

Особенности течения нодулярного дерматита у крупного рогатого скота и разработка схемы лечебно-профилактических мер в условиях Астраханской области

Н. И. Захаркина, к.б.н., А. П. Полковниченко, к.б.н., Д. В. Воробьёв, д.б.н., В. И. Воробьёв, д.б.н., профессор, А. Р. Бондарь, преподаватель, ФГОУ ВО Астраханский ГУ

Нодулярный дерматит крупного рогатого скота (бугорчатка), *Dermatitis nodularis bovum* – инфекционное вирусное заболевание, характеризующееся кратковременной лихорадкой, поражением кожного покрова, лимфатической системы, слизистых оболочек, образованием в подкожной клетчатке бугорков и их некрозом.

Впервые нодулярный дерматит наблюдали в 1929 г. в Северной Родезии, а за последнее десятилетие болезнь выявлена во многих странах Африканского континента и ряде штатов Индии.

Возбудитель нодулярного дерматита – вирус семейства вирусов оспы, в антигенном отношении родственный вирусу оспы овец [1]. По литературным данным, инфекционное начало передаётся в основном кровососущими насе-

комыми. D.A. Naig (1955) сообщил о высокой концентрации вируса в слюне и слюнных железах больных животных, что играет определённую роль в передаче возбудителя болезни. Выделяется вирус дерматита и с дыханием заражённых животных. В некоторых случаях он может передаваться через корм и воду. Его опасность заключается, помимо всего прочего, в том, что он способен выдерживать до 3 циклов замораживания. При температуре в 4°C он может сохранять жизнеспособность в течение 6 мес. Кроме того, существует предположение, что вирус нодулярного дерматита может распространяться отдельными видами птиц. В естественных условиях к вирусу нодулярного дерматита восприимчив крупный рогатый скот, особенно культурных пород, а также овцы, козы, кролики, морские свинки и новорождённые мыши. При естественном заражении инкубационный период данного заболевания составляет от 2 до 4 недель. Переболевшие животные приобретают

невосприимчивость к повторному заражению в течение 8–12 мес.

По течению различают острый, подострый и атипичный нодулярный дерматит. [2]. При острой форме в начале патологического процесса отмечается: повышение температуры тела до 40–41°C, снижение аппетита, слезотечение, серозно-слизистые выделения из носа, узелковая сыпь округлой формы во всех частях кожного покрова, увеличение регионарных лимфатических узлов, снижение массы тела, у коров – снижение удоев и аборты. Тяжёлая форма этого заболевания сопровождается более длительной лихорадкой, образованием бугорков по всему туловищу, на наружных слизистых оболочках, с возможным поражением трахеи, глотки, возникновением отёка лёгких и гибелью животных от асфиксии или бронхопневмонии.

При подострой форме признаки кожных поражений менее выражены. Атипичная форма болезни встречается у новорождённого молодняка и сопровождается перемежающейся лихорадкой и диареей без заметных признаков кожных поражений [2].

Впервые нодулярный дерматит в Астраханской области обнаружен нами весной 2016 г. Хотя летальность от этого заболевания не превышала в среднем 10%, экономический ущерб от нодулярного дерматита, складывающийся от гибели животных, снижения мясной и молочной продуктивности, качества кожевенного сырья, нарушения половых функций у коров и быков (временная половая стерильность), был высок. В связи с этим возникла необходимость более глубокого и детального изучения этого заболевания в условиях Астраханской области и разработки методов его лечения и профилактики [3–5]. Вакцинировать от этого заболевания полагается только крупный рогатый скот [6]. Случаев передачи возбудителя бугорчатки от крупного рогатого скота к мелкому рогатому скоту до сих пор выявлено не было. Также совершенно не опасен вирус нодулярного дерматита и для человека [7, 8].

Целью исследования явилось изучение особенностей течения нодулярного дерматита крупного рогатого скота в эпизоотических и биогеохимических условиях недостатка селена, йода и кобальта в наземных экосистемах Астраханской области и разработка методов лечения и профилактики нодулярного дерматита с учётом эпизоотической обстановки.

