

УДК 619:616.33/34-053.2

БЕЗУХ В.М., канд. вет. наук

ДАЦЕНКО Д.В., БІЛОЧЕНКО О.В., магістранти

Білоцерківський національний аграрний університет

СТАН ЗДОРОВ'Я ТА ПОКАЗНИКИ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ

У статті повідомляється, що за діареї у сироватці крові телят було $54,8 \pm 2,10$ г/л загального білка та $14,5 \pm 2,30$ г/л імуноглобулінів, що характерно для імунодефіцитного стану. У клінічно здорових телят ці показники є значно вищими, зокрема, загального білка – $65,2 \pm 2,30$ г/л, Ig – $22,4 \pm 2,40$ г/л. У хворих телят спостерігали ознаки зневоднення організму, кал рідкий, жовтого кольору. Під час патолого-анатомічного розтину трупів загинувших від діареї телят встановлена локальна гіперемія слизової оболонки сичуга і тонкого кишечнику, що свідчить про токсичний перебіг захворювання. Інфекційні хвороби новонародженого молодняка, зокрема колібактеріоз, рота- і коронавірусні інфекції, виключено за допомогою діагностичної системи Біо-Х.

Ключові слова: загальний білок, імуноглобуліни, імунодефіцитний стан, колібактеріоз, рота- і коронавірусні інфекції, діагностичні системи Біо-Х.

Постановка проблеми. Наразі проблема шлунково-кишкових хвороб новонароджених телят залишається актуальною. Збитки полягають у загибелі, зниженні маси тіла, поганій відгодівлі, затратах часу і засобів для лікування хворих тварин. Інколи захворюваність телят в окремих господарствах сягає 90–100 %, а загибель – 20–40 %. Телята, що перехворіли із симптомом діареї, до 50–60-денного віку мають масу тіла на 16–20 кг меншу, ніж ті, які не хворіли, а після одужання у 2–5-місячному віці вони часто хворіють на пневмонію. Надалі у них знижується запліднюваність і продуктивність, втрачаються племінні якості [1–4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомі збитки у народному господарстві України зумовлені шлунково-кишковими хворобами новонароджених телят, які виникають, як правило, на фоні зниженої резистентності та імунодефіцитного стану внаслідок неповноцінної годівлі сухостійних корів та несвоєчасного випоювання телятам молозива [5–8]. Останні дослідження стверджують, що в разі вчасного випоювання молозива у клінічно здорових телят у перші 3 дні життя нормалізуються імунологічні показники за рахунок високої лізоцимної ($4,7 \pm 0,1$ %) та бактерицидної ($34,4 \pm 1,7$ %) активності сироватки крові. За діареї телят ці показники значно менші і становлять $2,0 \pm 0,2$ та $28,4 \pm 1,4$ % відповідно.

Мета дослідження – вивчити стан здоров'я та показники неспецифічної резистентності у новонароджених телят за диспепсії.

Матеріал і методи досліджень. Для вивчення неспецифічної резистентності у новонароджених телят брали кров на 2–3-й день життя. Концентрацію загального білка та імуноглобулінів у сироватці крові визначали у міжкафедральній лабораторії факультету ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ.

Інфекційні хвороби, зокрема колібактеріоз, рота- і коронавірусні інфекції та криптоспоридіоз, виключали безпосередньо у господарстві. Для цього застосовували діагностичну тест-систему Біо-Х, до складу якої входять флакони з кришками та ложками всередині і набір діагностичних смужок (по 4 шт. на кожний флакон: для визначення *E. coli*, *Coronaviride*, *Rotavirus*, *Cryptosporidium*). Для визначення вказаних збудників із прямої кишки хворого на діарею теляти відбирали спеціальною ложечкою пробу калу і поміщали у флакон. Його міцно закривали кришкою і струшували уміст. Після цього у флакон поміщали 4 тест-смужки, на кожній з яких написаний вид збудника, що визначається, і через 10 хв проводили аналіз реакції. Якщо на діагностичній смужці з'явилося 2 кільця, це мало означати, що відповідний збудник у калі присутній, якщо кільце лише одне – реакція негативна, збудник відсутній.

У жодному разі позитивних результатів на визначення *E. coli*, *Coronaviride*, *Rotavirus*, *Cryptosporidium* отримано не було, тому можна вважати, що господарство є благополучним щодо вказаних хвороб новонароджених телят.

