РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ВЕТЕРИНАРИИ ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

DOI: 10.52419/issn2072-6023.2021.4.52

УДК: 612.112.3:636.2-053.2:616.98:579.88

ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТЕЛЯТ ПОЛУЧЕННЫХ ОТ БОЛЬНЫХ ГЕНИТАЛЬНЫМ МИКОПЛАЗМОЗОМ КОРОВ

Васильев Р.М., orcid.org/0000-0002-0693-3050

(ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»)

Ключевые слова: коровы, телята, микоплазмоз, масса тела, заболеваемость.

РЕФЕРАТ

Генитальный микоплазмоз у крупного рогатого скота характеризуется длительным течением со слабо выраженной симптоматикой, что может приводить к необратимым изменениям в органах репродукции. Было проведено изучение влияния генитального микоплазмоза у коров-матерей на витальные свойства полученных от них телят. У телят от этих коров в течение месяца наблюдали за динамикой набора массы тела и заболеваемостью диареей и бронхопневмонией по отношению к группе животных, полученных от здоровых коров. Установлено, что у телят, рожденных от коров с микоплазмозом значительно меньше масса тела при рождении, которая не восстанавливается в течение первого месяца жизни, а так же повышена заболеваемость диареей на 19,8% и бронхопневмонией на 15,1%.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития животноводства внимание ветеринарных специалистов все чаще привлекают заболевания, не имеющие специфической клинической картины или сопровождающиеся длительным бессимптомным течением. Одним из них является генитальная форма микоплазмоза крупного рогатого скота, характеризующаяся длительным течением со слабо выраженными неспецифическими признаками [1, 3]. Эта особенность затрудняет своевременную диагностику заболевания и способствует распространению микоплазм в популяции животных. Длительное, практически бессимптомное течение способствует развитию необратимых морфофункциональных изменений в органах репродуктивного тракта, бесплодию, и, как следствие, преждевременному исключению животных из хозяйственного оборота [1, 5].

Как показывают мониторинговые исследования, в животноводческих хозяйствах Северо-Западного региона Российской Федерации генитальный микоплазмоз достаточно распространен и прослеживается четкая корреляция с низкими показателями воспроизводства [2].

Известно, что генитальный микоплазмоз характеризуется бесплодием, эмбриональной смертностью, абортами на раннем сроке, однако на начальном этапе развития заболевания животные сохраняют воспроизводительную функцию и спо-

собны к оплодотворению и вынашиванию плода [3, 4]. Любые заболевания, перенесенные матерью в период беременности, в той или иной степени отражаются на организме плода, влияя на формирование и функциональную активность его органов и систем. При генитальном микоплазмозе патологический процесс, локализующийся в матке, оказывает непосредственное влияние на систему мать-плацента-плод в течение всей беременности до родов или аборта. Это может приводить к возникновению хронической фетоплацентарной недостаточности, которая может развиваться в течение нескольких недель или даже месяцев. Наличие фетоплацентарной недостаточности вызывает хроническую гипоксию плода, снижается уровень метаболизма в тканях плода, что в итоге ведет к замедлению его внутриутробного развития.

Исходя из этого, определенный интерес представляет влияние генитального микоплазмоза у коров-матерей на здоровье полученного от них потомства.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводили на базе ЗАО «Осьминское» Ленинградской области в зимне-весенний сезон. Для осуществления эксперимента было сформировано 2 группы сухостойных коров и рожденных от них телят. Первая группа (n=20) – телята, рожденные от коров с положительным PCR-тестом на *Mycoplasma spp.*, без выраженных клинических признаков вагинита. Серологическим методом у этих коров была идентифициро-

вана *M. bovis genitalium*. Вторая группа (n=10) – телята, рожденные от клинически здоровых коров с отрицательным PCR-тестом на *Mycoplasma* spp. В обеих группах у телят определяли массу тела при рождении, а затем еженедельно до достижения ими месячного возраста. Кроме того, на протяжении месяца учитывали заболеваемость телят диареей и бронхопневмонией.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты представлены в таблицах 1 и 2.