В настоящее время, по нашим сведениям, нодулярный дерматит крупного рогатого скота на территории Астраханской области выявлялся с конца мая и до конца августа повсеместно, во всех населённых пунктах, как в личных подсобных хозяйствах, так и в общественном секторе. Наибольшая численность заболевших животных отмечалась в конце июня–августе 2016 г.

Материал и методы исследования. Материалом для исследования послужили больные живот-

ные (крупный рогатый скот) личных подсобных хозяйств в населённых пунктах ряда районов Астраханской области в количестве 183 гол. и патологический материал от 17 павших животных.

Для подтверждения диагноза нодулярного дерматита в условиях совместной НИЛ фундаментальных и прикладных проблем биогеохимии и ветеринарной медицины Волго-Каспийского региона АГУ и ГИАХИ им. Вернадского РАН было проведено вирусологическое исследование на наличие элементарных телец, которое дало положительный результат.

Клинический диагноз основывался на симптоматических данных с учётом результатов лабораторных исследований. Бактериологические исследования проводили следующим образом: материал исследовался микроскопически, путём окрашивания мазков-отпечатков из органов печени, селезёнки, почек, по Граму и Романовскому–Гимзе; методом посева материала из крови сердца, печени, селезёнки и лимфатических узлов на мясопептонный бульон и мясопептонный огар. Была также поставлена биологическая проба на белых мышах, которых заражали суспензией из исследуемых органов в дозе 0,1 мл внутривентриально [9, 10]. Кроме того, проводили анализ эпизоотологической обстановки соседних с Астраханской областью регионов (Калмыкия, Дагестан).

Результаты исследования. При обследовании больных животных было установлено угнетённое состояние животных, отказ от корма, повышение температуры тела в среднем до 40–41,8°C, водянистые истечения из глаз животных, слизистые истечения из носа со зловонным запахом, слюнотечение (слюна густая, тягучая). По всей поверхности тела наблюдались бугорки высотой в среднем 0,3–0,5 см и диаметром 0,5–3,0 см, плотной консистенции. У 52% обследованных животных были обнаружены вскрывшиеся бугорки, из которых вытекал серозный экссудат красноватого цвета, на некоторых из них уже образовались корочки синевато-чёрного цвета, пустулезной природы. Среди обследованных больных животных было выявлено 12 гол. с тяжёлой формой течения заболевания, у которых отмечалось наличие бугорков на слизистых оболочках ротовой полости и носа. У лактирующих коров отмечалось поражение вымени, увеличение его в размерах, молоко густое, с розоватым оттенком.

Патологоанатомическая картина 17 павших животных характеризовалась следующими изменениями: множественные кровоизлияния на слизистых и серозных покровах; воспалительно-отёчные инфильтраты в подкожной и межмышечной соединительной ткани; крупозная пневмония с тёмно-красными очагами гепатизации и некрозами; гиперемия и увеличение средостенных и бронхиальных лимфатических узлов. Следует отметить, что данные патологоанатомические изменения характерны для пастереллёза.

При анализе эпизоотической обстановки населённых пунктов ряда районов Астраханской области, где наблюдались случаи заболевания нодулярным дерматитом, нами было выяснено, что на протяжении длительного времени на территории этих населённых пунктов регистрировалось заболевание животных пастереллёзом. С учётом этих обстоятельств было проведено бактериологическое исследование (исследование мазков-отпечатков из органов, посев на питательные среды и биопроба) патологического материала от павших животных и установлен диагноз пастереллёз. В нашем случае из 17 проб при бактериологическом исследовании в 15 пробах выделен возбудитель *Pasteurella multocida*, в 2 пробах – *Escherichia coli*. Вероятно, что при заболевании крупного рогатого скота нодулярным дерматитом, в результате снижения иммунного статуса организма и в условиях неблагоприятия по пастереллёзу болезнь осложняется бактериальной инфекцией, в данном случае пастереллёзом, и усугубляет течение основного заболевания, что и является особенностью проявления данной инфекции в условиях региона Нижней Волги.

