

7. Харута, Г.Г. Поширеність маститу за різного стану статевих органів у корів [Текст] / Г.Г. Харута, І.М. Плахотнюк // Вісн. Білоцерків. держ. аграр. у-ту. – Біла Церква, 2005. – Вип. 34. – С. 172–180. 8. Ковальчук, С.Н. Лечение маститов с применением уберосанов и мази бронопол [Текст] / С.Н. Ковальчук, К.Д. Валюшкин, В.В. Петров // Вет. консультант. – 2005. – № 1. – С. 20–21. 9. Дойц, А. Здоровье вымени и качество молока [Текст] / А. Дойц, В. Оритцхаузер. – К.: Аграр Медиен Украина, 2010. – 174 с. 10. Гончарук, В.Ю. Діагностика та патоморфологічні зміни при деяких формах маститу у корів [Текст] / В.Ю. Гончарук // Вет. медицина України. – 2000. – № 6. – С. 38–39. 11. Ефективність препарату біомаст при серозно-катаральних маститах у корів [Текст] / А. Головок [та ін.] // Вет. медицина України. – 2002. – № 11. – С. 28–29. 12. Лотоцький, В.В. Порівняльна оцінка сучасних методів діагностики субклінічного маститу у корів [Текст] / В.В. Лотоцький, В.Г. Харута // Аграр. вісті. – 2003. – № 3. – С. 13–15. 13. Мутовин, В.И. Борьба с маститами коров / Мутовин В.И. – М.: Колос, 1974. – 255 с. 14. Ветеринарное акушерство и гинекология / [А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, Л.Г. Субботина, О.Н. Преображенский]; под ред. В.С. Шипилова. – [6-е изд.]. – М.: Агропромиздат, 1986. – 480 с. 15. Плахотнюк, І.М. Поширеність індурації вим'я у корів / І.М. Плахотнюк, Ю.М. Ордін // Науковий вісник вет. медицини: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2012. – Вип. 10 (99). – С. 71–74.

FREQUENCY AND CHARACTERISTICS OF THE RECURRENT INFLAMMATION OF THE MAMMARY GLAND IN COWS

Plahotnuk I.M., Ordin Yu.M.

Bilotserkivsky National Agrarian University, Bila Tserkva

The article presents data on the prevalence and incidence recurrent of subclinical and clinical mastitis in different parts of the udder. It is found that the inflammation of the breast diagnosed in 65,7 % of the animals. Of the patients with subclinical mastitis cows diagnosed in 40,9 %, clinical – 5,5 %, and at the same time hidden and clinical – in 19,3 % of the animals. Among patients with mastitis cows in 34,7 % of the animals show an inflammation of the breast once, at 24,0 % – twice, 13,2 % – three times, and in 28,1 % – four times or more. In animals with mastitis were affected 56,6 % of parts, and the incidence of the disease was 7,4 % ($p < 0,05$) higher in the back than the front quarters.

УДК 619:636.032:615.281.9

МОРФОЛОГІЧНІ, ІМУНОЛОГІЧНІ ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ХВОРИХ НА ГАСТРОЕНТЕРИТ ТЕЛЯТ ЗА УМОВ АНТИБІОТИКОТЕРАПІЇ

П'ятничко О.М., Лісова Н.Е., Шкодяк Н.В., Стецько Т.І., Максимович О.А., Бассараб В.П.

Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок, м. Львів

Гастроентерит є одним з найбільш поширених незаразних захворювань молодяку великої рогатої худоби. На думку багатьох авторів, мікробний фактор не відіграє основної ролі в патогенезі гастроентериту в телят. Захворювання є наслідком незадовільних умов утримання та годівлі (згодовування неякісних кормів, різкий перехід від молочної годівлі на рослинну або від одного корму на інший, напування недоброякісною водою тощо) [1]. Це призводить до того, що розвиток деяких видів мікроорганізмів у травному тракті телят пригнічується, а для інших створюються сприятливі умови. Мікроорганізми, які можуть викликати гастроентерит, є умовнопатогенними, і стають патогенними лише на тлі зниження загальної резистентності організму тварин [2]. Токсини цих мікроорганізмів, у першу чергу, ентеротоксини ешерихій, викликають порушення процесів травлення, водно-електролітного та інших видів обміну речовин, функції печінки та нирок, що нерідко може спричинити важкий перебіг хвороби [3].

