

УДК:636.32/38:619:[616.24-002+615.9]

ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ ГОМЕОПАТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ СИРОВАТКИ КРОВІ ЯГНЯТ, ХВОРИХ НА КАТАРАЛЬНУ БРОНХОПНЕВМОНІЮ

Усеїнов С.М., здобувач* Одеського ДАУ

Куценко Ю.П., к.вет.н., доцент ЮФ НУБиП України «Крымский агротехнологический университет»

У статті наведені результати досліджень, змін біохімічних показників сироватки крові ягнят, віком 6-6,5 місяців, хворих на катаральну бронхопневмонію, під впливом гомеопатичних та алопатичних препаратів. Проведено аналіз отриманих даних. Розроблена схема лікування ягнят із застосуванням гомеопатичних препаратів. Досліджена ефективність лікування гомеопатичними засобами у порівнянні з алопатичними препаратами.

Ключові слова: ягнята, катаральна бронхопневмонія, коензим композитум, ехінацея композитум, біцилін - 3, зміни показників крові.

Постановка проблеми. До цих пір досить актуальною є проблема лікування тварин, хворих на катаральну бронхопневмонію, тому що, як відомо, застосування антимікробних засобів, перш за все, антибіотиків, навіть у терапевтичних дозах, пригнічує імунну систему тварин. Враховуючи актуальність проблеми, перед вченими та лікарями ветеринарної медицини стоїть завдання пошуку нових методів терапії тварин, зокрема овець, оскільки лікування традиційними антибактеріальними препаратами не завжди буває ефективною [1-6].

Аналіз останніх публікацій. Однією з найпоширеніших хвороб незаразної етіології у ягнят є катаральна бронхопневмонія. Причини, перебіг і розвиток цього захворювання вивчені і широко освячені в багатьох різноманітних наукових виданнях [1-3].

Широке використання антибактеріальних та інших хіміотерапевтичних засобів значно вплинуло на імунологічний статус тварини, змінило структуру та перебіг хвороби, це потребує від лікарів пошуку альтернативних препаратів для підвищення резистентності організму та нових підходів і прийомів лікування тварин [4,5].

Мета і завдання роботи: вивчити вплив гомеопатичних препаратів ехінацеї композитум і коензим композитум та біциліну-3 на біохімічні показники сироватки крові ягнят, хворих на катаральну бронхопневмонію.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили на базі господарства ТОВ «Новожиловський» Білогірського району АР Крим.

* Научный руководитель д.в.н. Чубов Ю.А.

Об'єктом досліджень були гомеопатичні препарати і ягнята цигайської породи, віком 6-6,5 місяців – клінічно здорові та хворі на гостру катаральну бронхопневмонію з легкої і середньої тяжкістю захворювання. Матеріалом служила кров від цих тварин. Для досягнення цієї мети відібрали 40 тварин і розділили їх на 4 групи по 10 голів у кожній, 30 з них були хворими, а 10 клінічно здорових ягнят – аналогів служили контролем. Середньодобовий приріст на момент досліджень складав 132 г, тварини знаходилися в однакових умовах годівлі та утримання.

Клінічні, морфологічні, гематологічні та біохімічні дослідження показників крові проводили на базі лабораторій: біохімії ННЦ «ЛЕКВМ», Одеського ДАУ та ПФ НУБіП України «КАТУ».

Клінічний метод включав в себе щоденний огляд, термометрію, перкусію та аускультацию тварин.

Зразки крові для лабораторних досліджень від дослідних тварин відбирали з яремної вени, вранці до годівлі перед постановкою досліду, а також на 10-у і 18-у добу.

Концентрацію загального білка визначали методом Лоурі, білкові фракції - методом електрофоретичного поділу білків на хроматографічному папері. Активність α - амілази, зміст сіалових кислот визначали з використанням набору реактивів виробництва фірми «Реагент». Активність каталази з молибдатом амонію. Вміст мікроелементів - методом рентген - флуоресцентного аналізу на приладі «Спектроскан - Макс» [7-10].

