна, к.вет.н., доцент кафедры анатомии, патанатомии и гистологии ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана».

E-mail: elenazaikina243@gmail.com

Дата поступления статьи: 15.11.2024.

УДК 636.082.454

Д.И. Ушатинская, студент группы М-ЗРС-О-24-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Е.А. Нагавкина, студент группы М-ЗРС-О-24-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Руководитель: О.А. Драгич, доктор биологических наук, профессор кафедры инфекционных и инвазионных болезней, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

АНАЛИЗ РОЖДАЕМОСТИ ТЕЛЯТ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. У любых предприятий молочного скотоводства стоит задача добиться стабильного выхода телят, с преобладающим количеством телочек. Поэтому необходимо проводить учет, изучать селекцию, а также оценивать влияние быка-осеменителя на стадо и получаемое от него потомство. В данной статье рассматривается метод отслеживания получаемого приплода. Такой метод гарантирует молодым специалистам в дальнейшем проведение качественной ранжировки, организацию сбалансированного и здорового ремонтного стада и увеличению продуктивности животных, благодаря развитию их генетического потенциала. Использование исследуемого и применяемого аналитического метода, изученного в статье, может помочь хозяйствам вести полноценный учет полученного приплода. Также станет возможно оценить работу быка-производителя на стаде, какие положительные и отрицательные качества он передает дочерям. Благодаря приведенному методу мониторинг стада становится более углубленным и достоверным.

Ключевые слова: телята, выход телят, воспроизводство, анализ, Селэкс, Эксель, Тюменская область.

Для экономически эффективного ведения сельскохозяйственной деятельности важной частью работы является отслеживание поголовья, мониторинг состояния стада и проведение своевременных ветеринарных и зоотехнических манипуляций. Все данные касательно любых изменений в жизни животного необходимо ежедневно вносить в специальные программы для учета поголовья. В настоящее время существует и разрабатывается большое количество отечественных учетных программ, которые способны облегчить рутинную работу всей зоотехнической службы и помочь грамотно и сбалансированно осваивать ресурсы

предприятия с единовременным повышением рентабельности производства. При качественном содержании крупного рогатого скота можно добиться увеличения продуктивности, в том числе, содержания жира и белка в молоке, за счет раскрытия природного внутреннего резерва.

Не стоит забывать, что ремонтный молодняк “заменяет” старых коров, поэтому крайне важно иметь в своем поголовье наибольшее количество здоровых и фертильных телочек, с особой внимательностью содержать, ухаживать и развивать их генетический потенциал.

Предметом исследования являются базы хозяйства 1 и хозяйства 2 в Тюменской области. При расчете использовались информационно-аналитические программы Селэкс и Excel. Объектом исследования выступили телята крупного рогатого скота молочного направления продуктивности голштинской породы.

Анализ и расчет проводились на основе информации о отелах в хозяйствах за отчетный период 2023-2024 г..

В хозяйствах используются идентичные способы содержания, кормления животных. В обоих хозяйствах преобладает искусственное осеменение ректоцервикальным способом с использованием традиционного семя, полученного от быков-производителей из одного предприятия

На исследуемых предприятиях не используется сексированное импортное семя, что позволяет провести грамотную оценку. Для более точного результата исследования были взяты конкретные быки (далее 1,2,3) для изучения их влияния на рождаемость в двух разных стадах.

В начале исследования составлялись отчеты по базам хозяйств Селэкс. Изучив картотеку животных, проводилось структурирование информации с использованием показателей: инвентарный номер, кличка, идентификационный номер, дата осеменения и дата отела, результат отела, код результата отела, легкость отела, код легкости отела, кратность осеменения, кличка быка осеменителя.

Расчет проводился с помощью Excel, с предварительной настраиваемой сортировкой таблиц. Данные были проанализированы и рассчитаны в процентном и общем показателе.

Ознакомиться с результатами исследования можно в таблице 1. Как видно из таблицы 1, количество полученных телочек превосходит бычков на 4,32%. В категорию “другие”, составляющую 5,12%, входят зарегистрированные случаи аборт, мертворожденных, рождения двойни бычков и телок. Таким образом, исходя из расчетов, можно сделать вывод, что в хозяйстве выход телят входит в границы нормы, однако немалый процент занимают нежелательные результаты отела.

Таблица 1.

Выход телят в хозяйстве 1 за 2023-2024.

	Всего	Телка	Телка, %	Бычок	Бычок, %	Др., %
Бык 1	162	74	45,68	80	49,38	4,94
Бык 2	108	58	53,7	43	39,8	6,5
Бык 3	101	52	51,49	45	44,55	3,96
Итого	371	184	49,6	168	45,28	5,12

Для дальнейшего сравнения предприятий следует обратиться к аналогичным расчетам по хозяйству 2.

В таблице 2 приведены расчетные данные хозяйства 2.

Таблица 2.

Выход телят в хозяйстве 2 за 2023-2024.

	Всего	Телка	Телка, %	Бычок	Бычок, %	Др., %
Бык 1	136	63	46,32	71	52,21	1,47
Бык 2	122	66	54,10	50	40,98	4,92
Бык 3	116	55	47,41	54	46,55	6,04
Итого	374	184	49,2	175	46,79	4,01

Отдельное внимание заслуживает бык 3, несмотря на преобладающее количество полученных телочек (47,41%) также было зафиксировано высокое количество полученных двоен бычков, что вошло в 6,04% и составило 4,21% от него. По рассматриваемой таблице видно, что в хозяйстве 2 количество полученных телочек доминирует над бычками, что говорит об успешности работы данного предприятия.

В подробном анализе стали известны такие показатели как кратность осеменения и легкость отела, отслеживаемые по каждому быку и рассчитанные по общему числу в каждом хозяйстве. Данные показатели приведены лишь в проанализированном печатном варианте.

Таким образом, у каждого быка наблюдалась единичная кратность осеменения (94,7%), лишь в редких случаях кратность осеменения составила два и более раз (5,3%). Легкость отела в большинстве случаев отмечена цифрой "0", обозначающая нормальный отёл, что составляет

около 96,3%. В свою очередь, результаты отела с легкой патологией “1” и отелы с умеренной патологией “2” вошли в 2,8%. Тяжелый отел встретился в 0,9% случаях, что говорит о грамотном подборе родительских пар зоотехниками-селекционерами и качественном отборе быков-производителей на предприятии по искусственному осеменению.

Данный анализ на примере двух хозяйств показал, что в Тюменской области рождаемость тёлочек, полученных от искусственного осеменения традиционным семенем, обладает высокой частотой, по сравнению с бычками, но в тоже время разница не превышает 5%. Нередко выявляются случаи рождения двоен. Стельность отмечается в большинстве случаев после однократного осеменения, что говорит о качестве спермы быков-производителей и их высокой фертильности. Практически всегда проходят легкие отелы без патологий.

Использование данного аналитического метода, представленного в статье, может помочь товарным хозяйствам вести структурированный учет полученного приплода, оценивать влияние быка-производителя на стадо, контролировать численность поголовья, реализовать и проводить дальнейшие мероприятия с более высокой точностью и успешностью. А предприятиям по искусственному осеменению данный метод позволит составить более точное описание генетического потенциала и работы быков-производителей, что в дальнейшем поможет более точно подбирать родительские пары с уверенным прогнозированием будущего производственной части предприятий. Позволит на ранних стадиях предпринять шаги по устранению ошибок и нежелательных последствий с наименьшими экономическими потерями.

Библиографический список

1. Беленкова, Т. Н. Гигиена выращивания телят / Т. Н. Беленкова, Н. Л. Лопаева – Текст: непосредственный // Современная аграрная наука: проблемы и пути решения: Сборник тезисов круглого стола в формате online, Екатеринбург, 12 ноября 2020 года. - Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2020. - С. 153-155.

2. Богданова, Т. В. Племенной потенциал быков-производителей голштинской породы и балльная оценка продуктивности их дочерей / Т. В. Богданова, Н. Г. Букаров, М. Б. Улимбашев – Текст: непосредственный // АгроЗооТехника. - 2019. - С. 4.

3. Болгов, А. Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров: учебное пособие / А. Е. Болгов, Е. П. Карманова, И. А. Хакана, М. Э. Хуобонен. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 224 с. - С. 64. – Текст: непосредственный

4. Жуков, М. С. Показатели заболеваемости и выживаемости новорожденных телят с разной массой тела / М. С. Жуков, Ю. Н. Алехин – Текст: непосредственный // Ветеринария. - 2020. - № 11. - С. 44-48.

5. Заруба, А. Е. Бесплодие у самок крупного рогатого скота / А. Е. Заруба, О. А. Драгич – Текст: непосредственный // Материалы LVII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Стратегические ресурсы Тюменского АПК». - Тюмень, 2024. - С. 19-24.

6. Москалева, А. О. Влияние различных факторов на продуктивное долголетие коров / А. О. Москалева – Текст: непосредственный // Сборник трудов LVI Студенческой научно-практической конференции «Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе», Тюмень, 12 октября 2021 года. Том Часть 2. - Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. - С. 96-100.

7. Полянцев, Н. И. Технология воспроизводства племенного скота: учебное пособие / Н. И. Полянцев. - 2014. - 288 с. – Текст: непосредственный

8. Туников, Г. М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота: учебное пособие для вузов / Г. М. Туников, И. Ю. Быстрова. - 2022. - 336 с. – Текст: непосредственный

Сведения об авторах:

Ушатинская Дарья Игоревна, студент группы М-ЗРС-О-24-1, главный зоотехник «Тюменьгосплем», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: ushatinskaya.di@edu.gausz.ru

Нагавкина Елизавета Анатольевна, студент группы М-ЗРС-О-24-1, главный зоотехник «Тюменьгосплем», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: nagavkina.ea@edu.gausz.ru

Руководитель: Драгич Ольга Александровна, доктор биологических наук, профессор кафедры инфекционных и инвазионных болезней ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: odragic@mail.ru

Дата поступления статьи: 12.11.2024

УДК 387

Г. Э. Вертель, аспирант ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», г. Калининград

MALDI-TOF МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ: ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ БЫСТРОЙ ДИАГНОСТИКИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА И ПОВЫШЕНИЯ БИОБЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

В статье рассматриваются возможности использования MALDI-TOF масс-спектрометрии для повышения биобезопасности и контроля сальмонеллеза в пищевой цепи. Данный метод позволяет ускорить и повысить точность идентификации *Salmonella*, что помогает снизить риск распространения инфекции. В статье анализируются пути передачи *Salmonella*, традиционные методы диагностики и их ограничения, а также преимущества MALDI-TOF для выявления и контроля *Salmonella spp.* на всех этапах пищевой цепи. Сделаны выводы о целесообразности интеграции метода в программы биобезопасности.

Ключевые слова: биобезопасность, *Salmonella*, MALDI-TOF, диагностика, пищевая цепь, мониторинг.

Сальмонеллез, вызываемый различными сероварами бактерий рода *Salmonella*, представляет собой глобальную проблему для здравоохранения животных и человека [2, 10], а также наносит существенный экономический ущерб. Эти бактерии широко распространены в окружающей среде, могут инфицировать разнообразных животных и легко передаются человеку через контаминированные пищевые продукты и воду [9, 10]. В связи с этим, эффективный контроль сальмонеллеза является приоритетной задачей для обеспечения биобезопасности в пищевой цепи.

Существующие методы диагностики сальмонеллеза, такие как традиционные микробиологические методы (посев, биохимическое типирование) и молекулярные методы (ПЦР), имеют определенные ограничения [3]. Традиционные методы зачастую трудоемки и требуют много времени для получения результатов, в то время как молекулярные методы, хотя и обладают высокой чувствительностью и специфичностью, могут быть дорогими и требовать специализированного оборудования [7]. Поэтому существует потребность в разработке новых,

более быстрых и эффективных методов диагностики, которые могли бы быть широко применены в практике.

MALDI-TOF масс-спектрометрия – инновационный метод, позволяющий идентифицировать микроорганизмы, в том числе и *Salmonella*, по их уникальному белковому профилю [1, 13, 14, 15]. Этот метод отличается высокой скоростью, точностью и относительно невысокой стоимостью [11], что делает его привлекательным для использования в целях диагностики и мониторинга сальмонеллеза.

Цель настоящего исследования – оценить возможности использования MALDI-TOF масс-спектрометрии для повышения биобезопасности и контроля сальмонеллеза в пищевой цепи.

Распространенность сальмонеллеза и его воздействие. Исследования подтверждают, что сальмонеллез остается серьезной проблемой во всем мире, приводя к значительным экономическим потерям и представляя угрозу для здоровья человека [10, 9, 8, 2]. Вспышки сальмонеллеза фиксируются как в развитых, так и в развивающихся странах, что подчеркивает необходимость постоянного мониторинга и совершенствования мер контроля. *Salmonella* – одна из ведущих причин пищевых токсикоинфекций, особенно уязвимы дети, пожилые люди и лица с ослабленным иммунитетом [3]. В 2014 году в США была зарегистрирована крупная вспышка сальмонеллеза, охватившая 42 штата [4]. Вспышки сальмонеллеза в Евросоюзе в 2014 году, связанные с употреблением зараженных яиц, затронули Великобританию, Францию и Австрию [5]. В 2022 году в Европе произошла серьезная вспышка сальмонеллеза, связанная с кондитерскими изделиями Kinder, произведенными на фабрике Ferrero в Бельгии. Вспышка затронула не менее 11 стран, преимущественно детей до 10 лет [6]. Это подчеркивает риски, связанные даже с термически обработанной композитной продукцией, содержащей компоненты животного происхождения. Россельхознадзор подчеркивает необходимость усиления контроля ввозимой в Россию композитной продукции и внедрения системы аттестации поставщиков такого сырья.

Традиционные методы диагностики и их ограничения. Традиционные методы диагностики сальмонеллеза, основанные на бактериологическом высеве и биохимическом типировании [3], трудоемки и времязатратны. Это затрудняет своевременную диагностику и может способствовать распространению инфекции. Чувствительность и специфичность этих методов могут быть недостаточными, особенно при низкой концентрации патогена в образце. Серологические методы, хотя и позволяют определить факт инфицирования в прошлом, не дают информации о текущем статусе инфекции [2]. ПЦР-диагностика, несмотря на высокую чувствительность и специфичность [7], требует специализированного оборудования и высококвалифицированного персонала, что ограничивает ее применение.

Преимущества MALDI-TOF для выявления и контроля *Salmonella* spp. MALDI-TOF масс-спектрометрия – эффективный инструмент для быстрой и точной идентификации *Salmonella* [1, 8, 13, 14]. Исследования подтверждают, что этот метод обладает рядом преимуществ перед традиционными методами диагностики: высокая скорость получения результатов (в течение нескольких минут), высокая точность идентификации и относительно невысокая стоимость [11]. MALDI-TOF позволяет идентифицировать *Salmonella* на различных этапах пищевой цепи. На фермах MALDI-TOF может быть использован для скрининга животных и быстрого выявления источника инфекции [12]. На предприятиях пищевой промышленности MALDI-TOF позволяет контролировать сырье, промежуточную и готовую продукцию, предотвращая попадание контаминированных продуктов к потребителю. В клинической практике MALDI-TOF обеспечивает быструю идентификацию возбудителя в клинических образцах, что позволяет своевременно назначить лечение и предотвратить осложнения [9]. Кроме того, MALDI-TOF может быть использован для типирования *Salmonella*, что позволяет отслеживать распространение различных штаммов и более эффективно контролировать эпидемиологическую ситуацию [15].

Примеры практического применения MALDI-TOF в различных звеньях пищевой цепи. Многочисленные исследования демонстрируют эффективность MALDI-TOF для диагностики сальмонеллеза в различных звеньях пищевой цепи.

Корма и пищевые продукты: Al-Amin et al. [8] разработали и верифицировали метод на основе MALDI-TOF для быстрой и подтверждающей идентификации *Salmonella* в кормах и пищевых продуктах. Это исследование показало высокую точность, чувствительность и специфичность метода, что делает его перспективной альтернативой традиционным методам.

Производство мяса птицы: Al-Hindi et al. [9] использовали MALDI-TOF для идентификации и профилирования антибиотикорезистентности *Salmonella*, выделенных из охлажденной курицы. Это позволяет не только быстро идентифицировать патоген, но и оценить риски, связанные с распространением антибиотикорезистентных штаммов.

Свинофермы: Andres и Davies [10] в своем обзоре подчеркивают важность мер биобезопасности для контроля *Salmonella* и других инфекционных агентов на свинофермах. MALDI-TOF может быть интегрирован в системы мониторинга на фермах, позволяя быстро выявлять и изолировать инфицированных животных, предотвращая распространение инфекции в стаде и снижая риск загрязнения мяса на бойне. Galipó et al. [12] провели опрос европейских экспертов, который показал, что меры биобезопасности, такие как контроль перемещения животных и дезинфекция, являются приоритетными для борьбы с инфекциями *Salmonella* и вируса гепатита E. Быстрая диагностика с помощью MALDI-TOF позволяет эффективнее реализовывать эти меры.

Несмотря на ограниченное количество публикаций, демонстрирующих рутинное применение MALDI-TOF для мониторинга и эпиднадзора за сальмонеллезом в пищевой цепи, потенциал метода подтверждается результатами исследований по валидации и сравнению с традиционными методами [8, 9, 13, 14]. Как указывается в методических указаниях по работе с MALDI-TOF, метод может быть использован для идентификации широкого спектра микроорганизмов, включая санитарно-показательные, условно-патогенные и патогенные бактерии [3]. Дальнейшее развитие метода и расширение баз данных спектральных отпечатков позволят более эффективно использовать MALDI-TOF для обеспечения биобезопасности в пищевой цепи.

Обсуждение. На основании проведенного анализа литературы, MALDI-TOF масс-спектрометрия является ценным инструментом для быстрой и точной диагностики сальмонеллеза, повышая эффективность мер биобезопасности в пищевой цепи. Высокая скорость идентификации [1, 11, 14] позволяет оперативно реагировать на случаи заражения и предотвращать распространение *Salmonella* [9, 12]. Это особенно актуально в современных условиях интенсивного перемещения животных и продуктов питания [10].

MALDI-TOF успешно применяется для мониторинга и контроля *Salmonella* на фермах [12], предприятиях пищевой промышленности [3, 8, 10] и в ветеринарных лабораториях, способствуя раннему выявлению и предотвращению вспышек. Возможность типирования штаммов *Salmonella* [13] открывает перспективы для эпидемиологического надзора и разработки целевых мер профилактики.

MALDI-TOF имеет ограничения, например, необходимость выделения чистой культуры и сложность дифференциации некоторых сероваров [13, 15]. Однако, метод демонстрирует высокую эффективность и является ценным дополнением к существующим методам диагностики. Использование матрицы при подготовке образцов не только улучшает качество спектров, но и, как отмечается в методических указаниях по работе с MALDI-TOF, способствует биобезопасности процедуры, инактивируя микроорганизмы [3].

Заключение. MALDI-TOF масс-спектрометрия представляет собой быстрый, точный и экономически эффективный метод для идентификации и дифференциации бактерий, включая *Salmonella*. Внедрение MALDI-TOF в системы мониторинга и контроля на всех этапах пищевой цепи позволяет значительно повысить эффективность мер по предотвращению и ликвидации вспышек сальмонеллеза. Это способствует не только снижению экономического ущерба, но и защите здоровья людей и животных. Дальнейшие исследования в области MALDI-TOF масс-спектрометрии направлены на улучшение методов пробоподготовки, расширение баз данных и разработку новых алгоритмов анализа, что позволит еще больше повысить точность и эффективность метода.

Библиографический список

1. Афанасьев, М. В. MALDI-ToF масс-спектрометрический анализ для идентификации возбудителей чумы, холеры и туляремии / М. В. Афанасьев, Л. В. Миронова, С. В. Балахонов – Текст: непосредственный // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. – 2015. – Т. 33, № 2. – С. 3-8. – EDN TQNLKP.
2. Кашко, Л. С. Общая эпизоотология с ветеринарной санитарией: учебное пособие. - Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА. - 2023– 171 с. – Текст: непосредственный.
3. Лабораторная диагностика сальмонеллез, обнаружение сальмонелл в пищевых продуктах и объектах окружающей среды: Методические указания МУ 4.2.2723-10. -. Москва: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. – 2010 – 111 с. – Текст: непосредственный
4. О вспышке сальмонеллеза, охватившей практически всю территорию США. Россельхознадзор : сайт. – 2014. – URL: <https://fsvps.gov.ru/news/o-vspyshke-salmonelleza-ohvativshej-prakticheski-vsju-territoriju-ssha/> (Дата обращения: 15.10.2024). - Текст: электронный.
5. О крупной вспышке сальмонеллеза в Евросоюзе. Россельхознадзор. : сайт. – 2014. – URL: <https://fsvps.gov.ru/news/o-krupnoj-vspyshke-salmonelleza-v-evrosojuze/> (Дата обращения: 15.10.2024). - Текст: электронный
6. Серьезные вспышки сальмонеллёза в Европе. (2022). Россельхознадзор. : сайт. – 2022. – URL: <https://fsvps.gov.ru/news/sereznye-vspyshki-salmonelljoza-v-evrope-rosselhoznadzor-schitaet-neobhodimym-usilit-kontrol-vvozi-moj-v-rossiju-kompozitnoj-produkcii> (Дата обращения: 15.10.2024). - Текст: электронный
7. Ahmad F. Rapid and highly sensitive detection of single nematode via direct MALDI Mass Spectrometry / Ahmad F., Gopal J., Wu H. F. – Текст: непосредственный // Talanta. – 2012. – Т. 93. – С. 182-185.
8. Al-Amin, M. Development and Verification of a MALDI-TOF MS-Based Method for Rapid and Confirmatory Identification of Salmonella in Feed and Foods / Al-Amin, M., Rahman, M. M., Aktar, M., & Kamal, M. M. – Текст: непосредственный // International Journal of Microbiology and Biotechnology. – 2022 - 7(2). С. 84–92. <https://doi.org/10.11648/j.ijmb.20220702.16>
9. Al-Hindi R. R. et al. MALDI-TOF MS-based identification and antibiotics profiling of Salmonella species isolated from retail chilled chicken in Saudi Arabia / Al-Hindi R. R. et al. – Текст: непосредственный // Journal of King Saud University-Science. – 2023. – Т. 35. – №. 5. – С. 102684.

10. Andres V. M. Biosecurity measures to control Salmonella and other infectious agents in pig farms: a review / Andres V. M., Davies R. H. – Текст: непосредственный //Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety. – 2015. – Т. 14. – №. 4. – С. 317-335.
11. Feucherolles M. et al. MALDI-TOF mass spectrometry as a diagnostic tool in human and veterinary helminthology: a systematic review / Feucherolles M. et al. – Текст: непосредственный //Parasites & vectors. – 2019. – Т. 12. – С. 1-13.
12. Galipó E. et al. Prioritization of pig farm biosecurity for control of Salmonella and hepatitis E virus infections: results of a European expert opinion elicitation / Galipó E. et al. – Текст: непосредственный //Porcine health management. – 2023. – Т. 9. – №. 1. – С. 8.
13. Kang L. et al. MALDI-TOF mass spectrometry provides high accuracy in identification of Salmonella at species level but is limited to type or subtype Salmonella serovars / Kang L. et al. – Текст: непосредственный //European journal of mass spectrometry. – 2017. – Т. 23. – №. 2. – С. 70-82.
14. Kim G. R. et al. Performance of MALDI-TOF mass spectrometry (VITEK MS) in the identification of Salmonella species / Kim G. R. et al. – Текст: непосредственный //Microorganisms. – 2022. – Т. 10. – №. 10. – С. 1974.
15. Popović, N. T., et al. Sample preparation and culture condition effects on MALDI-TOF MS identification of bacteria: A review. / Popović, N. T., et al. – Текст: непосредственный // Mass Spectrometry Reviews, - 2021. - 40(6), - С. 763–781. <https://doi.org/10.1002/mas.21739>

Сведения об авторе:

Вертель Генрих Эдуардович, аспирант ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», г. Калининград

E-mail: unit.zero@vk.com

Дата поступления статьи: 15.11.2024

УДК 616-08-031.81

Домацкий В.Н. д.б.н., профессор, профессор кафедры инфекционных и инвазионных болезней ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»,
г. Тюмень

Дейв С.Д. м.н.с. лаборатории энтомологии и дезинсекции ВНИИВЭА – филиал ТюмНЦ СО
РАН, г. Тюмень

СРЕДСТВА ТЕРАПИИ СОБАК ПРИ БАБЕЗИОЗЕ

В статье рассматриваются вопросы распространения бабезиоза собак в Российской Федерации, комплексных схем лечения животных, применения антипротозойных препаратов против *Babesia canis* на основе диминазин ацетурата (Верибен, Беренил, Азидин, Пиросан и др.) и имидакарба дипропионата (Пиро-стоп, Имидокарб, Имизол и др.); проведение симптоматической терапии, направленной на поддержание общего состояния организма животного (антиоксиданты, витамины, гепатопротекторы, иммуностимуляторы, сердечные препараты и др.). В зависимости от тяжести течения заболевания следует использовать разные схемы лечения собак.

Ключевые слова: бабезиоз, собаки, распространение, препараты, схемы лечения, комплексная терапия

Заболевание собак бабезиозом распространено повсеместно и является одной из наиболее важных проблем, стоящих перед ветеринарными специалистами. По данным разных авторов, на долю данного заболевания приходится от 14 до 18% от общего количества собак, которым были оказаны ветеринарные услуги. Количество случаев заболевания бабезиозом напрямую коррелирует с количеством клещей на данной территории. Отмечается зависимость заболеваемости от пола, возраста, породы собак, а также месяца года. Переносчиками *Babesia canis* являются преимущественно имаго иксодовых клещей (семейство Ixodidae) родов *Dermacentor* и *Rhipicephalus*. Бабезиоз, вызываемый кровепаразитом *B. canis*, является одним из распространенных протозойных заболеваний собак. Также встречаются виды *B. gibsoni* и *B. vogeli*. С каждым годом ареал обитания клещей увеличивается, в связи с чем и возрастает заболеваемость животных бабезиозом. Зараженность собак бабезиозом составляет в Ростовской области – 12 %, на юге Кировской области – 28,57, в Московской области – 28,9–29,7, на юге Тюменской области – 31,6, Барнауле – 36,3, в Пятигорске – 15–55, Кирове – 19,7–

66,67, в г. Рязани и Рязанской области – 50–75 %. Пик заболеваемости бабезиозом приходится на весенний (последняя декада апреля – первая декада июня) и осенний периоды (август – октябрь) [2].

Тактика лечения собак при бабезиозе включает использование антипротозойных препаратов против *B. canis* на основе диминазин ацетурата (Верибен, Беренил, Азидин, Пиросан и др.) или имидакарба дипропионата (Пиро-стоп, Имидокарб, Имизол и др.); проведение симптоматической терапии, направленной на поддержание общего состояния организма животного (антиоксиданты, витамины, гепатопротекторы, сердечные препараты, иммуностимуляторы и др.); особое внимание уделяется состоянию и нормальному функционированию почек (почки выводят с мочой гемоглобин, образующийся в результате массовой гибели эритроцитов); очищение крови с применением гемодиализа и плазмафереза, а также гемосорбция и гемодиализ. В зависимости от тяжести течения заболевания следует использовать разные схемы лечения собак.

Анализ литературных данных показывает, что для лечения собак при бабезиозе используют Пиро-стоп, Бабезан 4%, Фортиокарб 5%, Верибен, Неозидин, Имидокарб 5%, Бабезан 4% с кормовой добавкой из личинок трутней и свеклы [3,4,8,10].

Большое практическое значение имеют комплексные схемы лечения собак при бабезиозе, показавшие высокий терапевтический эффект.

Разработан способ лечения собак на основе препарата Пиро-стоп и добавки из альтернативных источников белка. Опыт по предлагаемому методу лечения проводили на 10 собаках с острым течением бабезиоза. Собакам первой опытной группы однократно вводили внутримышечно Пиро-стоп в дозе 0,5 мл на 10 кг. Затем в течение 7 дней при кормлении собак во влажный корм фирмы «Hills» добавляли разработанную добавку из альтернативных источников белка в дозе 1 мл на 5 кг массы тела животного. Собакам второй опытной группы вводили Пиро-стоп в дозе 0,5 мл на 10 кг, преднизолон в дозе 0,5–1,0 мл/гол., внутримышечно один раз в сутки в течение 3 суток, эссенциале форте в дозе 2–5 мл на животное в зависимости от массы животного внутривенно в течение 5 дней, гемобаланс в дозе 0,25–0,5 мл/гол. в течение 7 дней с интервалом 48–72 часов. После проведенного опыта на 10 сутки было установлено, что количество эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, лейкоцитов, тромбоцитов увеличилось на 14,47 %; 19,82 %; 18,81 %; 12,88 %; 102,2 % соответственно. Сравнивая результаты лечения собак в 1 и 2 опытных группах, следует отметить, что предлагаемый комплексный способ лечения на основе препарата Пиро-стоп и добавки из альтернативных источников белка для повышения резистентности у животных, оказался более эффективным, чем консервативный метод лечения, так как наблюдали более быстрое восстановление животных после переболевания, о чем свидетельствуют показатели крови.

Кроме того, был проведен расчет экономической эффективности предлагаемого способа лечения в сравнении с консервативным методом. Исходя из полученных данных, следует, что при консервативном методе лечения затрачивается 693,85 рубля, а предлагаемый способ лечения оценивается в 220,0 рублей, что выгоднее в 3,2 раза по сравнению со стандартной схемой лечения [9].

Положительные результаты получены и при использовании схемы лечения включающей применение препарата Пиро-стоп 0,5 мл подкожно однократно, а также внутривенные инфузии раствора Рингера – 200,0 мл и Натрия хлорид 0,9% – 35,0 мл, Цианокобаламин – 2,0 мл (1 мг/гол), Димедрол 1% (10 мг/мл) – 0,9 мл (1 мг/кг), Серения – 0,9 мл (1 мг/кг) и Гептрал 400 мг – 2,2 мл (20 мг/кг) [6].

Заслуживает внимания следующая схема лечения: 1. Препарат Пиро-Стоп. Двукратно (из расчета 0,5 мг/10 кг) 0,15 мл в/м. 2. Преднивет 2,5% 0,1 мл 1 р/д в/м 3. Доксифин 50 мг 1/3 таблетки 1 р/д 7 дней внутрь. 4. Инфузия Рингер-Локка 10% 100 мл в/в на скорости 5 мл/ч и 3 мл/ч 1 р/д 3 дня. 5. Цианокобаламин 500 мкг 1 мл п/к. 6. Феррум Лек 100 мг 1/3 таблетки 1 р/д вечером внутрь. 7. Гептрал 400 мг 1/10 табл. внутрь 1 р/д 3 дня. 8. Урсосан 250 мг 1/5 капсулы 1 р/д 3 дня внутрь. 9. Эпокрин 4000 МЕ/мл 0,1 мл п/к 1 р/3 дня 2 раза [1].

Эффективен и способ лечения, включающий использование протозойного препарата, проведение инфузионной терапии и симптоматического лечения. 1. Пиро-стоп (120 мг/мл) 0,3 мл в/м однократно (выпускают во флаконах по 10 мл). 2. Цианокобаламин (0,5 мг/мл) 1 мл, Преднизолон (30 мг/мл) 0,3 мл, Тиотриазолин (25 мг/мл) 1 мл, Квамател (20 мг/мл) 0,8 мл в сочетании с хлоридом натрия 0,9% 100 мл в/в (капельница) 3-5 дней. 3. Цефтриаксон (порошок во флаконах по 1 г) разводить с 5 мл новокаина 0,5%, в/м инъекция 1 мл 1 раз в день в течение 5 дней. 4. Урсосан (таблетки по 250 мг) по 1/5 таблетки 1 раз в день в течение 1 месяца. 5. Доксидиклин (таблетки по 100 мг) по 1 таблетке 1 раз в день в течение 14 дней. Так как медикаментозная помощь была оказана вовремя, лечение дало положительный результат – собака полностью выздоровела. Через месяц в ходе повторного исследования мазка крови бабезий обнаружено не было [7].

Высокий терапевтический эффект получен при лечении собаки по схеме: изотонический раствор натрия хлорида 0,9% внутривенно (капельница) для восстановления водно-солевого баланса. Назначено до восстановления аппетита (3-5 дней). Катозал внутривенно в дозе 2 мл в течение 3 дней. Дексаметазон 0,4% в дозе 0,4 мл 1 раз в день 3 дня. Пиро-стоп в дозе 0,25 мл в/м (0,5 мл/10кг) однократно. Азикан в дозе 0,5 мл двукратно с интервалом 48 ч. Так как животное не было вакцинировано и иммунитет ослаблен, для профилактики заболеваний был назначен препарат Гискан-5 в дозе 1 мл подкожно однократно. Для укрепления печени и защиты от осложнений был назначен препарат Гепатовет в дозе 2 мл

2 раза в день в течение месяца. Витамины 8 In 1 Excel Multi Vitamin по 1 таблетке в течение 3 месяцев. Исход заболевания – выздоровление [5].