Основою лікування гострих гастроентеритів у телят є антибіотикотерапія, яка впливає безпосередньо на мікробний етіологічний фактор. Амінопеніциліни, до яких відноситься амоксицилін, є тією групою в-лактамних антибіотиків, які володіють широким спектром антимікробної дії, у тому числі до більшості грамнегативних бактерій. Проте, ефективність антибіотичного препарату, окрім антимікробної активності, залежить від його впливу на гомеостаз організму тварин. Тому актуальним залишається питання детального вивчення впливу антимікробних препаратів на морфо-функціональний стан організму цільових тварин, його систем і органів.

Мета роботи. Вивчити морфологічні, імунологічні та біохімічні показники крові телят, хворих на гастроентерит, за умов лікування їх препаратами амоксицилін тригідрат 50 % (виробництва ВАТ «Київмедпрепарат») та амоксинсол 50 (виробництва фірми Ветоквінол Біовет Сп з ОВ, Польща), активною основою яких є амінопеніциліновий антибіотик амоксицилін.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили у науково-навчальному виробничому центрі «Комарнівський» (сmt. Комарно Городоцького району Львівської області) на телятах 2–2,5-місячного віку, із симптомами гострого шлунково-кишкового захворювання.

На основі даних анамнезу, клінічної картини захворювання та результатів бактеріологічного дослідження калу, відібраного від хворих телят [4], встановлено діагноз гастроентерит. Ідентифіковано збудника захворювання – кишкову паличку. Результати тесту на чутливість виділених штамів *Escherichia coli* до антибіотиків засвідчили високий рівень їх чутливості до амоксициліну [4].

Із хворих телят сформували 2 групи тварин по 8 голів у кожній. Телятам першої дослідної групи вводили препарат амоксицилін тригідрат 50 %, а телятам другої дослідної групи — препарат порівняння амоксинсол 50. Амоксицилін тригідрат 50 % (порошок для перорального застосування), виробництва ВАТ «Київмедпрепарат», вводили перорально з питною водою у дозі 20 мг діючої речовини на 1 кг маси тіла, або 40 мг препарату на 1 кг маси тіла на добу впродовж 5 діб. Добову дозу препарату розділяли на два прийоми з інтервалом 12 годин. Препарат амоксинсол 50 вводили аналогічно препарату амоксицилін тригідрат 50 %.

Перед застосуванням препаратів, а також на 6 та 12 добу від початку проведення антибіотикотерапії від усіх тварин з яремної вени відбирали кров для гематологічних та імунологічних досліджень за загальноприйнятими методиками [5, 6].

Результати досліджень та їх обговорення. До лікування за результатами лабораторних досліджень показників крові хворих телят встановлено незначне підвищення швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ), вмісту гемоглобіну, кількості еритроцитів, рівня гематокриту (табл. 1), занижені показники фагоцитарної активності нейтрофілів (ФАН) і бактерицидної активності сироватки крові (БАСК) телят (табл. 2) та низькі рівні лужної фосфатази (табл. 3). Певне збільшення кількості еритроцитів та вмісту гемоглобіну в крові можна вважати відносним через незначну дегідратацію організму телят, оскільки суттєвих змін у показниках загального білка сироватки крові телят, альбуміну та креатиніну не встановлено.

Після проведення курсу антибіотикотерапії у телят на 6 добу від початку лікування спостерігали зниження рівня гемоглобіну у тварин першої групи на 21,0 %, другої – на 16,4 %, кількості еритроцитів – на 38,3 та 33,6 %, гематокриту – на 30,3 та 12,2 %, відповідно ($p \leq 0,05$), що можна пояснити як відновленням водного балансу в організмі телят, так і характерним для впливу антибіотиків явищем пригнічення утворення еритроцитів і зниження рівня гемоглобіну [7]. На 12 добу досліді спостерігали незначне підвищення цих показників у межах фізіологічної норми.