Результати досліджень та їх обговорення. Відомо, що незаразні та інфекційні хвороби новонародженого молодняку розвиваються на фоні низького імунного захисту, який спричиняють ряд абіотичних факторів: неповноцінна годівля маточного поголів'я, згодовування неякісного (з низьким рівнем імуноглобулінів, забрудненого мікроорганізмами і токсинами) молозива, пізні випоювання першого молозива, порушення структури слизової оболонки тонкого кишечника телят, спричинене недостатньою протеїновою та каротинною годівлею маточного поголів'я в останні 2–3 місяці тільності [1–7].

Телята, що народжуються в господарстві, утримуються в спеціально обладнаному місці в одному приміщенні разом з коровами-матерями, де їм випоювали молозиво чи молоко із молоконапувалок три рази на добу. Проходи та підлогу сухостійного і родильного відділень приміщення, де утримували новонароджених, щоденно посипають вапном, а стіни щотижня білять.

У господарстві телята народжуються з добре розвинутою мускулатурою, масою тіла 30–35 кг. Частина дослідних телят народжувалася пізно ввечері або вночі і перше молозиво вони отримували із запізненням на 5–8 год. У деяких телят ознаки розладів функцій органів травлення з'являються на 3–5, інколи – 6–7 дні після народження зі збереженим задовільним загальним станом тварин.

У разі посилення діареї загальний стан телят був пригніченим, у них знижувався апетит, інколи проявлялася анорексія. У деяких телят з'являлися ознаки зневоднення організму – сухість волосся і шкіри, енофтальм. Кал виділявся часто, рідкий, жовтого кольору, без слизу та крові. За патолого-анатомічного дослідження кількох трупів виявляли гіперемію слизових оболонок сичуга і тонкого кишечника.

Телята, яким перше молозиво випоювали невчасно, деякий час залишались рухливими, температура тіла була в межах норми (38,3–39,0 °C). Ознаки розладів функцій органів травлення з'являлися на 2–3, інколи – 5–6 дні після народження. У разі посилення діареї загальний стан телят ставав пригніченим, у них знижувався апетит, інколи він був відсутній, з'являлися ознаки зневоднення організму – сухість волосся і шкіри, енофтальм, менш вологими ставали видимі слизові оболонки і носове дзеркало, втрачався тургор м'язів. Пульс 100–120, тони серця приглушені, дихання – 30–34 дихальних рухів за хвилину. Кал виділявся часто, рідкий, сіро-білого кольору, інколи – зеленкуватий, гнильного запаху. Ознаки токсикозу наростали поступово, у деяких телят діарея не припинялась, ознаки захворювання прогресували.

За патолого-анатомічного дослідження кількох трупів виявляли катаральний гастроентерит і зменшення селезінки.

Отримані результати досліджень дозволяють зробити висновок про те, що порушення технології згодовування молозива новонародженим телятам, одержаним навіть від здорових корів, негативно впливають на фізіологічний стан новонароджених телят. Порушення процесів травлення у сичузі та кишечнику призводить до зменшення засвоєння лактоїмуноглобулінів, що спричиняє розвиток імунодефіцитного стану у новонароджених телят. На цьому фоні виникає дисбактеріоз і розвивається неспецифічна інфекція, клінічні симптоми якої характерні для асоціативної інфекції, що, за пропозицією академіка В.П. Урбана, було названо токсичною диспепсією новонароджених телят.

Для вивчення неспецифічної резистентності новонароджених телят нами проведено визначення деяких її показників (вміст загального білка і загальна кількість Ig). 15 новонароджених телят розділили на 2 групи: перша (11) – телята, яким перше молозиво випоювали вчасно, друга – ті, яким молозиво першого надою випоювали із запізненням на 5–8 год. Кров у всіх новонароджених телят брали на 3-й день життя.

Дослідженням сироватки крові телят, яким перше молозиво випоювали зі значним запізненням після народження (5–8 год, 4 телят), було встановлено, що вміст у ній загального білка коливається

від 53,4 до 58,3 г/л і в середньому становить $54,8 \pm 2,1$ г/л. Така кількість загального білка в сироватці крові телят характерна для імунодефіцитного стану тварин (менше 55 г/л).

У решти телят, яким перше молозиво згодовували упродовж однієї-двох годин, середній вміст білка становив $65,2 \pm 2,30$ г/л (коливання від 58,4 до 66,8 г/л).

Поряд із низьким вмістом загального білка, концентрація імуноглобулінів на 3-й день життя у новонароджених телят першої групи також була досить низькою – лише $14,5 \pm 2,30$ г/л (12,3–15,7 г/л), що підтверджує розвиток у таких тварин імунодефіцитного стану (менше 18 г/л). У телят, вчасно випосних першим молозивом, концентрація Ig коливалася від 18,8 до 23,5 г/л і в середньому становила $22,4 \pm 2,40$ г/л.