Аналіз результатів дослідження проводили з використанням комп'ютерної програми Microsoft Excel-2000 для Windows. При цьому визначали середні арифметичні величини, їх помилки та t-критерії Стьюдента.

Результати досліджень та їх обговорення. Захворювання реєструвалося в літньо-осінній період. Виникнення бронхопневмонії у ТОВ «Новожиловський» було обумовлено зниженням резистентності організму овець, в результаті незбалансованого раціону і не дотримання правил утримання.

При загальному клінічному дослідженні хворих ягнят з підозрою на катаральну бронхопневмонію встановили різко виражений пригнічений стан, млявість і слабкість. Тварини подовгу лежали. У цих ягнят відзначали підвищену температуру тіла, кашель, відмову від корму. При пальпації черпаловідних хрящів гортані відзначали підвищену чутливість, що супроводжувалось приступом затяжного кашлю. З носових ходів спостерігалися витікання серозного та катарально-серозного характеру. Дихання було прискорене і поверхневе з переважанням черевного типу. При аускультатії легень прослуховувались вологі хрипи, крепітація. При пальпації грудної клітини у тварин спостерігалось занепокоєння та болючість.

Нами була розроблена схема лікування ягнят із застосуванням гомеопатичних препаратів у порівнянні з терапією, прийнятої в даному господарстві, яка представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

Схема введення лікарських препаратів (n=10)

Групи ягнят	Схема введення лікарських препаратів
I група	Амонію хлорид - 2,0 всередину 2 рази на день до одужання; Блокада зірчастого вузла - 0,5%-м розчином новокаїну 1 мл / кг 1 раз на 5 днів; Біцилін - 3 - 50 тис. ОД / кг 1 раз на 3 дні в/м
II група	Амонію хлорид - 2,0 всередину 2 рази на день до одужання; Блокада зірчастого вузла - 0,5%-м розчином новокаїну 1 мл / кг 1 раз на 5 днів; Біцилін - 3 - 50 тис. ОД / кг 1 раз на 3 дні в/м Ехінацея композитум - 1,6 мл 3 дні поспіль підшкірно, потім 1 раз на 3 дні в/м; Коензим композитум - 1,6 мл 1 раз на 3 дні в/м
III група	Ехінацея композитум - 1,6 мл 3 дні поспіль підшкірно, потім 1 раз на 3 дні в/м; Коензим композитум - 1,6 мл 1 раз на 3 дні в/м

Тривалість лікування ягнят I-ї групи 15-18, II-ї групи – 7-9, III-ї групи – 9-10 діб.

Результати отриманих біохімічних показників сироватки крові приведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Динаміка змін вмісту загального білка і його фракцій у сироватці крові ягнят, хворих на катаральну бронхопневмонію (M±m; n=10)

№ п/п	Показники	Клінічно здорові ягнята	Групи ягнят	1-й день	10-й день	18-й день	
1	2	3	4	5	6	7	
1	Загальний білок, г/л	68,27±1,16	I	62,69±0,60**	65,49±1,58	68,28±1,57	
			II	62,53±0,52**	70,09±1,67	72,73±1,46*	
			III	62,78±0,51**	70,42±1,61	72,85±1,57*	
2	Альбуміни, г/л	33,26±1,25	I	29,29±0,82**	25,81±0,89***	33,17±1,23	
			II	29,24±1,25*	31,96±1,00	35,38±1,19	
			III	27,16±0,80**	31,18±0,93	35,10±1,16	
3	Глобуліни, г/л	11,74±0,47	α	I	9,57±0,34**	14,52±1,00*	10,81±0,74
				II	9,57±0,45**	12,62±0,81	11,81±0,71
				III	11,21±0,38	13,74±0,80	12,15±0,67
β			I	9,80±0,40	8,90±0,68	9,33±0,45	
			II	9,84±0,37	8,99±0,55	9,42±0,55	
			III	10,73±0,32	9,27±0,65	9,00±0,63	
5	γ	13,07±0,38	I	14,03±0,59	16,26±0,90**	14,97±0,76*	
			II	13,88±0,70	16,52±0,68**	16,12±0,60**	
			III	13,68±0,41	16,23±0,77**	16,60±0,66***	
6	Сума глобулінів, г/л	35,01±0,77	I	33,40±0,87	39,68±1,40*	35,11±0,79	
			II	33,29±0,83	38,13±0,98*	37,35±0,71*	
			III	35,62±0,72	39,24±1,11*	37,75±0,95*	