Розділ 6. Внутрішні незаразні хвороби та клінічна біохімія

Таблиця 1 – Гематологічні показники телят за умов антибіотикотерапії при лікуванні гастроентериту ($M \pm m$, $n=8$)

Показники	Групи тварин	До лікування	6 доба від початку лікування	12 доба від початку лікування	Межі фізіологічної норми
Гемоглобін, г/л	I	138,5±7,7	108,2±4,0*	118,3±4,8	90-125
	II	132,1±5,8	110,4±4,7*	114,9±5,8	
Еритроцити, Т/л	I	8,1±0,7	5,0±0,7*	6,5±0,4	5,0-7,5
	II	9,2±0,4	6,1±0,9*	6,7±0,6	
Гематокрит, %	I	48,8±3,5	34,0±4,1*	35,9±1,8	30-40
	II	43,1±2,0	37,8±2,1*	38,2±1,4	
ШОЕ, мм/год.	I	2,6±0,6	1,5±0,2*	1,4±0,3*	1-2
	II	2,5±0,4	1,7±0,2*	1,3±0,3*	
Лейкоцити, Г/л	I	6,4±0,6	6,8±0,3	7,4±1,2	6,0-10
	II	7,8±0,7	5,9±1,2	6,4±0,6	

Примітка: у цій та інших таблицях * – статистично вірогідна різниця, $p \leq 0,05$.

Щодо кількості лейкоцитів та їх видового співвідношення у телят досліджуваних груп, вірогідної різниці у показниках до та після лікування не встановлено.

Імунологічними дослідженнями сироватки крові телят обох груп (табл. 2.) виявлено поступове зростання показників неспецифічної резистентності після застосування препаратів. Так, на 12 добу досліду у телят першої групи встановлено підвищення ФАН на 67,2 %, лізоцимної активності сироватки крові (ЛАСК) – на 64 %, БАСК – на 37 % ($p \leq 0,05$) та тенденцію до зростання фагоцитарного індексу (ФІ). У телят другої групи у цей період спостерігали підвищення ФАН на 25,4 % та ФІ – на 42,5 %, БАСК – на 34 % та ЛАСК – на 56 % ($p \leq 0,05$). Оскільки, за твердженням багатьох дослідників, лізоцим відіграє суттєву роль у стимуляції фагоцитозу [8, 9], зростання ЛАСК має вагомe значення для оцінки стану імунітету тварин. Зростання ФАН можна також пояснити впливом амоксициліну на клітини мікроорганізму. Антимікробні препарати β -лактамного ряду, до яких відноситься амоксицилін, викликають порушення структури клітинної мембрани мікроорганізмів, що сприяє надходженню у мікробну клітину фагоцитуючих бактерицидних речовин – лізоциму, лактоферину, протеїназ, катіонних білків. Останні, у свою чергу, також можуть змінювати проникність мікробних клітинних мембран, внаслідок чого підвищується бактерицидна активність препарату.

Таблиця 2 – Імунологічні показники крові телят за умов антибіотикотерапії при лікуванні гастроентериту ($M \pm m$, $n=8$)

Показники	Групи тварин	До лікування	6 доба від початку лікування	12 доба від початку лікування	Межі фізіологічної норми
ФАН, %	I	17,7±0,8	24,8±1,1	29,6±0,6*	25-60
	II	19,7±1,2	23,8±1,0	24,7±1,4	
ФІ	I	9,9±1,4	11,2±1,4	11,5±1,0	7-10
	II	10,1±0,6	11,0±1,0	14,4±0,6*	
ЛАСК, %	I	23,6±1,5	23,4±0,9	38,9±1,7*	12-35
	II	21,9±1,3	23,1±2,2	34,2±1,5*	
БАСК, %	I	32,0±6,3	42,2±7,8	44,0±5,2*	35-60
	II	29,2±5,2	31,2±3,4	39,2±6,2*	

Загалом отримані дані дослідження імунологічних показників крові телят обох груп свідчили про відновлення активного стану неспецифічного імунітету та поступове підвищення антимікробної резистентності організму телят після закінчення застосування антибіотиків.

При аналізі біохімічних показників крові після проведеної антибіотикотерапії виявили, що в сироватці крові телят першої і другої групи відбувалося поступове збільшення в межах норми кількості білків фракції α_1 -глобулінів (табл. 3). На 12 добу досліду у телят першої групи цей показник зріс у 2,9 рази, а у телят другої групи – у 2,2 рази.