Нами также применен комплексный метод терапии собак при бабезиозе. Работа проводилась в ветеринарной клинике "Алиса". Диагноз на бабезиоз устанавливали с учетом клинических признаков и сезонности заболевания, а подтверждали с помощью лабораторной диагностики.

Лечение оказывалось собаке, породы пекинес, возраст – 6 лет. Со слов владельца последние две недели часто проводили время на даче с собакой, собаку укусил иксодовый клещ. Клеща сняли в домашних условиях, а место укуса не обрабатывали. Владелец обратился с жалобой на общую вялость животного, угнетенное состояние, отказ от корма и воды, наличие крови в моче. Клинические признаки: повышение температуры - 39.9°C, одышка, общая слабость организма, моча тёмного цвета с примесью крови, видимые слизистые оболочки – анемичны.

Лечение было направлено на уничтожение бабезий, снятие интоксикации и восстановление физиологических функций организма животного. Инфузионная терапия проводилась дважды, с промежутком 24 часа, тогда как другие препараты вводились однократно. Применяли Неозидин 0,2 мл, внутримышечно, однократно, хлорид натрия 0,9%, 200 мл, Дюфалайт 5,0 мл и Бутастим 2,0 мл в составе инфузионной терапии, Гемобаланс 0,2 мл, внутримышечно, однократно, Викасол 2,0 мл, внутримышечно, однократно и Амоксициллин 0,6 мл, подкожно, однократно.

Неозидин – противопротозойный препарат, в сочетании с патогенетической и симптоматической терапией, представленной физиологическим раствором, а также поливитаминными препаратами (дюфалайт, бутастим) и препаратами, стимулирующими гемопоэз (гемобаланс, викасол), оказывает высокий терапевтический эффект. В данном случае помощь была оказана своевременно на начальной стадии развития болезни, поэтому удалось нормализовать уровень эритроцитов в крови и гемоглобина, а также уничтожить возбудителя в клетках крови и провести эффективную дезинтоксикационную терапию. Общее состояние животного быстро пришло в норму. Были созданы хорошие условия кормления и содержания. В результате основные признаки болезни стали меняться в положительную сторону уже на следующий день. При комплексном лечении состояние животного пришло в норму уже на четвертый день.

Работа выполнена в рамках государственного задания Минобрнауки России «Изучение и анализ эпизоотического состояния по болезням инвазионной этиологии сельскохозяйственных и непродуктивных животных, пчел и птиц, изменения видового состава и биоэкологических

закономерностей цикла развития паразитов в условиях смещения границ их ареалов» (тема № FWRZ-2021-0018).

Библиографический список

1. Головкина, А. А. Клинический случай: бабезиоз собак / А. А. Головкина – Текст: непосредственный // Паразитарные болезни животных: сборник клинических случаев. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 45-47.

2. Домацкий, В.Н. Распространение бабезиоза собак в Российской Федерации (обзор) / В.Н. Домацкий – Текст: непосредственный // Вестник КрасГАУ, 2022. – № 10. – С. 100–108.

3. Зверев, А. А. Фармако-токсикологическая характеристика и терапевтическая эффективность имидокарба 5% при бабезиозе собак: специальность 16.00.04: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Зверев Артем Александрович. – Москва, 2008. – 21 с. – Текст: непосредственный.

4. Никулина, О. Ю. Бабезиоз собак в Рязанской области: распространение, особенности эпизоотологии, лечение: специальность 03.02.11 "Паразитология": автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Никулина Ольга Юрьевна. – Москва, 2016. – 22 с. – Текст: непосредственный.

5. Романюк, П. А. Клинический случай: пироплазмоз у собаки / П. А. Романюк – Текст: непосредственный // Паразитарные болезни животных: сборник клинических случаев. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 63-64.

6. Скурихина, Д.С. Клинический случай: бабезиоз собак / Д.С. Скурихина – Текст: непосредственный // Паразитарные болезни животных: сборник клинических случаев. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 41-43.

7. Стенина, В.А. Клинический случай: пироплазмоз собак / В.А. Стенина – Текст: непосредственный // Паразитарные болезни животных: сборник клинических случаев. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 50-52.

8. Темичев, К. В. Совершенствование мер борьбы при бабезиозе собак: специальность 03.02.11 "Паразитология": автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Темичев Константин Валерьевич. – Ставрополь, 2014. – 22 с. – Текст: непосредственный.

9. Червяков, Д. Э. Бабезиоз собак (распространение, патоморфологические изменения, лечение и профилактика): специальность 03.02.11 "Паразитология": автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Червяков Дмитрий Эдуардович. – Ставрополь, 2021. – 23 с. – Текст: непосредственный.

10. Чикулаев, П. Л. Клинический случай: бабезиоз собак / П. Л. Чикулаев – Текст: непосредственный // Сборник клинических случаев студентов факультета ветеринарной медицины и экспертизы: сборник тезисов студентов факультета ветеринарной медицины и экспертизы, обучающихся по специальности - 36.05.01 "Ветеринария". – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 12-14.

Сведения об авторе:

Домацкий Владимир Николаевич, д.б.н., профессор, профессор кафедры инфекционных и инвазионных болезней ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень.

E-mail: domatskiyvn@gausz.ru

Дата поступления статьи: 15.11.2024

УДК 639.331.7:343.148.27

В.Н. Домацкий д.б.н., профессор, профессор кафедры инфекционных и инвазионных болезней ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»,
г. Тюмень

А.С. Госс, студент группы Б-ВСЭ-О-21-1 ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ РЫБ, ИМЕЮЩИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

В статье рассматривается вопрос о паразитарных болезнях рыб, опасных для человека. Наиболее распространенными являются описторхоз, клонорхоз, дифиллоботриоз, анизакидоз. Зараженность рыб паразитами составляет 48,9%, а рыбопродукции – 31,8% проб. Описторхоз является одним из самых опасных и распространенных паразитарных заболеваний, передающихся через рыбу. В 2023 г. показатель заболеваемости составила 9,72 на 100 тыс. населения. Клонорхоз распространен в основном в Дальневосточном федеральном округе, где в 2023 г. зарегистрированы 27 случаев. На территории Астраханской области в 2017–2021 гг. зарегистрировано 93 случая заражения человека дифиллоботриозом. Исследования рыбы, выловленной в акватории Охотского моря и бассейна реки Колыма, показали, что средняя многолетняя заражённость возбудителями анизакидоза и дифиллоботриоза у рыб составила 66,4% и 52,6% соответственно.

Ключевые слова: описторхоз, клонорхоз, дифиллоботриоз, анизакидоз, распространение, рыбы, человек, заболеваемость

Гельминтозы составляют группу наиболее распространенных и социально значимых инвазионных заболеваний человека. По современным данным, не менее 1 миллиарда людей инвазированы гельминтами или патогенными простейшими [4].

Для России в настоящее время характерна высокая степень заражения населения паразитами (дифиллоботриозом, анизакидозом, описторхозом). Зараженность рыб паразитами составляет 48,9%, а рыбопродукции – 31,8% проб. Ежегодно заражается около 20 млн. человек. Наиболее уязвимой группой остаются дети и жители сельской местности. Паразитарная патология является ведущей среди народов Севера, Сибири, Дальнего Востока,

Поволжья и Северного Кавказа. На долю гельминтозов приходится 89,5% всех паразитарных заболеваний [2,3,15,24].

Доказано, что распространение паразитарных болезней среди населения во многом определяется эколого-паразитологическим состоянием окружающей среды. При этом возбудители паразитозов (яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных простейших) способны длительное время персистировать в окружающей среде, в частности гидроэкосистемах, создавая угрозу новых заражений. Наибольший удельный вес проб, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям, приходится на сточную воду и воду открытых водоемов: 3,7 и 1,6%, соответственно. В структуре санитарно-паразитологических исследований пищевых продуктов максимальное число неудовлетворительных проб приходилось на рыбу (48,9%) и рыбопродукты (31,8%) [26].

В 2023 г. в Российской Федерации зарегистрировано 207,8 тыс. случаев паразитарных заболеваний, показатель заболеваемости составил 141,65 на 100 тыс. населения, что на 10 % выше показателя 2022 г., но в 1,7 раза ниже среднего многолетнего показателя, составляющего 233,87 на 100 тыс. населения. Превышение среднероссийского показателя суммарной заболеваемости паразитарными болезнями зарегистрировано в 37 субъектах Российской Федерации, из них в 1 субъекте – более чем в 4 раза; более 2 раз – в 20 субъектах. В общей структуре паразитарных заболеваний удельный вес инвазий гельминтами составил 86,84%, протозоозов – 13,15%. Описторхоз, дифиллоботриоз, эхинококкоз, трихинеллез и другие биогельминтозы наносят значительный ущерб здоровью населения. Течение болезни при данных нозологиях нередко сопровождается хронизацией процесса и необратимыми осложнениями, приводящими к инвалидности, а в ряде случаев заканчивается летальными исходами [21].

Описторхоз. Самый распространенный гельминтоз, передающийся через зараженную пресноводную рыбу. Заболеваемость описторхозом имеет многолетнюю тенденцию к снижению. В 2023 г. зарегистрировано 14 256 случаев описторхоза, показатель заболеваемости составил 9,72 на 100 тыс. населения, что выше показателя прошлого года на 23,0% (2022 г. – 7,90 на 100 тыс. населения), но ниже среднего многолетнего показателя – в 1,6 раза (15,91). Городское население заражается чаще сельского – 73,37% случаев заболевания (10460 случаев), на долю сельского населения приходится 26,62% (3796 случаев). Описторхоз зарегистрирован во всех возрастных группах. В возрастной структуре заболеваемости доля детей до 17 лет, заболевших описторхозом, составила 10,23% (1459 случаев, 4,82 на 100 тыс. населения данной возрастной группы), 3 случая описторхоза зарегистрированы у детей до 1 года (0,22 на 100 тыс. населения). Отмечено превышение среднероссийского показателя в 2023 г. в 12 субъектах Российской Федерации. Показатель

заболеваемости описторхозом в субъектах страны варьировал от 0,04 в Московской области до 107,07 на 100 тыс. населения в Ямало-Ненецком автономном округе. Наиболее высокая заболеваемость отмечена в Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском автономных округах, Новосибирской, Омской и Томской областях [21].

Клонорхоз. Возбудитель заболевания – печеночный («китайский») сосальщик *Clonorchis sinensis*. Основная локализация в организме человека – печень, но при интенсивных инвазиях он может быть обнаружен и в поджелудочной железе. Помимо человека, клонорхис паразитирует у домашних (кошки, собаки, свиньи) и диких (лисицы, енотовидные собаки, волки, колонки и др.) плотоядных млекопитающих [13].

Клонорхоз распространен в основном в Дальневосточном федеральном округе, где в 2023 г. зарегистрированы 27 случаев, 14 случаев – в Сибирском, в Уральском и Приволжском федеральных округах выявлено по 1 случаю. Случаи заболевания связаны с употреблением в пищу рыбы, выловленной на этой территории, а также приобретенной на рынках и у частных лиц. В многолетней динамике заболеваемость клонорхозом характеризуется общей тенденцией к снижению, показатель заболеваемости в 2023 году меньше среднего многолетнего показателя в 3 раза (2023 г. – 0,03 на 100 тыс. населения, средний многолетний показатель – 0,09 на 100 тыс. населения). Среди детей до 17 лет зарегистрировано 4 случая, показатель заболеваемости составил 0,01 на 100 тыс. детей данного возраста [21].

Эпидемиологическое значение различных видов рыб в заражении человека неравнозначно. Как показал опрос населения, из карповых для приготовления талы и строганины чаще всего используют сазана, белого и черного амуров, толстолобика, верхогляда, желтощека, реже – карася. Виды карповых рыб, не достигающие больших размеров, в сыром виде употребляют редко. Но они, по-видимому, могут представлять опасность при употреблении их в вяленом виде, а также являются фактором заражения домашних и диких млекопитающих. Заражение самой рыбы происходит на ранних этапах ее развития, когда подрастающая молодь концентрируется в прибрежной, хорошо прогреваемой полосе водоемов, где обычно обитают и моллюски. Заражение клонорхозом происходит при употреблении в пищу блюд из сырой рыбы (тала, строганина) или рыбы, не прошедшей достаточной термической обработки. Чаще заболевание встречается среди коренных народностей Нижнего Приамурья в Хабаровском крае (в среднем 12-13%), достигая в отдельных населенных пунктах 25-40%. Чрезвычайно высок риск заражения клонорхозом в южных районах Хабаровского края, расположенных по долине р. Усури (Бикинский, Вяземский, им. Лазо), а также в Хабаровском и Нанайском, в меньшей степени – в Амурском и Комсомольском. За пределами Хабаровского края заболевание регистрируется в Амурской области и Приморском крае [13].

Проблема заражения населения гельминтами, передающимися через рыбу, осложняется тем, что, несмотря на проводимую санитарно-просветительную работу, при любительском лове рыбы не проводится ее обеззараживание от личинок гельминта в жестком режиме замораживания, в домашних условиях рыба употребляется в пищу в сыром и слабо прожаренном виде. В Хабаровском крае достоверной разницы частоты встречаемости удельного веса клонорхоза в структуре от общего количества инвазированных людей по полу обнаружено не было: с одинаковой частотой данный гельминтоз поражал как мужчин, так и женщин (клонорхоз – 50% мужского населения, 10 чел., 50% – женского, 9 чел.). Вследствие малого объема выборки данные анализа возрастных групп этого заболевания не могут являться достоверными, однако следует отметить, что, помимо взрослого мужского и женского населения поселков, клонорхоз встречался только у детей обоих полов 8–10 лет (по 15,7%, по 3 ребенка) и у мальчиков 11–17 лет (10,5%, 2 детей) [27].

В результате исследований сыворотки крови от условно здорового населения Хабаровского края иммуноглобулины класса G к антигенам возбудителя *C. sinensis* были выявлены у 3 из 206 обследованных, что составило 1,5% (95% ДИ: 0,63-2,29%). Иммуноглобулины класса G к антигенам возбудителя *O. felineus* были выявлены у 14 из 202 обследованных, что составило 6,93% (95% ДИ: 5,14-8,72%) [20].

На территории Амурской области ежегодно регистрируют более 600 случаев заражения гельминтозами, которые передаются через мясо рыб. Наиболее актуальным является клонорхоз, на его долю приходится до 90% от всех гельминтозов. Уровень заболеваемости клонорхозом ежегодно превышает показатели заболеваемости по Дальневосточному Федеральному округу и Российской Федерации. Очагами гельминтоза являются водоемы, часто посещаемые населением области. При этом по уровню заболеваемости клонорхозом Амурская область находится на первом месте на Дальнем Востоке. Наибольшая пораженность населения регистрируется в южных районах Приамурья: городах Благовещенске и Райчихинске, а также Благовещенском, Ивановском, Тамбовском и Константиновском районах. Эти очаги свидетельствуют о сформированном в Амурской области стойком эндемичном очаге клонорхоза [23].

Дифиллоботриоз. Одним из наиболее широко распространённых в Российской Федерации гельминтов-паразитов человека является лентец широкий (*Diphyllobothrium latum*). К настоящему времени известны несколько видов лентецов (*D. latum*, *D. minus*, *D. dendriticum*, *D. ditremum* и др.), среди которых у человека паразитирует чаще *D. latum* – лентец широкий [12].

Из 10 видов лентецов, имеющих эпидемическое значение, наиболее распространен лентец широкий – *D. latum*, который в половозрелой стадии паразитирует в тонком отделе кишечника человека и многих видов млекопитающих, питающихся рыбой [3,9].

Случаи инвазии лентецом широким регистрируются в северных и южных странах с достаточно прохладным климатом, с температурой воды в открытых водоемах в летнее время от 10° до 20°С при солености, не превышающей 3%. Помимо этого, дифиллоботриоз встречается в странах Северного полушария: в Северной Европе, США, Канаде. В России – в бассейнах рек Печоры, Северной Двины, Волги, Оби, Енисея, Лены, на о. Сахалин, Невской губы, Ладожском, Онежском и Псковско-Чудского озерах, Финском заливе [3,9,28].

Выделяют 5 крупных эндемичных районов распространения дифиллоботриозов: 1. Регион Северо-Запада Европейской части России с водными системами бассейнов Балтийского, Белого и Баренцева морей; 2. Волжско-Камский регион; 3. Обь-Иртышский регион; 4. Енисейско-Ленский регион; 5. Дальневосточный регион [22].

При сборе эпидемиологического анамнеза было выяснено, что чаще всего вероятным источником заражения человека дифиллоботриозом была щу́чья икра собственного посола (n=11 случаев; 25,6%), солёная речная рыба (щука, окунь, ёрш, налим, кета, горбуша) собственного изготовления которую употребляли в пищу 7 пациентов (16,3%), 3 употребляли вяленую рыбу (6,9%), 2 – речную копчёную рыбу (4,7%), 4 ели рыбу (кета, налим), купленную на рынке или в магазине (9,4%). В 5 случаях (11,6%) являлись рыбаками или сами пациенты, или их ближайшие родственники. В таких семьях собственноручно добытая рыба употреблялась в различных видах. 2 пациента (4,7%) приехали из эндемичных районов – Мурманской области, Иркутской области (с берега озера Байкал). 8 человек (18,6%) не могли указать возможный источник заражения [5].

На территории Астраханской области зарегистрировано 93 случая заражения человека *D. latum* (изучалась заболеваемость населения за 2017–2021 гг.) Случаи паразитарной инвазии регистрировались с 2017 по 2020 г. (в 2021 г. случаев заражения человека лентецом широким не зафиксировано). Зараженности *D. latum* подвергались в основном лица старше 17 лет – $92,5 \pm 2,8\%$ (86 человек), самым молодым пациентом был мужчина 18 лет, а самым старым – женщина 74 лет. У детей случаи дифиллоботриоза регистрировались в $7,5 \pm 2,8\%$ (7 человек) – возраст колебался от 5 до 16 лет, в том числе 5 лет – 1 ребенок, 10 лет – 1 подросток, 12 лет – 3 человека и 16 лет – 2 человека. При сборе эпидемиологического анамнеза в Астраханской области было выявлено, что все пациенты употребляли в пищу продукты домашнего приготовления: щу́чья икра – $82,8 \pm 3,9\%$ (77 человек) и вяленая рыба – $17,2 \pm 3,9\%$ (16 человек) [7].

Эпизоотическая обстановка по дифиллоботриозу в Иркутской области не благополучна. Этот гельминтоз имеет широкое распространение среди сиговых рыб, обитающих в озере Байкал (омуль ЭИ–70-80%) и в меньшей степени в других рыбопромысловых водоёмах Иркутской области [11].

Высокие показатели заболеваемости населения дифиллоботриозом обусловлены социально-экономическими факторами: увеличением в рационе рыбы и рыбопродуктов домашнего приготовления, употреблением в пищу сырой рыбы, увеличением количества рыбаков-любителей и браконьеров, а также реализацией рыбы и рыбопродуктов на несанкционированных рынках без санитарно-паразитологической экспертизы и обеззараживания [6].

Анизакидоз. Дефинитивные хозяева этих паразитов – морские млекопитающие. Анизакиды паразитируют у 26 видов китообразных и 12 видов ластоногих; а их личинки – у 120 видов рыб [1,25].

Анизакидоз – биогельминтоз, характеризующийся токсико-аллергическими явлениями и разнообразными поражениями желудочно-кишечного тракта, вызываемый паразитированием личиночных стадий нематод семейства Anisakidae в организме человека. Особого внимания заслуживает проблема риска заражения возбудителями анизакидоза населения Дальнего Востока России. Семь муниципальных районов Хабаровского края (Охотский, Аяно-Майский, Тугуро-Чумиканский, Николаевский, Ульчский, Ванинский, Советско-Гаванский) имеют приморское положение. Заражение населения возбудителем анизакидоза происходит при употреблении в пищу сырой, недостаточно термически обработанной морской рыбы (нерка, сельдь, навага, камбала, минтай, корюшка и др.), а также тихоокеанских лососей (кета, горбуша). Население центральных и южных районов края подвержено риску заражения возбудителями анизакидоза в период нерестовой миграции тихоокеанских лососей, когда они широко доступны (отловлены самостоятельно, либо приобретены в местах несанкционированной торговли). Следствием незаконного промысла, является образование стихийных рынков, где происходит реализация рыбы населению без проведения санитарно-паразитологической экспертизы и обеззараживания. Также факторами передачи могут служить ракообразные (креветки, крабы) и моллюски (кальмары), отловленные самостоятельно и приготовленные в домашних условиях [8,17,19].

Употребление недостаточно термически обработанных или сырых морепродуктов (гребешка, креветок, кальмара, рыбы, икры и др.) приводит к заражению личинками анизакид. Анизакидоз в большинстве случаев протекает с поражением желудочно-кишечного тракта в виде гастрита, гастродуоденита. В Хабаровске из всех обследованных у 114 (15,7%) пациентов отмечался положительный результат на анизакидоз [17].

В Хабаровском крае изучена зараженность кеты анизакидами. Установлено, что основным местом обитания *Anisakis simplex* является мускулатура, где при высокой степени заражения паразит вызывает патологические изменения. Экстенсивность инвазии составляет 72,4%, интенсивность – 1–8, индекс обилия – 18,7 экз./рыбу. На внутренних органах количество анизакидов было выше на пилорических придатках (4,4%, 1–4, 0,06), желудке и кишечнике паразиты встречались единично. В полости тела экстенсивность инвазии – 2,6%, интенсивность – 1–4, индекс обилия – 0,017 экз./рыбу [10].

В Камчатском крае паразитологической оценке было подвергнуто 78 живых или только что уснувших экземпляров горбуши всех возрастных категорий. Личинки нематод *A. simplex* были найдены у 13 горбуш, экстенсивность инвазии составила 16,6%, интенсивность инвазии – от 1 до 11 экземпляров. Из 13 горбуш у 9 (69,3%) личинки были найдены на поверхности внутренних органов (ИИ=3-11 экземпляров); у 4-х экземпляров рыб (30,7%) личинки найдены в мускулатуре (ИИ=1-3 экземпляров) [14].

Исследования рыбы, выловленной в акватории Охотского моря и бассейна реки Колыма, показали, что средняя многолетняя заражённость возбудителями анизакидоза и дифиллоботриоза у рыб составила 66,4% и 52,6% соответственно. Из числа всех видов обнаруженных личинок, преобладают *A. simplex* (88,0 %), располагающиеся в основном в брюшных мышцах. Самая высокая инвазия отмечена у лососёвых рода *Onchorhynchus* (кеты, горбуши, кижуча). Она составила 92,0%. Инвазирование мышц у этих видов рыб варьировало от 86,5 до 100,0%. Высокие значения экстенсивности инвазии плероцеркоидами дифиллоботриид отмечены у корюшки малоротой и зубатой (от 56,6 до 100%), кеты (20,0%), кижуча (20,0%) и хариуса (20,7%) [18].

У рыбы Азово-Черноморского бассейна анизакидами, в основном, поражается брюшная полость и внутренние органы (91,3%), реже мускулатура брюшной стенки (6,4%) и мышцы спины (2,3%). У импортной рыбы поражается брюшная полость и внутренние органы (82,2%), реже мускулатура брюшной стенки (13,3%) и мышцы спины (4,5%). Промысловая рыба Черного и Азовского морей (бычок, килька, хамса, сельдь черноморская) инвазирована личинками анизакид с экстенсивностью инвазии от 2,5 до 17%, при средней интенсивности инвазии от 1 до 35 личинок на рыбу. Импортная сельдь, путассу и скумбрия инвазирована от 34 до 59%, при средней интенсивности инвазии от 1 до 48 личинок на рыбу [16].

Таким образом, анализ литературы свидетельствует о том, что распространение паразитозов у населения определяется широким ареалом их возбудителей, хроническим течением этих заболеваний, подавлением естественного иммунитета, низким качеством диагностики. В связи с этим, паразитарные болезни населения России имеют большую

социальную и экономическую значимость, являясь серьезной проблемой практического здравоохранения. Кроме того, риск развития паразитарных болезней, передающихся через продукты питания водного происхождения, свидетельствует о необходимости совершенствования методов санитарно-паразитологических исследований пищевых продуктов, методов диагностики и профилактики, а также проведения систематических мониторинговых работ в области медицины, ихтиопатологии, ветеринарии и формирования адекватного пищевого поведения у населения, включая просветительскую работу [15].

Библиографический список

1. Беэр, С. А. Паразитозы человека, передающиеся через рыбу и других гидробионтов / С. А. Беэр – Текст: непосредственный // Рыбное хозяйство. Сер. Аквакультура. – 1997. – Вып. 1. – С. 28–33.
2. Биттиров, А. М. Паразитарные зоонозы как проблема санитарной гигиены в мире и Российской Федерации / А. М. Биттиров. – Текст: непосредственный // Гигиена и Санитария. – 2018. – № 97 (3). – С. 208–212.
3. Бромштейн, А. М., Токмалаев, А. К. Паразитарные болезни человека: протоозы и гельминтозы: учебное пособие / А.М. Бромштейн, А. К. Токмалаев. – М.: РУДН, 2004. – 207 с. – Текст: непосредственный.
4. Давыдова, И.В. Гельминтозы, регистрируемые на территории Российской Федерации: эпидемиологическая ситуация, особенности биологии паразитов, патогенез, клиника, диагностика, этиотропная терапия / И.В. Давыдова. – Текст: непосредственный // Consilium medicum. – 2017. – Т. 19, №. 8. – С. 32–40.
5. Дифиллоботриоз: вопросы диагностики, терапии, профилактики / Т. В. Потапова, К. Д. Ермоленко, Е. Ю. Юшина [и др.] // Журнал инфектологии. – 2023. – Т. 15, № 1. – С. 61-67. – Текст: непосредственный.
6. Дифиллоботриоз на Дальнем Востоке России и в сопредельных странах Азиатско-Тихоокеанского региона: возбудители и вопросы эпидемиологии заболевания (обзор литературы) / Ю.И. Москвина, А.Г. Драгомерецкая, С.И. Гаер, [и др.] // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2022. – № 43(43). – С. 113-122. – Текст: непосредственный.
7. Дифиллоботриоз человека: клиническая и эпидемиологическая характеристика заболеваемости населения Астраханской области / А. Р. Курбангалиева, Р. С. Аракельян, В. В. Василькова [и др.] // Астраханский медицинский журнал. – 2023. – Т. 18, № 3. – С. 75-80. – Текст: непосредственный.

8. Драчкова В.О., Шуберт Е.Э. Проблема анизакидоза на Дальнем Востоке / В.О. Драчкова, Е.Э. Шуберт. – Текст: непосредственный // Северо-Восточный научный журнал. - 2011. - № 2. - С.37-39.
9. Иванов, В. М. Гельминтозы животных и человека в Астраханской области: учебное пособие / В. М. Иванов, А. П. Калмыков, Н. Н. Семенова. – Астрахань: Издатель: Сорокин Р.В., 2018. – 92 с. – Текст: непосредственный.
10. Калинина, Г. Г. Анизакидоз кеты реки Гур (Хабаровский край) / Г. Г. Калинина, И. В. Матросова, М. В. Жилов. – Текст: непосредственный // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2023. – Т. 66, № 4. – С. 90-95.
11. Клименко, А. С. Гельминтозы рыб Иркутской области опасные для человека (дифиллоботриоз) / А. С. Клименко. – Текст: непосредственный // Аграрная наука в инновационном развитии агропромышленного комплекса Иркутской области: Материалы очно-заочной научно-практической конференции посвященной 90-летию Иркутского ГАУ и Дню Российской науки, Иркутск, 07–09 февраля 2024 года. – п. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2024. – С. 220-221.
12. Клинические и эпидемиологические аспекты дифиллоботриоза взрослых и детей / Р.С. Аракельян, О.А. Кальчук В.В. Фомина В.В. [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. – 2022. – №. 8 (122). – С. 55. – Текст: непосредственный.
13. Клонорхоз – один из эндемичных трематодозов Дальнего Востока / И. Б. Иванова, Т. В. Мжельская, Н. М. Гриднева [и др.] // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2007. – № 10 (10). – С. 112-116. – Текст: непосредственный.
14. Кравченко, И. А. Диагностика и профилактика анизакидоза горбуши / И. А. Кравченко, А. Н. Тарутин. – Текст: непосредственный // Современные достижения ветеринарной науки и практики: Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию юбилею факультета ветеринарной медицины Алтайского государственного аграрного университета, Барнаул, 16 декабря 2022 года. – Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2023. – С. 159-163.
15. Ларцева, Л. В. Биологические опасности паразитарной природы, связанные с продуктами питания водного происхождения / Л. В. Ларцева, О. В. Обухова. – Текст: непосредственный // Современные исследования в науках о Земле: ретроспектива, актуальные тренды и перспективы внедрения: Материалы III Международной научно-практической конференции, Астрахань, 05 июня 2021 года / Сост.: Н.С. Шуваев, Е.А. Колчин. – Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом "Астраханский университет", 2021. – С. 192-199.

16. Лысенко, С. Е. О зараженности промысловой рыбы личинками нематод рода *Anizakis* / С. Е. Лысенко, М. Г. Гапоненко. – Текст: непосредственный // Научные труды южного филиала национального университета Биоресурсов и Природопользования Украины "Крымский агротехнологический университет". Серия: ветеринарные науки – 2013. – № 151. – С. 67-73.
17. Миропольская, Н.Ю. Анизакидоз - дальневосточный гельминтоз детей и взрослых / Н.Ю. Миропольская. – Текст: непосредственный // Дальневосточный медицинский журнал. - 2021. - №3. - С. 49-53.
18. Москаленко, Е. С. Распространение анизакидоза и дифиллоботриоза морских и пресноводных рыб в условиях Магаданской области / Е. С. Москаленко, А. Б. Постникова, Е. А. Витомскова. – Текст: непосредственный // Дальневосточный аграрный вестник. – 2021. – № 4(60). – С. 137-144.
19. Москвина Ю.И. Результаты сероэпидемиологического мониторинга и паразитологического обследования населения города Хабаровска и Хабаровского края в 2020-2022 гг. / Ю.И. Москвина, С.И. Гаер, А.Г. Драгомерецкая, О.Е. Троценко. – Текст: непосредственный. // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2023. – № 44. – С. 76-84.
20. Москвина, Ю.И. Результаты серологического скрининга населения Хабаровского края на наличие специфических иммуноглобулинов к возбудителям паразитарных инвазий в 2023 году / Ю. И. Москвина, С. И. Гаер, А. Г. Драгомерецкая, О. Е. Троценко. – Текст: непосредственный // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2024. – № 46(46). – С. 61-67.
21. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023. – 364 с. – Текст: непосредственный.
22. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы): учеб. пособие / Е.Я. Адоева, А.М. Баранова, А.М. Бронштейн [и др.]; под ред. В.П. Сергиева, Ю.В. Лобзина, С.С. Козлова - СПб: Фолиант, 2016. - 640 с. – Текст: непосредственный
23. Пойденко, А. А. Проблема распространения и профилактики клонорхоза на территории Амурской области / А.А. Пойденко. – Текст: непосредственный // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной Году экологии в России. В 2-х частях, Благовещенск, 05 апреля 2017 года. Том Часть 1. – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2017. – С. 209-211.

24. Сергиев, В.П. Проблемы медицинской паразитологии / В.П. Сергиев. – Текст: непосредственный // Микробиология. – 2013. – № 1. – С. 102–104.
25. Сердюков, А.М. Проблема анизакидоза / А.М. Сердюков. – Текст: непосредственный // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 1993. – № 2. – С. 50–54.
26. Сыскова, Т. Г. Санитарно-паразитологический надзор за объектами окружающей среды / Т. Г. Сыскова, М. М. Асланова. – Текст: непосредственный // Инфекции и иммунитет. – 2012. – С. 382.
27. Телепнева, Р. С. Распространенность гельминтозов среди сельского населения Хабаровского края / Р. С. Телепнева, Д. А. Яхиева-Онихимовская. – Текст: непосредственный // Здоровоохранение Дальнего Востока. – 2023. – № 4(98). – С. 45-50.
28. Трухан, Д.И. Гельминтозы: актуальные вопросы / Д.И. Трухан, Л.В. Тарасова. – Текст: непосредственный // Consilium medicum. – 2013. – Т. 12. – С. 52–56.

