

УДК 619:591.11:636.2

ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТЕЛЯТ ЗА ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Бездітко Л.В., к.вет.н., Житомирський національний агроекологічний університет, м.Житомир

Гематологічні показники телят досліджені при шлунково-кишкових захворюваннях. Отримані дані морфологічних досліджень і співвідношення формених елементів крові у телят при моноінфекціях: ротавірусній і коліінфекції, а також при асоціативному їх перебігу характеризувався такими змінами: підвищенням вмісту гемоглобіну та кількості еритроцитів, помірним лейкоцитозом, нейтрофілією і лімфоцитопенією.

Ключові слова: телята, гематологічні показники, ротавірусна інфекція, коліінфекція, асоціативна інфекція.

Вступ. Збереження молодняка великої рогатої худоби є актуальною проблемою ветеринарної медицини і важливим критерієм ефективності ведення тваринництва в Україні. Розповсюдженими факторами, які сприяють захворюванню та загибелі новонароджених телят є незадовільні умови утримання, неповноцінна годівля тільних корів, порушення зоогігієнічних та ветеринарно-санітарних правил. Але основною причиною виникнення шлунково-кишкових патологій новонароджених телят більшість дослідників вважає асоціацію вірусів і умовно-патогенної мікрофлори. Широке розповсюдження асоціації патогенних *E.coli* та ротавірусу, свідчить про їх значну питому вагу в етіології шлунково-кишкових захворювань новонароджених телят [1, 3, 4]. Враховуючи економічні збитки, якіносять шлунково-кишкові захворювання, можна зробити висновок, що актуальність теми просто надзвичайна. Рівень захворювань, спричинених збудниками інфекцій, останніми роками не знижується, а навпаки, має тенденцію до зростання [2], що обумовлено, зок-

рема, і зниженням природної резистентності тварин та виникненням імунодефіцитних станів [5].

Оцінюючи роль асоціантів, слід ґрунтовно вивчати фактори неспецифічного і специфічного захисту організму тварин, враховуючи можливість імунодепресивного впливу представників мікробної асоціації. Проведення гематологічних досліджень необхідне як для поглиблення знань про патогенез шлунково-кишкових захворювань новонароджених телят, так і контролю за станом здоров'я тварин в процесі лікування.

Мета роботи. Метою роботи було дослідження гематологічних показників та проведення аналізу отриманих даних, що надасть уявлення про стан організму хворих тварин і роль кожного асоціанта у патогенезі моноінфекцій та асоціативних інфекцій.

Матеріали і методи. В дослідках були використані телята до 20-добового віку з ознаками розладів шлунково-кишкового тракту, чорно-рябої породи, з господарств П(ПО)СП «Іскра» Олевського та НДГ «Україна» Черняхівського районів Житомирської області.

Для виділення збудників шлунково-кишкових інфекцій досліджували проби фекалій від хворих тварин і патологічного матеріалу від загиблих телят. Виявлення ентеропатогенних ешерихій проводили відповідно до вимог «Методические указания по бактериологической диагностике колибактериоза (эшерихиоза) животных» (1981). Діагностику ротавірусної інфекції здійснювали відповідно до «Методические рекомендации по индикации ротавируса крупного рогатого скота и выявления к нему антигена методом диффузионной преципитации (РДП)» (1981) та відповідно до «Методичні рекомендації з діагностики гострих гастроентеритів сільськогосподарських і домашніх тварин вірусної етіології методами прямої та імуноелектронної мікроскопії» (2002).

Гематологічні дослідження проводили з метою оцінки загального стану організму. Для цього використовували кров, стабілізовану 3,8%-вим розчином натрія цитрату у співвідношенні 4:1. При гематологічному дослідженні здійснювали підрахунок кількості лейкоцитів у камері Горяєва. Концентрацію гемоглобіну визначали гемоглобін-ціанідним методом. Кількість формених елементів крові підраховували в камері Горяєва. Лейкограму виводили у відсотках на основі підрахунку кількості нейтрофілів, лімфоцитів, моноцитів, базофілів та еозинофілів у мазках, забарвлених за Романовським-Гімза. При клінічній оцінці досліджень користувалися загальновизнаними параметрами фізіологічних та біохімічних показників свійських тварин (Кондрахін І.П. та ін., 1985; 2004).

