

Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь

Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины

В. В. Максимович, С. Л. Гайсенюк

**КУ-ЛИХОРАДКА (ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ,
ПРОФИЛАКТИКА И МЕРЫ БОРЬБЫ)**

РЕКОМЕНДАЦИИ

Витебск
ВГАВМ
2020

УДК 619:616.98:579.881.11
ББК 48.731
М15

Рекомендовано к изданию методической комиссией
факультета ветеринарной медицины УО «Витебская ордена
«Знак Почета» государственная академия ветеринарной
медицины» от 04 марта 2020 г. (протокол № 14)

Авторы:

доктор ветеринарных наук, профессор *В. В. Максимович*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *С. Л. Гайсенюк*

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, профессор *А. П. Медведев*;
доктор ветеринарных наук, профессор *Д. Г. Готовский*

Максимович, В. В.

М15 Ку-лихорадка (диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы) :
рекомендации / В. В. Максимович, С. Л. Гайсенюк. – Витебск : ВГАВМ,
2020. - 20 с.

Рекомендации предназначены для студентов факультета ветеринарной
медицины, слушателей факультета повышения квалификации,
практических ветеринарных специалистов и специалистов
государственных ветеринарных служб.

УДК 619: 616. 98: 579. 881. 11
ББК 48.731

© Максимович В. В., Гайсенюк С. Л.,
2020

© УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной
медицины», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Общие сведения	5
Лечение	12
Специфическая профилактика	12
Мероприятия по профилактике и ликвидации	13
Заключение	16
Список использованной литературы	18

ВВЕДЕНИЕ

В средствах массовой информации в начале третьего тысячелетия появилась информация о возникшей в Нидерландах новой болезни людей, которую журналисты ошибочно назвали «козий грипп». Как оказалось, на самом деле это давно регистрируемая в мире опасная болезнь под названием Ку-лихорадка, которая вызывается риккетсиями. Источником возбудителя инфекции для человека явились больные козы.

В последние годы болезнь приобретает все более широкое распространение среди животных и людей в странах Африки, Азии, Америки и Европы, в т.ч. в сопредельном с Республикой Беларусь государстве Польше. Особую опасность болезнь представляет для стельных коров, у которых заболевание сопровождается абортами, маститами и рождением нежизнеспособного приплода.

Заражение человека возбудителем Ку-лихорадки происходит при разделке туш инфицированных животных, обработке их кожи, меха, употреблении молока или мяса в пищу. Считается, что передача возбудителя от больного человека здоровому не происходит.

Эпизоотическая ситуация по Ку-лихорадке в Республике Беларусь не изучена.

Авторы рекомендаций приводят основные характеристики болезни, определяют пути ее профилактики и ликвидации.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Определение болезни. Ку-лихорадка (лат. – *Q-febris*, англ. – *Q-fever*; («неясная, странная лихорадка» от английского слова *query*); синонимы: лихорадка Ку, Ку-риккетсиоз, квинслендская лихорадка, коксиеллез) – зооантропонозная природно-очаговая стационарная инфекционная болезнь домашних, промысловых и диких животных, птиц и человека, протекающая у сельскохозяйственных животных часто бессимптомно; а у крупного рогатого скота проявляется кратковременной лихорадкой, угнетением, конъюнктивитами, абортами, маститами, снижением аппетита и продуктивности.

У людей Ку-лихорадка (пневмориккетсиоз) – это острое инфекционное заболевание из группы природно-очаговых зооантропонозов, характеризующееся общей интоксикацией и поражением органов дыхания.

Историческая справка. Болезнь у людей описал австралийский врач E. Derrick в 1937 г. под названием *Q-fever* («неясная» лихорадка) у рабочих скотобоев, лесозаготовок, молочных заводов провинции Квинсленд. Он же выделил возбудителя и установил, что источником возбудителя инфекции для людей послужили овцы. В 1937 г. F. Burnet и I. Freeman отнесли возбудителя к риккетсиям, а более подробно его описал X. Кокс. В 1939 г. E. Derrick дал ему название *Rickettsia burnetti*, в 1947 г. Phillip - *Coxiella burnetii*.

Распространение. Ку-лихорадка регистрируется в большинстве стран Африки, Азии, Америки и Европы. В настоящее время болезнь среди животных зарегистрирована в Финляндии, Черногории, Австралии, Южной Кореи.

В сопредельной с Республикой Беларусь Польше (Великопольское воеводство) в 2011-2015 гг. проведен мониторинг эпизоотической ситуации по Ку-лихорадке. За этот период проведено серологическое исследование 2431 образца крови: 1851 – от овец, 343 – от коз и 237 – от крупного рогатого скота. С помощью метода ELISA положительные результаты были получены в 15,3% случаев у крупного рогатого скота и в 5,77% случаев у коз. Путем удаления из стад серопозитивных животных и 2-кратной обработки оставшихся окситетрациклином, удалось снизить уровень серопозитивности до 5, 53% в популяции крупного рогатого скота и до 0, 96% - среди коз.

У людей Ку-лихорадка зарегистрирована в Нидерландах. В 2007 году в этой стране заболело 168 человек, в 2008 году – 1 000 и в 2009 году – 2 300 человек, 6 из которых умерли. В Германии за период с 2012 по 2015 г. г. зарегистрировано 860 случаев заболевания людей. В Бельгии в 2017 году отмечено 16 случаев заболевания. В 2019 году диагноз на Ку-лихорадку среди людей этого государства подтвержден в 50 случаях.

Отдельные случаи болезни у людей зарегистрированы в БССР в 1955, 1957, в 1958 годах, в том числе в г. Витебске среди рабочих коврово-плюшевого комбината в 1981 и 1988 годах.

Экономический ущерб складывается из недополучения приплода в результате абортов, нарушения воспроизводительной функции; снижения продуктивности животных и качества получаемой продукции. Являясь зооантропонозом, болезнь представляет особую опасность для здоровья человека.

Этиология. Возбудитель — *Coxiella burnetii* (син. *Rickettsia burnetii*) относится к семейству *Rickettsiaceae*, роду *Coxiella*.