Сведения об авторе:

Домацкий Владимир Николаевич, д.б.н., профессор, профессор кафедры инфекционных и инвазионных болезней ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень.

E-mail: domatskiyvn@gausz.ru

Дата поступления статьи: 15.11.2024

УДК 575

А.С. Иванова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры кормления и разведение сельскохозяйственных животных, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Е.Е. Лиханова, студент группы Б-ВСЭ-О-23-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

РОЛЬ МИКРОБИОМА В ГЕНЕТИКЕ ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ

Статья посвящена роли микробиома в генетике здоровья животных и его влиянию на разведение и уход за ними. Микробиом, представляющий собой совокупность микроорганизмов, обитающих в организме человека и животных, играет ключевую роль в метаболизме, иммунной функции и общем здоровье. Исследования показывают, что микробиом может влиять на выражение генов, предрасположенность к заболеваниям и функционирование иммунной системы. Он также защищает от патогенов, регулирует метаболизм и может воздействовать на поведение животных. Применение знаний о микробиоме включает использование пробиотиков и пребиотиков, персонализированное кормление и генетический отбор. Будущие исследования сосредоточатся на долгосрочных эффектах микробиома, методах вмешательства и экологическом влиянии. Понимание взаимосвязи между микробиомом и здоровьем животных открывает новые возможности для улучшения их благополучия.

Ключевые слова: микробиом в генетике, роль в метаболизме, генетическая предрасположенность, модуляция иммунного ответа, применение микробиома в практике, будущее исследований микробиома.

Микробиом — это совокупность микроорганизмов, включая бактерии, вирусы, грибы и простейшие, обитающих в организме человека и животных. В последние годы исследования микробиома привлекли внимание ученых, так как его влияние на здоровье и благополучие животных становится все более очевидным. Этот доклад посвящен роли микробиома в генетике здоровья животных, его взаимосвязи с генетическими факторами и потенциальным влиянием на разведение и уход за животными [1].

Микробиом представляет собой экосистему микроорганизмов, которая существует в симбиозе с хозяином. Он обитает в различных частях тела, включая кишечник, кожу и

ротную полость. Микробиом играет ключевую роль в метаболизме, иммунной функции и общем здоровье организма [3].

Взаимосвязь между микробиомом и генетикой. Исследования показывают, что микробиом может влиять на выражение генов и, соответственно, на здоровье животных. Основные аспекты этой взаимосвязи включают:

- Генетическая предрасположенность: некоторые животные могут иметь генетическую предрасположенность к определенным заболеваниям, и состояние их микробиома может либо усугубить, либо смягчить эти предрасположенности.

- Модуляция иммунного ответа: микробиом влияет на развитие и функционирование иммунной системы. Например, определенные штаммы бактерий могут способствовать формированию толерантности к аллергенам или патогенам.

- Метаболизм: микробиом участвует в переваривании пищи и синтезе витаминов, что напрямую влияет на здоровье животных. Генетические факторы могут определять состав микробиома и его способность эффективно выполнять эти функции [2;4].

Влияние микробиома на здоровье животных. Микробиом может оказывать влияние на здоровье животных через несколько механизмов:

- Защита от патогенов: здоровый микробиом может предотвращать колонизацию патогенных микроорганизмов, обеспечивая защиту хозяина.

- Регуляция метаболизма: микроорганизмы участвуют в расщеплении питательных веществ и образовании короткоцепочечных жирных кислот, которые имеют противовоспалительные свойства.

- Влияние на поведение: исследования показывают, что микробиом может влиять на поведенческие характеристики животных, включая уровень стресса и агрессивности.

Применение знаний о микробиоме в практике. Знания о роли микробиома могут быть использованы для улучшения здоровья животных через:

- Пробиотики и пребиотики: добавление пробиотиков и пребиотиков в рацион может помочь восстановить баланс микробиома и улучшить здоровье.

- Персонализированное кормление: учет состояния микробиома при разработке диеты для животных может способствовать улучшению их здоровья и предотвращению заболеваний.

- Генетический отбор: разведение животных с учетом их микробиома может помочь создать более здоровые популяции [5;7].

Будущее исследований микробиома. Исследования в области микробиома продолжают развиваться, открывая новые горизонты для понимания его роли в здоровье животных. Будущие исследования могут сосредоточиться на:

- Долгосрочных эффектах: изучение того, как изменения в микробиоме влияют на здоровье животных на протяжении всей жизни.

- Интервенциях: разработка методов вмешательства для изменения микробиома с целью улучшения здоровья.

- Экологическом влиянии: оценка того, как факторы окружающей среды влияют на состав и функции микробиома [1; 6].

Вывод: микробиом играет важную роль в генетике здоровья животных, оказывая влияние на иммунитет, метаболизм и поведение. Понимание этой взаимосвязи открывает новые возможности для улучшения здоровья и благополучия домашних животных через грамотное использование пробиотиков, пребиотиков и индивидуализированных подходов к питанию. Исследования в этой области продолжают развиваться, обещая новые открытия и улучшения в уходе за животными.

Библиографический список

1. Богадельников, И. В. Микробиом и психосфера / И. В. Богадельников, В. П. Самохвалов. — Москва : КТК «Галактика», 2023. — 372 с. — ISBN 978-5-6050242-7-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/420242>

2. Генетика : учебник для вузов / Н. М. Макрушин, Ю. В. Плугатарь, Е. М. Макрушина [и др.] ; под редакцией д. с.-х. н. [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-8097-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177828>

3. Генетика : учебное пособие / А. Ю. Паритов, А. А. Яхутлова, З. И. Боготова, Б. М. Суншева. — Нальчик : КБГУ, 2023. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378974>

4. Кирдей, Т. А. Генетика растений и животных : учебное пособие / Т. А. Кирдей. — Иваново : Верхневолжский ГАУ, 2021. — 211 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263732>

5. Кулибоев, Ф. И. Использование ДНК-технологий в животноводстве / Ф. И. Кулибоев, А.С. Иванова // Актуальные вопросы развития отрасли животноводства на современном этапе - Сборник трудов всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения А.В. Малова. Тюмень, 2023. — С. 74-77. — Текст: непосредственный.

6. Общая генетика / Е. А. Вертикова, В. В. Пыльнев, М. И. Попченко, Я. Ю. Голиванов ; под редакцией Е. А. Вертикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-

507-46193-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339623>

7. Пейча А. С. Роль генетики в животноводстве / А. С. Пейча, А. С. Иванова – Текст: непосредственный. // Актуальные вопросы развития отрасли животноводства на современном этапе - Сборник трудов всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения А.В. Малова. Тюмень, 2023. – С. 87-89.

Сведения об авторе:

Иванова Анна Сергеевна кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры кормления и разведение сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

e-mail: ivanovaas@gausz.ru

Лиханова Елизавета Евгеньевна, студент ИБ и ВМ ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

e-mail: aidimirova.ee@edu.gausz.ru

Дата поступления статьи: 15.11.2024

УДК 575.162

А.С. Иванова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Е.Е. Лиханова, студент группы Б-ВСЭ-О-23-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ГЕНЕТИКИ В ВЕТЕРИНАРИИ

Статья посвящена роли генетики в ветеринарии, подчеркивающей ее ключевое значение в улучшении здоровья животных, повышении продуктивности и устойчивости к заболеваниям. С момента зарождения генетики в начале XX века, когда Грегор Мендель начал исследовать наследственность, до современных достижений в области молекулярной генетики, наука претерпела значительные изменения. Основная цель работы заключается в изучении становления и развития генетики в ветеринарии, а также анализе исторических этапов этого процесса.

Ключевые слова: исторические этапы, популяционная и молекулярная генетика, геномные технологии, генетическое тестирование, селекция на основе ДНК, клиническая генетика, перспективы развития.

Генетика — это наука о наследственности и изменчивости организмов, которая играет ключевую роль в развитии ветеринарии. С момента своего возникновения в начале XX века генетика начала оказывать значительное влияние на селекцию, разведение и здоровье животных [2].

Генетика в ветеринарии играет ключевую роль в улучшении здоровья животных, повышении продуктивности и устойчивости к заболеваниям. С момента своего зарождения в начале XX века, когда основоположники генетики, такие как Грегор Мендель, начали исследовать наследственность, до современных достижений в области молекулярной генетики, эта наука претерпела значительные изменения [3].

Целью работы является: изучение становления и развития генетики в ветеринарии.

Задачи работы: изучить становления и развития генетики в ветеринарии.

Проанализировать историю становления и развития генетики в ветеринарии.

Исторические этапы

Начало XX века: Менделевские законы и их применение. Открытия Грегора Менделя в области наследственности стали основой для дальнейших исследований в генетике. Ветеринарные специалисты начали применять менделевские законы для улучшения пород животных, что способствовало повышению продуктивности и устойчивости к болезням [1;4].

1930-е – 1960-е годы: Популяционная генетика. В этот период произошел значительный прогресс в понимании генетической структуры популяций животных. Исследования в области популяционной генетики помогли ветеринарам и селекционерам разрабатывать стратегии управления генетическими ресурсами, что в свою очередь способствовало улучшению пород.

1970-е – 1990-е годы: Молекулярная генетика. С появлением методов молекулярной биологии, таких как ДНК-анализы и секвенирование, ветеринария получила новые инструменты для диагностики заболеваний, определения наследственных предрасположенностей и разработки методов генной терапии [5;2].

XXI век: Геномные технологии. Современные достижения в области геномики открыли новые горизонты для ветеринарной медицины. Полное секвенирование геномов различных видов животных позволяет не только выявлять генетические маркеры, связанные с болезнями, но и разрабатывать более эффективные программы селекции.

Современные достижения. Генетическое тестирование: Ветеринарные клиники все чаще используют генетические тесты для диагностики наследственных заболеваний у домашних животных. Это позволяет не только предотвратить распространение заболеваний, но и улучшить качество жизни животных. Ветеринарные специалисты теперь могут проводить тесты на наличие наследственных заболеваний у собак, кошек и других домашних животных [6]. Это позволяет владельцам принимать обоснованные решения при выборе питомцев и минимизировать риск передачи заболеваний.

Селекция на основе ДНК: Генетика активно используется в селекции сельскохозяйственных животных. С помощью молекулярных маркеров можно ускорить процесс отбора особей с желаемыми характеристиками, такими как высокая продуктивность или устойчивость к болезням. Современные методы селекции позволяют выбирать животных с желаемыми генетическими характеристиками еще до их рождения, что существенно ускоряет процесс улучшения пород [4;6].

Клиническая генетика: Разработка новых методов лечения на основе генной терапии открывает новые возможности для борьбы с наследственными заболеваниями у животных.

Перспективы развития. Будущее генетики в ветеринарии обещает быть многообещающим. Ожидается, что дальнейшее развитие технологий редактирования генов

(например, CRISPR-Cas9) позволит не только устранять наследственные заболевания, но и улучшать адаптацию животных к изменяющимся условиям окружающей среды.

Кроме того, интеграция генетических данных с информацией о здоровье и поведении животных создаст новые возможности для персонализированного подхода в ветеринарной медицине.

Вывод: генетика продолжает играть важную роль в развитии ветеринарии, предлагая новые методы диагностики, лечения и селекции. Понимание наследственных механизмов и применение современных технологий открывают новые горизонты для улучшения здоровья и благополучия животных. Важно продолжать исследования в этой области, чтобы максимально использовать потенциал генетики для решения актуальных задач ветеринарной практики.

Библиографический список

1. Генетика : учебник для вузов / Н. М. Макрушин, Ю. В. Плугатарь, Е. М. Макрушина [и др.] ; под редакцией д. с.-х. н. [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-8097-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177828>
2. Генетика : учебное пособие / А. Ю. Паритов, А. А. Яхутлова, З. И. Боготова, Б. М. Суншева. — Нальчик : КБГУ, 2023. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378974>
3. Кирдей, Т. А. Генетика растений и животных : учебное пособие / Т. А. Кирдей. — Иваново : Верхневолжский ГАУ, 2021. — 211 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263732>
4. Кулибоев, Ф. И. Использование ДНК-технологий в животноводстве / Ф. И. Кулибоев, А.С. Иванова // Актуальные вопросы развития отрасли животноводства на современном этапе - Сборник трудов всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения А.В. Малова. Тюмень, 2023. – С. 74-77. – Текст: непосредственный.
5. Общая генетика / Е. А. Вертикова, В. В. Пыльнев, М. И. Попченко, Я. Ю. Голиванов ; под редакцией Е. А. Вертикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-46193-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339623>
6. Пейча А. С. Роль генетики в животноводстве / А. С. Пейча, А. С. Иванова— Текст: непосредственный // Актуальные вопросы развития отрасли животноводства на современном этапе - Сборник трудов всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения А.В. Малова. Тюмень, 2023. – С. 87-89.

Сведения об авторе:

Иванова Анна Сергеевна кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры кормления и разведение сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

e-mail: ivanovaas@gausz.ru

Лиханова Елизавета Евгеньевна, студент ИБ и ВМ ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

e-mail: aidimirova.ee@edu.gausz.ru

Дата поступления статьи: 14.11.2024

УДК: 619:616-006.52:636.2

Е.М. Ляшенко, 4 курса факультета ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им.Н.Э. Баумана»; г. Казань

Руководитель Э.Н. Булатова, кандидат ветеринарных наук, доцент, доцент кафедры анатомии, патологической анатомии и гистологии, ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им.Н.Э. Баумана»; г. Казань

Руководитель И.С. Константинова, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры анатомии, патологической анатомии и гистологии, ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им.Н.Э. Баумана»; г. Казань

Руководитель О.Т. Муллакаев, доктор ветеринарных наук, профессор, зав. кафедрой анатомии, патологической анатомии и гистологии, ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им.Н.Э. Баумана»; г. Казань

Руководитель Е.А. Заикина, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры анатомии, патологической анатомии и гистологии, ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им.Н.Э. Баумана»; г. Казань

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАПИЛЛОМАТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

В последние годы в животноводческих комплексах возрастает численность заболеваний, обусловленных деятельностью патогенных вирусов, в частности, вирусом папилломатоза. Актуальность изучения папилломатоза у крупного рогатого скота объясняется его широким распространением, влиянием на продуктивность животных и возможностью перехода доброкачественных опухолей в злокачественные формы. В данной статье рассматриваются клинико-морфологические особенности папилломатоза у крупного рогатого скота.

Ключевые слова: папилломатоз, крупный рогатый скот, вирусная инфекция, новообразования, заболевание.

Введение. Папилломатоз крупного рогатого скота — это хроническая вирусная болезнь, которая характеризуется появлением доброкачественных опухолей, таких, как папилломы или бородавки, на поверхности кожи и слизистых оболочек. Эта инфекция распространена

повсеместно и вызывается определёнными типами вирусов, которые поражают разные виды домашних животных

У крупного рогатого скота чаще его регистрируют в возрасте до 2-3 лет. Локализация изменений в органах и тканях различна: область спины, шеи, головы, конечностей, молочная железа, нижняя часть живота и др. [3].

Цель работы. Изучить морфологическую картину, клиническое проявление и меры профилактики папилломатоза крупного рогатого скота на животноводческом предприятии ООО «Август-Муслюм» МТК Уразметьево РТ.

Объекты и методы исследования. Исследования проводились с 24.06.2024 по 26.08.2024 по время клинической практики в ООО «Август-Муслюм» МТК Уразметьево, расположенном по адресу: Республика Татарстан, Муслюмовский Район, с. Муслюмово. Комплекс располагается в 400 м от села Уразметьево. Объектом исследования послужили 7 коров голштино-фризской породы в возрасте 3 и 4 лет. В нашей работе мы использовали описательный, клинический, фотографический методы исследования.

Результаты исследования. Предприятие работает с ноября 2020 года. Общая земельная площадь предприятия составляет 30 Га. На территории располагаются 2 коровника на 2400 и 1200 голов, с оборудованными родильными отделениями и профилакториями. На базе ООО «Август-Муслюм» МТК Уразметьево действует роботизированный молочно-товарный комплекс на 2400 голов, в составе которого работают 18 роботизированных установок. Здесь содержится поголовье голштино-фризской породы, запущены роботизированные системы, цифровые программы управления стадом и кормления коров, а также автоматизированные системы доения карусельного типа на 40 мест. Предприятие благополучно по инфекционным и инвазионным заболеваниям. Регулярно проводятся профилактические обработки, регулярный уход за животными, обновление протоколов лечения и др.

В период с 24.06.2024 по 26.08.2024 во время утреннего обхода и клинического обследования животных, было выявлено 7 случаев папилломатоза крупного рогатого скота среди всего поголовья дойного стада. Макроскопически у всех животных папиллома имеет шаровидное подвижное образование на тонкой ножке длиной до 1,5 см. Данные образования находятся в области головы и шеи (рис.1).

Папиллома – это доброкачественная опухоль кожи и слизистых оболочек, состоящая из плоского или переходного эпителия. В данном случае это образование встречается на коже в области головы и шеи и покрыта многослойным эпителием, и имеет название «твердая папиллома».

Папилломавирусы имеют тропизм к эпителию слизистых оболочек и кожи, характеризуются высокой тканевой специфичностью по отношению к хозяину и вызывают доброкачественные опухоли — папилломы — после проникновения через повреждения кожи и слизистых оболочек. В основе патогенеза лежит атипичный рост эпителиальной ткани и пролиферацией клеточных элементов кожи, куда врастает эпителий [4].



Рис. 1. Папилломатоз крупного рогатого скота

Макроскопически имеют много щелей на поверхности, похожи на «цветную капусту», так как покрыты многочисленными сосочками, имеют широкое основание или тонкую ножку. Обладают мягкой, эластичной консистенцией. Размер с мелкого зерна до двухрублёвой монеты.

Микроскопически доброкачественна опухоль состоит из клеток многочисленно разрастающегося покровного эпителия. Строма хорошо выражена и растет вместе с эпителием. Сохраняется расположения клеток, их мембрана, которая не прорастает. Многослойный плоский эпителий лежит на базальной мембране, что сохраняет полярность. Многослойный плоский или переходный эпителий имеет сосочковые разрастания, которыми покрыта соединительнотканная строма. Выражен тканевый атипизм: заметно неравномерное развитие стромы и эпителия, избыточное образование мелких сосудов – микрокапилляров в строме, кровоснабжающих новообразование.

Вирус семейства *Papillomaviridae* проходит все стадии репродукции, одновременно с процессами развития и роста клеток базального и переходного слоём эпителия. По данным некоторых литературных источников, возникают повреждения, которые захватывают дерму. Происходит повреждение лимфатических сосудов, что является воротами инфекции и способствует распространению вируса. Однако, имеется еще один механизм распространение вируса – с помощью макрофагов – клеток иммунной системы, которые обладают ярко выраженной двигательной активностью, способны к фагоцитозу [5,6].

Для своевременного обнаружения папиллом у крупного рогатого скота рекомендуется проводить ежемесячный клинический осмотр животных. Наличие генерализованных папиллом на голове, шее, глазах и других частях тела, может вызывать боль, снижать скорость роста и массу тела у животных и др., а иногда переходить в злокачественные формы [1,2].

Согласно дневнику наблюдений, во время прохождения клинической практики, в период с 24.06.2024 по 26.08.2024, у 7 коров дойного стада был диагностирован папилломатоз. В течение практики проводился клинический осмотр здоровых и зараженных животных, а также регулярное наблюдение за динамикой развития опухоли. Увеличения количества и размеров папиллом в области головы и шеи у заболевших животных, а также появления их в других частях тела выявлено не было. Новых случаев возникновения папилломатоза у коров не зарегистрировано.

В целях недопущения распространения случаев заболевания, вызванных вирусом папилломы крупного рогатого скота на предприятии ООО «Август-Муслюм» МТК Уразметьево проводятся следующие профилактические мероприятия:

- 1) Регулярная дезинфекция помещения, оборудования, поилок;
- 2) Соблюдение санитарных норм и правил содержания животных;
- 3) Регулярная смена подстилки;
- 4) Карантинизация вновь прибывших животных;
- 5) Регулярная вакцинация животных, согласно плану противоэпизоотических мероприятий, в т.ч. против папилломатоза;
- 6) Полноценное сбалансированное кормление животных и др.

Ветеринарные врачи ООО «Август-Муслюм» МТК Уразметьево при обнаружении папилломавирусной инфекции придерживаются соблюдения тактики «ожидания» и не лечат животных против папилломатоза, не используют терапевтические средства и хирургические вмешательства, что в дальнейшем может увеличить распространение заболеваемости среди поголовья или возникновению случаев рецидива у вылечившихся животных.

Библиографический список

1. Булатов, А. М. Практический случай гистологической верификации рака молочной железы у кошки / А. М. Булатов, Э. Л. Насыбуллина – Текст: непосредственный // Молодежные разработки и инновации в решении приоритетных задач АПК : Материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и учащейся молодежи, профессора И.Н. Никитина, Казань, 28–29 марта 2024 года. – Казань: Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, 2024. – С. 506-507. – EDN CIGCSP.
2. Залялов, И. Н. Патоморфологические изменения в органах кошки при аденокарциноме / И. Н. Залялов, Э. Н. Булатова, И. С. Константинова – Текст: непосредственный // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. – Т. 247, № 3. – С. 70-74. – DOI 10.31588/2413-4201-1883-247-3-70-74. – EDN TUVTVGV.
3. Иванов, А. И. Клинико-эпизоотологические особенности вирусного папилломатоза крупного рогатого скота / А. И. Иванов, В. Э. Герасименко – Текст: непосредственный // Российский электронный научный журнал. – 2023. – № 1(47). – С. 386-393.
4. Корсак Е. С.. Филогенетические особенности папилломавирусов и их значение в диагностике папилломавирусной инфекции / Е.С. Корсак, Е.В. Воропаев– Текст: непосредственный // Проблемы здоровья и экологии. 2020. – №4 (66). – С. 23-27.
5. Кудачева, Н. А. Папилломатоз в нозологическом профиле заболеваний мелких домашних животных / Н. А. Кудачева – Текст: непосредственный // Ветеринария и кормление. – 2019. – № 4. – С. 40-42. – DOI 10.30917/АТТ-VK-1814-9588-2019-4-12.
6. Кудачева, Н. А. Папилломатоз животных / Н. А. Кудачева. – Кинель : Самарский государственный аграрный университет, 2019. – 158 с. – С.45-64. – ISBN 978-5-88575-576-4. – Текст: непосредственный

Сведения об авторе:

Ляшенко Елизавета Михайловна, студент 4 курса факультета ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ

e-mail: lem.04@bk.ru

Булатова Эльвира Наилевна, к.вет.н., доцент, доцент кафедры анатомии, патологической анатомии и гистологии, ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ

e-mail: elvirab@mail.ru

Константинова Ирина Степановна, к.биол.н., доцент, доцент кафедры анатомии, патологической анатомии и гистологии, ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ

e-mail: irina.const@mail.ru

Муллагаев Оразали Турманович, д.вет.н., профессор, зав. кафедрой анатомии, патологической анатомии и гистологии, ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ

e-mail: irina.const@mail.ru

Заикина Елена Алексеевна, к.вет.н., доцент кафедры анатомии, патологической анатомии и гистологии, ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, г. Казань,

e-mail: elenazaikina243@gmail.com

Статья поступила 30.10.2024

УДК 664.84

Е. А. Панасенко, магистр, ИБиВМ, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

А. А. Никонов, к.в.н., доцент кафедры инфекционных и инвазионных болезней ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ОВОЩНЫХ КОНСЕРВОВ «ИКРА ИЗ КАБАЧКОВ», РЕАЛИЗУЕМЫХ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВОЙ СЕТИ ГОРОДА ТЮМЕНИ

В данной статье рассматриваются вопросы потребительского спроса на овощные консервы «Икра из кабачков» в городе Тюмени. Для проведения социологического опроса были отобраны овощные консервы трех торговых марок «Кубаночка», «ЕКО» и «Каждый день». По результатам проведенного опроса было установлено, что икра из кабачков пользуется спросом у покупателей, хотя и не рассматривается как продукт каждодневного спроса. У более чем 2/3 принявших участие в опросе, кабачковая икра входит в перечень приобретаемых продуктов питания. Наиболее важным критерием при выборе продукта является срок годности, а в качестве упаковки большинство участников опроса выбирают стеклянную тару. Наибольшее предпочтение было отдано образцу с торговым наименованием «ЕКО», наименьшее - образцу с торговым наименованием «Каждый день».

Ключевые слова: овощные консервы, кабачковая икра, социологический опрос, маркировка, упаковка, потребительские предпочтения.

Плоды, овощи и продукты их переработки имеют большое значение в питании человека. Значительная часть населения России, перерабатывая плоды и овощи, выращиваемые на своих земельных участках, употребляют их в больших количествах [1, с. 63]. Технологи создают рецептуры, разрабатывают технологические процессы, учитывая стандарты качества, безопасности, а также требования ко вкусу, пищевым ценностям, необходимым для здорового, профилактического и функционального питания. В настоящее время, в связи с ускорением темпа жизни современного человека, повышен спрос на продукты питания, готовые к употреблению и имеющие длительный срок хранения, в их число входят и овощные консервы [2, с. 105].

Кабачковая икра – продукция, относящаяся к закусочным овощным консервам (один из видов овощной икры) и изготовленная из измельченных или протертых овощей, подготовленных в соответствии с установленной технологией, с добавлением пряностей, соли, сахара, с добавлением или без добавления растительного масла, томатных продуктов, зелени и других пищевых ингредиентов [3, с. 135].

Кабачковая икра, приготовленная самостоятельно, несомненно, является полезным и качественным продуктом. При его приготовлении используют только свежие продукты, без добавления вредных пищевых добавок [5, с. 180]. К сожалению, не у всех потребителей есть возможность для самостоятельного изготовления кабачковой икры, в таком случае покупатель будет искать уже готовый продукт на полках магазина. Именно поэтому было принято решение провести социологический опрос среди потребителей и выяснить, насколько данный продукт пользуется спросом.

Социологический опрос был проведен в виде интернет-опроса с помощью сервиса «Google Forms». Данный вид опроса является доступным и удобным для сбора информации среди разных групп населения. В опросе приняло участие 93 человека. Для его прохождения было предложено 5 вопросов.

1. «Покупаете ли вы кабачковую икру?» Ответ «да» выбрали 72 человека, что составляет 77,4% от всех опрошенных, ответ «нет» выбрали 21 человек, что составляет 22,6%. Результаты процентного соотношения представлены в диаграмме 1.

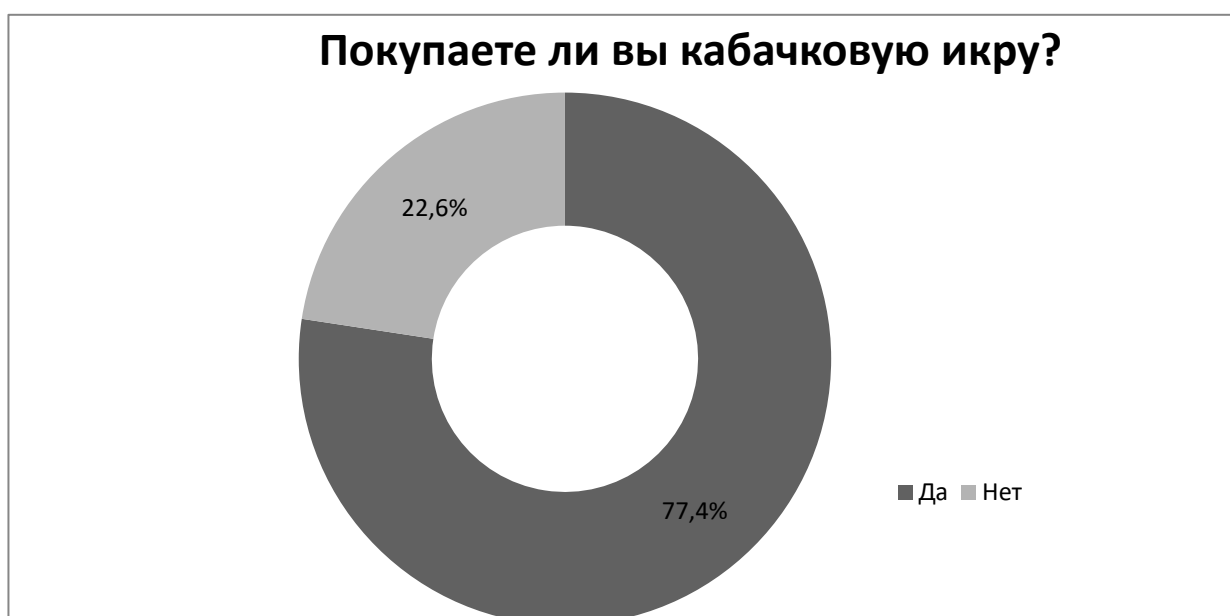


Диаграмма 1 – Вопрос №1

2. «Если да то, как часто?» Ответ «чаще, чем 1 раз в месяц» выбрали 4 человека, что составляет 5,6% , ответ «один раз в месяц» выбрали 26 человек, это составляет 36,1%, ответ «реже, чем 1 раз в месяц» выбрали 42 респондента или 58,3% от общего числа участвующих в опросе. Результат процентного соотношения представлен в диаграмме 2.

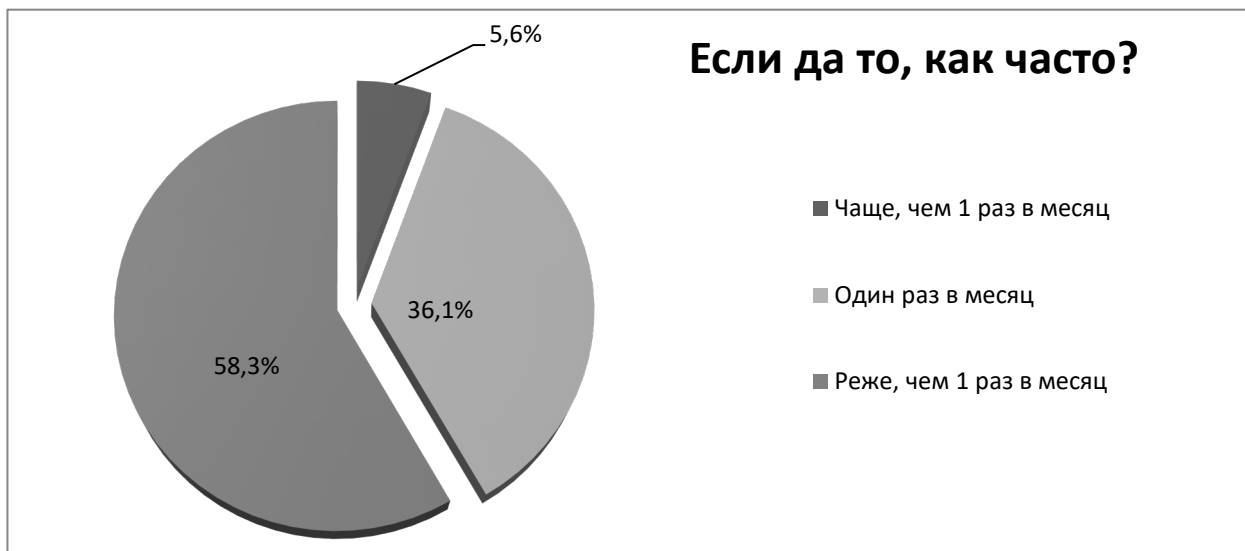


Диаграмма 2 – Вопрос №2

3. «На что обращаете внимание при покупке кабачковой икры в первую очередь?» Ответ «проверенный производитель (постоянно выбираю эту марку)» дали 12 человек, это составляет 16,7%, ответ «срок годности» дали 28 опрошенных, это составляет 38,9%, «внешний вид (цвет, консистенция)» выбрали 11 респондентов или 15,3%, «цена» - 21 человек, это составляет 29,1% [4, с. 19].



Диаграмма 3 – Вопрос №3

4. «Кабачковую икру в какой таре вы предпочитаете: стеклянной или алюминиевой» Ответ «в стеклянной» выбрали 57 человек или 79,2% опрошенных, ответ «в алюминиевой» выбрали 15 человек, что составляет 20,8% от общего числа участников опроса. Результат представлен на диаграмме 4.



Диаграмма 4 – Вопрос №4

5. «Кабачковую икру какой марки вы бы выбрали при покупке?» Образец №1 «Каждый день» выбрали 9 человек, образец №2 «ЕКО» выбрали 37 человек, образец №3 «Кубаночка» выбрали 26 человек. Процентное соотношение представлено на диаграмме 5.