Из данных таблицы видно, что при рождении масса тела телят полученных от коров с генитальным микоплазмозом была на 5,85 кг меньше, чем у телят от здоровых коров ($P<0,001$). Через неделю после родов масса тела телят сопоставимо увеличивалась – на 2,1 кг у телят от здоровых коров и на 1,97 кг у телят от больных коров, однако достоверные межгрупповые различия сохранялись. К двухнедельному возрасту телята от здоровых коров интенсивнее набирали массу и межгрупповое различие составило 7,32 кг ($P<0,001$). На третьей неделе жизни, динамика набора массы тела в обеих группах вновь несколько выравнивалась, но достоверное межгрупповое различие сохранялось. К концу эксперимента средняя масса теленка полученного от группы коров с генитальным микоплазмозом составляла 39,33 кг, что было на 8,06 кг меньше, чем в группе телят от здоровых коров ($P<0,01$).

Анализ заболеваемости телят в первый месяц жизни представлен в таблице 2.

Данные таблицы показывают, что к недельному

возрасту в группе телят, рожденных от здоровых коров диареей заболело 10 % поголовья, тогда как у телят от коров с генитальным микоплазмозом – 15,8%. Случаи бронхопневмонии не регистрировались. На второй недели жизни отмечался пик заболеваемости диареей в обеих группах; так в группе телят от здоровых коров заболело 30 %, а в группе телят от коров с микоплазмозом – 41,2 % поголовья. Бронхопневмония в группе телят от здоровых коров не регистрировалась, а у телят от инфицированных коров составила 5,9 %. В течение третьей недели жизни наблюдался спад заболеваемости диареей у телят, как от здоровых, так и от инфицированных коров – 22,2 % и 18,8 % соответственно. Что касается бронхопневмонии, то в обеих группах регистрировался сопоставимый уровень заболеваемости. На последней неделе эксперимента в группе телят от здоровых коров случаев диареи не регистрировалось, а заболеваемость бронхопневмонией составила 11,1 %. В этот период в группе телят, рожденных от коров с генитальным микоплазмозом, заболеваемость диареей составляла 6,2 %, а бронхопневмонией – 18,7 %. При анализе заболеваемости телят за весь период наблюдения видно, что в группе телят, полученных от здоровых коров, диарея была зарегистрирована у 62,2 %, а бронхопневмония – у 22,2 % поголовья. Тогда как у телят, рожденных от коров с генитальным микоплазмозом диареей переболели 82 %, бронхопневмонией – 37,1 %.

Результаты проведенного эксперимента показывают, что у коров-матерей с генитальной формой микоплазмоза масса тела новорожденных

Таблица 1.

Динамика изменения массы тела телят, полученных от здоровых и больных генитальным микоплазмозом коров

Возраст телят	Масса тела, кг	
	Телята от клинически здоровых коров (n=10)	Телята от коров с генитальным микоплазмозом (n=20)
При рождении	33,3±1,27	27,45±0,95 $P<0,001$
1 неделя	35,4±1,34	29,42±0,98 $P<0,01$
2 недели	39,35±1,32	32,03±1,0 $P<0,001$
3 недели	44,22±1,39	35,62±1,13 $P<0,001$
4 недели	47,39±1,52	39,33±0,97 $P<0,01$

Таблица 2.

Заболеваемость диареей и бронхопневмонией в первый месяц жизни телят полученных от здоровых и больных генитальным микоплазмозом коров

Возраст	Заболеваемость			
	Телята от здоровых коров (n=10)		Телята от коров с генитальным микоплазмозом (n=19)	
	Диарея, %	Бронхопневмония, %	Диарея, %	Бронхопневмония, %
1 неделя	10	0	15,8	0
2 недели	30	0	41,2	5,9
3 недели	22,2	11,1	18,8	12,5
4 недели	0	11,1	6,2	18,7
Итого	62,2	22,2	82	37,1

телят достоверно ниже, чем у телят, рожденных от здоровых коров. Вероятной причиной этого может являться фетоплацентарная недостаточность, развивающаяся на почве хронического воспалительного процесса в эндометрии, вызванного микоплазмами [3]. Дальнейшее наблюдение за набором массы тела этими животными в течение первого месяца жизни демонстрирует более слабую динамику в группе телят рожденных от коров с генитальным микоплазмозом, причем выраженные межгрупповые различия сохраняются до конца эксперимента. Причиной этого может являться более низкий метаболический статус у телят, полученных от больных коров, вследствие структурно-функциональной неполноценности систем и органов, обусловленной осложненным течением беременности.