Результати досліджень і обговорення. Результати гематологічних досліджень дають можливість описати кожний показник стосовно їх змін, відповідно до перебігу моно- (рота- і коліінфекції) і асоціативної інфекцій (ротавірус та патогенна *E.coli*). Аналізуючи залежність гематологічних показників, нами встановлено достовірне підвищення кількості лейкоцитів у всіх дослідних телят, тоді як у контрольній групі тварин цей показник залишався у

межах фізіологічної норми (табл. 1). Так, у телят при ротавірусній інфекції кількість лейкоцитів підвищилась на 22,9 % ($P < 0,001$), при коліінфекції на 20,3 % ($P < 0,001$), і асоціативній інфекції на 30 % ($P < 0,001$), у порівнянні з контрольною групою. Вважаємо, що таке підвищення кількості лейкоцитів носить патологічний характер і пов'язано з реактивністю організму телят відносно ротавірусу і патогенних *E.coli*, які є “чужорідними” агентами.

Таблиця 1.

Кількість лейкоцитів і лейкограма у природно інфікованих ротавірусом і патогенною *E.coli* телят ($M \pm m$, $n=6$)

Статус груп тварин	Кількість лейкоцитів, Г/л	Базофіли, %	Еозинофіли, %	Нейтрофіли, %			Лімфоцити, %	Моноцити, %
				Ю	П	С		
інфіковані ротавірусом	8,33±0,14 *	–	1,00±0,25	–	24,67 ± 0,33*	30,83 ± 0,31*	42,33±0,33*	1,17 ± 0,16
інфіковані патогенною <i>E.coli</i>	8,03±0,12 *	–	1,17 ± 0,16	0,50±0,22	24,00±0,37*	29,83±0,40*	43,17±0,31*	1,33 ± 0,21
Інфіковані ротавірусом+патогенною <i>E.coli</i>	9,11±0,14 *	–	0,83 ± 0,31	–	24,83±0,31*	31,17±0,31*	42,0±0,36*	1,17 ± 0,16
контрольна	6,42±0,17	–	2,17±0,16	–	17,50 ± 0,42	15,33±0,33	63,17±0,31	1,83 ± 0,17

Примітка. * – $P < 0,001$ (відносно показників контрольної групи)

У відповідних дослідних групах телят відмічали зниження еозинофілів на 1,17 %, 1 %, і 1,34 %, порівняно з контролем. Базофіли не виявлені в жодній із груп. Юні нейтрофіли виявлені у групі телят при коліінфекції і їх кількість становила 0,50±0,22 %.

Продовжуючи аналіз результатів досліджень, встановлено підвищення відсотка паличкоядерних нейтрофілів у телят при ротавірусній інфекції на 7,1 % ($P < 0,001$), при коліінфекції на 6,5 % ($P < 0,001$) і при асоціативній інфекції на 7,3 % ($P < 0,001$) порівняно з контролем. Відсоток сегментоядерних нейтрофілів у цих групах був достовірно ($P < 0,001$) підвищений на 15,5 %, 14,5 % і на 15,8 % відповідно, порівняно з контролем. На нашу думку, виявлена нейтрофілія при лейкоцитозі у дослідних групах телят засвідчила про наявність запальних процесів в організмі хворих тварин і була несприятливим прогностичним показником при даних інфекціях. Відносно лімфоцитів слід зазначити, що їх відсоток був знижений у групі телят при коліінфекції на 20 % ($P < 0,001$), а при ротавірусній і асоціативній інфекціях – на 20,8 % і 21,2 % ($P < 0,001$) відповідно порівняно з контрольною групою.

Виявлена лімфоцитопенія пояснюється виснаженням захисних сил організму хворих телят, які інфіковані ротавірусом і патогенною *E.coli*. Кіль-

кість моноцитів у телят дослідних груп має тенденцію до зменшення відносно контролю.

Результати морфологічних досліджень, що наведені в таблиці 2, засвідчили про достовірне підвищення вмісту гемоглобіну та кількості еритроцитів у тварин дослідних груп.

Таблиця 2

Вміст гемоглобіну та кількість еритроцитів у крові природно інфікованих ротавірусом і патогенною *E.coli* телят ($M \pm m$, $n=6$)

Показники	Групи тварин			
	інфіковані ротавірусом	Інфіковані патогенною <i>E.coli</i>	інфіковані ротавірусом + патогенною <i>E.coli</i>	контрольна
Вміст гемоглобіну, г/л	113,16±0,47*	112,50±0,43*	117,33±0,42 *	95,16±0,30
Кількість еритроцитів, Т/л	7,18±0,17*	7,08±0,16*	8,03±0,14*	5,53±0,20

Примітка: * – $P < 0,001$ (відносно показників контрольної групи)

Уміст гемоглобіну підвищився при моноінфекціях: ротавірусній та коліінфекції на 16 % і 15,4 % ($P < 0,001$) відповідно, а у телят, при асоціативній інфекції – на 18,8 % ($P < 0,001$), порівняно з контролем. Група телят з перебігом асоціативної інфекції поступалася перед моноінфекціями підвищенням вмісту гемоглобіну на 3,5 % і 4 % відповідно.