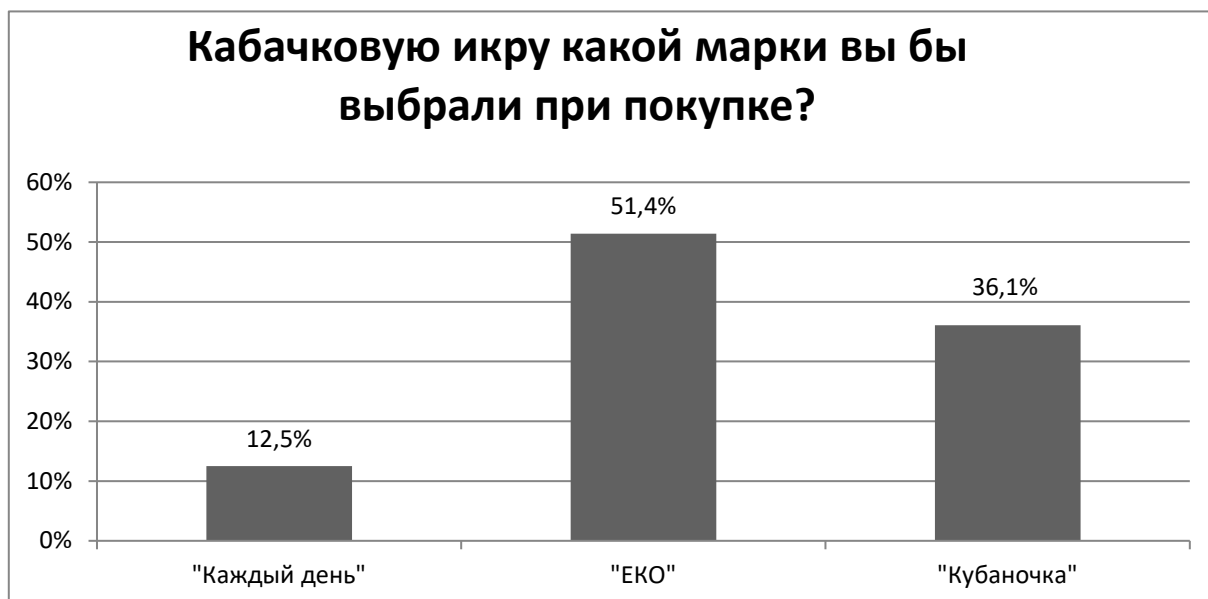


Диаграмма 5 – Вопрос №5

Таким образом, проведенный опрос показал, что кабачковая икра является достаточно популярным продуктом у населения, хотя и не рассматривается как продукт каждодневного спроса. У более чем 2/3 принявших участие в опросе кабачковая икра входит в перечень приобретаемых продуктов питания. Первостепенным критерием при выборе кабачковой икры является срок годности, а в качестве упаковки большинство участников опроса выбирают стеклянную тару. Из числа образцов принявших участие в опросе наибольшее предпочтение было отдано образцу №2 «ЕКО» (производителя ООО «Славянский консервный комбинат»), наименьшее - образцу №1 «Каждый день» того же производителя.

Библиографический список

1. Власова М. В., Абыдова С. Б., Джумаев Б. А. Оценка качества овощных консервов / Власова М. В., Абыдова С. Б., Джумаев Б. А. – Текст: непосредственный // Научные записки ОрелГИЭТ. — 2019. — № 4. — С. 61-65.
2. Панасенко, Е. А. Оценка качества и безопасности овощных консервов «Икра кабачковая» / Е. А. Панасенко, А. А. Никонов – Текст: непосредственный // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе: Сборник трудов LIX Студенческой научно-практической конференции. Тюмень, 30 ноября 2022 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 105-113.
3. Петухова Е.П., Голынский Д.С. Оценка качества овощной продукции и консервов / Петухова Е.П., Голынский Д.С. – Текст: непосредственный // Интеграция науки, образования и бизнеса – пути развития образования XXI века. — : Брянский областной казачий институт технологий и управления (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)». — 2019. — С. 131-135.
4. Рубан, Н. Ю. Особенности предпочтений людей пожилого и старческого возраста при формировании рациона / Н. Ю. Рубан, И. Ю. Резниченко – Текст: непосредственный // Техника и технология пищевых производств. – 2020. – № 1. – С. 176-184.

Контактная информация:

Панасенко Екатерина Андреевна, магистр, ИБиВМ, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

E-mail: panasenko.ea@edu.gausz.ru

Никонов Андрей Александрович. ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Дата поступления статьи: 14.11.2024

УДК 619

М.Ю. Плотникова, студент группы С-ВЕТ-О-23-3, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

И.Е. Иванова, кандидат с/х наук, доцент кафедры Кормление и разведение с/х животных, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕЛКОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ

В современной ветеринарии белки животного происхождения играют ключевую роль в лечении и профилактике болезней животных. Использование натуральных белков в сыворотках, препаратах и иммуностимуляторах для животных представляет собой важное направление в ветеринарной медицине и биотехнологии для профилактики широкого спектра заболеваний. Данная статья посвящена изучению использования белков животного происхождения в ветеринарии. Необходимо очень аккуратно и квалифицированно работать только с проверенными препаратами. При негативных последствиях введения вакцин или сывороток необходимо исключение употребления в рационе кормления мяса тех видов животных, кровь которых используется для приготовления лечебных сывороток.

Ключевые слова: ветеринария, белки, животные, заболевания, препараты, сыворотка, пептиды.

Актуальность: изучение белков животного происхождения в ветеринарии обусловлено развитием животноводства, поиском новых методов лечения болезней, развитием биотехнологий и повышенным спросом на животноводческую продукцию. Эти факторы делают данную тему важной для обеспечения здоровья и продуктивности животных в современных условиях. Особенно более важной проблема становится при рассмотрении вопроса безопасности использования белков животного происхождения.

Цель: изучить препараты, применяющиеся в ветеринарной медицине, содержащие белки натурального животного происхождения и их безопасность.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть виды белков и их функции.
2. Изучить имеющиеся в ветеринарии препараты, содержащие белки и пептиды и биобезопасность при их использовании.

Белки — это сложные молекулы, состоящие из цепочек аминокислот, и они играют ключевую роль в жизни каждого организма. В природе существует множество различных белков, которые выполняют разнообразные функции в клетках.

Функции белков:

1. Строительная функция: Белки являются основным строительным материалом для всех клеток и тканей организма. Они входят в состав мышц, костей, хрящей, кожи, волос, ногтей и других тканей.

2. Каталитическая функция: Ферменты - это белки, которые ускоряют химические реакции в организме, обеспечивая правильное функционирование всех процессов жизнедеятельности.

3. Транспортная функция: Некоторые белки транспортируют питательные вещества, кислород, гормоны и другие вещества по организму. Например, гемоглобин транспортирует кислород от легких к тканям.

4. Защитная функция: Антитела - это белки, которые защищают организм от инфекций. Белки также входят в состав кожи, которая является первым барьером против внешних воздействий.

5. Регуляторная функция: Гормоны - это белки или пептиды, которые регулируют многие процессы в организме, например, рост, развитие, обмен веществ.

6. Сократительная функция: Белки входят в состав мышц и обеспечивают их сокращение и движение.

7. Запасающая функция: Некоторые белки могут запасать питательные вещества, например, белки яиц содержат много белка, необходимого для развития зародыша.

8. Структурная функция: Белки образуют опорные структуры клеток и органов, например, кератин входит в состав волос и ногтей [1].

Очень важно знать, что по происхождению белки бывают:

1. Растительного происхождения (содержатся в бобовых, сои, орехах, злаках и овощах).

2. Животного происхождения (содержатся в мясе, рыбе, морепродуктах, яйцах, молочных продуктах).

Можно привести примеры некоторых белков животного происхождения, которые используют для создания фармакологических препаратов: панкреатин, лактоферрин, желатин.

В ветеринарной практике препараты на основе белков и пептидов животного происхождения используются для терапии различных заболеваний и профилактики инфекций. Одним из наиболее распространенных классов таких средств являются иммуностимуляторы, которые способствуют активизации защитных сил организма животных. Данные препараты могут содержать белки, извлеченные из сыворотки крови или других тканей. Их использование

в сыворотках, содержащих специфические антитела, позволяет противостоять разным заболеваниям. Это не только снижает уровень заболеваемости, но и способствует увеличению продуктивности животных [1,2].

Сыворотки, в которых использовались белки животного происхождения для животных, играют важную роль в ветеринарной медицине. Рассмотрим наличие таких препаратов.

Сыворотка гипериммунная против лептоспироза собак. Действующие вещества биопрепарата – сыворотка крови лошадей с антителами указанных лептоспир. Показания к применению: лептоспироз.

Сыворотка противостолбнячная лошадиная очищенная концентрированная жидкая. Препарат представляет собой белковую фракцию сыворотки крови лошадей, иммунизированных столбнячным анатоксином или токсином, содержащую специфические иммуноглобулины, очищенную и концентрированную методом пептического переваривания и солевого фракционирования. Сыворотка противостолбнячная лошадиная очищенная концентрированная жидкая оказывает дезинтоксикационное действие. Она нейтрализует столбнячные токсины.

Витафел глобулин. Действующие вещества биопрепарата – глобулин из сыворотки крови кошек с антителами вирусов. Показания к применению: панлейкопения, вирусный ринотрахеит, калицивироз, хламидиоз.

Витакан (сыворотка). Действующие вещества биопрепарата – сыворотка крови собак с антителами вирусов, которая, согласно клиническим исследованиям применяется при чуме, парвовирусном энтерите.

Витафел (сыворотка). Действующие вещества биопрепарата – сыворотка крови кошек с антителами вирусов. Показания к применению: панлейкопения, вирусный ринотрахеит, калицивироз, хламидиоз [3,4].

В ветеринарной и медицинской практике используются препараты на основе белка и пептидов. Они применяются для улучшения заживления ран и восстановительных процессов тканей. Пептиды, такие как коллагеновые фрагменты, активно используются в ветеринарии для содействия регенерации тканей и уменьшения воспалительных процессов. Такие средства нередко применяются в послеоперационный период у домашних животных, что значительно ускоряет их восстановление [4].

Также в ветеринарии находят применение гормональные препараты животного происхождения. Например, инсулин, изолированный из поджелудочной железы свиней или быков, используется для лечения диабета у собак и кошек. Подобные препараты позволяют эффективно контролировать уровень сахара в крови и обеспечивать полноценную жизнь животным с этим заболеванием.

Наряду с положительным эффектом применения белков животного происхождения может встречаться сывороточная болезнь, которая проявляется, как аллергическое заболевание, вызываемое введением сывороток или препаратов и характеризующееся воспалительными повреждениями сосудов и соединительной ткани. Частота сывороточной болезни зависит от вида и дозы применяемого белкового препарата, степени его очистки и широты применения.

В медицинской практике можно показать статистические данные. При лечении дифтерии сывороточная болезнь проявлялась в 25-85% случаев, а при повторных введениях сыворотки увеличивалась до 96%. В результате использования сывороток, очищенных путем ферментативного гидролиза или электродиализа, частота сывороточной болезни снизилась до 10%. Смертность при сывороточной болезни низкая: 1 случай на 50000-100000 введений сыворотки. Последствием введения сывороток является анафилактический шок. В ветеринарной практике также зафиксированы похожие случаи, но статистики подобной не представляется [5].

Вывод. Таким образом, в настоящее время невозможно обойтись в ветеринарной практике без препаратов на основе белков и пептидов животного происхождения, так как они используются для терапии различных заболеваний и профилактики инфекций. Однако необходимо очень аккуратно и квалифицированно работать с проверенными препаратами. Рекомендациями, перенесшим сывороточную болезнь, является исключение употребления в рационе кормления конского мяса, кумыса и исключение контактов с теми видами животных, кровь которых используется для приготовления лечебных сывороток.

Библиографический список

1.Гладаренко, П. А. Анализ биологической полноценности соевого белка и белка животного происхождения / П. А. Гладаренко, В. Р. Копырина -Текст : непосредственный.// Стратегические ресурсы Тюменского АПК: люди, наука, технологии : Сборник LVII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 12 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 121-125.

2.Елфимова, А. А. Усвоение белков различного происхождения в организме человека / А. А. Елфимова -Текст : непосредственный.// ДОСТИЖЕНИЯ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА : сборник LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 01 марта 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 18-22.

3.Какаджанова, К. К. ОСНОВА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ ИЛИ О СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИЯ И ФУНКЦИИ БЕЛКОВ./К.К. Какаджанова, Д.Юсубов, Д.Матиев -Текст : непосредственный. // Вестник науки. 2024. №4 (73). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnova-biologicheskoy-zhizni-ili-o-strukturnoy-organizatsiya-i-funktsii-belkov> (дата обращения: 12.11.2024).

4.Каторкина, Е. И. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ FC-СЛИЯНИЯ БЕЛКОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ВАКЦИН ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА/ Е.И.Каторкина, С.Ж. Цыбанов, А.С. Малоголовкин-Текст : непосредственный.// С.-х. биол., Сельхозбиология, S-h biol, Sel-hoz biol, Sel'skokhozyaistvennaya biologiya, Agricultural Biology. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologii-fc-sliyaniya-belkov-dlya-razrabotki-vaktsin-protiv-infektsionnyh-bolezney-zhivotnyh-i-cheloveka> (дата обращения: 10.11.2024).

5.Охримюк, К. Д. Аллергические реакции у домашних животных при кормлении / К. Д. Охримюк, И. Е. Иванова -Текст : непосредственный.// ДОСТИЖЕНИЯ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ для АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА : Сборник материалов LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 14–18 марта 2022 года. Том Часть 3. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 530-534.

Сведения об авторе:

Плотникова Мария Юрьевна, студент группы С-ВЕТ-О-23-3, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

E-mail: plotnikova.myu@edu.gausz.ru

Иванова Инна Евгеньевна, кандидат с/х наук, доцент кафедры Кормление и разведение с/х животных, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

E-mail: ivanovaie@gausz.ru

Дата поступления статьи: 07.11.2024

УДК 619

Е.А. Фирулёва, кандидат ветеринарных наук, преподаватель кафедры инфекционных и инвазионных болезней ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ИНВАЗИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ ПЛОТОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ

Осуществлён ретроспективный анализ выявляемости паразитарных заболеваний плотоядных животных в Ханты-Мансийском автономном округе путём изучения ветеринарной учетной документации, ветеринарной отчетности хозяйств, районных и субъектов ветеринарных служб, субъектов ветеринарных лабораторий за период с 1949 г. по 2023 г., с учётом результатов собственных исследований, проведённых в пределах указанного временного периода. При этом учитывались выявленные инвазии мелких домашних животных, клеточных пушных и диких промысловых зверей. Данные были обобщены, проанализированы, занесены в две таблицы, рассчитано процентное соотношение выявленных паразитозов.

Ключевые слова: плотоядные животные, кошки, собаки, пушные звери, паразитозы, гельминтозы, протозоозы, арахноэнтомозы

Ретроспективный анализ выявляемости паразитарных болезней позволяет составить временную картину паразитофауны плотоядных животных в регионе, прогнозировать встречаемость тех или иных инвазионных заболеваний, устанавливать причинно-следственную связь их возникновения, а также учитывать при разработке планов ветеринарно-профилактических мероприятий.

Сведения о количестве установленных неблагополучных пунктов и зараженных животных за период с 1949 по 2000 г. приведены в таблице № 1, данные о численности выявленных зараженных животных за период с 2001 по 2023 г. в таблице № 2.

Приведенные данные отражают только обобщенно ситуацию по встречаемости и распространению паразитарных заболеваний клеточных зверей в пределах округа за прошлые годы. Это является следствием скудности информации, содержащейся в доступных

источниках. Как правило ответственные лица не уделяли требуемого внимания диагностике и учету инвазионных болезней в хозяйствах по разведению и содержанию клеточных зверей. Если в соседнем Ямало-Ненецком округе на базе Тюменской областной ветеринарной лаборатории в восьмидесятые годы прошлого века практически ежегодно исследовали методом копрологии от 3 до 5 тысяч проб от лисиц и песцов, то в Ханты-Мансийском округе это число составляло от нескольких десятков до нескольких сотен проб, с гораздо меньшей кратностью. В ветеринарной отчетности за указанный период отсутствуют сведения по экстенсивности и интенсивности установленных инвазий. Зачастую учитывали только количество неблагополучных пунктов, поэтому не сохранилось информации даже о численности зараженных животных [11].

Не во всех случаях уделялось внимание определению видовой принадлежности возбудителей выявляемых инвазий. Так, в большинстве случаев, особенно до восьмидесятих годов XX века, не проводилась видовая идентификация представителей подотряда *Ascaridata*. Как правило, в отчетах встречается диагноз «аскаридоз» [11]. В материалах отчетности окружной ветеринарной лаборатории с 2000 по 2023 г. данная информация также отсутствует, в отчётах имеются только сведения в строке «аскаридатозы». В таблицах № 1 и № 2 эти обобщенные данные приведены в строке «аскаридатозы».

Следует отметить, что в Ханты-Мансийском автономном округе имели место многочисленные случаи выявления энтеральных кокцидиозов, но более точная таксономическая принадлежность и вид их возбудителей также не был установлен. С 2000 года в учётной документации уже присутствует подразделение выявленных заболеваний по подсемействам возбудителей «эймериозы» и «изоспорозы».

Более четверти выявленных в округе инвазионных заболеваний плотоядных животных, 25,85%, приходится на отодектоз, вызываемый клещем-кожеедом *Otodectes cinotis*. С 1960 года, когда возбудитель был зарегистрирован в 13 хозяйствах, и до 1967 имеются сведения о ежегодном выявлении этого арахноза. После чего, с 1968 по 2000 год найдены данные лишь об одном случае отодектоза на зверофермах округа, в 1981 году. Информация об отсутствии заболевания среди клеточных зверей в этот период времени не является, по нашему мнению, достоверной. Так, по данным Давлетшина, 2000, отодектоз регистрируется во всех звероводческих хозяйствах Ханты-Мансийского автономного округа. При этом клещем *O. cinotis* поражено 82±1% лисиц и 93±1% песцов. Согласно нашим исследованиям, проведённым в 2002 - 2006 годах средние показатели динамики выявляемости отодектоза в звероводческих хозяйствах округа составили 31,0% - 61,6%.

Среди прочих арахноэнтомозов в округе регистрировали саркоптоз и демодекоз, выявляемые у мелких домашних животных, процент выявляемости которых составил 0,04% и 0,93% соответственно.

Высокую частоту встречаемости отодектоза у клеточных зверей при их промышленном разведении объясняет значительная концентрация животных на ограниченных территориях, постоянное наличие возбудителя во внешней среде, различные нарушения зоогигиенических требований содержания пушных зверей, недостаточная обработка клеток, домиков, другого оборудования и инвентаря, низкий уровень диагностики и применяемых методов терапии.

Таблица 1

Выявляемость инвазионных заболеваний клеточных зверей в Ханты-Мансийском автономном округе (1949-1995 г.г.) [11].

годы	1949-1960 г.г.		1961-1970 г.г.		1971-1980 г.г.		1981-1990 г.г.		1991-1995г.г.		Всего	
	неблагополучных пунктов	зараженных животных, гол.	неблагополучных пунктов	зараженных животных, гол.	неблагополучных пунктов	зараженных животных, гол.	неблагополучных пунктов	зараженных животных, гол.	неблагополучных пунктов	зараженных животных, гол.	неблагополучных пунктов	зараженных животных, гол.
Аскарида тозы	5	160	8	329	4	72	6	2			23	563
Токсокароз	2	5			1	14	9	18	1	8	13	45
Токсаскаридоз							1	52			1	52
Трихоцефаллез	1	2			2	55					3	57
Унцинариоз	2	4			2	17	4	12			8	33
Описторхоз	3	74	2	107	2	71					7	252
Аляриоз	1	1									1	1
Кокцидозы	2	2			3	56	13	141			18	199
Отодектоз	13	384	24	1250			1	1			38	1635

Этими же причинами можно объяснить высокий уровень зараженности лисиц и песцов в звероводческих хозяйствах нематодозами [11].

Самую многочисленную группу из выявленных с 1949 по 2000 годы гельминтозов составляют «аскарида тозы»: во всех районах округа выявлено 37 неблагополучных пунктов и 660 зараженных животных. В том числе диагноз на токсокароз (возбудитель *Toxocara canis*) был установлен у 45 зверей в 13 пунктах, а на токсаскаридоз (возбудитель *Toxascaris leonina*) – у 52 зверей на 1 звероферме [11]. В период с 2001 по 2023 год их доля также является преобладающей. За 2002 – 2006 годы имеются данные о видовой принадлежности

представителей данного отряда, выявленных в звероводческих хозяйствах округа, согласно результатов проведённых нами исследований. В последующем, аскаридозы выявлялись практически ежегодно как у клеточных зверей, так и у мелких домашних животных, в целом составляя 41,45% от всех паразитарных заболеваний.

Из других нематодных инвазий со стабильной периодичностью регистрировали унцинариоз (возбудитель *Uncinaria stenocephala*): имеются данные о заражении 33 животных из 8 неблагополучных пунктов до 2000 года [11] и далее данный гельминтоз продолжал регистрироваться у пушных зверей, составив 9,55% из общего числа паразитозов.

Кроме того, в различные годы было выявлено 59 пушных зверей, зараженных трихоцефалезом (возбудитель *Trichocephalus vulpis*) в Сургутском и Кондинском районах [11] в дальнейшем он продолжал выявляться в том числе и у мелких домашних животных. На его долю в числе выявляемых инвазий приходится около половины процента, 0,57%.

С 2009 года среди собак в Ханты-Мансийском округе начал регистрироваться диروفилляриоз, 0,06% случаев установленных паразитарных заболеваний. Причины его возникновения подлежат дальнейшему изучению.

С 2006 года в отчётности окружной ветеринарной лаборатории нашли своё отражение постоянные выявления трихинеллёза в мясе промысловых животных, составляя 0,18% от общего числа выявленных инвазий.

По встречаемости цестодозов за период с 1949 по 2000 г. в Ханты-Мансийском автономном округе сведений не найдено. С 2002 по 2023 г. в звероводческих хозяйствах, а также у собак в округе, регистрировали *D. latum*, который составил 0,91%, *T. Hydatigena* и другие тенидозы, составившие 0,77% выявляемости. Заболевание плотоядных дифиллоботриозом широко распространено на территории Западной Сибири в следствие зараженности рыб Обь-Иртышского бассейна [6, 7, 12, 13].

Довольно часто в Ханты-Мансийском автономном округе у пушных зверей выявляли *Opistorchis felineus* представителя класса Trematoda (за период с 1949 по 2000 год зарегистрировано 252 зараженных животных в 7 неблагополучных пунктах). Значительный уровень зараженности клеточных зверей объясняется составляющей большую часть рациона не достаточно обезвреженной рыбы, выловленной в местных водоёмах Обь-Иртышского бассейна, являющегося стационарно неблагополучным по описторхозу [7, 8, 9, 10, 11, 13]. Так, по данным Мартынова (1959) степень поражения данным заболеванием клеточных зверей в хозяйствах округа в 1949 г. составила от 13,6 до 84,6%, а после запрета скармливания живой рыбы уровень зараженности снизился, в среднем, к 1951 г. до 16,1%, а к 1952 г. – до 6,4%. С 2002 по 2006 годы распространение описторхоза среди клеточных зверей в звероводческих хозяйствах округа составляло в округе составляло от 8,6% до 53,9%. Ото всех учтенных

случаев инвазионных заболеваний описторхоз составил 11,59%

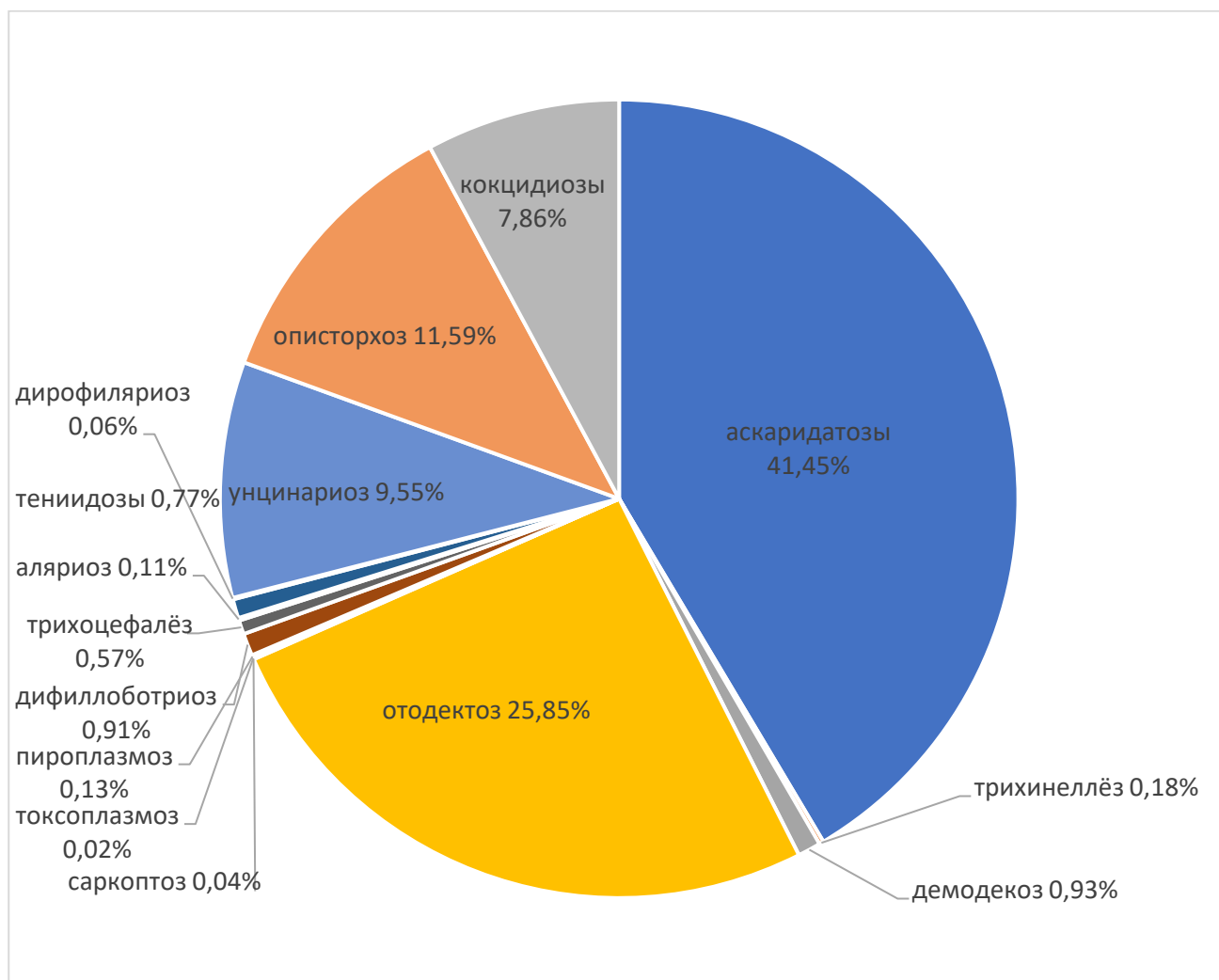


Рисунок 1. Процентное соотношение выявляемых в Ханты-Мансийском автономном округе паразитарных заболеваний пушных зверей за период 1949-2023 г.

У плотоядных животных в Ханты-Мансийском округе выявляли ещё одну разновидность трематод, *Alaria alata*. Нами найдена информация об одном животном, пораженном аляриозом пушных зверей, в звероводческом хозяйстве в 1959 году, а также о 11 собаках за период с 2001 по 2023 годы.

По результатам проводимых Тюменской областной ветеринарной лабораторией копрологических исследований с 1958 года у пушных зверей имели место выявления энтеральных кокцидиозов – 199 животных-носителей кокцидий из 18 неблагополучных пунктов, что составляет около 7,01% от общего числа зарегистрированных паразитозов. По количеству установленных кишечных кокцидиозов Ханты-Мансийский округ за указанный период времени превосходил другие регионы области, что, с учетом скудности имеющихся сведений, говорит о широком распространении заболевания данной группы в звероводческих

хозяйствах Ханты-Мансийского округа, как и в других регионах нашей страны [3, 4, 5].

С 2002 по 2006 годы у клеточных зверей в округе выявляли *I. canivelocis* и *E. vulpis*.

В дальнейшем в отчётности окружной ветеринарной лаборатории устанавливали диагноз на эймериозы и изоспорозы как у пушных зверей, так и у мелких домашних животных.

В целом, кишечные кокцидиозы составляют 7,86% выявленных инвазионных заболеваний плотоядных животных Ханты-Мансийского автономного округа.

За период с 1949 по 2023 год на территории Ханты-Мансийского автономного округа выявлено 17 инвазионных заболеваний, вызываемых представителями 3 типов: членистоногие, плоские черви, круглые черви, а также царства простейших. Из гельминтозов наибольшее распространение имели нематодозы: токсокароз, токсаскаридоз, унцинариоз, трихоцефалёз, дифиляриоз, трихинеллёз; из трематодозов – описторхоз, также выявляли аляриоз; цестодозы: дифиллоботриоз, цистицеркоз тениюкольный, тениидозы встречаются реже; из арахноэнтомозов чаще выявляли отодектоз, реже демодекоз и саркоптоз; из протозоозов более других регистрировали кишечные кокцидиозы: эймериоз, изоспороз, менее пироплазмоз и токсоплазмоз.

Полученные сведения могут служить отправной точкой для дальнейших научных изысканий, продолжения мониторинга паразитофауны региона, разработки новых более продуктивных методов диагностики, терапии и профилактики инвазионных болезней в условиях Тюменского Севера. Практическое значение заключается в возможности прогнозировать заболеваемость паразитами домашних животных, принимать своевременные меры по предупреждению их возникновения, с учётом вероятности заражения человека общими с плотоядными животными гельминтозами в том числе таким особо опасным заболеванием как трихинеллёз.

Результаты ретроспективного анализа распространения инвазионных болезней плотоядных животных
в Ханты-Мансийском автономном округе (2000-2023 г.г.).

Выявляемые паразитозы	Годы																					Всего	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		2023
аскаридатозы	966	804	1008	829	244		15	3		16	1	10		6		1	3		74	51	25	1	4057
в т.ч. токсокароз	580	539	761	673	138																		2691
в т.ч. токсаскаридоз	386	265	233	149	106																		1139
трихинеллёз					2	1			1		1		1	2	1		3	3	3	1		1	20
демодекоз				14	17	3	12	5	3	5		14	2	7	8	8	2	3		1			104
отодектоз	173	195	210	160	162														275	71			1246
саркоптоз				3																1			4
изоспороз	86	93	75	79	62		1			3	12					1	1						413
токсоплазмоз												2											2
эймериоз	45	58	44	42	36					3	2			31	3								264
пироплазмоз									4	5	1	1	1							2			14
дифиллоботриоз		14	41	15	1									2					28				101
трихоцефалёз												2								3		1	6
аляриоз																	1				10		11
тениидозы	58	6	6	6	5														5				86
диروفилляриоз								2				5											7
унцинариоз	116	265	406	171	73																		1031
описторхоз	314	156	244	228	98																		1040

Библиографический список

1. Давлетшин А.Н. Саркоптоидозы плотоядных животных / А.Н. Давлетшин, Н.Х. Жакупбаев. – Екатеринбург: Путиведь, 2000. – 216 с. – Текст: непосредственный
2. Мартынов В.Ф. Изучение описторхоза плотоядных в условиях Ханты-Мансийского национального округа: Автореф. дисс. ... канд. вет. наук: 03.00.19. – М., 1959. – 26 с. – Текст: непосредственный
3. Нукербаева К.К. Материалы по кокцидиям некоторых плотоядных / К.К. Нукербаева, С. Сванбаев– Текст: непосредственный // Биология и география. – Алма-Ата, 1973. – Вып. 8. – С. 116-122.
4. Нукербаева К.К. Протозойные болезни ферменных пушных зверей. – Алма-Ата, 1981. – 168 с. – Текст: непосредственный
5. Сафиуллин Р.Т. Изоспороз пушных зверей / Р.Т. Сафиуллин, А.В. Шаповалов – Текст: непосредственный // Ветеринария. – 2005. – № 1. – С. 37 – 39.
6. Соколов В.А. Роль псовых (Canidae) в существовании очагов некоторых гельминтозов на юге Западной Сибири – Текст: непосредственный // Природноочаговые антропозоозы: Тез. докл. к IX Всес. конф. по природной очаговости болезней человека и животных. – Омск, 1976. – С. 190 – 191.
7. Степанова Т.Ф. Эпидемиолого-эпизоотический надзор в сочетанных очагах био- и геогельминтозов / Т.Ф. Степанова, В.К. Ястребов, О.Ю. Стараростина, Н.И. Скарედнов – Текст: непосредственный // Экологические основы сочетанности природных очагов эндемичных паразитов в Западной Сибири. – Тюмень, 2001. – С. 139-149.
8. Ушаков А.В. Описторхоз: эколого-эпизоотическая характеристика млекопитающих поймы Обь-Иртышского бассейна: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Тюмень, 1997. – 22 с– Текст: непосредственный
9. Фаттахов Р.Г. Экология паразитарных систем описторхид Обь-Иртышского бассейна в условиях антропопрессии: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. – Тюмень, 1996. – 29 с. – Текст: непосредственный
10. Филатов В.Г. Общая лоймологическая характеристика Обь-Иртышского очага описторхоза и факторы, её обуславливающие / В.Г. Филатов, Н.И. Скарעדнов – Текст: непосредственный // Региональные особенности описторхоза: Сб. науч. работ. – Омск, 1985. – С.67 – 70.
11. Фирулёва Е.А. Эпизоотология инвазионных болезней серебристо-черных лисиц в Ханты-Мансийском автономном округе: – дисс... канд. вет. наук. – Тюмень, 2007. – 153 с. – Текст: непосредственный
12. Шелиханова Р.М. Эпидемиологическая оценка территории северо-востока

Западной Сибири в отношении дифиллоботриоза / Р.М. Шелиханова, А.А. Климшин, И.А. Павлюков – Текст: непосредственный // Паразитарные болезни человека Западной Сибири: Сб. науч. Трудов. – Омск, 1987. – С. 111-115.

