

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»**

**Кафедра внутренних незаразных болезней,
хирургии и акушерства**

Тема 2.2. Терапия и профилактика внутренних болезней животных

**ДИАГНОСТИКА ТРАВМАТИЧЕСКОГО
РЕТИКУЛОПЕРИТОНИТА
У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

*Методические указания
по проведению лабораторно-практических занятий
студентов по специальности 36.02.01 Ветеринария*

Квалификация выпускника – ветеринарный фельдшер

**Вологда – Молочное
2024**

УДК: 619:616.-08(075.8)
ББК 48.72

Составитель:
старший преподаватель **Макарова Е.М.**

Рецензент: доктор ветеринарных наук, профессор **А.В. Рыжаков**

Диагностика травматического ретикулоперитонита у крупного рогатого скота: Методические указания /Е.М. Макарова, Вологда - Молочное: ИЦ ВГМХА, 2024. - 9 с.

Методические указания по проведению лабораторно-практических занятий для студентов, обучающихся по специальности 36.02.01 Ветеринария
Квалификация выпускника – ветеринарный фельдшер

УДК 619: 616.-08(075.8)
ББК 48.72

ДИАГНОСТИКА ТРАВМАТИЧЕСКОГО РЕТИКУЛОПЕРИТОНИТА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Цель занятия: Отработка практических навыков клинического обследования, постановки диагноза, методов оказания лечебной помощи, закрепление лекционного материала. На этом занятии наиболее приемлемо исследование и лечение травматического ретикулоперитонита у молочных коров.

Место проведения: Терапевтический манеж клиники, учебное хозяйство или молочная ферма.

Материалы и оборудование: Корова с предварительным диагнозом острый травматический ретикулоперитонит, фиксационные ремни, металлический фиксационный станок, фонендоскоп, зонд магнитный усовершенствованный (ЗМУ — 1), термометр, ведро с комбикормом, ведро с водой, резиновая бутылка, болюсодаватель, вазелин, микроскоп, камера Горяева, магнитные кольца или блокаторы, металлодетектор МД-05 А.В.Коробова и А.И.Пронина. Медикаменты: глюкоза, натрия хлорид, кальция хлорид, кофеин-бензоат натрия, новокаин, пенициллин и стрептомицин.

Методика проведения занятия: Организационный момент — распределение обязанностей между студентами по сбору анализа, клиническому и лабораторному исследованию с заполнением бланка истории болезни, общих исследований и исследований отдельных систем, обоснование диагноза, лечение, итоговое обсуждение.

План обследования животного (пример).

АНАМНЕЗ. Корова Зорька черно-пестрой породы, содержится в типовом коровнике на привязи на деревянном полу. Поение автоматическое, уборка навоза механизирована, кормление трехразовое. Доярка заметила, что корова вторые сутки снизила молочную продуктивность, наблюдается исхудание, отказ от корма.

Результаты клинического исследования: температура тела — 39,9°C, частота пульса — 92 удара в мин., дыхание — 38 в минуту, сокращение рубца за 5 минут — одно.

Габитус: положение тела естественное — стоячее, телосложение правильное, упитанность средняя, темперамент живой, нрав добрый.

Исследование кожи: отклонений от нормы не отмечено.

Лимфатические узлы: предлопаточные, коленной складки — в пределах нормы, подвижные, упругие, безболезненные, без повышения местной температуры.

Система органов кровообращения: сердечный толчок локализованный, число сердечных сокращений увеличено, тоны сердца чистые, ясные, глухость — тахикардия.

Система органов дыхания: дыхание грудное, усиленное, везикулярное,

хрипов при аускультации не установлено. Перкутторный звук легких ясный, легочной.

Система органов мочевыделения: акт мочеиспускания естественный.

Нервная система: общее состояние угнетенное, тактильная и болевая чувствительность повышены.

Система органов пищеварения: аппетит отсутствует, сокращение рубца — одно в пять минут. Не наблюдается движения книжки, сычуга и кишечника. Болезненность в области мечевидного хряща. Акт дефекации редкий.