Середня кількість еритроцитів у всіх дослідних групах була збільшена і залежала від тяжкості перебігу хвороби. При цьому виявлено достовірне підвищення кількості еритроцитів на 23 % ($P < 0,001$) у телят, інфікованих ротавірусом, на 21,9 % ($P < 0,001$) – інфікованих патогенною *E.coli*, і на 31 % ($P < 0,001$) – у інфікованих обома збудниками, порівняно з контролем. Кількість еритроцитів у телят при асоціативній інфекції була підвищена на 10,6 %, порівняно з ротавірусною інфекцією, і на 11,8 % – порівняно з коліінфекцією. На нашу думку, підвищення вмісту гемоглобіну у крові тварин дослідних груп, відбувалось при “згущенні” крові внаслідок втрати організмом води при діареї, яку спостерігали у хворих телят при моно- (рота- і коліінфекції) і асоціативній інфекціях, що збігалось із підвищенням показників кількості еритроцитів. Відмічені зміни гематологічних показників, відображали порушення функціональної діяльності окремих систем при моно- та асоціативній інфекціях, спричинених дією ротавіруса і патогенної *E.coli*.

Висновки. 1. Узагальнюючи результати морфологічних досліджень, і співвідношення формених елементів крові при моноінфекціях (ротавірусній і коліінфекції) і асоціативній інфекції, у порівнянні з контрольною групою, потрібно відмітити, що склад крові у хворих телят характеризувався такими змінами: підвищенням вмісту гемоглобіну та кількості еритроцитів, як наслідок зневоднення організму; підвищенням кількості лейкоцитів, що відо-

бражає реакцію організму відносно збудників: ротавірусу і патогенної *E.coli*; нейтрофілією, що у поєднанні з лейкоцитозом і лімфоцитопенією, засвідчили про ослаблення захисних механізмів організму хворих тварин. 2. Подальше вивчення стану організму телят при шлунково-кишкових захворюваннях надасть можливість чіткого уявлення про роль кожного асоціанта у патогенезі моноінфекцій та асоціативних інфекцій, а також виявить найраціональніші аспекти у вирішенні питань лікування та профілактики хворих тварин.

Список використаної літератури:

1. Гастроентерити телят, зумовлені патогенними ешеріхіями, рота- і коронавірусами та засоби їхньої профілактики / [Ушкалов В.О., Головка А.М., Короваєва І.В., Стеценко В.І., та ін.] // Ветеринарна біотехнологія. – Київ. – 2002. – № 1. – С. 95–101.
2. Павлов Д.К. Заболевания желудочно-кишечного тракта у новорожденных телят / Д.К. Павлов // Газета “Ветеринарная жизнь”. – Москва. – 2006. – № 11. – 4 с.
3. Прискока В.А. Особенности возникновения и перебігу змішаних інфекцій / В. А. Прискока, Н. І. Протченко, Л. В. Бездітко // Ветеринарна біотехнологія: мат. міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 25-річчю від часу заснування Інституту ветеринарної медицини, 9–11 вересня 2002 р.– Київ. – 2002. – № 2. – С. 194–198.
4. Скибіцький В.Г. Ротавірусна інфекція великої рогатої худоби великої рогатої худоби (ротавірусний ентерит телят) / В. Г. Скибицкий. – К.: УкрІНТЕІ. – 1994. – 208 с.
5. Федоров Ю.Н. Иммунодефициты крупного рогатого скота / Ю.Н. Федоров // Ветеринария. – Москва. – 2006. – № 5. – С. 3–5.

Бездітко Л.В. Гематологические показатели телят при желудочно-кишечных заболеваниях

Гематологические показатели телят исследованы при желудочно-кишечных заболеваниях. Получены данные морфологических исследований и соотношения форменных элементов крови у телят при моноинфекциях: ротавирусной и колиинфекции, а также при ассоциативном их течении характеризировалось такими изменениями: повышенным содержанием гемоглобина и количества эритроцитов, умеренным лейкоцитозом, нейтрофилией и лимфоцитопениею.

Ключевые слова: телята, гематологические показатели, ротавирусная инфекция, колиинфекция, ассоциативная инфекция.

Bezditko L.V. Haematological indexes of calves are at gastroenteric diseases

The haematological indexes of calves are investigational with the gastroenteric diseases. Data of morphological researches and correlation of elements of blood were got for calves in mono-infections: rota- and coli-infections and in their association. Pathogeny of illnesses was characterized such changes: by the increase of the contained haemoglobin and amount of red corpuscles, moderate leucocytosis, neutrophilia, hypolymphemia.

Keywords: calves, haematological indexes, rotavirus infection, coli-infection, associatiive infection.