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7
7	Коефіцієнт А/Г	0,96±0,05	I	0,88±0,04	0,66±0,04***	0,95±0,04
			II	0,88±0,05	0,84±0,03	0,95±0,03
			III	0,76±0,04*	0,80±0,03*	0,93±0,04

*P<0,05; **P<0,01; ***P<0,001

Аналізуючи таблицю 2 слід зазначити, що у ягнят всіх піддослідних груп, після проведеного курсу лікування достовірно підвищився рівень загального білка у порівнянні з контролем (клінічно здорові ягнята). Найбільш ці зміни були виражені у II-й та III-й групах (P<0,05), де використовувалися гомеопатичні препарати на 6,53% і 6,71% відповідно, а там де застосовувалися алопатичні засоби – цей показник наблизився до контрольної. Щодо вмісту альбуміну, то вже на 10-й день у тварин II-й і III-й груп майже був на рівні контролю. У ягнят I-ї групи рівень цього показника ще був вірогідно нижчим на 28,87% (P<0,001) і зрівнявся з контрольною групою лише наприкінці досліду, коли вміст альбуміну у тварин II-й та III-й груп вже недостовірно перевищував контрольні показники на 6,37% і 5,53% відповідно.

Що стосується фракції глобулінів слід зазначити, що сумарна концентрація цієї частини білків на 10-й день досліду у ягнят всіх піддослідних груп була достовірно вище за такими ж показниками контрольної групи на 13,34% в I-ї, 9,06% в II-ї та 12,08% в III-ї групах (P<0,05) відповідно. Це збільшення відбувалось за рахунок α - та γ -глобулінів. На 18-й день досліду цей показник в I-ї групи знизився до рівня контролю, натомість в II-ї та III-ї групах був ще вірогідно вищим на 6,68% і 7,83% (P<0,05) відповідно. Рівень α -глобулінів на 10-й день в I-ї групі був з вірогідно вище на 23,68% (P<0,05), у тварин II-й і III-й груп статистично недостовірно на 7,50% та 17,04% відповідно. На 18-й день у сироватці крові ягнят всіх піддослідних груп спостерігалось зменшення вмісту цієї фракції до рівня клінічно здорових. Різких змін концентрації β -глобулінів протягом лікування не відмічалось. Співвідношення альбумінів до суми глобулінів (білковий коефіцієнт, А/Г) на 10-й день досліду у ягнят всіх піддослідних груп були нижче в порівнянні з контролем. Найбільш виражені ці зміни в I -й групі з достовірністю (P<0,001) на 45,46% і в III-й на 20,00% (P<0,05), а в II-й – статистично недостовірно на 9,09%.

Таблиця 3

Динаміка змін активності ферментів у сироватці крові ягнят, хворих на катаральну бронхопневмонію ($M \pm m$; $n=10$)

№ п/п	Показники	Клінічно здорові ягнята	Групи ягнят	1-й день	10-й день	18-й день
1	α-амілаза, ОД/л	102,91±1.77	I	88,09±2,28***	96,27±2,09*	102,90±1,79
			II	88,14±2,14***	103,73±2,19	109,04±2,01*
			III	89,30±2,11***	105,48±2,17	109,52±2,36*
2	Сіалові кислоти, ммоль/л	2,67±0,07	I	3,05±0,10*	2,96±0,11*	2,67±0,10
			II	3,02±0,07**	2,69±0,08	2,63±0,08
			III	3,20±0,19*	2,71±0,11	2,64±0,08
3	Активність каталази, ммоль/л	18,76±0,71	I	9,42±0,45***	13,94±0,81**	18,30±0,71
			II	9,33±0,40***	14,44±0,65**	19,96±0,73
			III	9,52±0,30***	14,62±0,84**	21,24±0,84*
4	Індекс каталази	2,65±0,09	I	1,41±0,07***	2,12±0,11**	2,63±0,10
			II	1,38±0,06***	2,08±0,08***	2,71±0,09
			III	1,42±0,04***	2,10±0,10***	2,87±0,09