У цілому, відсоток білкових фракцій та їх співвідношення як до, так і після застосування препаратів перебував у межах фізіологічної норми для цього виду та вікової групи тварин.

Аналіз результатів дослідження активності ферментів показав, що у сироватці крові хворих гастроентеритом телят обох дослідних груп активність амінотрансфераз була у межах фізіологічних показників для даної вікової групи, а активність лужної фосфатази (ЛФ) – значно нижчою від норми (табл. 3).

На 6 добу досліду за застосування амоксисолу 50 у сироватці телят II групи відзначено вірогідне зниження активності аспаратамінотрансфераза (АсАТ) на 20 % ($p \leq 0,05$), у порівнянні з періодом до лікування. На 12 добу від початку лікування активність вказаного ензиму у крові тварин суттєво підвищувалась. Зокрема, у сироватці крові телят I і II групи активність АсАТ була вищою, відповідно, на 38,7 та 36,1 % ($p \leq 0,05$), порівняно з 6 добою експерименту. Відомо, що підвищення активності аланінамінотрансфераза (АлАТ) і АсАТ у сироватці крові тварин може бути як наслідком пошкодження гепатоцитів, так і збільшення біосинтезу ферментів тканиною печінки. Виявлена нами динаміка активності амінотрансфераз служить опосередкованим доказом відсутності порушення цілісності мембранних структур гепатоцитів і свідчить про нормальні функціональні можливості печінки за умов застосування вказаних антимікробних засобів [7].

За застосування амоксицилін тригідрату 50 % та амоксисолу 50 зафіксовано поступове підвищення активності ЛФ у крові телят. На 6 та 12 добу досліду в сироватці крові тварин I групи активність вказаного ферменту вірогідно підвищується, відповідно, у 1,9 рази, порівняно з періодом до лікування. У телят II групи виявлено підвищення ЛФ на 6 та 12 доби, відповідно, у 1,4 і 1,5 рази, але ці різниці були невірогідні. Оскільки, ЛФ активно бере участь в енергетичних процесах клітини, то підвищення активності цього ферменту свідчить про інтенсифікацію внутрішньоклітинних метаболічних процесів і нагромадження ферментного білка, який використовується у процесі фагоцитозу [7].

Таблиця 3 – Біохімічні показники крові телят за умов антибіотикотерапії при лікуванні гастроентериту (M±m, n=8)

Показники	Групи тварин	До лікування	6 доба від початку лікування	12 доба від початку лікування	Межі фізіологічної норми
Загальний білок, г/л	I II	54,6±2,3 62,0±1,8	55,5±2,0 60,4±1,7	51,9±2,1 59,2±1,7	55-70
Альбумін, %	I II	57,7±4,0 54,8±3,5	56,9±1,3 47,9±3,4	58,7±2,9 52,7±3,2	40-60
α ₁ -глобуліни, %	I II	1,5±0,2 2,2±0,6	1,9±0,1 3,5±1,2*	4,3±1,3* 4,9±2,3*	1-5
α ₂ -глобуліни, %	I II	12,9±1,3 11,7±1,3	12,7±0,9 13,0±1,1	9,8±0,2 12,0±1,5	10-15
β-глобуліни, %	I II	12,3±1,3 11,8±1,3	9,8±2,0 12,8±0,3	12,0±0,5 12,5±1,2	5-15
γ-глобуліни, %	I II	15,7±1,4 19,5±2,5	16,2±0,7 21,3±2,8	15,3±1,4 19,1±0,9	15-35
АлАТ, мккат/л	I II	0,24±0,02 0,28±0,01	0,22±0,01 0,27±0,02	0,25±0,01 0,27±0,01	0,17-0,55
АсАТ, мккат/л	I II	0,30±0,01 0,45±0,01	0,31±0,01 0,36±0,02*	0,43±0,02* 0,49±0,02	0,17-0,85
ЛФ, мккат/л	I II	0,26±0,02 0,29±0,05	0,49±0,03* 0,41±0,05	0,49±0,07* 0,45±0,09	0,41-2,32
Креатинін, мкмоль/л	I II	81,2±9,2 76,0±7,4	96,0±10,2 89,0±9,0	100,4±5,9 97,7±11,3	70-110
Сечовина, ммоль/л	I II	3,8±0,6 4,0±0,6	4,7±0,5 5,1±0,5	4,3±0,5 5,4±0,7	3,0-6,5

Оскільки такі біохімічні показники крові, як креатинін і сечовина, вірогідно не змінювалися в процесі лікування, можна зробити висновок, що досліджувані препарати не чинили негативного впливу на функції нирок.