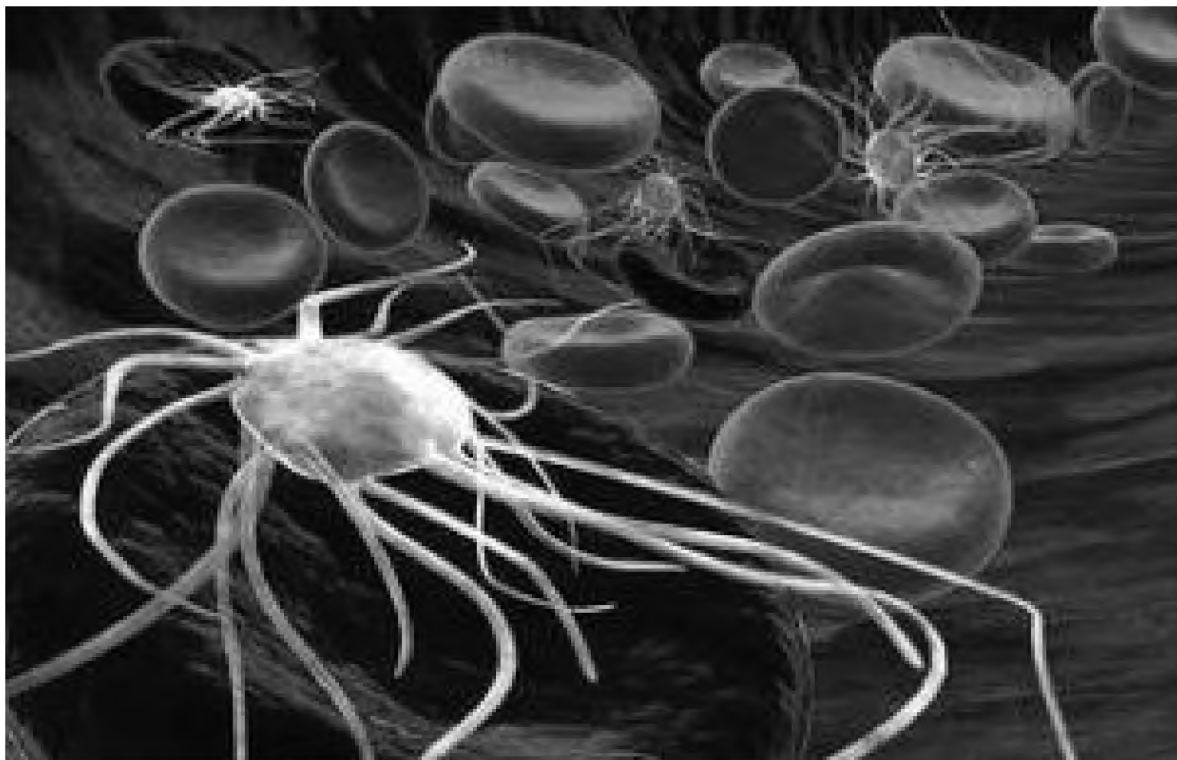


Рисунок 1 – Возбудитель Ку-лихорадки — *Coxiella burnetii*
(<https://ppt-online.org/150033>)

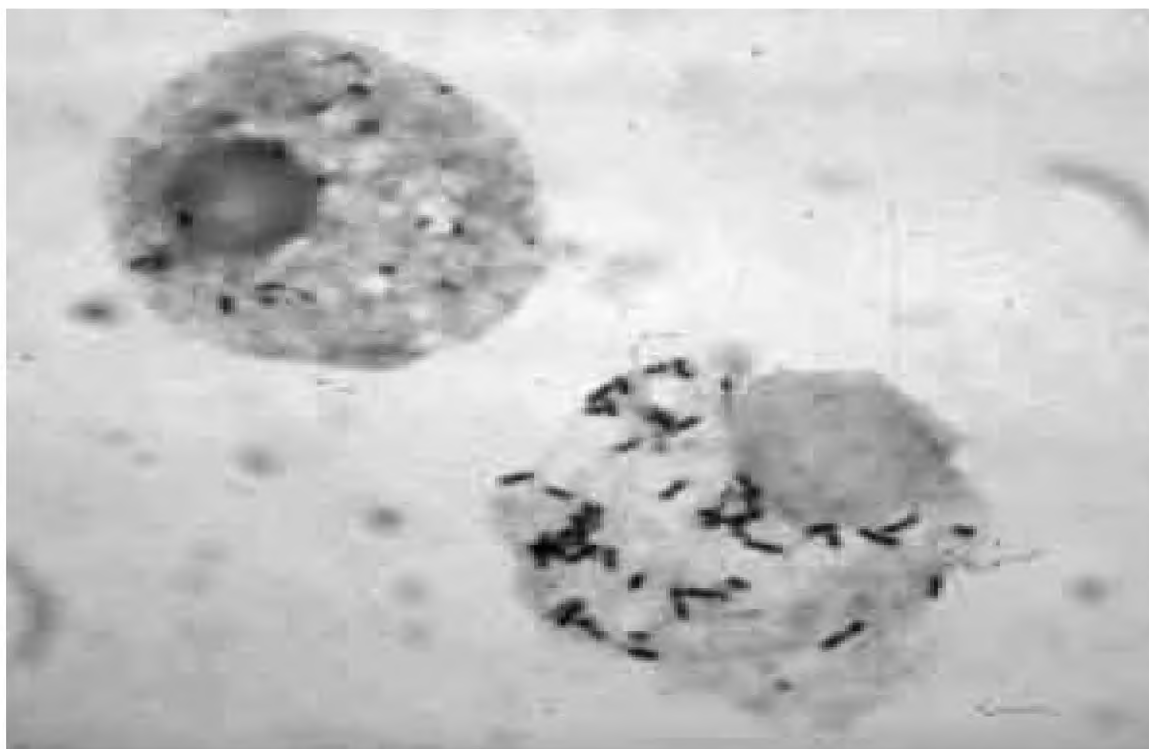


Рисунок 2 – Возбудитель Ку-лихорадки — *Coxiella burnetii* (окраска по Стемпу) (<https://mulicia.pixnet.net/blog/post/27124817>)

В настоящее время он отнесен к группе γ -протеобактерий. Это грамотрицательный микроорганизм кокковидной, овоидной или палочковидной формы, шириной 0,2x0,4 и длиной 0,4x1 мкм, неподвижный, является облигатным аэробом, сходный с другими риккетсиями. По Романовскому-Гимзе окрашивается в фиолетовый цвет, по Стемпу – в красный цвет.