Изучение заболеваемости телят в неонатальный период свидетельствуют о более высокой частоте возникновения диареи и бронхопневмонии в группе животных, полученных от коров с генитальным микоплазмозом. Так, заболеваемость диареей у них была на 19,8%, а бронхопневмонией на 15,1% выше, чем у телят, полученных от здоровых коров. Одним из элементов более высокой восприимчивости к заболеваниям может являться пониженный уровень иммуноглобулинов в сыворотке крови у телят, от матерей с генитальным микоплазмозом [3, 5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, генитальный микоплазмоз у беременных коров обуславливает рождение телят с более низкой массой тела, которая не восстанавливается в первый месяц жизни, а также приводит к повышенной заболеваемости их диареей и бронхопневмонией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батраков А.Я., Профилактические и лечебные мероприятия при послеродовых заболеваниях матки у коров / А. Я. Батраков, В. Н. Виденин, С. В. Васильева [и др.] // Международный вестник ветеринарии. - 2016.- №2 - С. 78-82.
2. Васильев Р.М., Роль хламидийной и микоплазменной инфекции в этиологии бесплодия у крупного рогатого скота / Р.М. Васильев // Международный вестник ветеринарии.- 2008.- №3.- С. 15-16.
3. Busharova Ju. V., Humoral factors of protection of the vaginal mucosa in healthy cows and with mycoplasmosis / Ju.V. Busharova, R.M. Vasiliev, S.V. Vasilieva, V.A. Trushkin, A.A. Nikitina, et all. // Journal of Animal Science. 2021. T. 99. № S3. C. 273.
4. Nikitin, G., Evaluation of progesterone measurement for the diagnosis pregnancy and embryonic mortality in dairy cows / G. Nikitin, K. Plemyashov, A. Nikitina, P. Anipchenko, A. Nechaev, et all. // Reproduction in Domestic Animals. 2019. T. 54. № S3. C. 136.
5. Vasiliev R.M., Immuno-biological properties of vaginal discharge in healthy and mycoplasmosis-infected cows / R.M. Vasiliev, S.V. Vasilieva // Medical Immunology (Russia). 2021. T. 23. №4. C. 987-990.

ZOOTECNICAL INDICATORS AND MORBIDITY OF CALFS OBTAINED FROM COWS WITH GENITAL MYCOPLASMOSIS

R.M. Vasiliev

(St. Petersburg State University of Veterinary Medicine)

Key words: cows, calves, mycoplasmosis, body weight, morbidity.

Genital mycoplasmosis in cattle is characterized by a long course with mild symptoms, which can lead to irreversible changes in the reproductive organs. A study of the influence of genital mycoplasmosis in mothers cows on the vital properties of calves obtained from them was carried out. In calves from these cows, the dynamics of body weight gain and the incidence of diarrhea and bronchopneumonia were monitored for a month in relation to the group of animals obtained from healthy cows. It was found that calves born from cows with mycoplasmosis have significantly less body weight at birth, which is not restored during the first month of life, and the incidence of diarrhea is increased by 19.8% and bronchopneumonia by 15.1%.

REFERENCES

1. Batrakov A.Ya., Preventive and therapeutic measures for postpartum diseases of the uterus in cows / A. Ya. Batrakov, V.N. Videnin, S.V. Vasiliva et all. // International Veterinary Bulletin. - 2016.- No. 2 - C. 78-82.
2. Vasiliev R.M., The role of chlamydial and mycoplasma infections in the etiology of infertility in cattle / R.M. Vasiliev // International Bulletin of Veterinary Medicine. - 2008. - No. 3. - P. 15-16.
3. Busharova Ju. V., Humoral factors of protection of the vaginal mucosa in healthy cows and with mycoplasmosis / Ju.V. Busharova, R.M. Vasiliev, S.V. Vasilieva, V.A.

Trushkin, A.A. Nikitina, et all. // Journal of Animal Science. 2021. T. 99. № S3. C. 273.

4. Nikitin, G., Evaluation of progesterone measurement for the diagnosis pregnancy and embryonic mortality in dairy cows / G. Nikitin, K. Plemyashov, A. Nikitina, P. Anipchenko, A. Nechaev, et all. // Reproduction in Domestic Animals. 2019. T. 54. № S3. C. 136.
5. Vasiliev R.M., Immuno-biological properties of vaginal discharge in healthy and mycoplasmosis-infected cows / R.M. Vasiliev, S.V. Vasilieva // Medical Immunology (Russia). 2021. T. 23. №4. C. 987-990.