13. Шпилько В.Н. Природная очаговость гельминтозов человека в Западной Сибири / В.Н. Шпилько, В.А. Клебановский – Текст: непосредственный //Проблемы природной очаговости гельминтозов человека: Мат. симпозиума – Тюмень, 1969. – с. 45-53

Сведения об авторе:

Фирулёва Екатерина Аркадьевна, кандидат ветеринарных наук, преподаватель кафедры инфекционных и инвазионных болезней ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень;

e-mail: firuleva.ea@gausz.ru

Дата поступления статьи: 07.11.2024

УДК 619

Е.А. Фирулёва, кандидат ветеринарных наук, преподаватель кафедры инфекционных и инвазионных болезней ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ИНВАЗИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ ПЛОТОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ В ЯМАЛО- НЕНЕЦКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ

Целью проведения ретроспективного анализа паразитарных болезней плотоядных животных является определение регистрируемых ранее видов возбудителей инвазий, частоты их встречаемости, степени пораженности животных. Полученные сведения позволяют определять причины заражаемости зверей при их промышленном разведении, а также мелких домашних питомцев, прогнозировать появление инвазионных болезней, разрабатывать и предпринимать меры профилактики и предупреждения возникновения паразитозов, частью из которых может болеть и человек в том числе таким особо опасным заболеванием как трихинеллёз.

Ключевые слова: плотоядные животные, пушные звери, собаки, кошки, паразитозы, гельминтозы, протозоозы, арахноэнтомозы

Проведён ретроспективный анализ выявляемости инвазионных болезней плотоядных животных в Ямало-Ненецком автономном округе посредством обзора материалов ветеринарной отчетности звероводческих хозяйств, областной, окружной и районных ветеринарных служб, областной и окружной ветеринарных лабораторий за период с 1949 г. по 2023 г., результатов исследований Н.А. Бабина (2002) и А.Г. Соколова (2005), изучавших паразитофауну пушных зверей и собак в звероводческих хозяйствах, а так же мелких домашних животных Ямало-Ненецкого автономного округа. Данные были обобщены, проанализированы, занесены в две таблицы, рассчитано процентное соотношение выявленных паразитозов.

В таблице №1 представлена информация об экстенсивности зарегистрированных в округе инвазий. При этом за 1967, 1981, 1982, 1987 – 1989 годы приведены сведения, полученные нами из ветеринарной отчётности, где были указаны данные о количестве исследованных и выявленных зараженных животных, что позволило рассчитать данный

показатель. С 1994 по 2001 годы использованы отчётные данные окружной ветеринарной лаборатории, указанные в ретроспективном анализе паразитозов из диссертационной работы А.Г. Соколова (2005) [7]. С 1986 по 2002 годы – результаты паразитологических исследований клеточных зверей и собак в звероводческих хозяйствах Ямало-Ненецкого автономного округа, проведённых Н.А. Бабиным (2002) [1]. Данные за период 2001 – 2005 года – результаты исследований на инвазионные заболевания собак и кошек округа Соколова А.Г. (2005) [7]. С 2015 по 2023 г. – сведения ветеринарной отчётности Управления ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа. В последнем столбце рассчитано среднее значение экстенсивности инвазии между всеми имеющимися показателями по каждому паразитозу, на основании чего составлена диаграмма на рисунке 1, наглядно показывающая соотношение степени пораженности животных различными инвазиями.

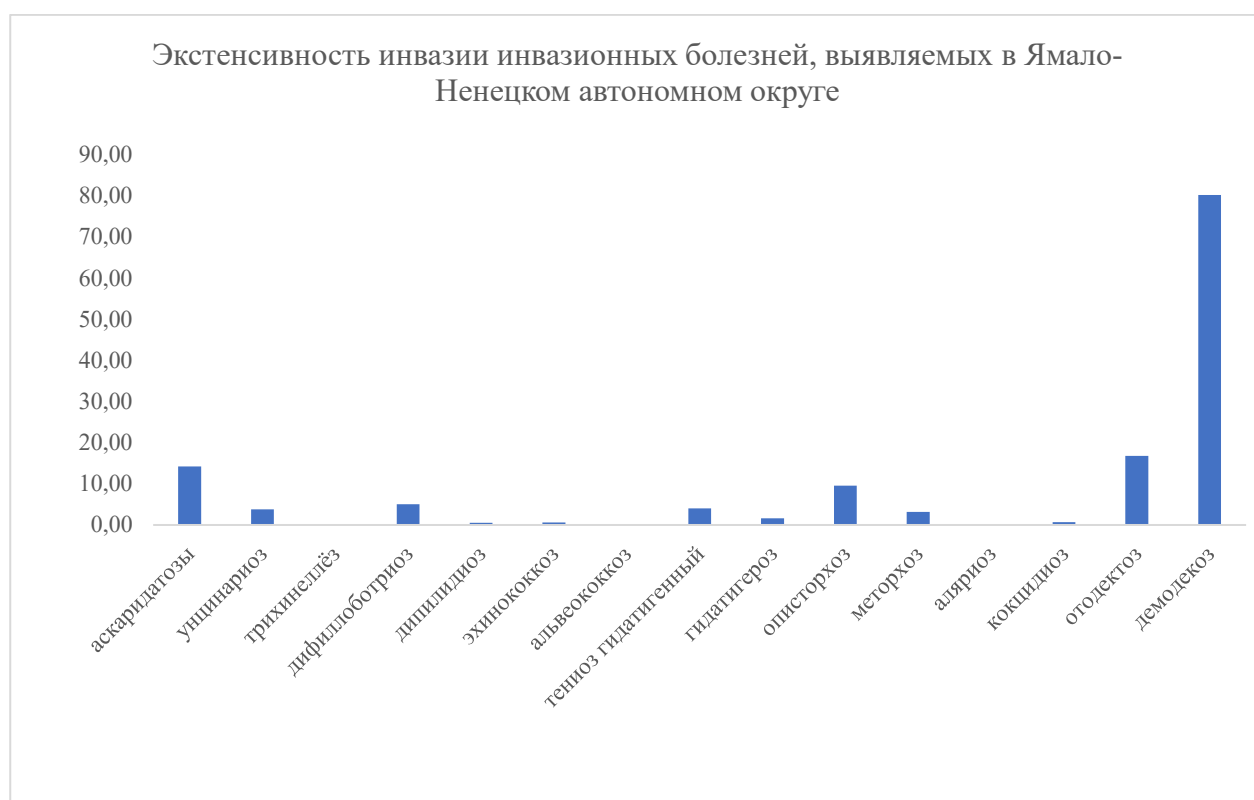


Рисунок 1 Экстенсивность инвазии инвазионных болезней, выявляемых в Ямало-Ненецком автономном округе

Как видно из таблицы и диаграммы наибольшая экстенсивность инвазии, 80,20%, приходится на демодектоз. Это связано с тем, что исследовались собаки с клиническими признаками заболевания. Исследования проводились за период с 2015 по 2023 годы.

Далее по степени пораженности животных, 16,75%, следует отодектоз, возбудителем которого является клещ-кожеед *Otodectes cynotis*. Имеются сведения о выявлении заболевания

с 1964 года как на зверофермах, так и среди домашних кошек и собак. Диагноз на арахноэнтомоз устанавливали при проведении плановых, а также научных исследований [1, 7].

За период с 1981 по 2001 годы сведения о выявлении отодектоза отсутствуют, что, вероятнее всего, связано с отсутствием исследований на данное заболевание в плане ветеринарно-профилактических мероприятий, либо с неотображением случаев его выявления в ветеринарной отчетности. Постоянное наличие заболевания в популяции разводимых человеком животных подтверждают данные Давлетшина, 2000, согласно которым отодектоз зарегистрирован во всех хозяйствах, осуществляющих клеточное содержание пушных зверей в соседнем Ханты-Мансийском округе, при достаточно сильной степени их поражения $82\pm 1\%$ у лисиц, у песцов - $93\pm 1\%$ [2]. В 2002 - 2006 годах нами проводились исследования на этот арахноэнтомоз серебристо-чёрных лисиц промышленного разведения в Ханты-Мансийском округе, при этом *O. cinctus* был выявлен во всех звероводческих хозяйствах со средним уровнем зараженности зверей от 31,0% до 61,6% [13].

Из заболеваний гельминтозной этиологии наибольшая степень поражения плотоядных животных была характерна представителям подотряда Ascaridata (в среднем 14,19%), в данную группу нами были объединены животные с диагнозом «аскаридозы», выявленные в 80 годы прошлого века с неуточненной видовой принадлежностью гельминта-возбудителя заболевания, с диагнозом «токсокароз», выявленные с 1994 по 2001 год, куда, скорее всего, ветеринарными специалистами, проводившими исследования, были отнесены все представители данного подотряда, а так же животные-носители гельминтозов, выявленные при научных изысканиях, где уже видовой принадлежностью гельминтов была установлена. Так, по Бабину (2002) *Toxocara canis* поражено 30,8%, а *Toxascaris leonine* 26,2% зверей и собак в хозяйствах и поселках Ямало-Ненцкого автономного округа [1], по Соколову (2005) *Toxocara canis* выявлена у 19,5% исследованных собак, у 16,4% кошек установлена *Toxocara mystax*, а *Toxascaris leonine* у 7,6% собак и 4,3% кошек, подвергнутых гельминтологическим исследованиям [1].

Среди биогельминтозов наибольшую экстенсивность инвазии показали *Opistorchis felineus* и *Diphyllbothrium latum*, в среднем 9,56% и 5,08% соответственно, что связано со стационарным неблагополучием по данным заболеваниям Обь-Иртышского бассейна, где вылавливалась рыба, используемая в корм клеточным зверям и домашним животным без достаточного обезвреживания [1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15].

Таблица 1

**Выявляемость инвазионных болезней плотоядных животных
в Ямало-Ненецком автономном округе**

Наименование инвазионной болезни	Экстенсивность инвазии, %																	
	1964	1981	1982	1987	1988	1989	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1986 - 2002	2001 - 2005	2015 - 2019	средний показа- тель
аскаридадозы		10	10,5	13,5	6,11	17,7												11,56
токсокароз							11,8	8,36	17	7,42	12,0	15,0	12,8	16,1	30,8	18		14,92
токсаскаридоз															26,2	5,95		16,08
унцинариоз		0,6	0,08									0,5		1,43	19,1	1,15		3,81
трихинеллёз															0,01			0,01
дифиллоботриоз		2,33	2,35	1,76	2,06	0,36	4,68	4,39	15,6	5,8	8,41	3,12	4,03	6,87	6,1	8,3		5,08
дипилидиоз															0,3	0,74		0,52
эхинококкоз															0,9	0,3		0,60
альвеококкоз																0,09		0,09
тениоз гидатигенный															7,6	0,5		4,05
гидатигероз																1,6		1,60
описторхоз		0,25	0,19	0,41	0,92	1,03	19,5	7,98	5,58	13,8	17,1	31,8	14,1	14,8	0,21	15,8		9,56
меторхоз															3,2			3,20
альяриоз															0,02			0,02
кокцидиоз			1,35	0,03														0,69
отодектоз	1,1														27,3	14,4	12,1	16,75
демодекоз																	80,2	80,20

Средняя экстенсивность инвазии *Taenia hydatigena*, возбудителя тениоза гидатигенного, заражение которым происходит при использовании в корм плотоядным животным отходов и продуктов убоя крупного рогатого скота, свиней и диких промысловых животных составила 4,05%. При проведении плановых исследований заболевание не регистрировали. Бабиным (2002) в звероводческих хозяйствах тениоз гидатигенный был выявлен с экстенсивностью инвазии 7,6% [1], а Соколовым (2005) у домашних собак со степенью поражения 0,5% [7].

Унцинариоз, возбудитель *Uncinaria stenocephala*, средняя экстенсивность инвазии 3,81%, выявляли как при плановых исследованиях пушных зверей у 0,08% – 1,43% исследованных животных, так и при проведении научных исследований Бабиным (2002) у 19,1% клеточных зверей и собак ежегодно во всех звероводческих хозяйствах [1] и Соколовым (2005) у 1,2% собак и 1,1% кошек, подвергнутых копрологическим исследованиям [7].

Бабин (2002) отмечал значительную распространённость в звероводческих хозяйствах возбудителя меторхоза трематоды *Metorchis albidus*, с экстенсивностью инвазии 3,2%, связывая это обстоятельство со скармливанием животным сырой рыбы семейства карповых местного прилова, поражённой личинками меторхиса [1].

При гельминтологических исследованиях у 1,6% кошек Соколов (2005) выявлял заболевание гидатигерозом, вызываемым цестодой *Hydatigera taeniaformis* [7].

Остальные гельминтозы имели незначительное распространение, выявлялись только при более тщательных научных исследованиях, обладая экстенсивностью инвазии менее 1%, в том числе эхинококкоз, вызываемый имагинальной стадией *Echinococcus granulosus* с частотой встречаемости 0,3% - 0,9% у пушных зверей и собак; альвеококкоз, возбудитель *Alveococcus multilocularis* – у 0,09% исследованных собак; возникающий при паразитировании *Dipilidium caninum* дипилидиоз, обнаруженный у 0,05 – 1,4% исследованных пушных зверей, собак и кошек и аляриоз, вызываемый трематодой *Alaria alata* – у 0,02% клеточных зверей и собак [1, 7].

При исследовании проб икроножных мышц и ножек диафрагмы от песцов и лисиц Бабиным (2002) в 0,008% случаев была обнаружена нематода *Trichinella nativa*, возбудитель опасного зооантропозного паразитарного заболевания трихинеллёз [1].

В ветеринарной отчётности за восьмидесятые годы прошлого века имеется информация о выявлении при плановых гельминтологических исследованиях кишечных кокцидиозов с экстенсивностью инвазии 0,03% - 1,35% без установления видовой принадлежности возбудителя.

Таблица 2

Количество плотоядных животных, зараженных инвазионными болезнями,
выявленных в Ямало-Ненецком автономном округе.

+

годы \ паразитозы	1964	1981	1982	1987	1988	1989	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1986 - 2002	2001 - 2005	2015 - 2019	2020- 2023	Всего
аскаридоз		284	252	278	181	146													
токсокароз							160	151	86	165	93	61	35	115	2252	262			
токсаскаридоз															1915	87			
унцинариоз		17	3									1		8	1396	17			
трихинеллёз															1				
дифиллоботриоз		66	87	56	101	24	38	90	50	104	56	9	10	35	446	121			
дипилидиоз															22	108			
эхинококкоз															66	4			
альвеококкоз																1			
тениоз гидатигенный															556	7			
гидатигероз																23			
описторхоз		7	7	13	45	68	23	25	6	31	24	21	21	41	15	230			
меторхоз															234				
аляриоз															2				
кокцидиоз			50	1															
отодектоз	50														1996	209	550	179	
демодекоз																	101		

Количественное соотношение регистрируемых на территории Ямало-Ненецкого автономного округа паразитарных болезней плотоядных животных представлены в таблице 2 и круговой диаграмме на рисунке 2.

Численность зараженных инвазионными болезнями животных, выявленных Бабиным (2002) и Соколовым (2005) рассчитывали, исходя из количества исследованных животных и экстенсивности инвазии, указанных в работах.

Как следует из таблицы и диаграммы около половины всех выявленных паразитозов, 46,60%, приходится на большую группу аскаридатозов, что связано с тем, что основная часть этих заболеваний установлена у клеточных зверей, которые при промышленном разведении содержатся в значительных количествах на ограниченных территориях, что при недостаточном соблюдении зоогигиенических условий, таких как своевременная уборка клеток и домиков, скашивание травы под шедами, ведёт к широкому распространению геогельминтозов, к которым относится также и нематодное заболевание унцинариоз, составляющий 10,3% выявленных паразитозов.

Обнаружение единичных случаев трихинеллёза объясняется использованием при кормлении пушных зверей мяса диких промысловых животных, в том числе медвежатины [1].

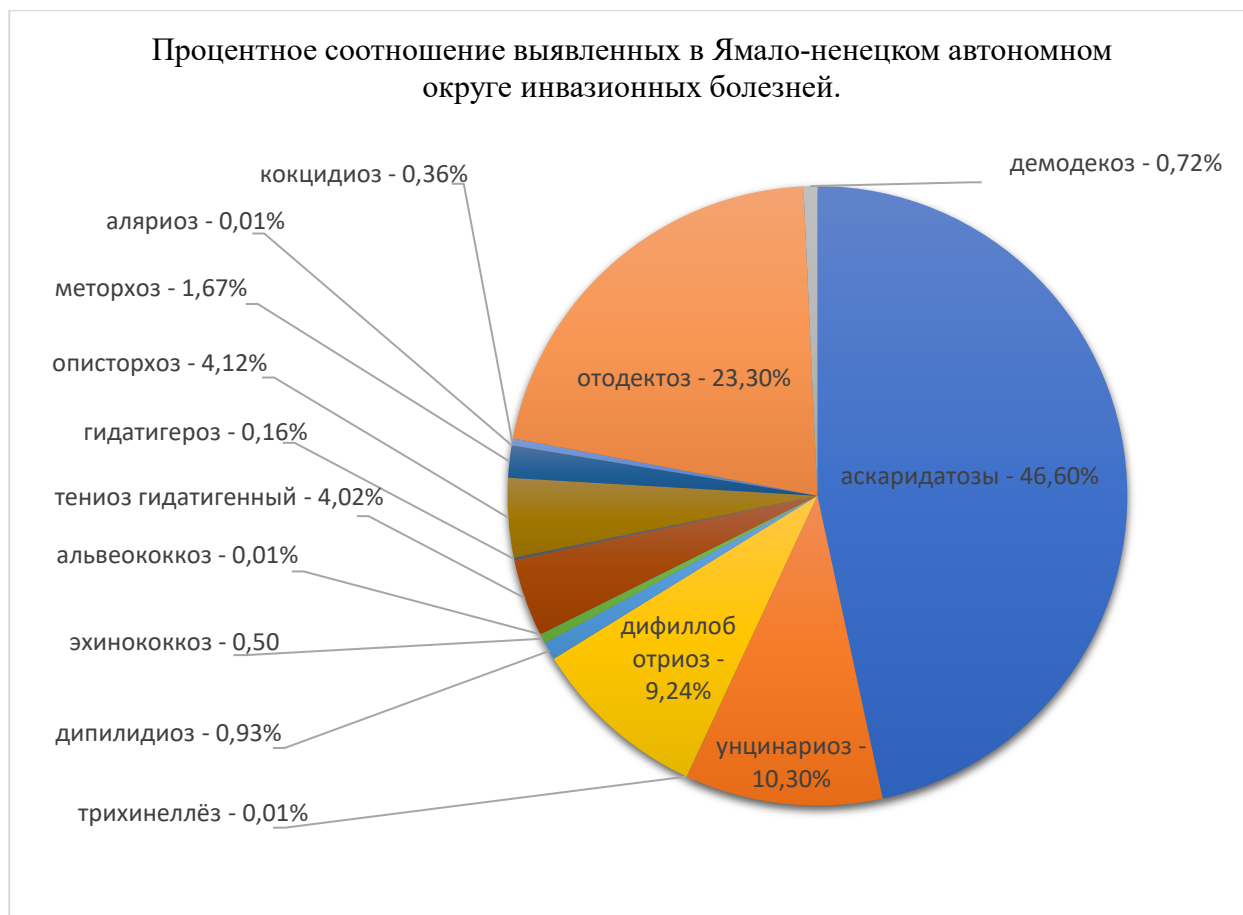


Рисунок 2 Процентное соотношение выявленных в Ямало-ненецком автономном округе инвазионных болезней

Из числа паразитарных заболеваний, вызываемыми цестодами, большая часть, 9,24%, пришлась на дифиллоботриоз, что, как уже выше было сказано, связано с кормлением плотоядных животных недостаточно обезвреженной рыбой, пораженной плероцеркоидами дифиллоботрия, выловленной в реках и озёрах Обь-Иртышского бассейна [1, 7, 9, 14, 15].

Тениоз гидатигенный, составляя 4,02% заражений плотоядных паразитарными, преимущественно регистрировался у зверей промышленного содержания, при кормлении которых чаще используют боенские отходы, чем у домашних животных.

Дипилидиоз же, на долю которого приходится 0,93%, большей частью выявляли у домашних животных, особенно у кошек, имеющих особенность вылизывать свою шерсть, заглатывая блох – промежуточных хозяев гельминта [1, 7].

Эхинококкоз, 0,50% всех выявлений инвазионных заболеваний, чаще регистрировали у оленегонных собак [1], реже у пушных зверей и домашних животных [1, 7], гидатигероз, 0,16% - у домашних кошек [7], альвеококкоз, 0,01% – единичные случаи у собак [7].

Среди выявленных трематодных заболеваний у зараженных животных ожидаемо преобладал биогельминт описторхоз, передающийся через необезвреженную рыбу местного прилова [1, 3, 7, 8, 9, 10], 4,12% зараженных паразитами животных, встречающийся у всех видов исследованных животных, а также вследствие тех же причин меторхоз [1] пушных зверей и собак (1,67% выявлений). Редкие случаи аляриоза регистрировали у пушных зверей (0,01%) [1].

Близкими контактами вследствие повышенной концентрации на ограниченных площадях при промышленном разведении и нарушениях санитарных условий содержания пушных зверей можно объяснить и существенный уровень встречаемости отодектоза [1, 2, 13], доля которого составляет около четвертой части, 23,30%, ото всех зарегистрированных инвазионных болезней. По выявляемости среди домашних животных данный арахноэнтоз также составляет значительную часть.

Кишечные кокцидиозы, выявляемые у пушных зверей, составили 0,36% от общего количества зарегистрированных заболеваний.

За период времени с 1964 по 2023 год в Ямало-Ненецком автономном округе было зарегистрировано 16 инвазионных заболеваний, возбудителями которых являются представителями 3 типов: плоские черви, круглые черви, членистоногие, а также царства простейших. Среди гельминтозов чаще других выявляли нематодозы - токсокароз, токсаскаридоз, унцинариоз и трихинеллёз; из цестодозов - дифиллоботриоз, цистицеркоз тенуикольный, также регистрировали дипилидиоз, гидатигероз, эхинококкоз, альвеококкоз; реже выявляли трематодозы – описторхоз, меторхоз, аляриоз; из арахноэнтомозов наибольшее распространение получил отодектоз, меньшее демодекоз; из протозоозов

регистрировали кишечные кокцидиозы.

Полученные сведения позволяют проследить динамику выявляемости инвазионных болезней в Ямало-Ненецком автономном округе за длительный период времени, могут послужить основой для дальнейшего мониторинга развития паразитологической ситуации в регионе, разработки прогрессивных методов диагностики, профилактики и лечения паразитозов. В практическом значении полученные сведения могут послужить исходными данными для определения задач по предупреждению возникновения паразитарных заболеваний плотоядных животных, учитываться при составлении планов ветеринарно-профилактических мероприятий.

Библиографический список

1. Бабин Н.А. Эколого-экономические основы защиты пушных зверей в Ямало-Ненецком автономном округе от ассоциативных инвазий: – дисс... канд. биол. наук. – Тюмень, 2002. – 157 с. – Текст: непосредственный
2. Давлетшин А.Н. Саркоптоидозы плотоядных животных / А.Н. Давлетшин, Н.Х. Жакупбаев. – Екатеринбург: Путиведь, 2000. – 216 с. – Текст: непосредственный
3. Мартынов В.Ф. Изучение описторхоза плотоядных в условиях Ханты-Мансийского национального округа: Автореф. дисс. ... канд. вет. наук: 03.00.19. – М., 1959. – 26 с. – Текст: непосредственный
4. Нукербаева К.К. Материалы по кокцидиям некоторых плотоядных / К.К. Нукербаева, С. Сванбаев – Текст: непосредственный // Биология и география. – Алма-Ата, 1973. – Вып. 8. – С. 116-122.
5. Нукербаева К.К. Протозойные болезни ферменных пушных зверей. – Алма-Ата, 1981. – 168 с. – Текст: непосредственный
6. Сафиуллин Р.Т. Изоспороз пушных зверей / Р.Т. Сафиуллин, А.В. Шаповалов – Текст: непосредственный // Ветеринария. – 2005. – № 1. – С. 37 – 39.
7. Соколов А.Г.. Терапия и профилактика ассоциативных инвазий домашних плотоядных животных в Ямало-Ненецком автономном округе: – дисс... канд. вет. наук. – Тюмень, 2005. – 133 с. – Текст: непосредственный
8. Соколов В.А. Роль псовых (Canidae) в существовании очагов некоторых гельминтозов на юге Западной Сибири / Соколов В.А. – Текст: непосредственный // Природноочаговые антропозоонозы: Тез. докл. к IX Всес. конф. по природной очаговости болезней человека и животных. – Омск, 1976. – С. 190 – 191.
9. Степанова Т.Ф. Эпидемиолого-эпизоотический надзор в сочетанных очагах био- и геогельминтозов / Т.Ф. Степанова, В.К. Ястребов, О.Ю. Стараростина, Н.И. Скарედнов –

Текст: непосредственный // Экологические основы сочетанности природных очагов эндемичных паразитов в Западной Сибири. – Тюмень, 2001. – С. 139-149.

10. Ушаков А.В. Описторхоз: эколого-эпизоотическая характеристика млекопитающих поймы Обь-Иртышского бассейна: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Тюмень, 1997. – 22 с– Текст: непосредственный

11. Фаттахов Р.Г. Экология паразитарных систем описторхид Обь-Иртышского бассейна в условиях антропопрессии: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. – Тюмень, 1996. – 29 с. – Текст: непосредственный

12. Филатов В.Г. Общая лоймологическая характеристика Обь-Иртышского очага описторхоза и факторы, её обуславливающие / В.Г. Филатов, Н.И. Скарედнов – Текст: непосредственный // Региональные особенности описторхоза: Сб. науч. работ. – Омск, 1985. – С.67 – 70.

13. Фирулёва Е.А. Эпизоотология инвазионных болезней серебристо-черных лисиц в Ханты-Мансийском автономном округе: – дисс... канд. вет. наук. – Тюмень, 2007. – 153 с. – Текст: непосредственный

14. Шелиханова Р.М. Эпидемиологическая оценка территории северо-востока Западной Сибири в отношении дифиллоботриоза / Р.М. Шелиханова, А.А. Климшин, И.А. Павлюков – Текст: непосредственный // Паразитарные болезни человека Западной Сибири: Сб. науч. Трудов. – Омск, 1987. – С. 111-115.

15. Шпилько В.Н. Природная очаговость гельминтозов человека в Западной Сибири / В.Н. Шпилько, В.А. Клебановский – Текст: непосредственный //Проблемы природной очаговости гельминтозов человека: Мат. симпозиума – Тюмень, 1969. – с. 45-53

Сведения об авторе:

Фирулёва Екатерина Аркадьевна, кандидат ветеринарных наук, преподаватель кафедры инфекционных и инвазионных болезней ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень;

e-mail: firuleva.ea@gausz.ru

Дата поступления статьи: 14.11.2024

УДК 387

А.С. Баркова, д.в.н., доцент, зав.кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», г. Калининград

Е.И. Шурманова, к.в.н., доцент, доцент кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», г. Калининград

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО АНАТОМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЕТЕРИНАРНЫХ ДИСЦИПЛИН

В статье рассматривается вопрос возможности использования и частичной замены анатомических препаратов на цифровую модель, эффективности применения интерактивного анатомического комплекса при изучении клинических дисциплин ветеринарного профиля. Внедрение в учебный процесс цифрового анатомического комплекса способствует формированию пространственного мышления в области миологии, ангиологии, топографической анатомии у обучающихся и их лучшей ориентации при работе с живыми животными.

Ключевые слова: ветеринария, интерактивный анатомический комплекс, клинические дисциплины, анатомия животных

В настоящее время глобальной цифровизации подвергаются все аспекты жизни человека, в том числе и образовательный процесс. В настоящее время для проведения лекционных и практических занятий широко используется мультимедийное оборудование, которое позволяет наглядно демонстрировать материал, в том числе с использованием учебных видеофильмов, онлайн-трансляций. Возможности цифровых систем позволяют проводить персонализированную работу с обучающимися, ориентированную на положительный результат образовательного процесса. Во многих учреждениях высшего и среднего образования при работе с обучающимися используются различные электронные системы, направленные на предоставление материала и контроль его усвоения. В значительной

степени для обучения анатомическим и клиническим дисциплинам в практике образования медицинских работников широко используются различные учебные тренажеры, фантомы, а также современные учебные программные комплексы, направленные на освоение основных компетенций непосредственно в учебных классах на высоком уровне.

Целью данной работы являлось изучение эффективности использования в образовательном процессе при реализации образовательных программ по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза и по специальности 36.05.01 Ветеринария интерактивного анатомического комплекса «Интерактивный анатомический стол ветеринарный». Данный комплекс представлен интерактивным столом, очками виртуальной реальности и программным обеспечением на интерактивный стол и персональные компьютеры. Программа дает возможность детального изучения особенностей анатомического строения таких животных как корова, лошадь, свинья, собака, кошка и лягушка. Интерактивный анатомический комплекс дает возможность проведения тестового контроля полученных знаний в рамках программного обеспечения, в том числе с использованием наглядных пособий.

При изучении ряда дисциплин, связанных непосредственно с анатомией животных у преподавателей возникает необходимость детального объемного рассмотрения строения мышечной системы и топографии внутренних органов, что трудно реализуемо с использованием традиционных наглядных пособий. Данное оборудование позволяет детально и наглядно изучить особенности расположения внутренних органов, с возможностью выбора одной или нескольких систем, а также изучения мышечного аппарата, в частности мест прикрепления и послойного расположения мышц.



Рис. 1. Изучение раздела миология студентами-заочниками первого курса обучения.

Для формирования полной картины анатомического строения с учетом видовых различий у животных данный комплекс оснащен подробным текстовым описанием анатомических единиц с использованием латинской терминологии.

В рамках образовательного процесса в ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» данное оборудование используется при изучении анатомии, совместно с препаратами костной системы. Возможности изучения анатомии с использованием очков виртуальной реальности способствует формированию пространственного мышления и лучшему усвоению топографических ориентиров, относительно традиционной системы обучения с использованием наглядных пособий.



Рис 2. Работа с интерактивным комплексом в очках виртуальной реальности.

В рамках дисциплин «Ветеринарная пропедевтика болезней животных», а также «Современные методы в ветеринарии» и «Инструментальные методы диагностики» использование интерактивного анатомического стола способствует лучшему восприятию студентами топографического расположения органов, их взаиморасположения и переносу картины на живых животных, что позволяет в дальнейшем более эффективно проводить клиническое и инструментальное обследование для определения состояния внутренних органов. Кроме того, программа позволяет вносить пользователям дополнения, в частности

прикреплять файлы с фото- и видеозаписями, позволяющими лучше представлять механизм работы органов и систем, а также их строение на клеточном уровне. Например, в рамках дисциплины «Патологическая анатомия животных» обучающиеся повторяют топографическую анатомия, видовые особенности строения органов и используют дополнительные материалы, внесенные в программу для визуализации патологического процесса на органном и клеточном уровнях.



Рис. 2. Студенты в рамках дисциплины пропедевтика болезней животных вспоминают топографию сердечно-сосудистой системы и проводят ЭКГ.