В мазках возбудитель чаще располагается попарно. Хорошо растет в желточном мешке развивающихся куриных эмбрионов, в различных культурах клеток и в организме экспериментально зараженных морских свинок, белых мышей и хомячков. Является облигатным внутриклеточным паразитом, но размножается только в вакуолях (фаголигасомах) клеток хозяина, а не в цитоплазме или ядре.

Возбудитель Ку-лихорадки высокоустойчив во внешней среде, что объясняется наличием плотной клеточной стенки. В высушенных фекалиях клещей он сохраняется до 586 дней. Выдерживает солнечный свет, высушивание и относительно высокие температуры. В молоке выдерживает прогревание при 90°C в течение 1 ч, но при кипячении гибель происходит за 5 мин. В молоке и нехлорированной воде при температуре 4°C остаются жизнеспособными более 12 месяцев. В масле и сыре риккетсии сохраняют свою активность в течение 41-46 суток; в свежем мясе при температуре 4°C – 1 месяц, в соленом мясе – более 5 месяцев. Чувствителен к хлорсодержащим препаратам с не менее 2%-ным содержанием хлора и антибиотикам тетрациклинового ряда.

Эпизоотологические данные. Наиболее восприимчивы крупный рогатый скот, овцы, козы, свиньи, лошади, верблюды, буйволы, собаки, куры, гуси и голуби всех возрастных групп и пород. К экспериментальному заражению чувствительны лабораторные животные всех видов. Болеет Ку-лихорадкой и человек.

Заражение человека происходит при разделке туш зараженных животных, обработке их кожи, меха, пуха, употреблении молока или мяса в пищу. Передача возбудителя от человека человеку – чрезвычайно редкое явление.

Источником возбудителя инфекции являются больные, переболевшие, а также животные с бессимптомным течением болезни, которые длительное время (до 2 лет) могут выделять возбудителя наиболее интенсивно со слюной, мочой, калом, молоком, плодовыми оболочками и водами, во время отелов и окотов, а также в первые дни после родов и абортот.

Резервуаром возбудителя инфекции в природе являются более 80 видов мелких млекопитающих (преимущественно грызунов), около 50 видов птиц и более 70 видов иксодовых, гамазовых и аргасовых клещей, у 25 из них установлена трансвариальная передача.

Факторы передачи – контаминированные риккетсиями объекты внешней среды. Восприимчивые животные заражаются трансмиссивно, алиментарно, реже – аэрогенно и при прямом контакте.

Ку-лихорадка относится к *природноочаговым болезням*. Природные очаги годами поддерживаются зараженными клещами, среди которых осуществляется трансвариальная передача возбудителя. Клещи инфицируются риккетсиями на всех стадиях своего развития.



Рисунок 3 – Иксодовый клещ – резервуар возбудителя инфекции при Ку-лихорадке (<https://7lafa.com/pagedisease.php?id=24>)

Вследствие высокой устойчивости к высыханию и солнечным лучам, а также благодаря наличию широкого круга промежуточных хозяев – клещей – возбудитель может длительно сохраняться в почве и широко распространяться на территориях с различными природно-географическими условиями, что объясняет *стационарность* болезни. Наибольшее число животных, больных Ку-лихорадкой, выявляют весной, в период массовых родов у сельскохозяйственных животных, и летом, во время наивысшей биологической активности клещей и диких грызунов.

Регистрируется болезнь в виде энзоотических вспышек.

Патогенез. Заражение здоровых животных происходит трансмиссивно, через укус инфицированными риккетсиями клещами, а также аэрогенно, алиментарно и при прямом контакте. Из места первичной локализации возбудитель проникает в кровь, где его можно обнаружить в течение 15-20 дней. Возбудитель размножается не только в эндотелии кровеносных сосудов, обуславливая развитие общей интоксикации, но и в гистиоцитах и макрофагах системы мононуклеарных фагоцитов. Накапливаясь в высокой концентрации, возбудитель обуславливает развитие общих изменений септико-токсического характера, гиперплазию фолликулов селезенки, а также дегенеративные и воспалительные изменения в печени, почках, миокарде, центральной нервной системе, в матке, молочных железах, семенниках и других органах; образование микронекротических фокусов, замещающихся в последующем соединительной тканью. В отдельных случаях наблюдается образование абсцессов в паренхиме молочной железы и регионарных лимфатических узлах. Болезнь развивается сравнительно медленно, иногда с латентным исходом. У больных животных обнаруживают аллергическую сенсibilизацию организма, а у переболевших – стойкий иммунитет.

Течение и симптомы. Инкубационный период составляет от 3 до 30 дней. Заболевание у коров проявляется кратковременной лихорадкой (температура тела повышена в течение первых 3-5 дней и находится в пределах до 41-41,8°C), общим угнетением, снижением аппетита, развитием серозно-катарального конъюнктивита и ринита, бронхопневмонии, нефрита, опуханием суставов, маститами и снижением молочной продуктивности. У беременных животных наблюдаются аборт, главным образом, во второй половине стельности, рождение нежизнеспособного приплода, развитие плацентитов. У телят, родившихся от больных коров, на 3-й день жизни отмечается общая слабость, потеря аппетита, диарея и интоксикация. У быков болезнь сопровождается орхитами.

У лошадей при возникновении Ку-лихорадки обнаруживают сухой бронхит и кашель. При выполнении тяжелой работы у животных нередко развивается быстро прогрессирующая эмфизема легких. Таких животных следует выбраковать.

