

Сведения об авторах

Федосеев Алексей Дмитриевич - студент 3 курса направления подготовки 111400 «Водные биоресурсы и аквакультура», профиль подготовки «Фермерское рыбоводство», факультета ветеринарной медицины и биотехнологий, ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА», г. Ульяновск, Бульвар Новый Венец, 1, тел: 8(8422)443062. Домашний адрес: 432045, г. Ульяновск, ул. Богдана Хмельницкого, дом 22, кв 125. e-mail: maloyalexundor@mail.ru

Васина Светлана Борисовна – кандидат биологических наук, доцент кафедры частной зоотехнии, технологии животноводства и аквакультуры факультета ветеринарной медицины и биотехнологий, ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА», г. Ульяновск, Бульвар Новый Венец, 1, тел: 8(8422)443062. Домашний адрес: 432064, г. Ульяновск, пр. Карбышева, д.36, кв. 16. Тел: 89278200761. e-mail: ulsveta73@mail.ru.

УДК 619:616.71-007.151:616.34-008.314.4:636.2.053

СОЧЕТАННОЕ ТЕЧЕНИЕ РАХИТА И ДИАРЕЙНЫХ БОЛЕЗНЕЙ У ТЕЛЯТ

Я. В. Малащенко, И. В. Рубаник

*УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
e-mail: vsavm_serгей@tut.by*

Ключевые слова: диспепсия, абомазоэнтерит, рахит, концентрация кальция и неорганического фосфора, активность щелочной фосфатазы, кровь

Аннотация: В статье описано изучение патогенетической взаимосвязи между диарейными болезнями (диспепсией и абомазоэнтеритом) и рахитом у телят. Установлено наличие клинического и субклинического рахита у телят в возрасте 2-15 дней при заболевании их диспепсией и абомазоэнтеритом.

COMBINED COURSE OF RICKETS AND DIARRHEAL DISEASE IN CALVES

Y.V.Malashenko, I.V. Rubanik

*Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Belarus
e-mail: vsavm_serгей@tut.by*

Key words: dyspepsia, abomasoenteritis, rickets, concentrations of calcium and inorganic phosphorus, alkaline phosphatase activity, blood

Abstract: This paper describes the study of pathogenetic relationship between diarrheal diseases (dyspepsia and abomazoenteritom) and rickets in calves. There are presence of clinical and subclinical rickets in calves aged 2-15 days with dyspepsia and abomasoenteritis.

Значительный экономический ущерб скотоводству причиняют болезни телят. Наряду с прямым ущербом, данные болезни опасны своими отдалёнными последствиями, поскольку тяжело болевшие животные в дальнейшем не реализуют свой генетический потенциал продуктивности.

Среди телят значительно распространены диарейные (диспепсия и абомазоэнтероколит) и метаболические болезни. Среди метаболических болезней наиболее часто диагностируется рахит. У молочных коров установлена патогенетическая взаимосвязь между рядом внутренних незаразных болезней (кетозом, гипотонией преджелудков, остеодистрофией и т.д.). Данная взаимосвязь получила название «полиморбидной патологии» [1, 4, 5]. Подобные взаимосвязи установлены и у овец [6].

Известно, что возникновение рахита связано с недостатком в организме витамина D либо вследствие его недостаточного поступления в организм, либо вследствие нарушения

образования его активных форм в печени и почках [7]. Нарушение образования активной формы витамина D и развитие рахита может быть связано со снижением функциональной активности печени и почек. Известно, что у телят при диспепсии происходит нарушение функциональной активности данных органов [2, 3].

Целью нашей работы стало изучение сочетанного течения рахита и диарейных болезней (диспепсии и абомазоэнтерита) у телят и выявление взаимосвязи между данными болезнями.

Для реализации данной задачи нами в условиях профилактория молочно-товарного комплекса были сформированы 3 группы телят: контрольная, состоящая из клинически здоровых телят, 1-я (первая), состоящая из телят с клиническими признаками диспепсии и абомазоэнтерита и отсутствием признаков рахита, и 2-я (вторая), состоящая из телят с клиническими признаками диспепсии, абомазоэнтерита и рахита. В состав каждой группы входило по 5 телят в возрасте от 2 до 15 дней.

За клинические признаки диспепсии и абомазоэнтерита нами были приняты угнетение, снижение упитанности, анорексия, диарея с полифекалией, сухость кожи, болезненность и повышенная чувствительность сычуга и кишечника при пальпации. Симптомами рахита мы посчитали извращение аппетита, разрастание стернальных концов рёбер («рахитические чётки»), полное или частичное исчезновение («рассасывание») последних пар рёбер и хвостовых позвонков, их мягкую консистенцию, а также размягчение поперечных отростков поясничных позвонков.

У всех телят была отобрана кровь, в которой было определено содержание общего кальция (колориметрически с глиоксальбис [2-оксианилом] реактивом), неорганического фосфора (реакция с ванадат молибдатным реактивом), активность щелочной фосфатазы (ЩФ) (кинетически). Также было рассчитано кальциево-фосфорное соотношение КФС).

Весь цифровой материал был обработан статистически с использованием пакета программ Microsoft Excel.

Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Концентрация кальция и фосфора в крови телят ($X \pm \sigma$)

Группа телят	Кальций, ммоль/л	Фосфор, ммоль/л	КФС	ЩФ, ИЕ/л
Контрольная	2,64±0,693	2,49±0,452	1,11±0,419	123,24±19,425
1-я	1,39±0,531*	2,01±0,474	0,68±0,199	175,34±24,684*
2-я	1,40±0,090*	2,46±0,388	0,58±0,069	178,59±45,535*

* - $p < 0,05$ по отношению к контрольной группе

Как следует из данных таблицы, у больных диспепсией телят с клиническими признаками рахита и без них, содержание неорганического фосфора в крови не имело различий с содержанием фосфора в крови здоровых телят. Значительная разница была установлена между содержанием в крови данных животных общего кальция. Его концентрация была выше у животных контрольной группы по сравнению с первой на 89,9%, а по сравнению со второй – на 88,6%. Данные изменения привели к снижению КФС в первой группе в 1,63 раза, во второй – в 1,9 раза по сравнению со здоровыми животными. И у телят первой, и у телят второй группы в крови установлено повышение активности ЩФ по сравнению с контрольной группой телят (на 42,3% в первой группе, на 44,9% - во второй группе телят).

Установленные изменения биохимического состава крови характеризуют ацидозную форму рахита, причём данные изменения выявлены как у телят с клиническими признаками дистрофии костной ткани, так и у телят без данных признаков. Полученные результаты указывают на то, что у телят при диспепсии развивается как клиническая, так и субклиническая форма рахита, отягощающие течение основной болезни.

Возникновение рахита имеет патогенетическую связь с развитием диспепсии. Вследствие возникновения диареи с фекалиями происходит удаление как макроэлементов, так и

витамина D. Интоксикация, сопровождающая бродильные и гнилостные процессы, которые возникают в пищеварительной системе телят при диспепсии, приводит к изменению функциональной активности всех внутренних органов. Развитие на фоне диспепсии дистрофических изменений в печени и почках телят сопровождается угнетением их синтетической активности. В результате то количество витамина D, которое усвоилось организмом, не переходит в активную форму (1, 25 – дигидроксихолекальциферол). В результате снижается усвоения кальция в тонком кишечнике и его реабсорбция в нефронах. На фоне нехватки кальция развивается ацидоз, который приводит к дальнейшему угнетению метаболических процессов в организме, развитию дистрофических изменений во внутренних органах и возникновению «порочного круга». Сочетанное течение рахита и диарейных болезней у телят служит примером полиморбидной патологии у молодняка.

Таким образом, результаты наших исследований показали, что при диспепсии у телят развивается клинический и субклинический рахит. В состав комплексной терапии, проводимой при диспепсии телят, должны в обязательном порядке включаться средства, позволяющие восполнить в организме нехватку кальция и витамина D. Профилактика же рахита должна включать в себя комплекс мероприятий, направленных на недопущение возникновения диарейных болезней телят, на фоне которых возникает вторичная костная дистрофия.

Список литературы:

1. Абрамов С. С. Особенности обмена веществ у высокопродуктивных коров в разные физиологические периоды с биохимическими изменениями, характеризующими полиморбидную патологию / С. С. Абрамов, Е. В. Горидовец // Ученые записки учреждения образования "Витебская государственная академия ветеринарной медицины". - 2011.- Т. 47, вып. 1.- С.141-143.

2. Григорчик, М. М. Метаболические нарушения при полигипомикроэлементозе коров и их влияние на клинический статус новорождённых телят/ М. М. Григорчик, С. С. Абрамов, С. В. Петровский// Учёные записки: Науч.-практ. журнал/ УО ВГАВМ.- Витебск, 2010.- Т. 46, вып. 1., ч. 1. – С. 198-201.

3. Кондрахин, И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных / И. Кондрахин, В. Левченко.- М.: Аквариум-Принт, 2005.- С.652-658.

4. Кондрахин, И.П. Изучение сочетанных внутренних болезней животных приоритетное научное направление / И.П. Кондрахин // Ветеринария. -2005. - №11. - С. 44-46.

5. Кондрахин, И. П. Полиморбидность внутренней патологии / И. П. Кондрахин // Вісн. Білоцерк. держ. аграр. ун-ту.- 1998. - Вип.5. - Ч.1. - С. 79-83.

6. Курдеко, А. П. Полиморбидная внутренняя патология у овец / А. П. Курдеко, С. С. Усачёва// Ветеринарный журнал Беларуси.- 2015.- Вып. 1. – С. 29-32.

7. Dittmer, K. E. Vitamin D Metabolism and Rickets in Domestic Animals: A Review/ K. E. Dittmer, K. G. Thompson // *Veterinary Pathology*.- 2011.- Vol. 48, № 2.- P. 389-407.

Сведения об авторах:

Малашенко Яна Викторовна, студентка 5 курса ФВМ УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины».

Рубаник Ирина Викторовна, студентка 4 курса ФВМ НИСПО УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины».

Петровский Сергей Владимирович – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры внутренних незаразных болезней животных УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», (0212) 53-80-94, e-mail: vsavm_sergey@tut.by