Исследование сетки: сетка — ретикулум — второй отдел желудка жвачных, служит продолжением преддверия рубца, вместимость ее у коров около четырех-шести литров, у овец и коз — один-два литра. Она лежит впереди рубца, в нижней части брюшной полости, где передняя часть сетки доходит до шестого-седьмого ребра и прилегает к диафрагме, а задняя часть располагается непосредственно над мечевидным хрящом. Наиболее доступным методом исследования сетки является глубокая пальпация в области мечевидного хряща, каудально от него, при этом у крупных жвачных производят давление на брюшную сторону кулаком, а у мелких — пальцами правой руки. У здоровых животных пальпация не вызывает боли.

Травматический ретикулит, ретикулоперитонит и другие формы болезни — повреждение сетки и перфорация органов брюшной полости различными острыми металлическими предметами, сопровождающиеся гнойно-гнилостным процессом. Чаще всего это заболевание встречается у крупного рогатого скота и значительно реже у овец и коз.

ЭТИОЛОГИЯ. Непосредственной причиной травматических заболеваний внутренних органов у животных служат различные острые инородные тела, проглатываемые вместе с кормом, вызывая кормовой травматизм. Проглатыванию животными инородных тел способствует жадный прием корма, недостаточное его пережевывание, относительно невысокая чувствительность слизистой оболочки ротовой полости крупного рогатого скота, особенность строения языка с обилием на нем сосочков, направленных в сторону глотки. Травматизации внутренних органов при проглатывании корма с чужеродными телами способствуют и особенности строения, расположения и функции преджелудков жвачных животных с возможностью наиболее частой задержки и скопления инородных тел в сетке при малом ее объеме, ячеистом строении слизистой оболочки, смежности расположения жизненно важных органов.

Наблюдения показывают, что травматические болезни внутренних органов животных чаще бывают у высокопродуктивных животных, а также у всех животных при недокорме, неравномерности кормления, неполноценности рационов, особенно по витаминно-минеральному составу. В частности, при минеральном голодании (недостаток в корме фосфора, кобальта, магния, меди, йода и других элементов) у животных развивается «лизуха» с извращением аппетита, склонностью поглощать различные несъедобные предметы: глину, известь, камни, стекло и пр. Как правило, эти

заболевания возникают во второй половине стойлового периода, а также после перенесенных засух, когда в наибольшей степени выявляются последствия недостаточного, неполноценного кормления.

Причина травматического ретикулита и ретикулоперитонита— засорение кормов и мест выпаса животных инородными телами, что часто встречается при небрежной заготовке, хранении и раздаче кормов, недостаточном внимании при использовании кормозаготовительной и кормораздаточной техники, обвязочных материалов с возможностью россыпи металла, его разбросе и засоренности им пастбищ, лугов, полей, автотрасс, помещений, пищевых отходов, в том числе и после ремонта тех или иных механизмов, растюкования партий кормов.

Распространению травматических болезней преджелудков способствует слабо поставленная на местах организационно-хозяйственная и ветеринарно-профилактическая работа.

СИМПТОМЫ. Клиническому проявлению травматических болезней преджелудков, как правило, предшествует ретикулометаллоносительство. Инородные тела, проглоченные с кормом, в большей степени попадают и задерживаются в сетке, меньше в рубце. В случае накопления в сетке большого количества тупых инородных тел или металлических предметов, имеющих форму, которая затрудняет травматизацию сетки, возникает и принимает хроническое течение гипотония преджелудков. Острые же инородные тела при сокращении сетки, брюшного пресса и диафрагмы вонзаются в слизистую оболочку (пристеночный, ретикулит), в листочки ячеек (листочковый ретикулит) или прободают всю толщу стенки (перфоративный ретикулит). В последнем случае заболевание может протекать остро, с резким снижением продуктивности. Под влиянием дальнейшего сокращения сетки инородные тела могут перемещаться и травмировать соседние органы, вызывая диффузный или ограниченный ретикулоперитонит со спайками, сращениями, абсцессами, нарушением функции органов или соответствующие другие осложнения в виде ретикулофрениа (воспаление сетки и диафрагмы), ретикулоперикардита, ретикулоомазита, ретикулостернита и гепатита.