У овец отмечаются аборт в последний период суягности или рождение слабых, нежизнеспособных ягнят и козлят, развиваются плацентиты, прекращается молокоотдача, может повышаться температура тела. У ягнят и козлят могут отмечаться случаи падежа от воспаления легких.

При клиническом осмотре больной птицы устанавливают лихорадочное состояние, в период которого отмечается ухудшение аппетита, вялость, нарушение координации движения. В большинстве случаев болезнь заканчивается выздоровлением.

У людей инкубационный период болезни – от 3 до 40 дней. Различают начальный период (3-5 дней), период разгара болезни (4-8 дней) и период реконвалесценции.

В большинстве случаев болезнь начинается остро с внезапного появления озноба (температура тела 39-40 °С). Появляется сильная диффузная головная боль, гиперемия лица и инъекция сосудов склер, общая слабость, кашель, миалгия, артралгия, резкая боль в глазных яблоках.

В период разгара болезни наблюдается лихорадка, продолжающаяся 1-2 недели. На теле больного может появляться сыпь. Развивается пневмония, проявляющаяся сухим кашлем. Если развивается плеврит, болезнь принимает затяжное течение. Со стороны органов пищеварения отмечается резкое ухудшение аппетита, иногда тошнота, рвота, происходит увеличение печени.

При подостром и хроническом течении клинические признаки выражены слабее. Считается, что передача возбудителя от больного человека здоровому не происходит.

Патологоанатомические изменения. Изменения при Ку-лихорадке неспецифичны, поэтому не представляют особого диагностического значения.

При Ку-лихорадке отмечают:

- у коров – милиарные гранулемы в печени, молочной железе, матке, надвымянных и внутренних лимфатических узлах; зернистую и жировую дистрофию печени и почек; катаральный, катарально-гнойный эндометрит и мастит у абортировавших коров (осложнение);

- у телят – множественные милиарные некрозы в печени; серозный гломерулонефрит; острый катаральный ринит, ларингит и трахеит; острую очаговую катаральную бронхопневмонию; гиперпластический лимфаденит бронхиальных и средостенных лимфатических узлов;

- у плодов отмечают увеличение селезенки с полосчатыми и точечными кровоизлияниями, отек междольковой соединительной ткани легких и дистрофические изменения в печени и почках.

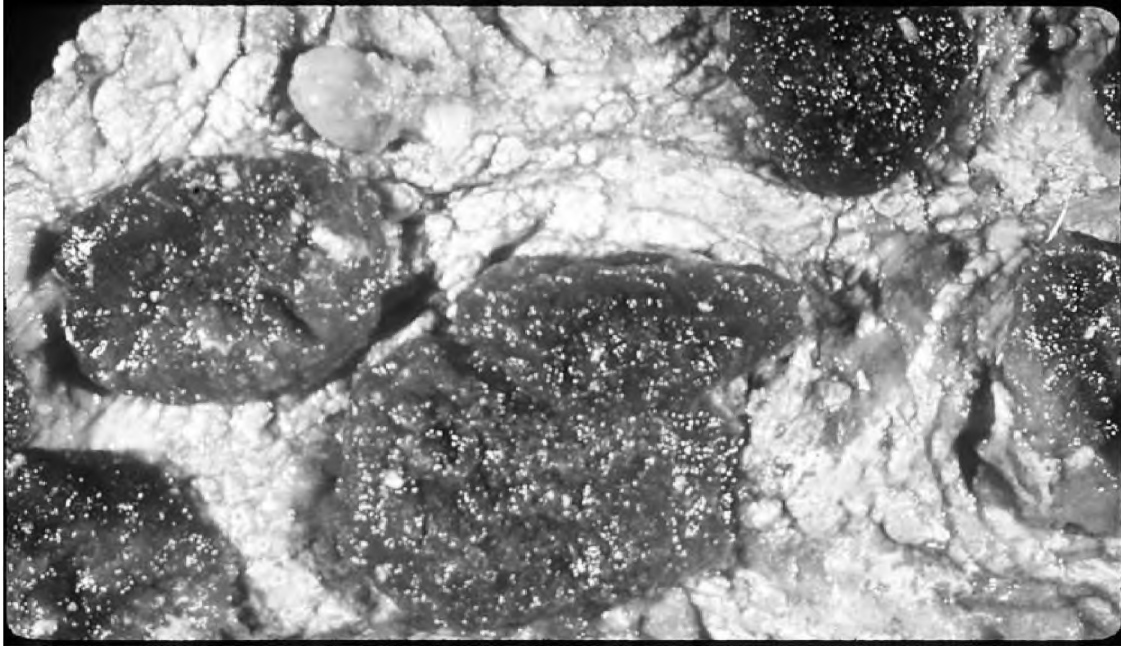


Рисунок 4 – Плацентиты у коров при Ку-лихорадке
(<https://ppt-online.org/150033>)