На сегодняшний день специфического лечения нодулярного дерматита не разработано.

С учётом особенностей течения болезни была применена комплексная терапия. При обнаружении первых признаков заболевания в течение первых трёх дней использовали комплексные противовирусные препараты (биферон -Б, рибофлукс, энрофлоксаветферон-Б и др. интерфероны). У животных в начальной стадии заболевания наблюдалось улучшение общего состояния уже на 2-е сут. и к 4-м сут. у них исчезали отдельные клинические признаки. После проведения бактериологических и гистоморфологических исследований и исследований на чувствительность микрофлоры к антибиотикам животным с тяжёлой формой течения проводили антибиотикотерапию. Отдельным особям применяли Бициллин 5, в дозе 15 тыс. ЕД на 1 кг массы тела животного в течение 7 дн. с интервалом 5 дн.; другим применяли Нитокс 200, в дозе 1 мл на 10 кг массы тела в течение 5 дн. с интервалом 3 дн. Вскрывшиеся бугорки обрабатывали дезинфицирующими средствами в комплексе с репеллентами. Для восстановления поражённых тканей в качестве стимулятора роста тканей использовали АСД, фракцию 3. С целью получения желательного эффекта все лечебные мероприятия проводили при полноценном кормлении и соответствующих условиях содержания.

При тяжёлой форме течения назначали симптоматическое лечение с применением средств, восстанавливающих функции дыхания и сердечно-сосудистой системы, а также средства заместительной терапии (внутривенное введение глюкозы на изотоническом растворе с кофеином и витаминные препараты).

В целях профилактики нодулярного дерматита крупного рогатого скота существенную роль играет обработка животных против кровососущих насекомых. Для специфической профилактики нодулярного дерматита, вызываемого вирусом из группы *Neethling*, можно применять вакцины из штаммов вируса оспы овец до активизации кровососущих насекомых.

Важным профилактическим мероприятием, на наш взгляд, должно быть введение карантина в неблагополучных хозяйствах. Вывоз сырья животного происхождения следует разрешать только после специальной обработки.

Выводы. 1. Установлены особенности течения нодулярного дерматита в условиях Астраханской области. При проведении бактериологических исследований патологического материала от павших животных была выделена *Pasteurella multocida*, что усугубляло течение болезни.

2. Перед применением антимикробных препаратов необходимо определять чувствительность микрофлоры к антибиотикам.

3. Специфические профилактические мероприятия, предупреждающие возникновение нодулярного дерматита, следует проводить до активизации кровососущих насекомых.

Литература

1. Сидорчук А.А., Воронин Е.С., Глушков А.А. Общая эпизоотология. М.: КолосС, 2005. 176 с.
2. Шарабрин Ш.И., Борисович Ю.В. Диагностика инфекционных и протозойных болезней сельскохозяйственных животных. М., 1968. 72 с.
3. Коваленко Л.И. Методы терапевтической помощи животным. Киев: Урожай, 1991. 205 с.
4. Субботин В.М., Мингелев В.П., Сазонов Г.Ф. Некоторые закономерности фармакодинамики антибиотиков // Ветеринария. 1991. № 7. С. 46.
5. Шахов А.Г. Методические рекомендации по оценке и коррекции иммунного статуса животных. Воронеж: Истоки, 2005. 63 с.
6. Соловьёв В.Н. Стратегия современной химиотерапии бактериальных инфекций. М.: Медицина, 1973. 197 с.
7. Сюрин В.Н., Фомина Н.В. Частная ветеринарная вирусология. М.: Колос, 1979. 289 с.
8. Сюрин В.Н., Белоусова Р.В., Фомина Н.В. Диагностика вирусных болезней животных. Справочник. М.: Агропромиздат, 1991. 301 с.
9. Антонов В.Я., Блинов П.Н. Лабораторные исследования в ветеринарии. М.: Колос, 1971. 205 с.
10. Хазипов Н.З. Достижения молекулярной биологии в животноводстве и ветеринарии. Казань, 1997. 277 с.