

10. Сравнительная характеристика черепов крупного рогатого скота при разных способах измерения / П. К. Галкин, О. И. Боронецкая, А. В. Тюнникова [и др.] // Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. – 2024. – № 1. – С. 239-248. – DOI 10.52754/16948696_2024_1(6)_33. – EDN АТООВQ.

УДК 619 : 636.32/.38 : 616.8

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОЛИОЭНЦЕФАЛОМАЛЯЦИИ У ОВЕЦ

Антонова Дарья Алексеевна, студент, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Научный руководитель – Сычева Ирина Николаевна, к.с.-х.н., доцент, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева

Аннотация. В статье рассмотрен клинический случай заболевания полиоэнцефаломалацией овец с применением лечения на примере ЛПХ «Михайлова» Московской области.

Ключевые слова: полиоэнцефаломалация, ПЭМ, цереброкортикальный некроз, ЦКН, полиомиелит, лечение, профилактика, овцы, МРС, витамины, тиамин, В₁

Полиоэнцефаломалация (ПЭМ) или цереброкортикальный некроз (ЦКН) является относительно распространенным нарушением питания у МРС. Распространенное название этого заболевания у овец и коз – «полиомиелит»; однако оно не имеет абсолютно никакого отношения к инфекционному вирусному заболеванию, встречающемуся у людей (полиомиелит). По данным Ричарда Эрхардта, специалиста по развитию мелкого рогатого скота, Мичиганский государственный университет. Случаи ПЭМ можно успешно лечить, если обнаружить их на ранней стадии течения болезни, что делает распознавание ранних симптомов критически важным вопросом для вопросов дальнейшей диагностики.

Причины ПЭМ. Наиболее частой причиной ПЭМ является нехватка тиамин. Тиамин, или витамин В₁, относится к группе витаминов В и играет ключевую роль в клетках, действуя как кофактор для множества ферментов, участвующих в метаболизме глюкозы. Этот витамин особенно необходим для нормального функционирования мозга, так как именно глюкоза является его основным источником энергии. Поскольку мозг управляет почти всеми функциями организма, достаточный уровень тиамин в нем критически важен для поддержания здоровья и благополучия организма в целом. Тиамин не синтезируется в клетках животных, а образуется микробами рубца, которые являются основным источником этого витамина для взрослых овец и коз. Ягнята и козлята, вскармливаемые молоком, должны получать тиамин заранее из своего рациона для удовлетворения потребностей. Но затем, по

мере роста и развития (когда они становятся жвачными животными), большая роль синтеза тиамин возлагается на микробов рубца. Именно в этот период заболеваемость полиомиелитом, как правило, выше.

Недостаточный уровень тиамин — не единственная причина ПЭМ у овец и коз, но он является причиной подавляющего большинства наблюдаемых случаев. Другой причиной ПЭМ (имеющей большую научную базу у КРС), является чрезмерное потребление серы из таких источников, как вода, кормовые ингредиенты и фураж. Повышенные пищевые источники серы в рационе овец и коз включают побочные продукты этаноловой промышленности, такие как влажная или сухая барда с растворимыми веществами. Содержание серы в этих кормах может варьироваться в зависимости от перерабатывающего завода или даже партии, так как большая часть дополнительного содержания серы в этих побочных продуктах является результатом добавления подкисляющих агентов, таких как серная кислота, в процессе производства. Использование этих богатых серой продуктов различается на разных этаноловых заводах, поэтому нельзя делать общие заявления относительно кормов из побочных продуктов этанола как о содержащих большое количество серы. Овцы и козы также потребляют крестоцветные или капустные корма, такие как репа, рапс, горчица и шрот масличных культур — продукты, которые также могут содержать большое количество серы.

Помимо этого, ПЭМ может быть вызвана терапией препаратами ампролиума (ампрол, ампролмикс, ампролвет, бровитакокцид) при кокцидиозе. Ампролиум активно конкурирует с тиамином за поглощение нейронами (клетками головного мозга), что может вызвать ПЭМ. Поэтому животных, проходящих терапию ампролиумом, следует тщательно наблюдать на предмет полиомиелита.



Рисунок 1. Ягненок с тяжелой формой ПЭМ: тонико-клонические судороги.

Симптомы ПЭМ. Дефицит тиамина и высокий уровень серы в мозге вызывают разрушение нейронов и отек мозга, что можно диагностировать с помощью гистологического исследования мозговой ткани. Таким образом, симптомы ПЭМ проявляются как неврологические, причем ранние симптомы представляют собой частичную или полную слепоту при вертикальном положении головы. Это также может быть связано с односторонним (неровным) опущением ушей и/или перемещением в пространстве с неврологическим дефицитом. Обычно зрачки расширены, а глаза слезятся. ПЭМ поражает животных всех возрастов, но чаще всего встречается у молодых ягнят и козлят, переходящих с молочной на твердую диету, и особенно у тех, кого кормят рационом с высоким содержанием зерна. ПЭМ также встречается у взрослых мелких жвачных животных любого пола в любом возрасте, но чаще всего связана с изменениями в рационе (изменение плана питания, типа пастбища, пастбищного кормления на кормление фуражом, кормления фуражом на добавление зерна и т. д.). Симптомы ПЭМ схожи независимо от возраста. Ранние симптомы слепоты приводят в течение нескольких часов (до суток) к потере контроля над телом, опороспособности и судорогам. В более запущенных состояниях животные обычно запрокидывают голову назад (как один из признаков начала тонико-клонических судорог). Симптомы ПЭМ могут проявляться аналогично листериозу и даже кетозу. Однако терапия тиамином относительно безвредна, поэтому лучше всего лечится тиамином в качестве меры предосторожности.