Скрытое носительство инородных тел часто может переходить в клиническое проявление болезни при резких нарушениях режима кормления и содержания, транспортировке скота на большие расстояния, в последние месяцы стельности, при затрудненных родах или тотчас после родов. Поэтому важное значение имеет своевременное выявление ретикулометаллоносительства и его устранение.

Для данного заболевания наиболее характерны следующие признаки: уменьшение аппетита, гипотония, чередующаяся с атонией преджелудков, периодическая тимпания и отсутствие жвачки. Больные животные малоподвижны, стоят сгорбившись, с вытянутой головой и шеей, конечности поставлены под живот, локти широко раздвинуты. Ложатся осторожно, при вставании поднимают сначала переднюю часть туловища (как лошади). Появляется фебрилярная дрожь анконеусов, мышц бедра. В этот период

наиболее выражены температурная и болевая реакции. Пульс и дыхание учащаются. Отмечается нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево.

С развитием гнойно-гнилостного процесса повышается содержание в крови глобулинов, уменьшается белковый коэффициент. В моче появляется белок, индикан, повышается ее плотность. Отмечаются синюшность слизистых оболочек, переполнение яремных вен, отеки на подгрудке, в межжелудочном пространстве и т. д. Часты случаи гибели животных.

ДИАГНОСТИКА травматического ретикулита (ретикулоперитонита) основывается на данных общих клинических специфических методов исследований. К таким методам относятся диагностические приемы (пробы), цель которых вызвать болевую реакцию травмированной сетки на давление (пальпацию), перкуссию, диатермию, другие воздействия, а также использование металлоиндикаторов, руминографии, рентгеноскопии, рентгенографии и др..

Производят:

1. Сильным давлением кулака на брюшную стенку за мечевидным хрящом по направлению вверх и вперед, т. е. в области расположения сетки. Проба считается положительной, если животное при надавливании беспокоится, стонет, уклоняется от исследования. У очень массивных и упитанных животных, особенно у тяжелых быков, с этой же целью, подводят под живот толстую палку и, прижав ее к мечевидному хрящу, приподнимают одновременно за оба конца, реакция такая же как при надавливании кулаком.

2. По Нордстрему при травматическом ретикулите (ретикулоперитоните) определяют болевую реакцию при осторожном надавливании пальцами в десятом межреберьи слева и справа, что можно объяснить наличием зоны повышенной болевой чувствительности кожи, т.е. передачей болевого раздражения с сетки на кожу в порядке висцеросенсорного рефлекса.

3. Ценные результаты дает сильная перкуссия сверху вниз вдоль линии прикрепления диафрагмы, особенно в нижней трети грудной клетки слева. Этим методом выявляется болевая реакция в области сетки.

4. Проба на боль холки проводится путем надавливания на кожу в области заднего склона холки, собирания или сжатия в складки кожи в этой области, что делается с большой осторожностью, так как при грубом приеме болевая реакция может быть и у здоровых животных. При положительной реакции животное беспокоится, прогибает спину, иногда стонет. В основе этой пробы лежит повышение чувствительности кожи на заднем склоне холки при поражении желудка (висцеросенсорный рефлекс).

5. Проба Рюгга заключается в том, что поднимают голову животного настолько, чтобы поверхность лба приняла горизонтальное положение и одновременно с этим собирают в складку кожу на холке. Вследствие изгибания спины и напряжения мышц брюшного пресса сетка сильно складывается, что при травматическом ретикулите вызывает болевую реакцию.

6. Лейманис П.П. предложил проводить с диагностической целью

нагнетание воздуха в рубец через зонд до выравнивания левой голодной ямки, в случаях травматического ретикулита (ретикулоперитонита) животные обнаруживают признаки резких болей.