При использовании современных цифровых технологий в образовательном процессе у обучающихся заметно возрастает интерес к изучению таких сложных и объемных дисциплин как анатомия и гистология животных, а также кинических дисциплин, занятия по которым ведущие преподаватели курса начинают с повторения топографической анатомии в рамках своего предмета.

При анализе эффективности использования было установлено, что обучающиеся довольно точно проектируют на предоставленную живую модель животного топографическое расположение органов и четко понимают их взаиморасположение без работы с влажными препаратами или при работе с ними в ограниченном объеме.

Таким образом можно заключить, что использование современных средств цифровизации образовательной деятельности оказывает положительное влияние на процесс обучения студентов в рамках специальных дисциплин, способствует формированию пространственного мышления, а также, что не мало важно, является интересным и повышает

у студентов желание учиться и оставаться в профессии. Кроме того, данный формат обучения позволяет проводить изучение основополагающих специальных дисциплин

Использование компьютерных технологий позволяет проводить углубленное изучение материала без использования или с минимальным использованием сухих и влажных препаратов с минимальной материальной базой готовых анатомических препаратов при высокой степени освоения материала, а также снижает негативное влияние консервирующих средств на состояние здоровья вспомогательного учебного персонала, преподавателей и непосредственно обучающихся.

Библиографический список

1. Колсанов А.В. Интерактивный анатомический стол "пирогов" в образовательном процессе / А.В. Колсанов, В.Д. Иванова, О.А. Гелашвили, А.К. Назарян – Текст: непосредственный // Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал). – 2019. – Т. 3. – № 1. – С. 39-44.

2. Коурова С.И. Опыт применения интерактивного стола "пирогов" в процессе практикума для школьников и студентов на базе педагогического ВУЗа / С.И. Коурова, Н.В. Шарыпова, Е.А. Тощева – Текст: непосредственный // Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета. – 2024. – № 2-2 (50). – С. 136-139.

3. Меньшикова Е.А. Использование интерактивного оборудования в изучении анатомии и физиологии человека в медицинском колледже / Е.А. Меньшикова – Текст: непосредственный // Вестник магистратуры. – 2024. – № 2-2 (149). – С. 75-77.

4. Эргешова А.М. Использование интерактивного метода смешанной формы обучения по анатомии человека / А.М. Эргешова, С.Дж. Джолдубаев, М.К. Нуруев – Текст: непосредственный // В сборнике: Однораловские морфологические чтения. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием. – Воронеж, 2023. – С. 211-215.

5. Фасахутдинова А.Н. Анатомия в формате 3D для обучающихся факультета ветеринарной медицины и биотехнологии / А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова – Текст: непосредственный // В сборнике: Наука и инновации в высшей школе. Материалы международной научно-практической конференции посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура». – Ульяновск, 2024. – С. 46-51.

Сведения об авторе:

Баркова Анна Сергеевна, заведующая кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции, доктор ветеринарных наук, доцент, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», г. Калининград

e-mail: barkova.as@mail.ru

Шурманова Евгения Игоревна, доцент кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции, кандидат ветеринарных наук, доцент, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», г. Калининград

e-mail: evgenijashurmanova@rambler.ru

Дата поступления статьи: 14.11.24

УДК 321 /124.5

Е.А. Березуев, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, Государственный аграрный университет Северного Зауралья

К ВОПРОСУ НАУЧНОГО СТАТУСА НОРМАННСКОЙ ТЕОРИИ

Так называемая норманнская проблема становится предметом обсуждения историков не одно столетие. Ещё М.В. Ломоносов в XVIII веке высказал критическое отношение к вопросу об иноземном происхождении первой правящей династии в русских землях. Известно, что выдающийся отечественный историк Б. Рыбаков стоял на антинорманнских позициях. В то же время за истекшее время накопилось много источников, как письменных (открытых), так и археологических, которые позволяют обновить сведения по этой проблематике. Тем более, что история всегда ориентирует на воспитание патриотизма и гражданственности, что очень актуально в последнее время.

Ключевые слова: Политогенез, этногенез, норманнская проблема, исторические источники.

Проблема происхождения государственности у восточных славян относится к числу тех важных научных исследований, которые сопряжены с формированием гражданственности и патриотизма у молодого поколения, у школьников и студентов. Вот уже второй год в вузах у студентов первого курса всех специальностей преподаётся новый предмет – Основы российской государственности. Целью преподавания указанной выше дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний и компетенций, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, осознанием особенностей путей исторического развития российской цивилизации. [1] Существенным фактором было влияние Северной Европы на формирующуюся восточнославянскую государственность. Археологи в изобилии находят предметы североевропейской культуры в курганных могильниках в самых разных уголках Восточной Европы. О скандинавском факторе в среде элиты говорят личные имена (Рогволд, Рогнеда, Глеб, Игорь, Олег, Ольга, Фарлаф и т. д.). Многочисленны династические связи славянских князей с семьями скандинавских конунгов, а также хроники скандинавских саг. Норманны называли земли восточных славян Гардарикой, подчёркивая этим названием обилие городов, укреплённых пунктов на берегах рек (название переводится как страна городов).

Варяг Рюрик со своим родом, согласно «Повести временных лет», был приглашён новгородскими словенами, а также финскими племенами веси и чуди на княжение в 862 году (конечно, дата скорее всего весьма условная) ... Варяги, пришедшие с Рюриком, именовались «русью». По речному пути из варяг в греки двое дружинников Рюрика – Аскольд и Дир, а также часть варягов ушли на юг и захватили княжение в землях полян. Объединением словенского севера и полянского юга с промежуточным кривичским Смоленском под властью Олега, а затем Игоря, а также наложением дани на соседние восточнославянские племена, завершается согласно «Повести временных лет», начальный период складывания Древнерусского государства - Руси, получившей название по происхождению княжеского рода. [3]

Заслуга автора «Повести временных лет» состояла не только в том, что он на века сформировал главную схему образования Древнерусского государства, но и положил их на хронологическую сетку, основанную на византийских источниках.

Византия о Руси узнала довольно рано. Ещё в 838 году в Константинополь к императору Феофилу прибыло посольство народа русь, которое через год вместе с императорскими послами оказалось при дворе франкского короля Людовика. Очевидно, что эти послы были представителями той Руси, которой принадлежал и флот, появившийся под стенами Царьграда в 860 году, о чём утверждает целый ряд византийских текстов. Вызывает острейший интерес вопрос: что за народ этот русь в этническом и социально-политическом контекстах? Тождественны ли они норманнам, нападавшим на Англию и Францию в IX-X вв.? Интересно отметить, что в Бертинских анналах прямо говорится, что послы росов были от народа свеев, то есть шведов; в послании византийского императора Василия I франкскому королю Людовику II речь идет о неких норманнах носит тюркский по происхождению термин *каган*. Эта информация вполне пересекается с Бертинскими анналами, в которых король русов именовался именно этим словом (*chacanus*). Титул правителя руси явно копирует хазарские реалии, что предполагает достаточно близкое знакомство варягов с Хазарским каганатом.

Примерно в то же время, когда ладьи русов бороздили воды Черного и Мраморного морей, русские купцы появляются и на Дунае. Их имя сохранилось в одном из местечек восточной марки, нынешней Австрии; тогда же, вероятно в 870-е годы в Баварии в монастыре Рейхенау был составлен список народов Центральной Европы (преимущественно славян) и среди них упомянут народ *guzzi*, в которых мы явно выявляем русов.

Известно, что любимым занятием русов-варягов была дальняя торговля, которая могла быть сопряжена с грабежами (когда это было более выгодно); в самом начале X века таможенный устав Баварской восточной марки говорит о русских купцах, которые вместе с чешскими приходили в район Линца на Дунае. Говорилось о пошлинах на товары, среди

товаров были названы рабы, лошади и воск. Примечательно, что специфический баварский денежный счет Устава и его основная единица – скот (scot) были позаимствованы именно у руси. Данный факт вообще свидетельствует о значительном влиянии варягов не только по направлению торгового пути «из варяг в греки», но и по западной и восточной линиям распространения. [2]

Английский историк Р. Пайпс в своей работе «Россия при старом режиме» писал: «В IX веке волжская торговля хазар привлекла внимание варягов. В это самое время пути, соединяющие Северную Европу и Ближний Восток, через земли восточных славян приобрели особую важность, поскольку мусульманские завоевания VIII века закрыли Средиземноморье для христианской торговли. Отталкиваясь от Ладоги и других крепостей, варяги разведывали реки, ведущие к Ближнему Востоку. Они обнаружили «дорогу», названную «Сарацинским путём» – сеть рек и волоков, соединяющую Балтийское море с Чёрным через Волгу, – и вошли в непосредственное соприкосновение с хазарами. Клады арабских монет IX-X веков, найденные во многих концах России и Швеции, свидетельствуют о широте и активности варяжского торгового пути. [4]

В конечном итоге, конечно, «сарацинский путь» оказался менее важным, чем путь «из варяг в греки». Пользуясь этой «дорогой», они совершили несколько набегов на Царьград и вынудили византийцев предоставить им торговые привилегии. Тексты этих договоров, в которых приводятся привилегии, полностью приводятся в «Повести временных лет» и являются древнейшими документами, содержащими сведения о варягах. В IX-X веках между русскими землями и Византией завязались торговые отношения, которыми заправляли вооружённые купцы-варяги.

В IX веке в русских землях стали появляться населённые центры нового типа: уже не крошечные земляные или деревянные укрепления славян-переселенцев, а настоящие города-крепости. Они служили обиталищем варяжских вождей, их семей и дружины. Вокруг них часто вырастали пригороды, заселённые туземными ремесленниками и купцами. Около каждой крепости находятся захоронения. Варягов и славян часто хоронили в одних и тех же курганах, однако могильники у них сильно отличались друг от друга; варяжские содержали оружие, драгоценности, домашнюю утварь явно скандинавского типа, а иногда и целые ладьи... Побочным продуктом заморской торговли между двумя чужеземными народами, варягами и греками, и родилось первое государство восточных славян. Державная власть над городами-крепостями и окрестными землями была взята династией, утверждающей своё происхождение от полуполюгендарного варяжского князя Рюрика. Глава династии, великий князь, правил в Киеве, а сыновья его, родичи и главные дружинники сидели в провинциальных городах. Понятие «Киевское государство» может привести на ум территориальную общность,

известную из норманнской истории Англии, Франции и Сицилии, однако следует подчеркнуть, что ничем подобным оно не было. Варяжское государство в России напоминало скорее европейские торговые компании Нового времени, наподобие Ост-Индской или компании Гудзонова залива, созданные для получения прибыли, но вынужденные из-за отсутствия администрации в районах своей деятельности сделаться как-бы суррогатом государственной власти. Великий князь был преимущественно купцом, и княжество его являлось преимущественно коммерческим предприятием, составленных из слабо связанных между собой городов, гарнизоны которых собирали дань и поддерживали – несколько грубоватым образом – общественный порядок. Вместе со своими дружинами варяжские правители составляли обособленную касту. В зимние месяцы князя в сопровождении дружины ездили в деревни, устраивая доставку дани и творя суд.» [4]

Таким образом множество письменных, археологических и других источников вполне достоверно подтверждает, на наш взгляд, вполне серьёзную научность норманнской теории. Это не снимает с повестки рассмотрения так называемой неонорманнской теории, которая является условным компромиссом между норманистами и их идейными противниками. Но это поле деятельности дальнейших исследований.

Библиографический список

1. Березуев Е.А. Формирование исторического сознания/ Березуев Е.А. Текст: непосредственный// В сборнике Проблемы формирования ценностных ориентиров в воспитании сельской молодежи. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. - 2014 г. с.147-149
2. Гуревич А.Я. Походы викингов. / А.Я. Гуревич. М.: Наука, 1966. 187 с. Текст: непосредственный.
3. Ключевский В.О. Курс русской истории в девяти томах. / Ключевский В.О. - Ч.1. - М. - 1987. - 432 с. Текст: непосредственный
4. Пайпс Р. Россия при старом режиме. / Р. Пайпс Россия при старом режиме. - М.: Независимая газета.- 1993. - 434 с. - Текст: непосредственный.

Сведения об авторе:

Березуев Евгений Анатольевич, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук ГАУ Северного Зауралья
e-mail: Berezuev @edu. tsaa.ru

Дата поступления статьи: 14.11.24

УДК 321 /124.5

Е.А. Березуев, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, Государственный аграрный университет Северного Зауралья

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К РАССМОТРЕНИЮ ПРОЦЕССА МОДЕРНИЗАЦИИ

В центре внимания статьи находятся сразу две проблемы. Первая - связана с актуализацией темы исторического наследия и более правильного понимания социально-экономических процессов прошлого, в частности имперского периода последних двух столетий. Актуальность изучения этих вопросов связана с тем, что современная Россия конструирует свою идентичность, опираясь на ценности и достижения имперского периода. Вторая проблема — это отношение к неоднозначному и противоречивому процессу модернизации; более конкретно - как Россия прошлого смогла правильно воспринять опыт западных стран и не нанести урона своей культурной идентичности, используя здоровый консерватизм и устойчивость политических институтов на достаточно длительном отрезке исторического времени.

Ключевые слова: Историко-культурное наследие, модернизация, уровень жизни населения, биологический статус человека.

Проблема исторического наследия весьма важна в нашей современной реальности. Один из важных выдвигаемых тезисов сейчас это создание единых стандартов для преподавания социальных наук и в первую очередь истории. Переосмысление истории связано с процессом разрушения остатков мифологических конструкций не только советского, но и имперского периодов.

В первую очередь мы рассмотрим некоторые заблуждения и искажения фактов, относящихся к имперскому периоду. Сейчас это наиболее важно так как мы строим нашу страну опираясь и на лучшие черты имперского периода, например соборность, коммунитарность, здоровый консерватизм.

Одно из первых заблуждений касается недостаточного рассмотрения модернизационных изменений российского общества в имперский период. Среди многих научных и научно-публицистических работ преобладает своеобразный нарратив о

беспросветной отсталости России и крайней бедности её населения. Важно отметить, что очернительство имперского периода России началось ещё до революции 1917 г. В российской дореволюционной историографии был распространён взгляд, что петровские преобразования, например, подорвали благосостояние населения. [1] В остальные годы крепостной эпохи материальное состояние крестьянства было неудовлетворительным. Однако, накануне реформы 1861 года сельское хозяйство не испытывало кризисного состояния, а отмена крепостного права была проведена из гуманистических и политических соображений, а отнюдь не из экономических. [3]. В советской научной литературе присутствовала ещё более негативная точка зрения, со гласно которой положение трудового населения ухудшалось на всём протяжении имперского периода, достигнув критической отметки накануне революционных процессов. Что ж, определённая логика в этих взглядах имелась. Действительно, согласно диалектическому материализму, произошёл переход количественных изменений в качественные как результат накопления негативного конфликтного «продукта», а революция – этот тот самый «скачок», который обусловил переход общества в новое стадияльное состояние, ещё более прогрессивное. Пауперизация и вымирание крестьянства и привели к революционному взрыву, который имел безусловно положительные, как считалось, последствия.

Главным доводом, подрывающим такие измышления, является антропометрические данные крестьян и мещан, которые позволяют провести сравнительный анализ. Биологический статус населения на протяжении многих лет сильно варьировал. Действительно, сильно сократившись во время правления Петра I, он затем увеличился и даже стабилизировался во времена царствования Анны Иоанновны. Биологический статус в первую очередь зависел от количества калорий, потребляемых индивидом, и был своеобразным маркером социально-экономического состояния общества, независимо от правящего политического строя. Крепостное право было суровым испытанием для трудового народа, но крестьяне могли заниматься отходничеством, зарабатывать деньги, что вносило материальное улучшение в семейный бюджет. Русские крестьяне, в отличие от западноевропейских, сохранили общинный образ жизни и поэтому русскому крестьянину давалась возможность опираться на помощь своих соседей в решении сложных хозяйственных вопросов. Советские историки отмечали консервативный и даже реакционный характер общинной жизни, но следует отметить, что община и её длительное существование это в основном результат приспособления к суровым условиям природно-географического характера [2].

В XIX веке происходит резкое увеличение численности населения Российской империи, что явно противоречит тезису о ухудшении уровня жизни населения. Цифры свидетельствуют о том, что 39,8 происходило случаев смерти на тысячу населения в 1850-е

гг.,30, 2 - в 1900-е гг. Всё это привело к увеличению средней продолжительности жизни (25, 8 – в 30-50- гг. XIX в.; 32, 3 года в 90- гг. XIX в.) и соответственно количеству лиц пожилого нетрудоспособного возраста. Вообще период пореформенного развития России был этапом бурного капиталистического развития, что вело к изменениям в социально-экономической сфере в жизни общества, и не всегда позитивным, например, вело к усилению социального расслоения общества.

Представляет большой интерес в сравнении длины тела людей в разных странах. В конце XIX века русские находились по этому показателю посередине среди различных народов мира, а среди европейских народов были на несколько миллиметров выше поляков, итальянцев, испанцев, португальцев, французов и венгров, но остальным европейцам русские, белорусы и украинцы уступали в росте. Наиболее высоким ростом отличались североевропейские народы, например, голландцы и англичане, а также канадцы и жители североамериканских штатов, которые были выше восточных славян примерно на 74 см. [3, 4]

Можно признать, что биологический статус человека — это не синоним жизненного уровня человека, но говорит о определённом уровне потребляемых калорий, которые необходимы для жизненных сил и трудовой активности населения. Поэтому показателям Россия находилась на уровне средне-и высокоуровневных стран, что можно признать очень неплохим показателем.

В целом в имперской России происходила социальная модернизация, которая не носила радикального характера, не наносила разрушительных ударов по социальным институтам аграрного общества и традиционным ценностям, как, например, в Англии. Значительного прогресса достигла государственность — из абсолютной монархии начала XVIII века она превратилась в конституционную начала века XX-го. Реальной проблемой было почти отсутствие, а затем недостаточное развитие гражданского общества. Но эта проблема была вообще характерна для Восточной Европы.

Библиографический список

1. Березуев, Е.А., Звонарёва Л.В. Квазимодернизация в России как противостояние ценностей модернизма и традиционализма./ Березуев Е.А., Звонарева Л.В. - Текст: непосредственный// Манускрипт. 2019.-№1 с. 93-98
2. Ключевский В.О. Курс русской истории в девяти томах. / Ключевский В.О. Ч.1. М.:1987 г. 432 с. - Текст: непосредственный
3. Миронов Б.Н. Социальная история России периода империи. Генезис личности, демократической семьи, гражданского общества и правового государства. / Б. Н. Миронов. В 2 т. СПб.: Издательство «Дмитрий Буланин». -567 с. - Текст: непосредственный

4. Миронов Б.Н. Благополучие населения и революции в имперской России. / Б. Н. Миронов. М.: «Весь мир».2012 г. 850 с. - Текст: непосредственный

Сведения об авторе:

Березуев Евгений Анатольевич, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук ГАУ Северного Зауралья

e-mail: Berezuev @edu. tsaa.ru

Дата поступления статьи: 14.11.24

УДК 321 /124.5

Е.А. Березуев, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, Государственный аграрный университет Северного Зауралья

ОБРАЗ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО КАК ПРОЛОГ БУДУЩЕГО ГЕРОИЗМА ВОИНОВ РОССИИ

Как и много столетий назад сейчас происходит серьёзное противостояние Российской цивилизации и стран Запада. Причины и предпосылки этого противостояния уходят не только в различия мироощущения и миропонимания, но и в разницу культурных кодов двух противостоящих друг другу цивилизаций. Как отмечали некоторые философы истории, в частности, А. Тойнби, Запад заносчив и непримирим к тем культурам, которые так не похожи на него и которые он считает отсталыми и неразвитыми; все эти недалёкие измышления делались и делаются для оправдания колониальной агрессии в отношении Руси-России. Однако всегда на защиту Родины вставали полководцы и государственные деятели, один из которых святой князь Александр Невский. Современность не так-то уж сильно отличается от далёкого прошлого и тем более образ князя Александра Невского необходим для освящения и вдохновения подвига современных воинов Земли Русской.

Ключевые слова: Этнополитическое противостояние, метод исторической науки, католическая экспансия, ордынское иго.

Сейчас в нашей стране наблюдается небывалый интерес в истории. Чем он вызван, на чем основан? Часто можно услышать, что, запутавшись в проблемах настоящего, люди обращаются к прошлому, чтобы найти дорогу во тьме.

Вся история человечества состоит из крупных социальных столкновений. Мирные периоды были недолгими, а война занимала достаточно много времени. [2] Различные исторические научные школы в рамках своих методологий по-разному объясняли события прошлого. Например, ряд историков опирается на взгляды неокантианской школы философии и считают важным нравственные ценности при оценивании и понимании поступков людей; существует и традиционный позитивистский подход, обращающий внимание на эмпирические данные, эксперимент, измерение и отрицательно относящийся к спекулятивным рассуждениям и выводам. [1] Мы здесь будем говорить, опираясь на метод

последователей этой школы в исторической науке, будем использовать теоретический подход с ориентацией на морально-этический подход понимания прошлого.

С XIII века Западная Европа представляла собой весьма реальную и растущую угрозу для русских земель. В 1237 году рыцари-монахи создали мощный Ливонский орден, после разгрома ордена Меченосцев литовцами в битве на реке Сауле в 1236 году. Фактически создалось военно-религиозное государство с целью «окатоличивания» Прибалтики и продвижения на Русь. Это были ярко выраженные агрессивные планы проведения военно-феодальной колонизации как Балтии, так и Северо-Западной Руси.

Чтобы не было никаких иллюзий: ещё в 1232 году папа Римский объявлял крестовый поход против Руси за препятствия в деле обращения в католичество финских народов. В своей так называемой булле папа Григорий IX просил орден Меченосцев, тогда ещё существовавший, направить войска, чтобы защитить наполовину языческую Финляндию, крещение которой проводили шведские епископы, от колонизации её со стороны новгородцев.[4]

В 1234 году отец Александра Невского Великий князь Владимирский Ярослав нанёс поражение войскам ордена Меченосцев в битве на реке Омовже. Князь пришёл со своей дружиной из Переяславля и вместе с новгородцами вторгся на территорию ордена, приблизившись к Дерпту. Рыцари предприняли вылазку из Дерпта (Юрьева), а также из поселения Отепя в 40 км. от Дерпта, но были разбиты. Отступая в беспорядке, часть рыцарей провалилась под лёд реки Омовже.

Тевтонские рыцари в 1240-1241 гг. усилили натиск на Изборск, стремясь к завоеванию Пскова. А в Пскове среди бояр обнаружилась сильная прогерманская партия. Опираясь на ее помощь, немцы к 1242 г. захватили этот город, а также Ям и Копорье, и снова начали угрожать Новгороду.

Зимой 1242 г. Александр Невский со своими суздальскими, или, как тогда говорили, «низовскими», дружинами при поддержке новгородцев и псковичей напал на стоявший в Пскове немецкий отряд. Освободив Псков, он двинулся на главные силы ордена, которые отступали, минуя Чудское озеро. На западном берегу озера, у Вороньего камня, немцам пришлось принять бой. Основной немецкий контингент был представлен дружиной архиепископа Дерптского плюс вспомогательные войска из ливов.

Количество собственно рыцарей было небольшим - всего несколько десятков, но каждый рыцарь был грозным бойцом. Рыцари построились клином, чтобы максимально использовать сокрушительную мощь кавалерии. Интересно, что

по ливонской рифмованной летописи, сражение происходило на берегу озера, а не на льду. Поражение немцев на Чудском озере 5 апреля 1242 г. отсрочило их наступление на Восток.

Надо сказать, что, выиграв это сражение, Александр не решил политических задач. Победа не ликвидировала возможности немецкого наступления, ведь сил у рыцарей было гораздо больше, чем у новгородцев. Города-крепости Рига, Кенигсберг, Ревель служили удобными плацдармами для наступающего с Запада европейского рыцарства. При этом немцы могли постоянно пополнять свои войска, так как в XIII вв. Европе было огромное количество добровольцев, мечтавших найти применение своим силами. Новое поколение русских людей, ровесников князя Александра, быстро осознало масштабы опасности, грозящей стране с Запада, и потребность в сильном союзнике. Обрести этого союзника Руси помогли логика событий и гений Александра Невского.

Александрю предстоял тяжелый выбор союзника. Ведь выбирать приходилось между Ордой, в которой погиб его отец, и Западом, с представителями которого новгородский князь был хорошо знаком еще со времен Ледового побоища. Нужно отдать должное Александру Ярославичу: он великолепно разобрался в этнополитической обстановке и сумел встать выше своих личных эмоций ради спасения Родины [3]

Те русские княжества, которые отказались от союза с татарами, были захвачены частично Литвой, частично Польшей, и судьба их была очень печальной.

Важно осознать, что благодаря личной инициативе и таланту полководца князя Александра католическая экспансия была остановлена.

В заключение хочется отметить, что великий князь Александр воплотил вполне в себе образ защитника земли русской, так как он противостоял одновременно натиску, вторжению внешнего врага (крестоносцев), козням внутреннего врага и смог достичь согласия с силой, намного превосходящей русское воинство, причём тренд внешней политики, обозначенный князем Александром, сохранялся долгие годы. Даже можно сказать по сей день.

Библиографический список

1. Тойнби А. Постигание истории/ А. Тойнби. - М.: Наука, 2003. С. 598. - Текст: непосредственный.
2. Березуев Е.А. Формирование исторического сознания/ Березуев Е.А. Текст: непосредственный// В сборнике Проблемы формирования ценностных ориентиров в

воспитании сельской молодежи. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. - 2014. с.147-149

3. Гумилев Л. Н. От Руси к России. / Л.Н. Гумилев- М.: Айрис-пресс,2003. -318 с.- Текст: непосредственный

4. Гумилев Л.Н. Древняя Русь и Великая степь/ Л.Н. Гумилёв. - Сост. общ. ред. А.И. Куркчи: В двух кн. Кн.1 Инст. ДИ, 1997. -513 с.- Текст: непосредственный.

Сведения об авторе:

Березуев Евгений Анатольевич, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук ГАУ Северного Зауралья

e-mail: Berezuev @edu. tsaa.ru

Дата поступления статьи: 14.11. 24

УДК 321 /124.5

Е.А. Березуев, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, Государственный аграрный университет Северного Зауралья

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МАССОВАЯ КУЛЬТУРА И ПРЕПОДАВАНИЕ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Современное состояние исторической науки, к сожалению, далеко от идеала. Благодаря массовой культуре общественным достоянием становятся теоретические разработки и материалы откровенно фальсификационного характера; определённое место занимает проявление мифологизации известных исторических событий. Современные блогеры в интернет-пространстве не только делают популярный контент, посвященный историческим событиям, но и весьма вольно обращаются с историческими сведениями, что вносит изрядные искажения в процесс исторического познания. В статье остановились на двух известных исторических событиях и некоторой их мифологизации. Исправление неточных или превратных толкований прошлого должно осуществляться на строгой научной основе с привлечением эмпирических методов.

Ключевые слова: Информационные технологии, историческое сознание, фальсификация истории.

Как известно, историческое сознание представляет собой ценностное отношение людей к своему прошлому. Оно включает идеи и знания, представление и взгляды, настроения и чувства, которые отражают восприятие и оценку прошлого как общества в целом, так и отдельными этническими, религиозными, профессиональными и экономическими группами. Заметную роль в историческом сознании играют исторические мифы, которые зачастую определяют отношение людей к прошлому. Под этим следует понимать ненамеренное или осмысленное искажение прошлого с определённой целью, например, идеологической...

Существенное значение для формирования исторического сознания имеют информационные технологии. Интернет предлагает много исторического материала, как в текстовом, так и в художественном оформлении. Можно признать, что по сравнению с традиционными средствами подачи исторического материала, интернет позволяет более демократично и даже более красочно подать материал. В то же время хочется отметить, что интернет может способствовать и распространению исторических мифов. Как видно в

основную группу риска подвергающихся опасности заполучить некачественный мифологизированный контент попадает молодежь. Молодежь является наиболее активным пользователем интернета. И нет никаких гарантий относительно достоверности информации, выложенной в глобальной сети. В то же время считается, что интернет способствует более полному и разностороннему освоению исторического знания. [1]

Последнее время наблюдается увеличение количества публикаций ненаучного характера в интернете, как в социальных сетях, так и в блогах. Различные блогеры и ведущие каналов на интернет-площадках весьма вольно обращаются с историческими фактами и всегда имеют свою уникальную точку зрения. Это естественно несет некоторую угрозу по увеличению распространения различных исторических мифов. Речь идет, например о продаже императрицей Екатериной II Аляски и т.д. Хотелось бы остановиться на двух мифах из истории отечества эпохи средневековья. Это история Ледового побоища и Куликовской битвы, двух важных знаменательных событий нашего прошлого. Отдалённые от современности события относятся к наименее исследованным областям исторического знания; количество источников ограничено и ряд современников внесли субъективный подтекст в трактовку тех или иных событий.

Миф Первый. Ледовое побоище было довольно крупным сражением с Ливонским орденом, причём всё было в точности как это было описано в художественном фильме С. Эйзенштейна. Так, кульминацией картины было погружение под лёд крестоносной тяжёлой конницы магистра ордена. Постулировалась мысль, весьма нереалистичная, что ливонцы, одетые в тяжёлые рыцарские латы, не смогли сражаться на тонком апрельском ледовом покрытии Чудского озера. Знание исторических источников позволяет заключить, что русские дружинники и орденские воины имели сопоставимые по массе доспехи, практически тождественные друг другу, эпоха тяжёлых пластинчатых доспехов ещё не наступила и воины были снаряжены в кольчуги, гамбезоны (ватные поддоспешники) и имели сравнимое по тяжести вооружение (меч, копье, булава и т.д.)

Надо отметить, что знаменитая фраза, сказанная князем Александром Невским «Кто к нам с мечом придёт, тот от меча и погибнет» не имела отношения к действительности. В действительности эту фразу придумал автор сценария фильма «Александр Невский» в 1938 году. Она стала широко известной и подверглась мифологизации.

Не менее интересна локализация места сражения. Ливонская рифмованная летопись недвусмысленно сообщает, что сражение велось «в траве», то есть на берегу озера, среди остатков замерзшей растительности, но явно не на льду озера, что ожидаемо (наши предки обладали здравым смыслом).

Миф Второй. Куликовская битва была достаточно многолюдным сражением, русская рать, как она была изображена на картине художника А.П. Бубнова «Утро на Куликовом поле», была в основном представлена пехотными полками, много было простых ратников, вооружённых простым оружием и почти без доспехов.

Надо сказать, что к тому времени начинается процесс ориентализации русского войска. После установления власти хана Узбека в Орде воцаряется ислам, что вызвало конфликт во всём ордынском обществе; часть профессиональных воинов из числа приверженцев христианства переселяется на Русь [2, 3] и пополняет ряды конных отрядов, находящихся на военной службе у великого князя. Впоследствии, когда при Иване IV будет заканчиваться формироваться дворянское ополчение, то за основу будут взяты войска Османской империи, стрельцы будут своеобразным аналогом пехотинцев-янычаров, а дворянская кавалерия - воинов-тимариотов, получавших земельный надел за несение военной службы.

Ряд современных историков, в частности О. Двуреченский, заявляют, что с русской стороны могло участвовать в сражении не более 7-8 тыс. воинов, причём конных. Так как «Сказание о Мамаевом побоище» и поэма «Задонщина» были написаны ориентировочно в начале XVI века их стоит рассматривать только как литературные памятники, но не как документальные свидетельства. Площадь Куликовского поля не позволяет разместить огромные полчища воинов с обеих сторон и это было частью тактики князя Дмитрия Ивановича: не позволить монголом применить свой излюбленный приём с охватом противника, фактически монголы вынуждены, двигаясь колонной, эшелонировано вводить в бой свои конные подразделения. [4]

Конечно, это всё детали, которые не могут оказать влияние на пересмотр причин и последствий этих великих событий, тем более как-то умалять заслуги наших великих предков. Но более тщательное знание исторических событий позволяет более правильно понимать дух времени и контекст всего происходящего.

Библиографический список

1. Березуев Е.А. Формирование исторического сознания/ Березуев Е.А. - Текст: непосредственный// В сборнике Проблемы формирования ценностных ориентиров в воспитании сельской молодежи. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. - 2014. С.147-149
2. Гумилев Л. Н. От Руси к России. / Л.Н. Гумилев- М.: Айрис-пресс,2003. -318 с.- Текст: непосредственный
3. Гумилев Л.Н. Древняя Русь и Великая степь/ Л.Н. Гумилёв. - Сост. общ. ред. А.И. Куркчи: В двух кн. Кн.1 Инст. ДИ, 1997. -513 с.- Текст: непосредственный.