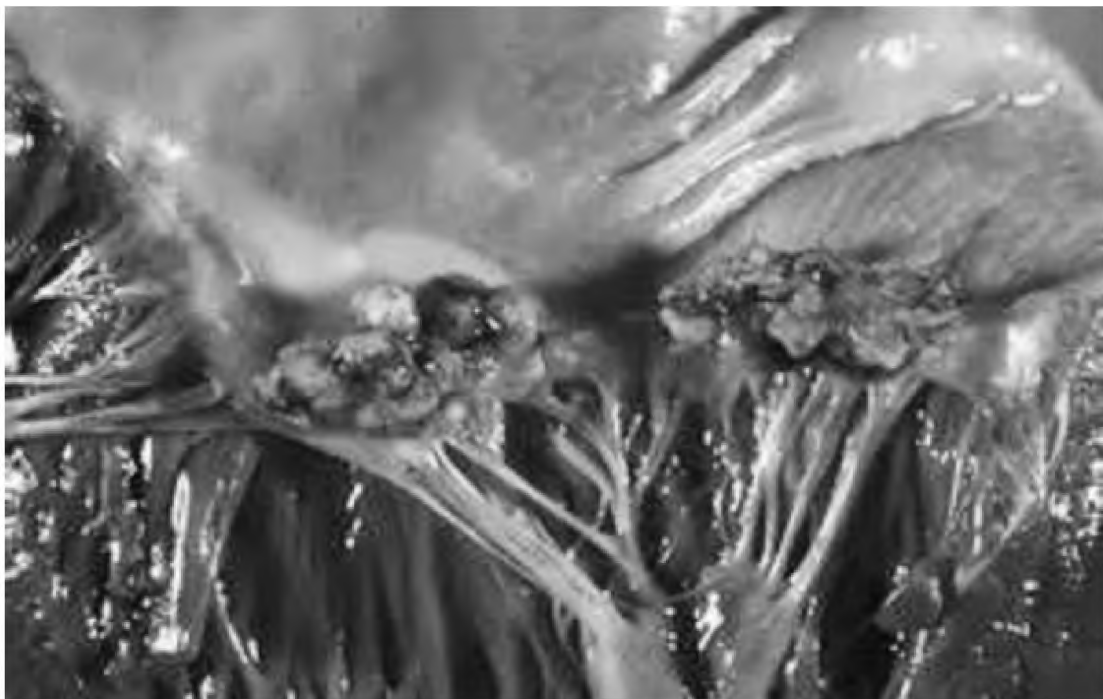


Рисунок 5 – Эндокардит у коров при Ку-лихорадке
(<http://diseasecattle.ru/serdechno-sosudisty-e-bolezni/lechenie-endokardita.html>)

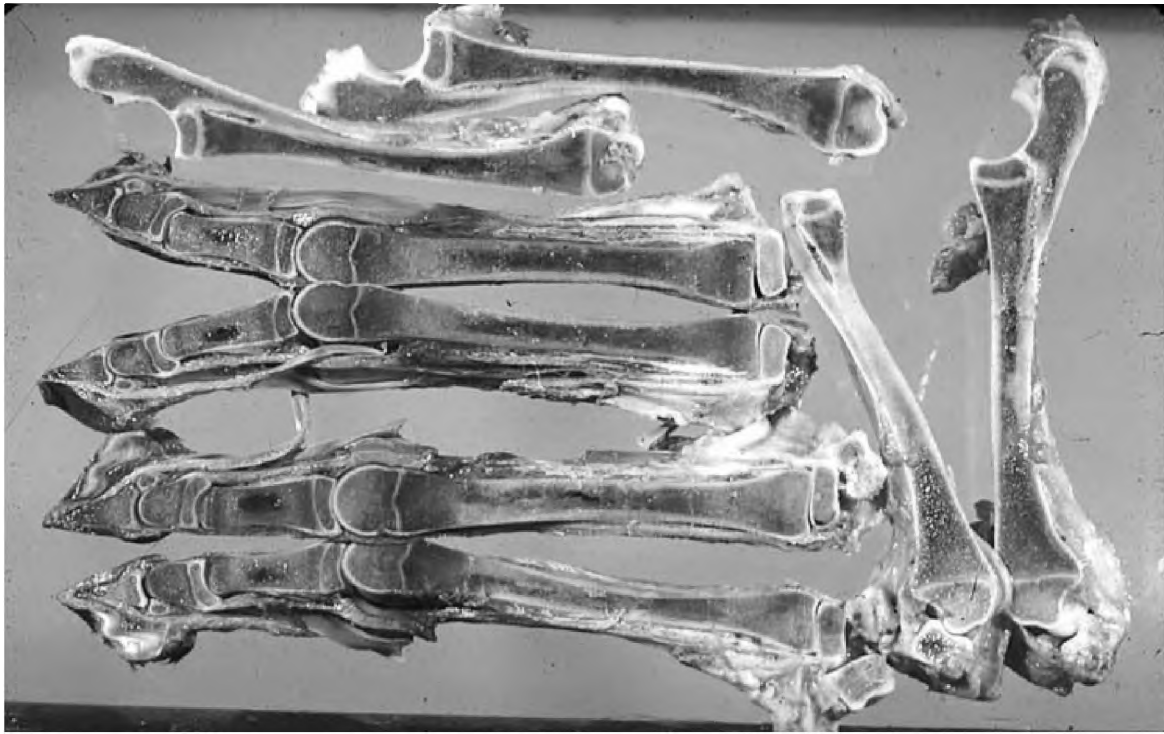


Рисунок 6 – Поражения суставов при Ку-лихорадке у коз (<https://www.ivis.org>)

Диагностика. Диагноз на Ку-лихорадку ставится комплексно с учетом эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений и результатов лабораторных исследований. В специализированную лабораторию для исследования направляют в герметично закрытых контейнерах со льдом кусочки пораженного легкого, селезенки, печени, лимфатических узлов, вымени, а также части паренхиматозных органов abortированного плода и плодные оболочки.

Обнаружение возбудителя в исходном материале осуществляют путем приготовления мазков и их микроскопии. Для выделения чистой культуры риккетсий используют 5-6-дневные куриные эмбрионы. Биопробу ставят на морских свинках или белых мышах. Для серологической диагностики применяют РСК, РДСК, ИФА с использованием антигена из возбудителя 1-й фазы. В сыворотке больных животных на 7-13-й день после начала заболевания накапливаются комплементсвязывающие антитела, которые во многих случаях в диагностическом титре (1:10 и выше) сохраняются годами.

Крупный рогатый скот, овцы, козы и другие сельскохозяйственные животные в эпизоотическом очаге, давшие положительную реакцию при исследовании крови по РСК в титре не ниже 1:10, признаются больными. При получении отрицательных или единичных сомнительных результатов исследований проб сыворотки крови на Ку-лихорадку через 15 дней от этих животных повторно берут пробы крови для серологического исследования.

В последние годы для обнаружения возбудителя у крупного рогатого скота и собак широкое применение нашла ПЦР.

Диагноз считают установленным: при выявлении в сыворотке крови у клинически больных животных специфических антител в диагностических

титрах или при выделении и идентификации возбудителя из патологического материала.

При подозрении на Ку-лихорадку у людей исследованию подвергают: кровь, мокроту, мочу, спинномозговую жидкость, грудное молоко с использованием тканевых сред. Из серологических методов используют РСК, реакцию агглютинации, реакцию непрямой гемагглютинации, реакцию непрямой иммунофлюоресценции, реакцию микроагглютинации, иммуноферментный анализ. Для лабораторной диагностики используются также биопроба на морских свинках (исследуются кровь, моча, мокрота) и полимеразная цепная реакция. С 3–8 дня заболевания применяется кожно-аллергическая проба со специфическим аллергеном.

Окончательный диагноз ставится только после двукратного серологического обследования сывороток крови, взятой при поступлении в лечебное учреждение и через 10–12 дней. Диагностическими титрами считаются 1:10, 1:20. Четырехкратное увеличение титра антител, как правило, служит подтверждением клинического диагноза.

Дифференциальная диагностика. Ку-лихорадку необходимо дифференцировать от бруцеллеза, хламидиоза, пастереллеза, листериоза, лептоспироза, инфекционного гидроперикардита и риккетсиозных моноцитозов путем проведения бактериологических и серологических исследований. При этом следует учитывать, что, как правило, имеет место ассоциативное течение этих болезней.

ЛЕЧЕНИЕ

Животных с выраженными симптомами болезни, положительно реагирующих в РСК, а также без клинических признаков, но с повышенной в течение двух дней температурой тела лечат препаратами группы тетрациклина. Окситетрациклин задают внутрь из расчета 20–30 мг на 1 кг массы животного 2 раза в сутки в течение 10–14 дней или доксициклина гидрохлорид, который также задают внутрь по 5–10 мг на 1 кг массы 1 раз в сутки в течение 10–14 дней. Взрослым жвачным животным для этой цели применяют инъекционные формы тетрациклинов. Период ожидания для животноводческой продукции после применения препаратов – 20–30 дней.

У человека из этиотропных препаратов также используют антибиотики тетрациклиновой группы и левомицетин. Курс применения антибиотиков 10–14 дней предупреждает переход в хроническое течение и формирование осложнений. При отсутствии выраженного эффекта от этиотропной терапии дополнительно назначают глюкокортикостероиды.

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА

После перенесенного заболевания у животных формируется стойкий длительный иммунитет.

Специфические средства защиты животных в Республике Беларусь не разработаны. В Российской Федерации зарегистрирована инактивированная

вакцина «КОКЦЕВАК» для профилактики инфекционных болезней крупного рогатого скота и коз, вызываемых *Coxiella burnetii*. Вакцину применяют крупному рогатому скоту и козам для профилактики абортос, вызываемых возбудителем Ку-лихорадки *Coxiella burnetii*, а также для профилактики выделения возбудителя с молоком, вагинальными выделениями, фекалиями и плацентой. Вакцина вызывает формирование иммунного ответа у животных через 2 недели после повторного введения, сохраняющегося в течение не менее 9 мес. Вакцину вводят клинически здоровым животным в возрасте 3 мес. и старше подкожно в область шеи двукратно с интервалом 3 недели в дозах: крупному рогатому скоту – 4 мл на животное; козам – 2 мл на животное. Для профилактики абортос и распространения возбудителя с молоком, вагинальными выделениями и плацентой коров и коз начинают вакцинировать за 5-6 недель до искусственного осеменения в указанных выше дозах дважды с интервалом 3 недели. Продукты убоя и мясо от вакцинированных животных реализуют без ограничений независимо от сроков вакцинации.

Специфическая профилактика людей, относящихся к группе риска (ветеринарные специалисты, работники предприятий по переработке сырья и продукции животного происхождения и др.), осуществляется при помощи живой вакцины М-44. Вакцину вводят однократно, подкожно, методом скарификации.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛИКВИДАЦИИ

Все мероприятия по профилактике и ликвидации Ку-лихорадки регламентированы Санитарными и Ветеринарными правилами «Состояние здоровья населения в связи с влиянием микробиологического фактора среды обитания человека. Лихорадка Ку (Коксиеллез)», утвержденные Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь № 153/ 36 от 31.12.2002.

В целях предотвращения заноса возбудителя Ку-лихорадки на территорию республики допускается ввоз в страну только здоровых животных из государств, благополучных по этой болезни. Импортированные животные подлежат карантинированию и исследованию на Ку-лихорадку в стране вывоза, что должно быть указано в ветеринарном сертификате на вывозимых животных. Всех животных, поступающих в хозяйство, следует выдерживать в карантине 30 дней. В этот период сыворотку крови животных два раза следует подвергать исследованию серологическим методом – в начале и конце срока карантинирования.

Важную роль в профилактике Ку-лихорадки играет систематическое плановое истребление клещей и грызунов на пастбищах, территории ферм, в местах хранения кормов, в животноводческих помещениях и населенных пунктах, а также обязательное профилактическое диагностическое исследование на носительство риккетсий животными. В стационарно неблагополучных по этой болезни зонах доступ животных к воде открытых водоемов (пруд, озеро, река, ручей и т. д.) запрещается. Для водопоя используют воду из артезианских скважин или водопроводной сети. С целью недопущения возникновения болезни комплектацию поголовья следует осуществлять животными только из благополучных по Ку-лихорадке регионов.

В стационарно неблагополучных по Ку-лихорадке пунктах животных следует вакцинировать против этой болезни.

При подтверждении диагноза на Ку-лихорадку хозяйство объявляется неблагополучным, и вводятся *ограничения*.

Опыт ликвидации болезни в ряде зарубежных стран базируется на удалении из стада серопозитивных животных, 2-кратной обработке остального поголовья окситетрациклином с последующей вакцинацией животных этого стада против Ку-лихорадки. В дальнейшем в неблагополучном хозяйстве вакцинацию проводят с 3-месячного возраста каждые 9 месяцев. Для профилактики аборт коров и коз вакцинируют за 5-6 недель до искусственного осеменения.

Больными в неблагополучном по Ку-лихорадке стаде являются животные, в сыворотке крови которых выявлены специфические антитела в диагностических титрах 1:10, 1:20. Больных животных убивают на санитарной бойне мясокомбината. Неизмененные внутренние органы используют после проварки; измененные органы, а также кровь направляют на утилизацию. Туши и другие продукты, полученные от убоя животных, только положительно реагирующих при исследовании на Ку-лихорадку, то есть при отсутствии у них клинических признаков или патологоанатомических изменений в мышечной ткани и органах, используют для изготовления вареных колбас. Шкуры, волос, рога и копыта, полученные от убоя животных, клинически больных Ку-лихорадкой, используют после дезинфекции.

Молоко от коров неблагополучной фермы подлежит обеззараживанию путем кипячения в течение не менее 5 мин. непосредственно на неблагополучной ферме. Поставка такого молока в лечебно-профилактические, детские и школьные учреждения запрещена.

Трупы животных, абортированные плоды, фураж и подстилка, контаминированные возбудителем, подлежат немедленному уничтожению или утилизации. Навоз и остатки корма подлежат биотермическому обеззараживанию или сжиганию.

В помещениях, где содержат больных животных, не реже одного раза в пять дней, а где происходит отел (окот) – ежедневно, проводят дезинфекцию помещений и предметов ухода за скотом, а при входе в помещение устанавливают дезбарьеры. Для дезинфекции помещений и предметов ухода используют следующие средства: раствор хлорной извести с 2%-м содержанием активного хлора; 2%-й раствор гидроксида натрия, подогретый до 60°; 5%-й раствор сернокарболовой смеси; 2%-й раствор формальдегида; 3%-й раствор креолина. Зимой в животноводческих помещениях применяют известь-пушонку. Для дезинфекции рук обслуживающего персонала используют 1%-й раствор хлорамина.

Проводят систематическую борьбу с пастбищными клещами и заклещеванностью сельскохозяйственных животных. Проводят выкашивание травостоя и перепашку земли в местах яйцекладки клещей.

Хозяйство признается оздоровленным:

– при получении двукратных отрицательных результатов исследования крови по РСК на Ку-лихорадку по изолированному стаду (отаре) или дважды подряд сомнительных результатов в титре до 1:10 животных считают

здоровыми, а хозяйства или часть его объявляют благополучным и за ним устанавливают ветеринарно-санитарное наблюдение в течение года;

- после проведения комплекса мер по санации животноводческих помещений, территории ферм, пастбищ и мест водопоя животных (механическая очистка, санитарный ремонт животноводческих помещений, дезинфекция, дезинсекция с контролем их качества).

Мероприятия по профилактике заболевания людей. Защита людей от инфицирования осуществляется как проведением широких общесанитарных мер, так и использованием средств индивидуальной и специфической защиты и включает в себя:

- к уходу за больными животными допускаются только лица, вакцинированные против лихорадки Ку или переболевшие этой болезнью;

- обеспечение должного санитарно-гигиенического состояния хозяйств и предприятий, соблюдение дезинфекционного режима;

- соблюдение правил убоя животных из хозяйств, неблагополучных по Ку-лихорадке, с последующей дезинфекцией оборудования, помещений и обеззараживанием отходов, дезинфекцией транспорта, которым привозились больные животные;

- к приему, транспортировке и убою реагирующих или больных Ку-лихорадкой животных, разделке туш и переработке сырья, получаемого от них, допускаются только постоянные работники предприятия, прошедшие инструктаж по работе с заразным материалом, мерам личной безопасности;

- запрещается допускать к приему, транспортировке, убою, реагирующих, больных лихорадкой Ку животных и переработке туш и сырья, полученного от них, лиц, не достигших 18-летнего возраста; беременных и кормящих женщин; сезонных рабочих; больных с острыми и хроническими (в стадии обострения) заболеваниями различной этиологии; работников, не прошедших санитарного минимума по мерам личной и общественной безопасности при работе с заразным сырьем;

- соблюдение установленных правил обработки и использования продуктов убоя и молока от животных из хозяйств, неблагополучных по Ку-лихорадке;

- соблюдение правил работы с животными на предприятиях и в хозяйствах: обеспечение персонала, в том числе лиц, временно привлекаемых к работам, связанным с риском заражения Ку-лихорадкой, средствами личной гигиены и индивидуальной защиты (халаты, резиновые перчатки, нарукавники, клеенчатые фартуки, специальная обувь и др.);

- организации в хозяйствах и на предприятиях централизованной дезинфекции, стирки и чистки спецодежды.

Профилактические медицинские осмотры животноводов проводят через 1–2 месяца после окончания массового окота и отела животных (обычно II квартал), работников предприятий по переработке сырья и продуктов животноводства – через 1–2 месяца после массового убоя скота (не позднее III квартала).

Лица, временно привлекаемые к уходу за животными и к переработке сырья и продуктов животноводства, обследуются через 1–2 месяца после сезонных работ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ку-лихорадка получила широкое распространение среди животных и людей в странах Африки, Азии, Америки и Европы, в т.ч. и в сопредельном с Республикой Беларусь государстве Польше, и, следовательно, может представлять реальную угрозу для животноводства нашего государства.

В ветеринарии Ку-лихорадка определяется как зооантропонозная природно-очаговая стационарная инфекционная болезнь домашних, промысловых и диких животных, птиц и человека, протекающая у сельскохозяйственных животных часто бессимптомно; а у крупного рогатого скота проявляется кратковременной лихорадкой, угнетением, конъюнктивитами, абортами, маститами, снижением аппетита и продуктивности.

В медицине Ку-лихорадка – это остро протекающая риккетсиозная болезнь из группы природноочаговых зооантропонозов, характеризующаяся различными путями передачи возбудителя, общей интоксикацией и частым поражением органов дыхания.

Ку-лихорадку у людей и животных вызывает риккетсия *Coxiella burnetii*. В высушенных фекалиях клещей она сохраняется до 586 дней. В молоке выдерживают прогревание при 90°C в течение 1 ч, а при кипячении гибель происходит за 5 мин. В масле и сыре риккетсии сохраняются в течение 41-46 суток; в соленом мясе – более 5 месяцев.