На 12 добу досліду у телят обох груп діарея повністю припинилася, усі фізіологічні показники були в межах норми, що свідчило про одужання тварин.

Висновки. Препарати амоксицилін тригідрат 50 % та амоксинсол 50 є ефективними при лікуванні гастроентериту телят і не чинять значного негативного впливу на морфофункціональний стан та імунний статус організму тварин.

Список літератури

- Петров, В. Лечение гастроэнтеритов у телят и поросят [Текст] / В. Петров, Д. Морозов // Ветеринария с.-х. животных. – 2009. – № 1. – С. 48–56.
- Абрамов, С.С. Профилактика незаразных болезней молодняка [Текст] / С.С. Абрамов, И.Г. Арестов, И.М. Карпуть. – М., 1990. – С. 24–56.
- Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник [Текст] / В.В. Влізла [та ін.] ; за ред. В. В. Влізла. – Львів : СПОЛОМ, 2012. – 764 с.
- Микробиологические и вирусологические методы исследований в ветеринарной медицине [Текст] : справ. пособие / А.Н. Головки [и др.] ; ред. А.Н. Головки. – Х. : НТМТ, 2007. – 512 с.
- Комплексна оцінка впливу ветеринарних препаратів на морфофункціональний стан імунної системи [Текст] : метод. рек. / І. Я. Коцюмбас [та ін.]. – Львів : ТзОВ «Видав. фірма «Афіша»». – 64 с.
- Лабораторные методы в клинике [Текст] : справ. / В.В. Меньшиков [и др.]. – М. : Медицина, 1987. – 368 с.
- Вильям Дж. Маршалл. Клиническая биохимия / Дж. Маршалл Вильям, Стефан К. Бангерт. – М. : Изд-во БИНОМ, 2011. – 304 с.
- Gąsior-Chrzan, B. Biologiczna rola lizozymu i jego przydatności w praktyce klinicznej [Text] / B. Gąsior-Chrzan // Wiadomości lekarskie. – 1987. – XL, 24. – S. 1693–1696.
- Клиническая иммунология [Текст] : рук. для врачей / Е. И. Соколов [и др.] ; под ред. акад. РАН Е. И. Соколова. – М. : Медицина, 1998. – 272 с.

MORPHOLOGICAL, IMMUNOLOGICAL AND BIOCHEMICAL BLOOD INDICES OF CALVES SUFFERING FROM GASTROENTERITIS UNDER CONDITIONS OF ANTIBIOTIC THERAPY

Pyatnychko O.M., Lisova N.E., Shkodiak N.V., Stets'ko T.I., Maksymovych O.A., Bassarab V.P.

State Scientific Research Control Institute of Veterinary Medicinal Products and Feed Additives, Lviv

Morphological, immunological and biochemical blood indices of calves suffering from gastroenteritis under conditions of treatment by amoxicillin trihydrate 50 % and amoxinsol 50 were studied (with amino penicillin antibiotic amoxicillin as active substance). The test showed that the studied medicinal products are effective in treating calves suffering from gastroenteritis and do not have any negative influence on morphofunctional condition and immune status of animal organism.

УДК 636.7:619

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ КОРЕКЦІЇ ГЕМОСТАЗОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ЗА НЕОПЛАЗІЙ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У СОБАК

Рубленко М.В.

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

Білий Д.Д.

Дніпропетровський державний аграрний університет, м. Дніпропетровськ

У останні роки все більше з'являється інформації щодо збільшення відсотку злоякісних пухлинних уражень молочної залози собак, порівняно із доброякісними, що зумовлює надзвичайну гостроту проблеми діагностики та лікування неоплазій. Досить часто лише хірургічне лікування виявляється недостатньо ефективним, оскільки відсоток рецидивування та метастазування в після-