4. Двуреченский О. В. На берегах Непрядвы / О. В. Двуреченский. Текст: непосредственный // Родина — 2005. — № 9. -С. 74-76.

Сведения об авторе:

Березуев Евгений Анатольевич, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук ГАУ Северного Зауралья

e-mail: Berezuev @edu. tsaa.ru

Дата поступления статьи: 05.11.2024

УДК 947.085

Е.В. Волкова, старший преподаватель кафедры философии и социально-гуманитарных наук
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень

ТЮМЕНЬ И ТЮМЕНСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

В статье рассматривается фронт и тыл Тюменского края в годы Великой Отечественной войны. Раскрывается жизнь тружеников, их семей, детей в годы войны. Особое внимание уделяется оказанной помощи фронту (со стороны церкви, школьников, деревень). В статье перечислены все сложности, с которыми пришлось столкнуться городу в годы войны: размещение госпиталей, размещение эвакуированных, продовольственные проблемы и другие. А также рассказывается про Тюменский сельскохозяйственный техникум в годы Великой Отечественной Войны, который внёс непосильный вклад в победу.

Ключевые слова: Тюмень, Великая Отечественная Война, эвакуированные, заводы, помощь, Тюменский сельскохозяйственный техникум.

Начало Великой Отечественной войны внесло громадные изменения в жизнь Западной Сибири и города Тюмени. 22 июня 1941 года в 14 часов местного времени тюменцы услышали по радио о нападении Германии. На бывшей Базарной площади (ныне Центральной) состоялся митинг. На нем присутствовало 20 000 человек – 2/3 населения города. На следующий день в газетах появился Указ Президиума Верховного Совета СССР о мобилизации. В военкоматы пришли тысячи добровольцев. За первый день войны в Тюмени было подано около 500 заявлений с просьбой отправки на фронт.

Несмотря на то, что Тюмень находилась в глубоком тылу, жизнь города с началом Великой Отечественной войны изменилась кардинально. Не дожидаясь мобилизации, только за первый день войны было подано около 500 заявлений добровольцев. Всего с 1941 по 1945 год на фронт ушли более 11 тысяч тюменцев. Тринадцать из них стали Героями Советского Союза и один – полным кавалером Ордена Славы. В Тюмени были сформированы три стрелковые дивизии, две отдельные истребительно-противотанковые артиллерийские бригады. Три военно-пехотных училища, располагавшиеся в Тюмени, за годы войны подготовили 12 тысяч офицеров, более 30 тысяч ушли на фронт курсантами. В 23 эвакогоспиталях, размещенных на юге нынешней Тюменской области, получили

квалифицированную медицинскую помощь более 70 тысяч раненых бойцов. Пятнадцать из этих госпиталей находились в Тюмени.

Неотложные военно-хозяйственные задачи пришлось тюменцам решать в невероятно сложных условиях. До войны край был преимущественно сельскохозяйственным, да и Тюмень носила гордое звание «столицы деревень». Почти отсутствовало крупное машиностроение, развитая инфраструктура. В короткий срок на выпуск оборонной продукции перешли тюменские предприятия: завод «Механик», фанерокомбинат, судовой верфь, ДОК «Красный Октябрь». По свидетельству авиаконструктора О.К. Антонова, в Тюмени, в помещениях крытого рынка наладили выпуск специальных планеров: они перебрасывали через линию фронта партизан, вооружение, боеприпасы, продовольствие. В Тюменском локомотивном депо был освоен выпуск минометов. Здесь строили также бронепоезда, военные сани. В годы войны Тюмень производила для нужд фронта торпедные катера, мотоциклы, электроаппаратуру для автомобилей, танков, мотоциклов и самолетов, медицинские препараты и саноборудование, авиафанеру, корпуса фугасных мин, смолы, цепи Галля, лыжи и лыжные установки, пароконные повозки, сани и многое другое.

Всего в первые месяцы войны в Тюмень было эвакуировано 30 промышленных предприятий и производств. Для размещения рабочих и оборудования в кратчайшие сроки были созданы необходимые условия [5]. Большинство эвакуированных заводов уже в конце 1941 года начали работать и в 1942 году выполнили план по выпуску продукции.

В ноябре 1942 года на 11 городской партийной конференции были отмечены все сложности, с которыми пришлось столкнуться городу в годы войны:

1. Размещение госпиталей. Горисполкому пришлось вместо плановых «на случай войны» 3-х госпиталей организовать 9, увеличив количество больничных коек в 10 раз. Для этого потребовалось освободить дополнительно площади, укомплектовать эти госпитали всем необходимым.

2. Размещение эвакуированной промышленности. Потребовалось изыскать дополнительные производственные площади для заводов, а также жилую площадь для приехавших рабочих и их семей. Под производственные площади предоставили 52 тыс. квадратных метров, расселив 500 тюменских семей в порядке уплотнения жилой площади.

3. Транспорт. Для перевозки прибывшего оборудования и материала потребовалось большое количество транспорта, которого в городе не было.

4. Принятие и перевозка эвакуированного населения. Свыше 120 тыс. человек прошло через город. 19 тыс. семей или 30 тыс. человек расселено в городе.

5. Оказание помощи в трудоустройстве прибывшему населению.

6. Работа по ликвидации недостатка сети культурно-социального и бытового обслуживания: бань, прачечных, сети лечебных учреждений, санпропускников и т.п.

К концу 1942 года проявились сложности материально-бытового плана, которые были результатом перенаселения города, связанного с эвакуацией большого количества предприятий и населения. С эвакуированными предприятиями приехали сотни инженеров и рабочих с семьями. Их размещали по квартирам тюменцев, которые тоже жили далеко не просторно. Утепляли сени, делали всевозможные пристрой и «насыпушки» - дома, в которых двойные стены делали из ящичных дощечек, а между ними засыпали землю, опилки, шлак.

В Тюмень прибывали целые эшелоны людей, эвакуированных из крупных городов европейской России. Только до февраля 1942 г. в город прибыло 20 тыс. эвакуированных - 35% населения Тюмени. Их тоже распределяли на построй по домам тюменцев, устраивали на работу пригодных к труду. Почти все жители города имели огороды или участки для выращивания картофеля. На месте этих участков построена современная часть Тюмени. Многие тюменцы держали скот, в том числе коров [2].

А теперь непосредственно рассмотрим Тюменский сельскохозяйственный техникум в годы Великой Отечественной войны.

С началом Великой Отечественной войны по распоряжению Наркомзема РСФСР от 3 августа 1941 года и приказу Омского областного земельного отдела от 7 августа 1941 года Тюменский сельскохозяйственный техникум временно прекращал свою деятельность до особого распоряжения. В декабре 1942 года, в связи с нехваткой аграрных кадров в Тюменском округе, возобновило свою работу отделение полеводства, в 1943 году - землеустроительное отделение [1,4]. На фронт были мобилизованы и ушли добровольцами более 200 студентов и преподавателей техникума, многие из которых в боях за Родину отдали свои жизни. За участие в боевых действиях Высшими боевыми наградами были награждены три учащихся ТСХТ:

- ◆ Кузнецов Николай Иванович (27.07.1911-09.03.1944) - Герой Советского Союза, легендарный разведчик и партизан;
- ◆ Шаров Павел Степанович (16.7.1922 - 4.10.2004) - Герой Советского Союза, летчик;
- ◆ Брюховский Михаил Николаевич (22.12. 1920 - 17.12. 1995) - полный кавалер орденов Славы, летчик.

В сентябре 1945 года техникуму (директор Д.М. Новиков) вернули здание, занимаемое им до войны (с 10 июля 1941 г. по 25 марта 1945 г. в здании находился саркофаг с телом В.И. Ленина, а также научно-исследовательский коллектив Московского Мавзолея под руководством профессора Б.И. Збарского) [6].

Город хранит память о боевом героизме и трудовой доблести тюменцев военного поколения. В Тюмени созданы мемориалы с Вечным огнем на Исторической площади (открыт 9 мая 1968 г.) и на площади Памяти (открыт в 2000 г.). Всего в современной Тюмени в память о войне и её героях, а также о подвиге тружеников тыла установлено 115 монументов, памятных знаков и мемориальных досок.

В мае 2021 года Президент Российской Федерации за вклад жителей в обеспечение бесперебойного производства военной и гражданской продукции, а также проявленные при этом массовый трудовой героизм и самоотверженность, присвоил Тюмени почетное звание «Город трудовой доблести».

Таким образом, всесторонняя помощь тружеников тыла фронту была одним из источников силы и могущества Красной Армии в борьбе с врагом. Она также имела большое морально-политическое значение для укрепления единства фронта и тыла. Период Великой Отечественной войны остался в памяти народной как годы суровых испытаний. Тогда личное отошло на второй план, оно было полностью подчинено интересам Отечества. Девиз «Все для фронта, все для победы!» определял содержание жизни и деятельности всех людей и трудовых коллективов» [3].

Библиографический список

1. Абдрахманов, Е. К. Вклад И.Я. Словцова в формирование Александровского реального училища / Е. К. Абдрахманов, Е. В. Волкова – Текст : непосредственный // Стратегические ресурсы тюменского АПК: люди, наука, технологии: Сборник трудов LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 12 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 6-9. – EDN SEMBRJ.

2. Волкова, Е. В. Фронт и тыл Тюменского края в годы Великой Отечественной войны / Е. В. Волкова – Текст : непосредственный // Великая Отечественная война в истории народов Поволжья: Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, Чебоксары, 16 мая 2024 года. – Чебоксары: ООО "Издательский дом "Среда", 2024. – С. 180-182. – EDN VBEDHB.

3. Волкова, Е. В. Трудовые подвиги жителей Вагайского района в годы Великой Отечественной войны / Е. В. Волкова – Текст : непосредственный // Великая Отечественная война в истории народов Поволжья: Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, Чебоксары, 16 мая 2024 года. – Чебоксары: ООО "Издательский дом "Среда", 2024. – С. 177-180. – EDN CDRQOW.

4. Гончаренко, О. Н. Иван Яковлевич Словцов о народной школе г. Тюмени второй половины XIX в / О. Н. Гончаренко – Текст : непосредственный // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – № 6(144). – DOI 10.60797/IRJ.2024.144.151. – EDN MKWMPR.

5. Заречный, А. О. Международная помощь Советскому Союзу во время Великой Отечественной войны / А. О. Заречный, Е. В. Волкова – Текст : непосредственный // Стратегические ресурсы тюменского АПК: люди, наука, технологии : Сборник трудов LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 12 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 27-30. – EDN TSWPPC.

6. Калпакиди, В. Е. Александровское реальное училище города Тюмени: история создания и развития / В. Е. Калпакиди, Е. В. Волкова – Текст : непосредственный // Стратегические ресурсы тюменского АПК: люди, наука, технологии : Сборник трудов LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 12 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 31-35. – EDN QJAJSW.

Сведения об авторе:

Волкова Елена Владимировна, старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень (Россия)
e-mail: volkova.ev@gausz.ru.

Дата поступления статьи: 05.11.2024

УДК 159.9

А.Р. Дёмкина, магистрант М-ПРО-О-24-1,

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

С.Н. Семенкова, кандидат педагогических наук, доцент

заведующий кафедрой философии и социально-гуманитарных наук,

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

СПОСОБЫ МАНИПУЛИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Манипуляция, как социальное явление активно проявляется в нашей повседневной коммуникации, особенно в условиях цифровой эпохи. В статье рассматриваются основные виды манипуляции: информационная, эмоциональная и социальная. Авторы акцентируют внимание на важности развития навыков критического мышления и медиаграмотности для распознавания манипулятивных методов, что становится жизненно необходимым в современном обществе. В статье также рассматриваются последствия манипулятивных стратегий для индивидуального восприятия и социальной среды, обсуждаются способы использования манипуляции в рекламе, политике и в межличностных отношениях через создание искаженного представления о реальности. Особое внимание уделяется цифровым платформам, где скорость распространения информации делает манипуляцию более доступной и разнообразной. В заключение, авторы предлагают рекомендации для повышения медиаграмотности, подчеркивая необходимость формирования критического отношения к получаемой информации и развития умения анализировать источники, что позволит людям лучше защищаться от манипулятивных влияний в их жизни.

Ключевые слова: манипуляция, общество, современный мир, противодействие манипуляциям, феномен, общение.

Манипуляция, как социальный феномен, стала неотъемлемой частью нашего повседневного общения. В условиях цифровой эпохи, когда информация доступна на расстоянии одного клика, манипуляция приобрела самые разнообразные формы и методы, что значительно усложняет процесс ее распознавания. В настоящее время ученые выделяют:

- информационную манипуляцию, основным инструментом которой является искаженная информация [6]. Политическая реклама порой намеренно искажает факты для

создания негативного образа соперника и формирования у избирателей негативного мнения [1, 2];

- эмоциональную манипуляцию, которая заключается во влиянии на чувства и эмоции, с целью побуждения человека к определенным действиям или решениям. Реклама, использующая образы счастья и семейного благополучия, вызывает у зрителей чувство тепла и счастья, что может заставить их приобрести продукт, даже если его качество не соответствует их ожиданиям [3].

- социальную манипуляцию, которая предполагает использование общественного мнения, стереотипов и социальных норм для давления на индивидов. Давление на молодежь возможно через социальные сети, использование модных трендов и тенденций, которые заставляют молодых людей чувствовать необходимость следовать за определенными стилями и привычками, чтобы быть принятыми в обществе. Если большинство друзей активно публикуют фотографии в определённой одежде или с определёнными приспособлениями, человек может почувствовать желание следовать этим нормам, даже если он не хочет этого делать [4].

Манипуляции могут осуществляться через:

- накачку страхом (в политической пропаганде: «Если вы не проголосуете за нас, в страну вернутся преступность и хаос!») [5] ;

- убеждение путем частого повторения определенных идей для создания у слушателя ощущения их правдивости (после многократно повторяющегося рекламного слогана «Наш продукт – лучший на рынке!» у потребителей может сложиться ощущение, что это действительно так, даже если у них нет об этом объективной информации);

- создание ложных альтернатив, когда происходит подталкивание к выбору между двумя вариантами, а более перспективные решения упускаются из вида (когда в политической кампании предлагаются только два варианта: «Вы должны выбрать между сильным лидером, который приведет страну к процветанию, и слабым, который уничтожит все», а другие кандидаты и их идеи, при этом, игнорируются, это ставит избирателей перед ложным выбором, и они выбирают «меньшее из двух зол»);

- маскировку намерений путем использования большого количества языковых и жестовых средств, скрывающих истинные цели манипулятора (достаточно часто позитивную оценку используют для продвижения программы, имеющей скрытые негативные последствия – «оптимизация затрат» может быть замаскирована под «совершенствование системы», при этом фактически приводя к сокращениям социальных программ);

- обращение к авторитетным фигурам (в рекламе лекарства может быть приведена ссылка на мнения врачей или научные исследования, которые утверждают, что продукт

эффективен, тем самым у потребителей формируется доверие к продукту, даже если в реальности это не соответствует действительности.

Манипуляция оказывает существенное влияние на общественное мнение, политические процессы и личные отношения, также она способствует поляризации мнений, подрывает доверие к традиционным СМИ, увеличивает уровень социального недовольства и стресса.

Таким образом, в условиях постоянной информационной перегрузки, манипулятивных процессов становится все больше. В результате людям необходимо активно противостоять им через повышение уровня медиаграмотности и развитие критического мышления, через открытость и честность в коммуникации.

Манипуляция представляет собой сложный и многогранный феномен, который широко распространен в разных сферах нашей жизни. Понимание механизмов манипуляции и их последствий является ключом к защите себя от их негативного воздействия. Общество должно стремиться к повышению уровней образования и критического мышления, чтобы каждый индивид мог принимать осознанные решения и не поддаваться манипуляциям. В конечном итоге, осознание и активное противодействие манипуляции — это наш вклад в создание более честного и открытого общества.

Библиографический список

1. Гадлтон Д. Манипуляции: Как нас обманывают и что с этим делать / Д. Гадлтон. – Москва: Эксмо, 2018. – С. 33. – Текст: непосредственный.
2. Леви Ж. Искусство манипуляции: Психология влияния в повседневной жизни / Ж. Леви. – Санкт-Петербург: Питер, 2020. – С. 22-30. – Текст: непосредственный.
3. Келли Р. Секреты манипуляции: Понимание влияния и убеждения / Р. Келли. – Москва: РИПОЛ Классик, 2014. – С. 46. – Текст: непосредственный.
4. Зимбардо Ф. Человек в условиях давления: Исследования о влиянии группы на индивидуумов / Ф. Зимбаро. – Москва: Альпина Паблишер, 2009. – С. 22. – Текст: непосредственный.
5. Постман Н. Убивая время: о влиянии медиа на общество / Н. Постман. – Москва: Республика, 1993. – С. 100-120. – Текст: непосредственный.
6. Саранчин Д.А. Современные средства информационной войны / Д.А. Саранчин – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения. Сборник материалов LV Студенческой научно-практической конференции. Тюмень, 2021. С. 657-659.

Сведения об авторе:

Демкина Анастасия Романовна, магистрант М-ПРО-О-24-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: dyomkina.ar@edu.gausz.ru

Семенкова Светлана Николаевна, заведующий кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: semenkovasn@gausz.ru

Дата поступления статьи: 06.11.2024

УДК 811.124 + 001.4

А. В. Котова, доцент кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК» КАК ФОРМА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

В статье рассматриваются критерии отбора заданий для контрольной работы по дисциплине «Латинский язык» для студентов очной формы обучения факультета ветеринарной медицины. Демонстрируется, что контрольная работа является формой текущего контроля успеваемости, и ее содержание базируется на основе фонда оценочных средств по дисциплине. Показано, что применение контрольной работы служит не только целям контроля усвоения программы обучающимися, но и способствует закреплению навыков и развитию предметных знаний. Делается вывод о том, что отбор материалов для контрольной работы определяется профессиональной направленностью подготовки обучающихся и способствует формированию у студентов навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, предполагающей применение терминологии на латинском языке.

Ключевые слова: латинский язык, контрольная работа, латинская терминология, ветеринарное образование, аграрное образование

Значимая функция латинского языка сегодня – служить терминологической базой для различных областей и отраслей науки, в связи с чем можно говорить о том, что изучение этой дисциплины направлено на формирование у студентов как *soft skills*, так и навыков, необходимых для реализации профессиональной деятельности, предполагающей применение латинской терминологии.

Дисциплина «Латинский язык» входит в обязательную часть учебного плана по специальности 36.05.01 Ветеринария. Целью освоения дисциплины является формирование навыков чтения и перевода профессиональной терминологии на латинском языке [1]. Обучение латинскому языку предусматривает решение таких задач, как расширение лингвистического кругозора обучающихся, повышение их общей языковой культуры и совершенствование навыков нормативного употребления интернационализмов греко-

латинского происхождения в целях повышения культуры мышления, общения и речи [2; 5]. Решение поставленных задач осуществляется посредством освоения правил чтения латинских слов, изучения основ грамматики, формирования словарного запаса путем запоминания профессионально-ориентированной лексики по трем разделам: анатомическая терминология, клиническая терминология и фармацевтическая терминология [3].

В современном образовательном процессе контроль знаний студентов является одним из ключевых аспектов. Он позволяет оценить достижения и обнаружить пробелы в знаниях обучающихся, определить связь между планируемым, реализуемым и достигнутым уровнями образования, выявить достоинства и недостатки новых методов обучения [4]. Контрольная работа представляет собой эффективный инструмент контроля знаний.

Контрольная работа по латинскому языку преследует цель оценить уровень знаний студентов по разделу «Анатомическая терминология», выявить пробелы в знаниях и определить направления для дальнейшей работы, а также стимулировать студентов к более качественному изучению предмета.

Задачи контрольной работы включают проверку знаний грамматики, лексики, а также умения применять полученные знания на практике. Это позволяет преподавателю получить объективную картину уровня подготовки студентов.

Контрольная работа выполняется в электронной информационно-образовательной среде вуза, которая варьирует лексическое наполнение заданий, предлагаемых обучающимся, на основании загруженного банка вопросов. Задания построены таким образом, что студентам необходимо самостоятельно сформулировать ответ, а не выбрать правильный из предложенных вариантов. Время, отведенное для выполнения, – 90 минут.

Содержание контрольной работы основывается на фонде оценочных средств по дисциплине, в связи с чем представляется обоснованным предлагать студентам для выполнения следующие задания.

Вопрос 1. Определите склонение следующих существительных (балл: 1,00):

clavicula, ae f

animal, alis n

plexus, us m

Вопрос 2. Определите тип 3 склонения у слова (балл: 1,00): os, ossis, n

Вопрос 3. Согласуйте прилагательное с существительным (балл: 2,00): facies, ei f +
articularis, e

Вопрос 4. Согласуйте прилагательное с существительным (балл: 2,00): cornu, us, n +
dorsalis, e

Вопрос 5. Согласуйте прилагательное с существительным (балл: 2,00): *articulatio, onis, f + compositus, a, um*

Вопрос 6. Образуйте форму *Genetivus singularis* от словосочетания (балл: 3,00): *labium inferius*

Вопрос 7. Образуйте форму *Genetivus singularis* от словосочетания (балл: 3,00): *pelvis renalis*

Вопрос 8. Образуйте форму *Nominativus pluralis* от словосочетания (балл: 3,00): *foramen spinosum*

Вопрос 9. Образуйте форму *Genetivus singularis* от словосочетания (балл: 3,00): *musculus rectus*

Вопрос 10. Образуйте форму *Nominativus pluralis* от словосочетания (балл: 3,00): *vena cava*

Вопрос 11. Образуйте форму *Genetivus singularis* от словосочетания (балл: 3,00): *plexus pharyngeus*

Вопрос 12. Образуйте форму *Genetivus singularis* от словосочетания (балл: 3,00): *pars libera*

Вопрос 13. Переведите термин на русский язык (балл: 2,00): *costa vera*

Вопрос 14. Переведите термин на русский язык (балл: 2,00): *ligamentum posterius*

Вопрос 15. Переведите термин на русский язык (балл: 2,00): *apertura sinus frontalis*

Вопрос 16. Переведите термин на русский язык (балл: 2,00): *ductus hepaticus communis*

Вопрос 17. Переведите термин на русский язык (балл: 2,00): *nodi lymphatici arcus aortae*

Вопрос 18. Переведите термин на русский язык (балл: 2,00): *sulcus arteriae temporalis*

Вопрос 19. Переведите термин на латинский язык (балл: 3,00): сосуды сосудов

Вопрос 20. Переведите термин на латинский язык (балл: 3,00): четвертый палец

Вопрос 21. Переведите термин на латинский язык (балл: 3,00): тазовая конечность

Вопрос 22. Переведите термин на латинский язык (балл: 3,00): лимфатические сплетения

Вопрос 23. Переведите термин на латинский язык (балл: 3,00): мягкое небо

Вопрос 24. Переведите термин на латинский язык (балл: 4,00): реберно-позвоночные суставы

Вопрос 25. Переведите термин на латинский язык (балл: 4,00): кости пальцев руки

Вопрос 26. Переведите термин на латинский язык (балл: 4,00): внутренний слуховой проход

Вопрос 27. Переведите термин на латинский язык (балл: 4,00): круглая связка печени

Вопрос 28. Переведите термин на латинский язык (балл: 4,00): сосуды внутреннего уха

Вопрос 29. Переведите термин на латинский язык (балл: 4,00): большая круглая мышца

Вопрос 30. Переведите термин на латинский язык (балл: 4,00): задние межреберные вены

Вопрос 31. Переведите термин на латинский язык (балл: 4,00): слезная железа лобной кости

Вопрос 32. Переведите термин на латинский язык (балл: 4,00): поверхностный сгибатель пальцев

Вопрос 33. Переведите термин на латинский язык (балл: 4,00): поясничные лимфатические узлы

Вопрос 34. Переведите термин на латинский язык (балл: 4,00): верхний шейный ганглий

Максимальный балл, который можно получить за контрольную работу, – 100. При этом полученные результаты не влияют на принятие административных решений в учебном процессе, так как контрольная работа является формой текущего контроля, а не промежуточной аттестации.

Выполняя такого рода задания, студенты закрепляют навыки работы с латинскими грамматическими формами, развивают знания о синтаксисе языка и совершенствуются в построении терминов.

Дисциплина «Латинский язык» имеет важное значение в современном ветеринарном образовании, ее освоение ведет к грамотному использованию терминологии, составляющей основу профессионального языка врача любой специальности.

Библиографический список

1. Васева, Е. В. Латинский язык как необходимое условие для достижения профессиональной компетентности ветеринарного врача / Е. В. Васева – Текст: непосредственный // Материалы 77-й международной научной конференции молодых ученых и студентов СПбГУВМ, посвященной 80-летию прорыва блокады Ленинграда, Санкт-Петербург, 03–10 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2023. – С. 31-32.

2. Короткова, Н. Л. Роль коммуникативной компетенции в профессиональной подготовке будущего ветеринарного врача / Н. Л. Короткова – Текст: непосредственный // Проблемы и пути развития профессионального образования: Сборник статей Всероссийской научно-методической конференции, Иркутск, 10–11 ноября 2022 года. – Иркутск: Иркутский государственный университет путей сообщения, 2022. – С. 253-255.

3. Котова, А. В. Фонд оценочных средств для самостоятельной работы по латинскому языку в ветеринарном вузе / А. В. Котова – Текст: непосредственный // Организация самостоятельной работы студентов по иностранным языкам. – 2021. – № 4. – С. 108-111. – EDN XFBBKI.

4. Самылкина Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения. – М.: БИНОМ, 2007. – 172 с. – Текст: непосредственный

5. Языкова, Ю. Этическая составляющая коммуникации ветеринарного врача / Ю. Языкова – Текст: непосредственный // Ветеринарная лабораторная практика, Санкт-Петербург, 18–22 апреля 2024 года. – Санкт-Петербург: ВВМ, 2024. – С. 129-130.

Сведения об авторе:

Котова Анастасия Викторовна, доцент кафедры иностранных языков, кандидат филологических наук, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

e-mail: anastakot@gmail.com

Дата поступления статьи: 05.11.2024

УДК 159.9

С.О. Навцеля, магистрант М-Агроинженерия-О-24-1,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Е. Бояринов, магистрант М-Агроинженерия-О-24-1,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

С.Н. Семенкова, кандидат педагогических наук, доцент
заведующий кафедрой философии и социально-гуманитарных наук,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ И ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА

Статья посвящена исследованию влияния внешней и внутренней мотивации на профессиональное и личностное развитие человека. Авторы представили основные теоретические подходы к мотивации, а также их связь с формированием профессиональных навыков, карьерным ростом и саморазвитием. Внутренняя мотивация, проявляющаяся через интерес к работе, стремление к самосовершенствованию и личной реализации, анализируется как важнейший фактор устойчивого развития личности. Внешняя мотивация, которая включает внешние стимулы, такие как вознаграждения, карьерные возможности и социальное признание, оценивается с точки зрения её краткосрочного и долгосрочного воздействия на успех. Авторы делают вывод о том, что гармоничное сочетание внешней и внутренней мотивации является ключевым условием для достижения высоких результатов, как в профессиональной деятельности, так и в личностном развитии.

Ключевые слова: внутренняя мотивация, внешняя мотивация, профессиональное развитие, личностное развитие, карьерный рост, самосовершенствование, мотивационные факторы, саморазвитие, вознаграждение, социальное признание.

Мотивация является одним из ключевых факторов, определяющих поведение человека и его успех как в профессиональной деятельности [1], так и в личностном развитии. Мотивация бывает двух видов: внутренняя и внешняя. Внутренняя мотивация связана с удовлетворением, которое человек получает от самой деятельности [2], тогда как внешняя – с внешними стимулами, такими как награды или социальное признание.

Внутренняя мотивация основана на интересе к деятельности, стремлении к самосовершенствованию и реализации личных целей. Люди, мотивированные внутренне, получают удовольствие от самого процесса работы, а не от внешних факторов, таких как зарплата или похвала. Например, программист может испытывать внутреннее удовлетворение от решения сложной задачи, даже если за это не последует немедленной награды. Внутренняя мотивация тесно связана с высоким уровнем профессиональной компетентности и креативности. Она способствует развитию навыков и знаний, так как человек, увлеченный своей деятельностью, стремится к постоянному совершенствованию. Такие сотрудники склонны к инновационному мышлению и решению сложных задач, что повышает их конкурентоспособность на рынке труда [3].

Личностное развитие, основанное на внутренней мотивации, проявляется в стремлении к самореализации и раскрытию потенциала. Такие люди активно ищут возможности для саморазвития, участвуют в образовательных программах и тренингах, что способствует их личностному росту. Внутренняя мотивация также помогает человеку лучше справляться с жизненными вызовами и преодолевать трудности.

Внешняя мотивация исходит из внешних источников: похвала, денежные вознаграждения, карьерные возможности и социальное признание. Она побуждает человека выполнять задачи для достижения конкретного внешнего результата. В примере с программистом, внешней мотивацией может служить денежное вознаграждение или продвижение по службе.

Внешняя мотивация может быть мощным стимулом для достижения конкретных целей, особенно в краткосрочной перспективе. Она побуждает людей к достижению успеха и эффективному выполнению задач. Однако, если внешний стимул исчезает, мотивация может ослабеть, что делает её менее устойчивой в долгосрочной перспективе. Например, если сотрудник мотивирован только высокой зарплатой, при её снижении его производительность может

Хотя внешняя мотивация способна стимулировать рост, её влияние на личностное развитие менее устойчиво. Если человек руководствуется лишь внешними стимулами, он может упускать возможности для глубокого саморазвития. Важно отметить, что полная зависимость от внешних стимулов может приводить к ощущению недостатка удовлетворенности, когда эти стимулы перестают действовать [6].

Гармоничное сочетание внешней и внутренней мотивации является оптимальной стратегией как для профессионального, так и для личностного развития [4]. Внешние стимулы могут побуждать человека к действиям, а внутренняя мотивация поддерживать интерес и вовлеченность в процесс на долгосрочной основе [5]. Например, система поощрений на работе

может стимулировать сотрудников достигать новых вершин, но, если у них есть и внутренний интерес к своей деятельности, это создаёт условия для долгосрочного успеха.

Важно, чтобы организации и компании понимали важность обеих форм мотивации. Создание условий, в которых внутренние мотивационные факторы (интерес, автономия, смысл деятельности) сочетаются с внешними (поощрения, признание), ведет к максимальной производительности и удовлетворенности сотрудников [7].

Как внутренняя, так и внешняя мотивация играют важную роль в развитии человека. Внутренняя мотивация способствует углубленному развитию профессиональных и личностных навыков, формирует устойчивость и творческое мышление. Внешняя мотивация, в свою очередь, стимулирует к достижению конкретных целей и может ускорять профессиональный рост, особенно в краткосрочной перспективе. Совмещение этих двух типов мотивации позволяет человеку достигать максимального потенциала и преуспевать как в работе, так и в жизни.

Библиографический список

1. Врум В.Х. Ожидания и мотивация на работе. – Нью-Йорк: John Wiley & Sons, 1964. – Текст: непосредственный.
2. Деси Э.Л., Райан Р.М. Самоопределение и внутренняя мотивация: Психология саморегуляции поведения. – Санкт-Петербург: Питер, 2000. – Текст: непосредственный.
3. Локк Э.А., Лэтем Г.П. Целеполагание и мотивация на работе. – Нью-Йорк: HarperCollins, 1990. – Текст: непосредственный.
4. Маслоу А. Мотивация и личностное развитие. – Нью-Йорк: Harper & Row, 1954. – Текст: непосредственный.
5. Пинк Д. Драйв: что на самом деле нас мотивирует. – Москва: Альпина Паблишер, 2009. – Текст: непосредственный.
6. Райан Р.М., Деси Э.Л. Теория самодетерминации: влияние мотивации на психическое здоровье и продуктивность. – Кембридж: Cambridge University Press, 2017. – Текст: непосредственный.
7. Хекман Д. Мотивация и личностное развитие в современных организациях. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – Текст: непосредственный.