7. С диагностической целью делают проводку животного под гору: при травматическом ретикулите (ретикулоперитоните) оно отказывается спускаться с горы, тогда как в гору идет хорошо.

8. Применяют электромагнитную пробу, основанную на смещении инородных ферромагнитных тел, внедрившихся в стенку сетки, под воздействием сильного электромагнита, который подносят к области расположения сетки. В момент приближения магнита к области травмы болевая реакция усиливается.

9. Клейнбок Я.И. и Лейбрейх Г.Я. для обнаружения металлических предметов в сетке предложили проводить термическую пробу. Она заключается в том, что электроды площадью 500 см² накладывают или в поперечно-косом (слева — на область рубца, справа — на область книжки), или в поперечно-параллельном направлении у коров во второй половине стельности во избежание перегрева плода (слева — на область сетки, справа — на область книжки). При пропускании тока от 0,2 до 1,5 А в течение 5 — 10 минут находящиеся в преджелудках металлические предметы нагреваются и вызывают резкие болевые ощущения.

10. Исследование с использованием металлоиндикаторов. Для обнаружения попавших в сетку металлических предметов Ю. И. Веллесте и Ф. М. Черепанов сконструировали металлоискательные аппараты, а С. Г. Меликсетян и Л. Г. Мкртчян сконструировали ветеринарный металлоиндикатор МД-0,5, предназначенный для обнаружения в преджелудках металлических предметов, а также определения их величины, направления и глубины залегания, и магнитный зонд, предназначенный для обнаружения и извлечения металлических предметов из преджелудков у коров. Эти аппараты позволяют обнаружить только ферромагнитные металлические предметы и не позволяют выявить медные, алюминиевые, а также невозможно отличить свободно лежащие тела от вонзившихся в стенку сетки.

11. Рентгенография. Рентгеновский метод обнаружения инородных тел в сетке пока еще широко не применяется в клинической практике из-за сложности выполнения. Результативность этого метода зависит от величины животного, мощности применяемого аппарата. И. И. Мартыновскому удалось получить теневые изображения инородных металлических тел после выдерживания животного на голодной диете в течение суток и фиксации его на операционном столе в левом боковом положении с отведением вперед грудных конечностей. По данным В.П.Иванова созданный экспериментальный экземпляр нового ветеринарного рентгеновского аппарата марки 11В2 обладает мощностью 8 Квт и эксплуатационными достоинствами, позволяющими использовать его для диагностики травматического ретикулита.

12. Гематологические исследования. И.Марек, А.В.Синев, И.Н.

Симонов и другие рекомендуют при подозрении на травматический ретикулит (ретикулоперитонит) проводить гематологические исследования. При острой стадии травматического ретикулита наблюдаются 1) лейкоцитоз, 2) нейтро-филия, 3) сдвиг ядра влево, 4) увеличивается СОЭ, иногда увеличивается количество моноцитов и появляются клетки раздражения.

13. При подозрении на травматический ретикулит (ретикулоперитонит) В. И. Габриолавичус рекомендует производить пробный прокол живота с правой стороны по ходу девятого ребра на 1—2 см выше или ниже молочной вены. Более чем в 80 процентах случаев травматического ретикулоперитонита получен серозно-фибринозный экссудат, который дает положительную реакцию Ривальти, содержит большое количество лейкоцитов и одиночные эритроциты. Проба Сулькевича на кальций в моче, исследование крови и экссудата.

14. Диагностическая лапаротомия и лапароскопия. В отдельных случаях заболевания сетки прибегают к диагностической лапаротомии (руминотомии), лапароскопии и применению фармакологических проб. Сущность этих проб состоит в том, что животным вводят руминаторные вещества (белую чемерицу, пилокарпин, ареколин, карбохолин, слабительные средства), которые при травматическом ретикулите вызывают обострение болезни и усиление болей. В связи с такими последствиями от применения указанных проб надо воздержаться. Внутрь дают соляную кислоту.