Висновок. Однією із причин виникнення шлунково-кишкових хвороб новонароджених телят у господарстві, очевидно, є порушення правил годівлі новонародженого молодняка, зокрема – пізнє випоювання їм першого молозива. Внаслідок цього у телят розвивається імунодефіцитний стан, що підтверджується одержаними нами результатами досліджень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Heinrichs J. Scouring calves: oral rehydration solutions, or electrolytes (Диарея у новонароджених телят і використання електролітичних розчинів) / J. Heinrichs, S. Kehoe. – [Електронний ресурс]. – Електронні дані. – Режим доступу: <http://files.dropbox.com/u/1342754/milkua/publications-9.pdf>, вільний. – Назва з екрану. – Мова укр.
2. Бетлинг Е.С. Профилактика и лечение диарей телят / Е.С. Бетлинг // Зооиндустрия. – 2004. – № 12. – [Електронний ресурс]. – Електронні дані. – Режим доступу: <http://www.vetorg.net/magazines/3/2004/97/622/>, вільний. – Назва з екрану. – Мова рос.
3. Диарея у новорожденных телят. – [Електронний ресурс]. – Електронні дані. – Режим доступу: <http://veterinar-omsk.com/poleznoe/diareja-u-novozhdennykh-teljat/>, вільний. – Назва з екрану. – Мова рос.
4. Мусин И.А. Здоровье новорожденных телят и профилактика болезней / И.А. Мусин. – [Електронний ресурс]. – Електронні дані. – Режим доступу: <http://www.vetirk.ru/news/317.html>, вільний. – Назва з екрану. – Мова рос.
5. Иммунологический статус у новорожденных телят и способ его корреляции / [Р.Е. Ким, Е.П. Сисягина, Г.Р. Реджепова и др.] // Вет. патология. – 2005. – № 4. – С. 119–122.
6. Никулин Д.М. Иммунный статус телят и пути его коррекции / Д.М. Никулин // Тез. докл. Всеросс. научно-практ. конф., посвящ. 30-летию ВНИИБТ. – Щелково, 2000. – С. 276–277.
7. Роль микроорганизмов (бактерий и вирусов) в возникновении желудочно-кишечных заболеваний новорожденных телят / Г.И. Григорьева, А.А. Арбузова, М.А. Кульчицкая, М.А. Панитков // Вет. патология. – 2005. – № 4. – С. 108–113.
8. Манжурина О. Совершенствование специфической профилактики желудочно-кишечных болезней у телят / О. Манжурина, А. Некрылов // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2013. – № 4. – С. 42–47.

Состояние здоровья и показатели неспецифической резистентности у новорожденных телят

В.М. Безух, Д.В. Даценко, О.В. Билоченко

В статье сообщается, что при диарее в сыворотке крови телят было $54,8 \pm 2,1$ г/л общего белка и $14,5 \pm 2,3$ г/л иммуноглобулинов, что характерно для иммунодефицитного состояния. У клинически здоровых телят эти показатели были значительно выше: количество общего белка – $65,2 \pm 2,3$ г/л, Ig – $22,4 \pm 2,4$ г/л. У больных телят наблюдали признаки обезвоживания организма, кал жидкий, желтого цвета. При патолого-анатомическом вскрытии трупов погибших от диареи телят установлена локальная гиперемия слизистой сычуга и тонкого кишечника, что свидетельствует о токсическом течении заболевания. Инфекционные болезни новорожденного молодняка, в частности колибактериоз, рота- и коронавирусные инфекции, были исключены с помощью диагностической системы Био-Х.

Ключевые слова: общий белок, иммуноглобулины, иммунодефицитное состояние, колибактериоз, рота- и коронавирусные инфекции, диагностические системы Био-Х.

Health status and indices of nonspecific resistance in newborn calves

V. Bezukh, D. Datsenko, O. Bilochenko

The article reports that blood calcium in diarrhea in serum was 54.8 ± 2.10 g/l of total protein and 14.5 ± 2.30 g/l of immunoglobulins, which is characteristic of the immunodeficiency state. These indices are significantly higher in clinically healthy calves, in particular, the total protein is 65.2 ± 2.30 g/l, Ig - 22.4 ± 2.40 g/l. There were signs of dehydration of the body in sick calves, feces are rare, yellow. During the pathologic-anatomical section of the corpses of dead calves from diarrhea, local hyperemia of the mucous membrane of the pygmy and small intestine was established, indicating the toxic course of the disease. Infectious diseases of the newborn young, in particular colibacteriosis, oral and coronavirus infections, are excluded using the diagnostic system BIO-X.

Key words: general protein, immunoglobulins, immunodeficiency state, colibacteriosis, oral and coronavirus infections, diagnostic systems BIO-X.