Лечение ПЭМ. Рассмотрен клинический случай заболевания ПЭМ на овцеводческой ферме КФХ «Михайлова» Московской области. Было проведено лечение с использованием комплексных препаратов витамина группы В, содержащих тиамин.



Рисунок 2. Ягненок через 4 дня после ежедневной терапии тиамином.

Концентрированные препараты тиамин являются рецептурным препаратом, поэтому применение данной терапии должно быть согласовано с ветеринарным врачом. Зафиксированы случаи реакции ПЭМ на быстрое введение тиамин (минимальная доза 10 мг/кг веса тела). Эффективной, но немного более рискованной терапией было бы медленное внутривенное введение первой дозы (в/в), а затем введение другой (повышенной) дозы внутримышечно (в/м). Иногда животные быстро реагируют на начальную дозу, однако восстановление до физиологического положения тела в пространстве может занять до 5 дней, а полное восстановление становится очевидным через 2-3 недели. Рекомендуемую дозировку следует давать дважды в день в течение 2 дней, а затем делать инъекцию один раз в день в течение 5 дней. Владельцам хозяйств, содержащих МРС, настоятельно рекомендуется иметь в доступе флакон концентрированного тиамин (250–500 мг/мл). Дополнительную терапевтическую ценность можно получить, назначая противовоспалительные препараты для уменьшения воспаления нейронов (клеток головного мозга) вместе с приемом тиамин. Перед началом терапии необходима консультация ветеринарного специалиста для получения информации о безопасном и эффективном использовании противовоспалительных препаратов.

Животным с ПЭМ может потребоваться несколько дней, чтобы восстановить опороспособность конечностей, поэтому в данном случае важны изоляция и обеспечение поддерживающего ухода, чтобы стимулировать потребление воды и корма (зерно и фураж). Животным, которые были в состоянии покоя в течение нескольких дней, может потребоваться терапия ветеринарного врача-реабилитолога, для стимуляции проприоцепции. В более запущенных случаях терапия тиамин может не справиться с полученной травмой мозга, и может быть показана эвтаназия.

Библиографический список

1. Болезни овец с неврологическими симптомами – Текст: электронный // Режим доступа URL <https://direct.farm/post/bolezni-ovets-s-nevrologicheskimi-simptomami-27559>
2. Clive J.C. Phillips, Eduardo Santurtun, The welfare of livestock transported by ship, *The Veterinary Journal*, 10.1016/j.tvjl.2013.01.007, 196, 3, (309-314), (2013) // URL <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090023313000166?via%3Dihub>
3. A.A. Olkowski, S.R. Gooneratne, C.G. Rousseaux, D.A. Christensen, Role of thiamine status in sulphur induced polioencephalomalacia in sheep, *Research in Veterinary Science*, 10.1016/0034-5288(92)90062-7, 52,1, (78-85), (1992) // URL <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0034528892900627?via%3Dihub>
4. J.J. Ramos, C. Marca, L.M. Ferrer, A. Loste, L.M. Cebrián, Faecal thiaminase, plasma lactate and pyruvate concentrations and erythrocyte transketolase activity changes in apparently normal replacement ewes after the initiation to the pasture, *Research in Veterinary Science*, 10.1016/j.rvsc.2005.04.009, 80, 1, (11-

16), (2006) // URL <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0034528805000962?via%3Dihub>

5. Robert J. Mackay, John R. Middleton, Monica Aleman, Diseases of the Nervous System, Large Animal Internal Medicine, 10.1016/B978-0-323-55445-9.00035-5, (1006-1117.e31), (2020) // URL <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780323554459000355?via%3Dihub>

6. K. W. Thomas, D. L. Turner, E. M. Spicer, Thiamine, thiaminase and transketolase levels in goats with and without polioencephalomalacia, Australian Veterinary Journal, 10.1111/j.1751-0813.1987.tb09654.x, 64, 4, (126-127), (2008) // URL <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1751-0813.1987.tb09654.x>

УДК 636.034

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКСТЕРЬЕРА КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ

*Урбанович Егор Сергеевич, магистрант, ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
Научный руководитель – Шишкина Татьяна Викторовна, к.с.-х.н, доцент, ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ*

***Аннотация.** Исследования по оценке экстерьера коров голштинской породы проводились на базе племенного репродуктора ЗАО «Константиново». С этой целью были сформированы две группы коров с учетом линейной принадлежности. I группа – животные линии Монтвик Чифтейн, II группа – сверстницы линии Рефлекшн Соверинг. По результатам общей оценки коровы линии Монтвик Чифтейн были отнесены к типу телосложения «Хороший +», а сверстницы линии Рефлекшн Соверинг – к типу «Хороший».*

***Ключевые слова:** экстерьер, оценка, тип телосложения.*

При ведении племенной работы в молочном скотоводстве придается большое значение экстерьерной оценке животных. Во многом это объясняется тем, что внешний осмотр животного при определенных навыках дает надежное представление о крепости его конституции и здоровье. По экстерьеру определяют породную принадлежность, индивидуальные особенности, достоинства и недостатки телосложения животных [1,3,5].

В странах с развитым молочным скотоводством тип телосложения животных наряду с молочной продуктивностью является главным селекционным признаком при создании и совершенствовании специализированных молочных пород. Установлено, что тип телосложения имеет не только связь с продуктивностью, но и продолжительностью продуктивного использования коров [7,11].

При селекции коров по экстерьерным признакам большое значение придается линейной оценке телосложения, которая включает две системы: