Министерство аграрной политики Украины

Харьковская государственная зооветеринарная академия

Кафедра эпизоотологии и ветеринарного менеджмента

Реферат на тему:

**«Коронавирусная инфекция»**

Харьков 2007

**План**

Определение болезни

Историческая справка, распространение, степень опасности и ущерб

Возбудитель болезни

Эпизоотология

Патогенез

Течение и клиническое проявление

Патологоанатомические признаки

Диагностика и дифференциальная диагностика

Иммунитет, специфическая профилактика

Профилактика

Лечение

Меры борьбы

***Коронавирусная инфекция*** (лат. – Contagio bovum; англ. – Coronaviral infection) – остро протекающая болезнь, характеризующаяся поражением желудочно-кишечного тракта и респираторных органов у телят.

**Историческая справка, распрос**т**ранение, с**т**епень опасности и ущерб**

В 1972 г. Мевиз с соавт. впервые доказали, что диарею новорожденных телят может вызывать вирус, который относится к самостоятельному семейству. Коронавирус диареи новорожденных телят открыли Стапром и соавт. в 1973 г. В нашей стране коронавирус крупного рогатого скота был выделен, идентифицирован и адаптирован к культуре клеток Н.Л. Соколовой в 1982 г.

**Возбудитель болезни.**

Возбудитель болезни – РНК-содержащий вирус семейства Coronaviridae, диаметром около 120 нм, с выступами (короной) длиной до 20 нм. Вирус размножается на первично трипсинизированной культуре клеток, обладает гемагглютинирующими свойствами, чувствителен к эфиру, хлороформу, нагреванию, стабилен в среде с рН от 5,0 до 7,0. Длительное пассирование приводит к снижению вирулентности возбудителя.

Вирус имеет общий антиген с коронавирусами человека, возбудителями гепатита мышей и крыс, энцефаломиелита свиней.

**пизоотология**

Вирусоносительство широко распространено среди поголовья скота, что подтверждается наличием у 50… 100%коров и у 20% овец антител к коронавирусу. Часто коронавирусная инфекция крупного рогатого скота протекает в ассоциации с ротавирусной диареей.

Телята при отсутствии материнских антител заболевают с 10-дневного до 8-недельного возраста. Болезнь может возникнуть в любое время года, но чаще в зимне-весенний период. Заболеваемость телят колеблется от 40 до 100%, взрослых животных – до 15%. Летальность телят составляет 15…20%, взрослых животных – до 5…7%.

Источник возбудителя инфекции – больные или переболевшие животные, выделяющие вирус с фекалиями и мочой. Коронавирусы крупного рогатого скота способны обусловливать латентную инфекцию. Клинически здоровый скот может быть носителем вируса, выделяя его с фекалиями в течение 3 мес.

Многообразны факторы передачи – корма, подстилка, предметы ухода, стены и перегородки помещения и др. Заражение животных происходит алиментарным путем через контаминированные корма и воду. Последнее время ученые подчеркивают возможность заражения коронарирусом воздушно-капельным путем и большую эпизоотологическую значимость этого пути передачи возбудителя. Возможна прямая или опосредованная передача коронавируса овцам от крупного рогатого скота.

**Патогенез**

Патогенез болезни в основном сходен с патогенезом ротавирусной диареи телят. Вирус алиментарным путем попадает в кишечник теленка, репродуцируется в клетках эпителия ворсинок и способствует замещению цилиндрических эпителиальных клеток кубическими и чешуйчатыми. Возбудитель размножается также в эпителиальных клетках слизистой оболочки носовой полости, трахеи и легких.

После стадии вирусемии и вторичной локализации развиваются дальнейшие патологические процессы в пищеварительной и дыхательной системах пораженного организма.

Острое течение болезни характеризуется обширным поражением слизистой оболочки кишечника, в результате чего нарушается осмотическое давление в кишечной стенке, особенно за счет ионов натрия. Происходит интенсивное поступление жидкости из организма в просвет кишечника, обусловливая процессы дегидратации. При неосложненных формах болезни восстановление ворсинок происходит через 3…6 дней, животное выздоравливает, но остается вирусоносителем.

**Течение и клиническое проявление**

Инкубационный период болезни длится 18…24 ч, у телят старше 2-месячного возраста – 36…48 ч.

У животных отмечают угнетение, снижение аппетита, разжижение фекальных масс, при этом температура тела остается в пределах физиологической нормы или несколько ниже. Спустя 36…48 ч фекалии становятся жидкими, желтовато-серого цвета, с примесью слизи, свернувшегося молока, иногда крови. В отдельных случаях отмечают пенистое слюноотделение из-за наличия язв в ротовой полости. Через 3…5 дней наступает кризис.

Болезнь продолжается 7… 12 дней. Переболевшие телята не восстанавливают свою упитанность. В период болезни у них наблюдают обезвоживание организма и депрессию.

Телята до 8-недельного возраста, имеющие материнские антитела, не болеют. У телят 9…17-недельного возраста при остром и затяжном (подостром, хроническом) течении коронавирусной инфекции отмечают ринит, одышку, сухой, болезненный, периодический кашель. Эти признаки не сопровождаются повышением температуры тела.

При злокачественном течении болезни, осложненной секундарной микрофлорой, наступают коматозное состояние и гибель животного. При доброкачественном течении телята старших возрастов выздоравливают через 1…2 нед.

**Патологоанатомические признаки**

При вскрытии обнаруживают выраженные язвы на слизистой оболочке пищевода, иногда сычуга и двенадцатиперстной кишки; точечные кровоизлияния на слизистой оболочке тощей кишки и красно-бурое ее содержимое. Слизистая оболочка прямой кишки гиперемирована и изъязвлена. Отмечают увеличение мезентериальных лимфатических узлов.

При гистологическом исследовании отмечают атрофические и некротические изменения в слизистой оболочке кишечника.

**Диагностика и дифференциальная диагностика**

Диагноз на коронавирусную инфекцию крупного рогатого скота ставят комплексно на основании эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений и результатов лабораторных исследований.

В предварительной диагностике особое внимание обращают на стадийность развития клинической картины (обычно кишечный синдром предшествует респираторному) и отсутствие выраженной лихорадки.

Возбудитель выделяют из энтероцитов кишечника и клеток эпителия респираторного тракта. У больных животных большое количество вирусных частиц выходит с фекалиями, что позволяет использовать метод электронной микроскопии. Для повышения чувствительности метода, особенно при малом содержании в фекалиях вирусных частиц, к суспензии фекалий добавляют специфическую антисыворотку.

Индикацию коронавируса крупного рогатого скота проводят методами электронной микроскопии и иммунофлуоресценции фекалий, криосрезов и в инфицированной культуре клеток. Для идентификации коронавирусов применяют реакции иммунофлуоресценции (РИФ), диффузионной преципитации (РДП), нейтрализации (РН), гемагглютинации (РГА), торможения гемагглютинации (PITA) и непрямой гемагглютинации (РИГА), метод иммуноферментного анализа (ИФА). В последние годы наиболее эффективным методом считают использование моноклональных антител. Биологическая промышленность выпускает наборы для диагностики коронавирусной инфекции крупного рогатого скота.

Доказательство этиологической роли коронавирусов в острой кишечной, респираторной или кишечно-респираторной инфекции телят осуществляют в ретроспективной диагностике с парными сыворотками крови по обнаружению 4-кратного прироста титра антител в **РИГА (РТГА), РДП, РН.**

**Иммунитет, специфическая профилактика**

После переболевания стойкий иммунитет к коронавирусной диарее телят сохраняется около 1 года. Колостральный иммунитет имеет особое значение и обеспечивает устойчивость новорожденного теленка к вирусу или снижает тяжесть переболевания.

Для специфической профилактики за рубежом применяют живые (для телят) и инактивированные вакцины. Телят вакцинируют перорально после рождения, а стельных коров – парентерально для создания молозивного иммунитета. Кроме того, используют мультивалентную бычью коронавирусную вакцину для перорально-назального применения, которая содержит вирус типов I, II, **III.**

В нашей стране применяют живую ассоциированную вакцину «Комбовак» против инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, вирусной диареи, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекций, а также вакцины ВНИИЗЖ: бивалентную против ротавирусной и коронавирусной инфекций крупного рогатого скота, сорбированную инактивированную и аналогичную против рота-, корона- и реовирусной инфекций.

Разработана также ассоциированная инактивированная гидроокисьалюминиевая вакцина против рота-, корона-, герпесвирусной и эшерихиозной диареи новорожденных телят.

**Профилактика**

Своевременная диагностика и предупреждение заноса вируса в благополучные хозяйства – основа противоэпизоотических мероприятий. Всех вновь поступающих животных карантинируют. Телят содержат изолированно. Необходимо соблюдать ветеринарно-санитарные правила в родильных отделениях, систематически проводить дезинфекцию.

**Лечение**

Для лечения телят 3… 15-дневного возраста можно использовать гипериммунную сыворотку, полученную от животных-доноров. Целесообразно выпаивать больным телятам богатые специфическими антигемагглютининами коронавируса молоко и молозиво от вакцинированных коров. Это позволяет снизить заболеваемость в 4 раза, летальность – на 1б.…17%.

Получены положительные результаты после выпаивания телятам различных растворов против обезвоживания. Применяют изотонический раствор бикарбоната натрия. Вместо молозива телятам в течение 12 ч дают смесь, состоящую из физиологического раствора и настоя сена. Эффективен раствор натрия хлорида, калия хлорида, натрия бикарбоната и двузамещенного калия фосфорнокислого в настое сена. Для профилактики секундарной инфекции применяют различные антибиотики.

**Меры борьбы**

**В** неблагополучном хозяйстве стельных коров вакцинируют инактивированной вакциной за 80…90 дней до отела, а телят – при отсутствии в их крови антител. Больных телят лечат симптоматически.

Для достижения выраженного эффекта в борьбе с коронавирусной инфекцией крупного рогатого скота необходимо организовать аэрозольную дезинфекцию помещений в присутствии животных с применением молочной кислоты, резорцина, пероксида водорода, иодтриэтиленгликоля и других препаратов в известных концентрациях. В отсутствие животных проводят дезинфекцию взвесью свежегашеной извести (гидроксид кальция), раствором хлорной извести, однохлористым йодом, йодезом, вирконом С и другими средствами.

**Список используемой литературы**

1. Бакулов И.А. Эпизоотология с микробиологией Москва: «Агропромиздат», 1987. – 415 с.

2. Инфекционные болезни животных / Б.Ф. Бессарабов, А.А., Е.С. Воронин и др.; Под ред. А.А. Сидорчука. – М.: КолосС, 2007. – 671 с

3. Алтухов Н.Н. Краткий справочник ветеринарного врача Москва: «Агропромиздат», 1990. – 574 с.

4. Довідник лікаря ветеринарної медицини/ П.І. Вербицький, П.П. Достоєвський. – К.: «Урожай», 2004. – 1280 с.

5. Справочник ветеринарного врача/ А.Ф Кузнецов. – Москва: «Лань», 2002. – 896 с.

6. Справочник ветеринарного врача/ П.П. Достоевский, Н.А. Судаков, В.А. Атамась и др. – К.: Урожай, 1990. – 784 с.

7. Гавриш В.Г. Справочник ветеринарного врача, 4 изд. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2003. – 576 с.