Из домашних животных наиболее восприимчивы крупный рогатый скот, овцы, козы, свиньи, лошади, верблюды, буйволы, собаки, куры, гуси и голуби всех возрастных групп и пород.

Источником возбудителя инфекции являются больные, переболевшие, а также животные с бессимптомным течением болезни.

Особую опасность Ку-лихорадка представляет для крупного рогатого скота. Заболевание у коров проявляется кратковременной лихорадкой, общим угнетением, снижением аппетита, развитием серозно-катарального конъюнктивита и ринита, бронхопневмонии, нефрита, опуханием суставов, маститами и снижением молочной продуктивности. У беременных животных наблюдаются аборт, главным образом, во второй половине стельности, рождение нежизнеспособного приплода, развитие плацентитов. У телят, родившихся от больных коров, на 3-й день жизни отмечается общая слабость, потеря аппетита, диарея и интоксикация. У быков болезнь сопровождается орхитами.

Патологоанатомические изменения при Ку-лихорадке неспецифичны и поэтому не представляют особого диагностического значения.

Диагноз считается установленным: при выявлении в сыворотке крови у клинически больных животных специфических антител в диагностических титрах или при выделении и идентификации возбудителя из патологического материала.

Больных животных лечат препаратами группы тетрациклина.

Специфические средства защиты животных в Республике Беларусь не разработаны. В Российской Федерации зарегистрирована инактивированная вакцина «КОКЦЕВАК» для профилактики инфекционных болезней крупного рогатого скота и коз, вызываемых *Coxiella burnetii*.

В целях предотвращения заноса возбудителя Ку-лихорадки на территорию республики допускается ввоз в страну только здоровых животных из государств, благополучных по этой болезни. Важную роль в профилактике Ку-лихорадки играет систематическое плановое истребление клещей и грызунов, а также обязательное профилактическое диагностическое исследование на носительство риккетсий животными. В стационарно неблагополучных по Ку-лихорадке пунктах животных следует вакцинировать против этой болезни.

При подтверждении диагноза на Ку-лихорадку хозяйство объявляется неблагополучным, и вводятся ограничения.

Опыт ликвидации болезни в ряде зарубежных стран базируется на удалении из стада серопозитивных животных, 2-кратной обработке остального поголовья окситетрациклином с последующей вакцинацией животных этого стада против Ку-лихорадки.

Список использованной литературы

1. Заразные болезни, общие для животных и человека : справочное пособие / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 480 с.
2. Инфекционные болезни. Руководство / ред. В. М. Семенов. – М. : Медицинская литература, 2014. – 496 с.
3. Об утверждении и введении в действие Санитарных и Ветеринарных правил «Состояние здоровья населения в связи с влиянием микробиологического фактора среды обитания человека. Лихорадка Ку (Коксиеллез)» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 31.12.2002, № 153. – Минск, 2002.
4. Эпизоотология с микробиологией : учебник для учащихся учреждений образования, реализующих образовательные программы среднего специального образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В. В. Максимович [и др.] ; ред. В. В. Максимович. – Минск : РИПО, 2017. – 543 с.

КАФЕДРА ЭПИЗООТОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ

Кафедра эпизоотологии с организацией и экономикой ветеринарного дела – одна из старейших клинических кафедр академии. Она организована в 1927 году в условиях сложной эпизоотической ситуации в Беларуси.

В настоящее время на кафедре плодотворно трудятся 20 преподавателей: 2 профессора, 14 доцентов, старший преподаватель и 3 ассистента.

Заведующим кафедрой является доктор ветеринарных наук, доктор биологических наук, профессор Красочко П.А.

На кафедре выполнено и успешно защищено 6 докторских и 23 кандидатские диссертаций.

Тематика научных исследований кафедры направлена на разработку новых и совершенствование имеющихся биопрепаратов, средств и методов лечения, диагностики, иммунокоррекции, общей и специфической профилактики при инфекционных болезнях животных.

Сотрудники кафедры участвуют в разработке нормативно-правовых актов в области ветеринарной деятельности и обеспечении биологической защиты животноводческих ферм и комплексов Республики Беларусь и ЕАЭС. Ими изданы все необходимые для организации учебного процесса отечественные учебники по эпизоотологии, организации и экономике ветеринарного дела, учебно-методические пособия, монографии и другая специальная литература. В учебном процессе используются различные активные формы обучения, технические и другие дидактические средства.

Коллектив кафедры оказывает большую методическую, консультативную и практическую помощь ветеринарной службе Республики Беларусь по вопросам диагностики и ликвидации инфекционных болезней животных.

Эпизоотическая ситуация в Республике Беларусь за последние годы улучшилась: ликвидирован ряд инфекционных болезней сельскохозяйственных животных; снизилась заболеваемость животных многими инфекционными болезнями. В эту успешную работу ветеринарной службы страны сотрудники кафедры вносят значительный вклад. Связь с производством позволяет кафедре вести учебную и научно-исследовательскую работу в соответствии с современными требованиями.

*По вопросам сотрудничества обращаться по адресу:
210026 РБ, г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/3
кафедра эпизоотологии, тел. 8 0212 53 80 75
E-mail: epizootology1927@gmail.com*

Нормативное производственно-практическое издание

Максимович Владимир Васильевич,
Гайсенюк Светлана Леонидовна

**КУ-ЛИХОРАДКА (ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ,
ПРОФИЛАКТИКА И МЕРЫ БОРЬБЫ)**

РЕКОМЕНДАЦИИ

Ответственный за выпуск В. В. Максимович
Технический редактор О. В. Луговая
Компьютерный набор С. Л. Гайсенюк
Компьютерная верстка Т. А. Драбо
Корректор Т. А. Драбо

Подписано в печать 04.06.2020. Формат 60×84 1/16.

Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 1,25. Уч.-изд. л. 0,89. Тираж 60 экз. Заказ 2049.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/ 362 от 13.06.2014.

ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.

Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.

Тел.: (0212) 51-75-71.

E-mail: rio_vsavm@tut.by

<http://www.vsavm.by>