Сведения об авторе:

Навценя Сергей Олегович, магистрант М-Агроинженерия-О-24-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: navcenyas.o@edu.gausz.ru

Бояринов Егор, магистрант М-Агроинженерия-О-24-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: boyarinov.e@edu.gausz.ru

Семенкова Светлана Николаевна, заведующий кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: semenkovasn@gausz.ru

Дата поступления статьи: 05.11.2024

УДК 159.9

Н.А. Реутских, магистрант М-АИТ-О-24-1,

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

С.Н. Семенкова, кандидат педагогических наук, доцент

заведующий кафедрой философии и социально-гуманитарных наук,

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

СКРЫТЫЙ СМЫСЛ СКАЗКИ «ТЕРЕМОК»

Статья рассматривает русскую народную сказку «Теремок», в которой описываются способы объединения различных животных для создания уютного жилья. Сказка акцентирует внимание на темах дружбы и единства, одновременно предостерегая от неосторожности и гордыни. Несмотря на простоту сюжета, в нем скрывается множество символических значений. Теремок символизирует уют и безопасность, являясь местом взаимодействия и сотрудничества различных существ. Персонажи сказки олицетворяют определенные человеческие качества: мышка – смекалку и искренность, лягушка – веселье и адаптивность, заяц – осторожность. Эти образы подчеркивают, что человеческие способности не зависят от внешних характеристик, а важнее совместные усилия и взаимопонимание.

Ключевые слова: Сказка «Теремок», символизм, единство, человеческие качества, дружба, сотрудничество.

«Теремок» русская народная сказка, в которой рассказывается о том, как различные животные, встретившиеся у домика, объединяются для создания уютного жилья.

Сказка затрагивает важные темы дружбы, единства, а также предостерегает от неосторожности и гордыни. Однако за простой и увлекательной историей скрывается множество символических значений [1].

Теремок символизирует уют и безопасность. Это не просто место, а пространство, где происходит взаимодействие и сотрудничество. Он воплощает идею совместного проживания разных существ, что подчеркивает важность коллективных усилий.

В сказке «Теремок» представлены разнообразные персонажи, каждый из которых является символом определенных человеческих качеств. Каждое животное транслирует определенные черты человеческого характера. Мышка, которой удается втиснуться в теремок, символизирует смекалку, олицетворяет искренность и стремление к сотрудничеству. Кроме

этого, ей свойственна храбрость и находчивость. Находя место в теремке, мышка, тем самым, подчеркивает идею о том, что способности человека не зависят от физического роста или внешности [2].

Лягушка, присоединяясь к группе, добавляет элемент веселья и шалостей. Её лукавство и умение адаптироваться к ситуации показывают, что творчество и веселый подход к жизни могут помочь в сложностях. Однако это также может указывать на риск недоверия, если веселье превращается в обман.

Зяц выступает символом осторожности и благоразумия, балансирует группу, хотя иногда его страхи могут приводить к избытку сомнений. Индивидуальные опасения зайца преодолеваются через коллективный труд.

Образ волка – это, прежде всего, сила и потенциальная угроза. Его попытки войти в теремок отражают стремление к власти, которое, в свою очередь, может разрушить целостность группы.

Лиса представляет собой сочетание жадности и манипуляций. Ее хищническая природа и желание захватить теремок с помощью хитрости могут свидетельствовать о стремлении к выбору ложных путей достижения успеха. Этот момент в сказке особенно ярко подчеркивает, как личности, движимые только собственными интересами, могут нанести вред сообществу. Лиса, которая в конце концов вызывает разрушение мира в теремке, олицетворяет гордыню и стремление к власти [3].

Тем самым, сказка демонстрирует важность дружбы и сотрудничества. Животные, живущие вместе, могут противостоять опасностям, если они объединяются. Устойчивость их общества основана на взаимопомощи и поддержке. Это учит детей важности командной работы и взаимопонимания [4].

Однако смешение разных животных в одном теремке вызывает страх у персонажей. Мы должны понимать, что объединение с одной стороны может приносить пользу, а с другой стороны существует риск несоответствия и конфликтов. Сказка демонстрирует, что важно уметь ладить с различиями, страхами и ожиданиями других.

Основная идея сказки заключается в понимании того, что разнообразие персонажей – это не препятствие, а ресурс. Сказка иллюстрирует, что работа в команде формирует не только продуктивные результаты, но и способствует созданию крепких отношений. Они учатся оказывать поддержку друг другу, приносить что-то уникальное в общее дело. Дружба, в которой ценится разнообразие, становится силой, способной противостоять возникающим вызовам.

Согласно современным исследованиям, сотрудничество и командная работа выходят на первый план в нашем мире. Сказка «Теремок», будучи созданной в народной традиции,

сохраняет актуальность, отражая потребности нашего времени. Она напоминает нам, что, несмотря на различия, мы все можем создать пространство взаимопонимания и поддержки.

«Теремок» не просто детская сказка, это произведение, в которое вложены различные мысли о дружбе и ответственности [5].

Таким образом, сказка, передаваясь из поколения в поколение, обогащает моральные устои и развивает навыки взаимодействия, которые не теряют своей ценности в современном обществе. Она завершается мыслью о том, что настоящая сила заключается в единстве, понимании и поддержке.

Библиографический список

1. Лойтер С.М. Русский детский фольклор и детская мифология: Исследование и тексты / С.М. Лойтер. – Петрозаводск: КГПУ, 2001. – С. 259. – Текст: непосредственный.

2. Долинская В.Н. Символика народного искусства: исследование образов / В.Н. Долинская. – Санкт-Петербург: Искусство и культура, 2015. – С. 120. – Текст: непосредственный.

3. Смирнова Е.В. Психология животных в сказках / Е.В. Смирнова. – Екатеринбург: Урал, 2018. – С. 45. – Текст: непосредственный.

4. Романова Н.И. Детская литература и народные традиции / Н.И. Романова. – Новосибирск: Наука, 2010. – С. 98. – Текст: непосредственный.

5. Соловьёв А.А. Тематические исследования русских сказок / А.А. Соловьёв. – Ростов-на-Дону: Культура и традиции, 2014. – С. 99. – Текст: непосредственный.

Сведения об авторе:

Реутских Никита Андреевич, магистрант М-АИТ-О-24-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: reutskih.na@edu.gausz.ru

Семенкова Светлана Николаевна, заведующий кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: semenkovasn@gausz.ru

Дата поступления статьи: 15.11.2024

УДК 159.922+159.923:316.6

А.Д. Самохвалова, студент группы Б-ЭЭТ-О-22-2, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

М.Д. Ширшова, студент группы Б-ЭЭТ-О-22-2, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Руководитель: Л.И. Бочанцева, кандидат психологических наук, доцент кафедры «Философии и социально-гуманитарных наук», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

ИДЕАЛЬНЫЙ ОБРАЗ ПАРТНЕРА ПРОТИВОПОЛОЖНОГО ПОЛА У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

В статье описаны представления современных студентов об идеальном образе партнера противоположного пола. В работе анализируются ключевые личностные характеристики, которые студенты считают наиболее важными в межличностных отношениях. Авторы статьи проводят сравнительный анализ представлений об идеальных образах партнеров, сформировавшихся у студенческой молодежи. Отмечается, что социальные сети и средства массовой информации оказывают влияние на формирование стереотипов об «идеальном партнере».

Ключевые слова: идеальный образ партнера, представления студентов, межличностные отношения, партнер противоположного пола.

В современном мире, где ценности и предпочтения постоянно меняются, изучение идеального образа партнера противоположного пола у студенческой молодёжи становится особенно актуальным. В данной статье мы проанализируем исследования, которые были посвящены этой проблематике и опишем результаты собственного исследования, проведенного среди студентов аграрного вуза.

Вопрос о том, каким же должен быть идеальный образ партнера противоположного пола имеет огромную актуальность в нашем обществе. Зачастую таким вопросом задается более молодое поколение у которых наступает период знакомства, ухаживания или период выбора брачного партнера. Примерно в возрасте от 17 до 24 лет наступает этот период и молодым людям из-за недостаточного жизненного опыта хочется максимально разобраться в этом вопросе, чтобы сделать в жизни «правильный выбор».

По мнению Л.И. Бочанцевой освоение студентами дисциплин, связанных психологией семьи и семейными отношениями, позволит сформировать у них ценностное отношение к своей будущей семье и браку [2]. Ознакомление студентов с основами психологии семейных отношений позволит лучше разобраться в вопросах выбора брачного партнера [4].

По мнению Е.Е. Сапожниковой, «представления о будущем супруге начинают формироваться ещё с детства. Но именно к периоду взросления эти представления начинают приобретать более осознанный характер» [7, с.100]. Об огромном значении семьи в становлении ценностных ориентиров молодого поколения отмечается в работе Е.Н. Тумашова [8].

Исследовательский интерес к анализу представлений о семейной жизни у молодежи и гендерному аспекту проблемы представлен в работе Л.И. Бочанцевой [1]. По мнению ученого, «представления – это визуальные образы предметов, ситуаций или событий, которые могут быть созданы на основе воспоминаний или воображения» [1, с. 29].

Установлено, что у каждого человека существуют собственные идеалы и предпочтения в выборе своего спутника жизни. В идеальном образе могут воплощаться наиболее ценные и привлекательные человеческие черты. В исследовании И.Л. Шелехова, Е.В. Гребенниковой, О.Г. Берестневой, Л.И. Иванкиной и О.С. Жарковой подчеркивается, что умение распознавать влияние идеального образа на отношения с реальным партнером – значимый навык, позволяющий избегать разногласий из-за несоответствия идеального и реального образов партнера. Результаты их исследования подчеркивают, что «в современном российском обществе происходит трансформация представлений о женском и мужском поведении в семейных отношениях» [6, с.154].

Из чего же формируются представления молодежи об идеальном партнере?

Существует такой фактор как опыт прошлых отношений. Прошлые отношения могут оказывать влияние на ожидания, требования и предпочтения молодых людей в будущих отношениях. Опыт может быть положительным или отрицательным, и это влияет на то, какие качества и характеристики молодые люди считают важными в своём идеальном партнере. Например, если прошлые отношения были счастливыми и успешными, молодые люди могут ожидать от своего будущего партнёра таких же качеств и характеристик. Если же прошлые отношения были сложными или закончились неудачно, молодые люди могут быть более требовательными к своему идеальному партнёру или даже избегать серьёзных отношений.

Окружение студенческой молодежи также влияет на формирование идеального образа партнёра противоположного пола через семейные и дружеские отношения, культурные и социальные сети, а также массовую культуру, такую как кино, музыка и литература.

Так, семья, а также близкие родственники и друзья передают ценности, нормы и установки, которые влияют на выбор партнёра и ожидания от него. Культурные и социальные сети обеспечивают доступ к информации, мнениям и образцам поведения, которые могут формировать идеалы и предпочтения в межличностных отношениях. Массовая культура, в свою очередь, отражает общественные стереотипы и представления о том, каким должен быть идеальный партнёр.

Всё это оказывает значительное воздействие на психику, и не всегда оно положительное. Важно помнить, что представления о идеальном партнере могут изменяться с возрастом, жизненным опытом, развитием личности. Идеал представляет собой нечто недостижимое в реальной жизни, он существует где-то в воображении. По мнению Н.У. Ярычева, «у каждого есть свои представления о том, какие люди должны быть рядом с ним, однако не всегда на деле ожидания и мечты соответствуют воплощенной правде жизни» [9, с. 52].

Особую роль в формировании этих представлений играет процесс социализации, а в частности, формирование гендерных установок. Родители играют ключевую роль, выступая первыми и наиболее значимыми образцами для подражания. Ребенок, наблюдая за взаимодействием матери и отца, усваивает определенную модель поведения, которая затем будет влиять на его будущие отношения. Эта модель включает в себя не только внешние проявления (например, распределение домашних обязанностей, выражение эмоций), но и глубинные, подсознательные механизмы взаимодействия полов. Если в семье царит атмосфера уважения и равноправия, ребёнок, скорее всего, будет строить свои отношения на этих принципах. Однако, если родители демонстрируют неравноправные, конфликтные или даже агрессивные взаимоотношения [5], это может привести к формированию эмоционального неблагополучия ребенка [3], а также искаженных представлений о гендерных ролях и ожиданиях в будущих отношениях.

С целью изучения идеального образа партнера противоположного пола у студенческой молодежи мы провели исследование в ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья в период с сентября по октябрь 2024 г. В исследовании приняли участие 28 студентов 1-3 курсов. В качестве диагностического инструментария использовался анкетный опрос, представленный в виде ссылки на Google форму. В опросе студентам предлагалось оценить важность различных качеств в партнере по шкале от 1 до 5 (где 1 – не важно, 5 – очень важно).

Перейдем к анализу гендерных различий в представлениях об идеальном образе партнера противоположного пола у студенческой молодёжи. В результате полученных данных у студентов мужского пола выявлено, что они в большей степени уделяют внимание внешнему виду девушки. Для них важны ухоженность, фигура, стиль одежды. Кроме этого, особенно

ценны традиционные женские качества, такие как нежность, забота, умение создавать уют в доме. Верность и преданность – качества крепких семейных отношений, которые получили высокие оценки у респондентов этого пола.

У студенток на первом месте оказались мужские качества, связанные с когнитивными способностями: ум, интеллект, способность к аналитическому мышлению и интерес к знаниям. Так же девушки ценят в партнере опору и стабильность, его ответственность, надежность, способность решать проблемы. Стоит отметить харизму и чувство юмора, на которые студентки обратили внимание в ходе опроса, так как способность рассмешить и создать позитивную атмосферу воспринимается как секрет успеха долгой и счастливой жизни.

Исследование показало, что респонденты выделяют одинаковые качества, свойственные как мужчинам, так и женщинам. Так, честность и открытость качества, которые отражены в представлениях об идеальном партнере у студентов обоего пола. Они высоко ценят искренность и способность партнера открыто выражать свои чувства и мысли. Важной способностью является понимание и разделение чувств друг друга, умение слушать и сопереживать. Внешние качества как физическая привлекательность также играют важную роль, но часто уступают личностным качествам.

Полученные данные показали, что немаловажным фактором является совместимость общих интересов, схожие ценности, цели и планы на будущее. Студенты ищут партнёров, разделяющих их увлечения для проведения свободного времени и разделяющих жизненные принципы для построения совместной жизни после окончания учёбы.

Из результатов исследования видно, что существуют гендерные различия в представлениях об идеальном образе партнера противоположного пола у студенческой молодежи. Они по-разному оценивают важность тех или иных качеств в партнере. Мужчины более ориентированы на внешние качества и традиционные женские роли, в то время как девушки ценят в мужчине ум, характер и надежность. Важно отметить, что данные результаты не являются абсолютными и могут варьироваться в зависимости от конкретной выборки, возраста, образования, социального статуса и других факторов. Данные результаты могут быть использованы для лучшего понимания динамики отношений между молодыми людьми.

В заключении отметим, что идеальный образ партнера противоположного пола у студенческой молодежи формируются под влиянием множества факторов: личный опыт, влияние окружения, культурные ценности, гендерные стереотипы, массовая культура и социальные сети. Важно отметить, что идеальный образ – это динамичное понятие, которое меняется с возрастом, опытом и развитием личности. Современная молодежь стремится к устойчивым и гармоничным отношениям, основанным на взаимоуважении, доверии и равенстве. Результаты представленного исследования могут быть полезны для понимания

динамики отношений между молодыми людьми, а также для разработки эффективных программ по пропаганде здоровых семейных отношений.

Библиографический список

1. Бочанцева, Л.И. Анализ представлений о семейной жизни у молодежи: гендерный аспект проблемы / Л.И. Бочанцева. – Текст: непосредственный // Столкновение традиционализма и модернизма как тренд развития русского общества: материалы круглого стола, Тюмень, 23 октября 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 27-33. – EDN RRVFAI.

2. Бочанцева, Л.И. Значение курса «Психология семьи и семейного воспитания» в формировании ценностного отношения студентов к будущей семье и браку / Л.И. Бочанцева. – Текст: непосредственный // XXVII Ершовские чтения: сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, Ишим, 02–04 марта 2017 года. – Ишим: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Тюменский государственный университет" в г. Ишиме, 2017. – С. 53-55. – EDN ZGABHZ.

3. Бочанцева, Л.И. Особенности эмоционального благополучия подростков из семей с алкогольной зависимостью / Л.И. Бочанцева. – Текст: непосредственный // Вестник Донецкого национального университета. Серия Д: Филология и психология. – 2024. – № 3. – С. 219-229. – DOI 10.5281/zenodo.12573017. – EDN KSMDFD.

4. Бочанцева, Л. И. Психология семьи и семейного воспитания: Учебно-методическое пособие / Л.И. Бочанцева. – Москва: Издательский дом «БИБЛИО-ГЛОБУС», 2017. – 274 с. – ISBN 978-5-91292-177-3. – DOI 10.18334/9785912921773. – Текст: непосредственный.

5. Бочанцева, Л. И. Формирование эмоционального благополучия у подростков из дисфункциональных семей / Л.И. Бочанцева. – Текст: непосредственный // Педагогический ИМИДЖ. – 2024. – Т. 18, № 3(64). – С. 395-409. – DOI 10.32343/2409-5052-2024-18-3-395-409. – EDN UOOSUF.

6. Гендерные различия в образе идеального брачного партнера у современной студенческой молодежи / И. Л. Шелехов, Е. В. Гребенникова, О.Г. Берестнева [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. – 2015. –Т. 18, № 1(65). – С. 151-154. – EDN ROHQZA.

7. Сапожникова, Е. Е. Представления студентов об идеальном брачном партнере / Е. Е. Сапожникова. – Текст: непосредственный // Педагогическое обозрение. – 2019. –№ 1(37). – С. 98-106. – EDN VQZYJO.

8. Тумашов, Е. Н. Значение семьи в становлении ценностных ориентиров молодого поколения / Е.Н. Тумашов, Л.И. Бочанцева. – Текст: непосредственный // Образование, инновации, исследования как ресурс развития сообщества: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 16 января 2024 года. – Чебоксары: ООО "Издательский дом "Среда", 2024. – С. 110-113. – EDN НМТҮҮС.

9. Ярычев, Н. У. Краткий анализ представлений студентов о мужском и женском идеале / Н.У. Ярычев. – Текст: непосредственный // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ; Нацразвитие: Материалы конференций, Санкт-Петербург, 26–28 июня 2019 года. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: Частное научно-образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Гуманитарный национальный исследовательский институт «НАЦРАЗВИТИЕ», 2019. – С. 51-52. – EDNNHRBCJ.

Сведения об авторе:

Самохвалова Александра Дмитриевна, студентка группы Б-ЭЭТ-О-22-2, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень.

E-mail: samohvalova.ad@edu.gausz.ru

Ширшова Марина Дмитриевна, студентка группы Б-ЭЭТ-О-22-2, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень.

E-mail: shirshova.md@edu.gausz.ru

Научный руководитель: Бочанцева Людмила Ивановна, кандидат психологических наук, доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень.

E-mail: bochantseva.li@gausz.ru

Дата поступления статьи: 15.11.2024

УДК 159.922+159.923:316.6

М.Д. Ширшова, студент группы Б-ЭЭТ-О-22-2, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

А.Д. Самохвалова, студент группы Б-ЭЭТ-О-22-2, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Руководитель: Л.И. Бочанцева, кандидат психологических наук, доцент кафедры «Философии и социально-гуманитарных наук», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ОБ ИДЕАЛЬНЫХ ТИПАХ ЖЕНЩИНЫ И МУЖЧИНЫ

В данной статье представлен краткий анализ представлений студентов университета об идеальных типах мужчины и женщины. У каждого из опрошенных есть свои представления о том, какой человек должен быть рядом с ним. В период формирования гендерных представлений ключевую роль в этом играют родители, демонстрирующие модель поведения между полами. Анализируется взаимосвязь между гендерными стереотипами и социальными ожиданиями, а также влияние этих представлений на формирование брачных установок молодых людей.

Ключевые слова: идеальный мужчина, идеальная женщина, представления молодежи, студенты, гендерный идеал.

Гендерные идеалы представляют собой общественные нормы, закрепляющие представления о том, какими должны быть женщина и мужчина в современном обществе. Эти идеалы, являясь неотъемлемой частью культурных взглядов на важные качества и поведение, существуют как самодостаточные конструкции, неразрывно связанные с социальными, историческими, национальными и психологическими контекстами.

В рамках своего исследования мы обратились к анализу исследований, посвященных данной проблематике.

Попытки изучения представлений о мужском и женском идеалах россиян были предприняты Е.А. Андреевой [1]. Отмечено, что «большинство респондентов убеждены о существовании идеала мужчины и женщины в нашей стране» [1, с.87]. Половина опрошенных считает, что не существует идеального возраста ни для мужчины, ни для женщины. Данное исследование интересно тем, что оно затрагивает вопрос об идеале и его восприятии разными людьми.

Изучая представления о гендерном идеале у студентов, И.В. Галактионов и Е.Д. Ракова [5] предложили следующее определение: «гендерный идеал – устоявшиеся в обществе представления о том, какой должна быть женщина и каким должен быть мужчина» [5, с.186]. Ученые отмечают, что у современных юношей и девушек имеются существенные различия. Девушки склонны усиливать в гендерных идеалах как женском, так и мужском роль маскулинных и феминных характеристик. Юноши же в отношении женского идеала снижают представленность в нем как типично феминных, так и типично маскулинных характеристик, но в отношении мужского идеала юношами предпочтение отдается типично маскулинным особенностям.

Как подчеркивает Е.В. Иоффе [6], ситуация в сфере женского и мужского социального поведения характеризуется двумя противоречивыми тенденциями. С одной стороны, у мужчин и женщин отмечается сближение супружеских и родительских установок, готовность к взаимозаменяемости в исполнении семейных и профессиональных ролей. С другой стороны, сохраняется акцент на различиях мужского и женского поведения, на противопоставлении ролей, статусов и жизненного предназначения мужчины и женщины. Эти тенденции проявляются в сосуществовании на уровне массового сознания традиционалистских (патриархатных, консервативных) и модернистских (эгалитарных, обновленных) гендерных норм.

Л.П. Канаева и Т.Е. Павликова [7] приходят к выводу, что трансформация гендерных идеалов современной молодежи выражается в преобладании андрогинности, обеспечивающей большую адаптацию и гибкость к изменяющимся социальным условиям. По их мнению, у девушек-студенток она выражена наиболее ярко. В целом ученые отмечают, что гендерные идеалы студенческой молодежи трансформируются и отличаются от общепринятых стандартов традиционного общества. Главным фактором формирования гендерного идеала является непосредственно семья и родители. Ученые пришли к выводу, что «современной молодежи свойственно некоторое перераспределение семейных и профессиональных норм, женщина наравне с мужчиной желает обеспечивать семью материально, развиваться, строить карьеру; гендерная мобильность сегодня больше свойственна представителям женского пола, среди которых было выявлено значительное число андрогинов» [7, с.102].

Схожая точка зрения принадлежит Е.Н. Тумашову [12] и Л.И. Бочанцевой [2]. По мнению Л.И. Бочанцевой освоение студентами дисциплин, связанных психологией семьи и семейными отношениями, позволит сформировать у них ценностное отношение к своей будущей семье и браку [4]. Ознакомление студентов с основами психологии семейных отношений позволит лучше разобраться в вопросах выбора брачного партнера, распределения ролей и обязанностей. Исследовательский интерес к анализу представлений о семейной жизни у молодежи представлен в работе Л.И. Бочанцевой. По мнению ученого, «представления – это

визуальные образы предметов, ситуаций или событий, которые могут быть созданы на основе воспоминаний или воображения» [3, с. 29].

В исследовании Н.П. Петровой и М.В. Дериглазовой [8] были рассмотрены традиционные и современные представления о роли мужчины и женщины в семье, о родительстве. Учеными выявлены существенные отличия в представлениях студентов об идеальных мужчине и женщине. Подчеркивается, что «представления формируют установки в поведении и могут приводит к неправильному пониманию мужских и женских ролей, что в свою очередь становится источником семейные конфликтов и разводов» [8, с.526].

Представления современных молодых девушек об идеальном другом – красивой женщине и красивом мужчине изучала Д.В. Погонцева [9]. В исследовании акцентируется внимание на внешнем облике как пусковом механизме интерпретации личности. Опрашивая респондентов, выявлялись два эталона красоты – мужской и женский. Внешний облик красивого мужчины – это темноволосый высокий мужчина с темно-серыми или зелеными глазами, с достаточно четко очерченными чертами лица, со спортивным телосложением. Красивая женщина – брюнетка, либо крашенная блондинка, с выраженными глазами (большие, яркие, выразительные), средней комплекции, с пропорциональной фигурой. Исследователем подчеркивается, что «эталон красоты выступают как объекты для подражания, формируют определенную моду на аксессуары, цвет, стиль одежды, прически и т. д.» [9, с.19].

Исследование Я.С. Сунцовой [10] посвящено изучению образов современной и идеальной женщины у мужчин с разными личностными особенностями. Результаты показывают, что мужчины, открытые к общению, экспрессивные и подверженные общественному мнению, чаще связывают идеал женщины с реальностью, в отличие от замкнутых, сдержанных и независимых мужчин.

Ю.А. Сысоева [11], рассуждая об идеалах современной молодежи, делится своими взглядами на ценности, присущие молодому поколению, таких как семья, труд, образование, здоровый образ жизни и другие. Основные идеалы представлены в человеке, который работает, старается помочь ближним людям, это человек - семейный, стремящийся к образованию, «человек знающий, чего он хочет, умеющий ставить себе цели и стремящийся достигать их» [11, с.326], «физически подготовленный и ведущий здоровый образ жизни человек» [11, с.327] и культурный человек.

Для выявления особенностей представлений об идеальных типах мужчины и женщины у студенческой молодежи мы провели опрос в ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» в период с сентября по октябрь 2024 г. В данном опросе приняли участие студенты очной формы обучения в количестве 42 человек. В опросе было сформулировано два вопроса: каким Вы представляете идеальный тип мужчины и идеальный тип женщины. Студенты имели возможность описать психологический портрет с

характеристиками и конкретными присущими качествами, либо написать ассоциации, возникшие у них при мысли об идеальных типах мужчины и женщины.

Полученные результаты позволили выявить специфику представлений у молодежи относительно понятия «идеальная женщина».

Студенты, отвечая на этот вопрос, представили возникшие у них ассоциации: независимость и самодостаточность. Постараемся интерпретировать эти данные. Все зависит от нынешних условий, в которых мы проживаем. Раньше женщина больше сопоставлялась с домом, уютом и детьми. Сейчас же многое изменилось: женщина стала больше ценить себя и это заметили и мужчины в том числе. Нынешний образ женщины включает в себя достаточно высокий уровень образования. Поэтому женщина способна поддерживать интересные беседы, она успешна в профессиональной сфере и готова к постоянному саморазвитию.

Интересные данные были получены о внешнем виде женщины. Хотя внешность не является главным критерием, но ухоженность и стиль, по мнению студентов, играют важную роль. В личностных качествах женщины студенты отметили доброту, понимание и чувство юмора. Женщина должна быть эмоционально открытой и способной поддерживать партнера в трудные времена. Все представленные качества являются ключевыми характеристиками идеальной женщины в представлении молодежи.

Перейдем к описанию полученных данных относительно выявленных представлений студентов об идеальном мужчине. Отображение личностных качеств и других характеристик идеального мужчины также разнообразно. Для студентов этот образ ассоциируется с амбициозностью и успехом. Идеальный мужчина должен иметь цели и стремиться к их достижению. Уверенность в себе и способность брать на себя ответственность также играют важную роль. Мнения студентов совпали, что идеальный мужчина, также как и женщина, должен быть ухожен и иметь стиль. В их представлениях прослеживается акцент на гармонии между внешним видом мужчины и его внутренними качествами.

Идеальные типы мужчин и женщин изменяются под воздействием времени и обстоятельств, и современные студенты стремятся найти баланс между традиционными ценностями и современными реалиями. Эти представления формируют социальные стереотипы и влияют на отношения между людьми, создавая ожидания, которые могут как объединять, так и разъединять.

Библиографический список

1. Андреева, Е.А. Женский и мужской идеал в представлении россиян / Е.А. Андреева. – Текст: непосредственный // Русский космизм: история и современность: Сборник трудов по материалам IV Всероссийской научно-практической конференции, Королёв, 18 декабря 2019 года / Технологический университет им. А.А. Леонова. – Королёв: Издательские решения, 2020. – С. 87-92. – EDN LZTXAH.

2. Бочанцева, Л.И. Психология семьи и семейного воспитания: учебно-методическое пособие / Л.И. Бочанцева. – Москва: Издательский дом «БИБЛИО-ГЛОБУС», 2017. – 274 с. – ISBN 978-5-91292-177-3. – DOI 10.18334/9785912921773. – Текст: непосредственный.
3. Бочанцева, Л.И. Анализ представлений о семейной жизни у молодежи: гендерный аспект проблемы / Л.И. Бочанцева. – Текст: непосредственный // Столкновение традиционализма и модернизма как тренд развития русского общества: материалы круглого стола, Тюмень, 23 октября 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 27-33. – EDN RRVFAI.
4. Бочанцева, Л.И. Значение курса «Психология семьи и семейного воспитания» в формировании ценностного отношения студентов к будущей семье и браку / Л.И. Бочанцева. – Текст: непосредственный // XXVII Ершовские чтения: сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, Ишим, 02–04 марта 2017 года. – Ишим: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Тюменский государственный университет" в г. Ишиме, 2017. – С. 53-55. – EDN ZGABHZ.
5. Галактионов, И.В. Представления о гендерном идеале у студентов гуманитарных специальностей / И.В. Галактионов, Е.Д. Ракова. – Текст: непосредственный // Экология человеческих отношений как проблема практической психологии в современном обществе: Сборник научных трудов, Хабаровск, 22–28 ноября 2017 года / Под ред. Е.Н. Ткач. – Хабаровск: Тихоокеанский государственный университет, 2018. – С. 146-152. – EDN UUNBCE.
6. Иоффе, Е.В. Представления о современных мужчинах и женщинах у студенческой молодежи / Е.В. Иоффе. – Текст: непосредственный // Письма в Эмиссия.Оффлайн. – 2018. – № 12. – С. 2676. – EDN IKJEAU.
7. Канаева, Л.П. Гендерные идеалы современной молодежи / Л.П. Канаева, Т.Е. Павликова. – Текст: непосредственный // Вестник науки и образования. – 2018. – Т. 1, № 8(44). – С. 100-102. – EDN ХТТUDJ.
8. Климова, Е. М. Гендерная идентичность современных студентов / Е.М. Климова, К.В. Курин, Я.Д. Пьянкова. – Текст: непосредственный // Психология профессиональной деятельности: проблемы, современное состояние и перспективы развития: сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции, Мытищи, 10 марта 2022 года. – Москва: Московский государственный областной университет, 2022. – С. 57-61. – EDN CANNFZ.
9. Петрова, Н.П. Идеальные мужчина и женщина в представлении современных студентов / Н.П. Петрова, М.В. Дериглазова. – Текст: непосредственный // Вектор современной науки: Сборник тезисов по материалам Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых, Краснодар, 15 ноября 2022 года. – Краснодар:

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022. – С. 525-526. – EDN VENJDH.

10. Погонцева, Д.В. Эталоны красоты современной молодежи / Д.В. Погонцева. – Текст: непосредственный // Северо-кавказский психологический вестник. – 2013. – Т. 11, № 3. – С. 17-19. – EDN SMPCWF.

11. Сунцова, Я.С. Образ современной и идеальной женщины у мужчин с разными личностными особенностями / Я.С. Сунцова. – Текст: непосредственный // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. – 2013. – № 3. – С. 54-63. – EDN RSCIFJ.

12. Сысоева, Ю.А. Идеалы современной молодежи: размышления молодой женщины / Ю.А. Сысоева. – Текст: непосредственный // Философия и наука. – 2016. – Т. 15. – С. 323-329. – EDN YGFYHD.

13. Тумашов, Е.Н. Значение семьи в становлении ценностных ориентиров молодого поколения / Е.Н. Тумашов, Л.И. Бочанцева. – Текст: непосредственный // Образование, инновации, исследования как ресурс развития сообщества: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 16 января 2024 года. – Чебоксары: ООО "Издательский дом "Среда", 2024. – С. 110-113. – EDN НМТУWC.

Сведения об авторе:

Ширшова Марина Дмитриевна, студентка группы Б-ЭЭТ-О-22-2, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень.

E-mail: shirshova.md@edu.gausz.ru

Самохвалова Александра Дмитриевна, студентка группы Б-ЭЭТ-О-22-2, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень.

E-mail: samohvalova.ad@edu.gausz.ru

Научный руководитель: Бочанцева Людмила Ивановна, кандидат психологических наук, доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень.

E-mail: bochantseva.li@gausz.ru

Размещается в сети Internet на сайте ГАУ Северного Зауралья
<https://www.gausz.ru/nauka/setevye-izdaniya>
в научной электронной библиотеке eLIBRARY, РГБ, доступ свободный

Издательство электронного ресурса
Редакционно-издательский отдел ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья».
Заказ №1242 от 03.12.2023; авторская редакция
Почтовый адрес: 625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, 7.
Тел.: 8 (3452) 290-111, e-mail: rio2121@bk.ru

ISBN 978-5-98346-180-2