15. Руминография. При исследовании сетки используют также данные руминографии, как указано было выше, при травматическом ретикулите характерно появление ослабленных волн на руминограмме, особенно волн первого тура, отражающих ослабление сокращения рубца и сетки вследствие болезненных ощущений.

16. В производственной практике более технологичен и заслуживает особого внимания метод с использованием ветеринарного металлоискателя МЗДК-2 и металлодетектора МД-05 (конструкция А.В.Коробова и А.И.Пронина с направленной антенной). Введение магнитных зондов для профилактической и лечебной цели.

ДИАГНОЗ основывается на использовании комплекса методов:

1. Клиническое обследование (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация и термометрия) с обязательным изучением условий содержания, кормления и обстоятельств возникновения и развития болезни.

2. Применение фармакологических проб (применение внутрь соляной кислоты, слабительных или внутривенное введение настойки белой чемерицы и других средств), для возбуждения сокращения рубца, усиления болевых раздражений.

3. Использование специальных проб, рентгеноскопия, рентгенография, исследование крови и экссудата, применение металлоиндикаторов для нахождения инородных тел в сетке.

Достоверность большинства указанных проб и методов может быть далеко не одинаковой, а некоторые из них имеют вспомогательное значение.

Чаще их применяют для уточнения клинических форм заболевания.

ЛЕЧЕНИЕ. Консервативная терапия ставит своей задачей ограничить распространение воспалительного процесса и в дальнейшем добиться восстановления утраченных функций. С этой целью рекомендуют покой, содержание на покатом полу с наклоном, голодный режим 1—2 дня. В дальнейшем животному дают болтушки из отрубей (овсяных, ячменных), сенаж, сено, витаминотравяные гранулы и морковь, ограничивают прием грубого малоценного корма. Кроме слизистых и обволакивающих средств, широко применяют растительные и минеральные масла.

Полезны внутривенные инъекции глюкозы (до 400 г), а при плохом аппетите внутрь до 350 мл алкоголя. При лихорадочном состоянии и подозрении на септические осложнения внутрибрюшинно вводят смесь пенициллина и стрептомицина по 3 млн. ЕД в растворе новокаина 10 мл. Действие антибиотиков следует усилить дачей 25 г норсульфазола или 20 г фталазола 1 — 2 раза в день. Медикаментозное лечение более перспективно в сочетании с зондированием больных коров и введением в сетку магнитного кольца, ловушек или блокаторов. В ветеринарной практике применяют для лечения магнитные зонды. Например, магнитный зонд усовершенствованный (ЗМУ-1). Для большей эффективности лечения с помощью магнитных зондов животных выдерживают на голодной диете (до суток) без ограничения водопоя, магнитную головку зонда оставляют в сетке до 1 часа и более, иногда проводят повторное зондирование.

Руминотомия с удалением инородных тел из сетки — радикальный метод лечения животных, особенно когда другими способами не представляется возможным извлечь вонзившийся предмет или купировать осложнение.

ПРОФИЛАКТИКА. Должна быть комплексной и направлена на недопущение попадания инородных предметов в полости преджелудков жвачных. В каждом хозяйстве намечают конкретные мероприятия по своевременному обнаружению и устранению засорения кормов инородными предметами в процессе их заготовки, перевозки, переработки, хранения и раздачи животным. Заготовленные корма вблизи дорог, строительных объектов тщательно осматривают, перетряхивают и пропускают через электромагнитную установку. В хозяйствах, неблагополучных по кормовому травматизму крупного рогатого скота, целесообразно всему поголовью вводить магнитные кольца или ловушки из феррита бария, магнитные блокаторы.

ВОПРОСЫ

1. Основные симптомы и методы диагностики травматического ретикулита и ретикулоперитонита.
2. Устройство и техника введения магнитного зонда ЗМУ-1.
3. Основные методы лечения травматического ретикулоперитонита.