* $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$

З даних таблиці 3 видно, що на 10-й день лікування у сироватці крові ягнят II-ї та III-ї піддослідних груп нормалізувалася активність α-амілази, натомість в I-й групі цей показник був ще вірогідно низьким на 6,90% ($P < 0,05$) у порівнянні з клінічно здоровими. Повна нормалізація активності цього ферменту встановлена в I-й групі на 18-й день, а в II-й та III-й групах навпаки рівень α-амілази достовірно підвищився на 5,96% та 6,42% ($P < 0,05$) у порівнянні з контролем. Кількість сіалових кислот у сироватці крові тварин в II-й та III-й групах майже зрівнялась з показниками клінічно здорових, окрім I-ї групи, де вміст цих кислот у сироватці крові був ще вірогідно високим на 10,86% ($P < 0,05$) у порівнянні з клінічно здоровими ягнятами та нормалізувався лише на 18-й день дослідження. Активність каталази на 10-й день лікування у молодняка овець всіх піддослідних груп, почала зростати, але все ще була достовірно нижчою ($P < 0,01$) у порівнянні з контролем на 34,57%, 29,92% і 28,32% відповідно. Повну нормалізацію активності каталази відмічали на 18-й день, навіть в III-й групі рівень цього ферменту був вищим на 13,22% з вірогідністю ($P < 0,05$). Щодо індексу каталази, на 10-й день лікування цей показник у ягнят всіх піддослідних груп був достовірно нижчим у порівнянні з клінічно здоровими в I-й групі на 25,00% ($P < 0,01$), та в II-й і III-й – на 27,40% й 26,19% ($P < 0,001$) відповідно. Повна нормалізація цього показника спостерігалась наприкінці дослідження.

Таблиця 4

Динаміка змін рівня мікроелементів у сироватці крові ягнят, хворих на катаральну бронхопневмонію ($M \pm m$; $n=10$)

№ п/п	Показники	Клінічно здорові ягнята	Групи ягнят	1-й день	10-й день	18-й день
1	Zn, мкг/100мл	103,20±3,95	I	88,60±4,30*	91,10±3,69*	103,00±3,71
			II	100,70±3,89	114,70±3,00*	107,00±3,02
			III	96,60±3,40	114,00±2,78*	105,90±2,94
2	Cu, мкг/100мл	85,63±4,40	I	94,46±5,66	90,24±5,19	86,39±5,16
			II	98,02±4,06*	87,36±4,30	85,67±4,59
			III	98,61±4,31*	87,10±4,50	85,00±4,68
3	Fe, мкг/100мл	69,07±6,89	I	76,18±7,01	73,02±7,02	70,18±6,68
			II	74,19±6,38	71,89±6,38	69,82±6,29
			III	79,34±6,60	73,00±6,64	69,42±6,24
4	Mn, мкг/100мл	8,95±0,86	I	12,25±1,07*	11,70±0,88*	9,60±0,91
			II	12,75±0,75**	10,32±0,88	8,80±0,85
			III	13,08±1,08*	10,25±0,79	8,86±0,89
5	Se, мкг/100мл	6,63±0,49	I	3,30±0,17***	5,00±0,54*	6,83±0,55
			II	3,55±0,60**	6,70±0,52	7,64±0,55
			III	3,35±0,43***	6,78±0,57	7,56±0,52
6	Br, мкг/100мл	1173,90±23,00	I	1263,1±31,4*	1224,9±24,2	1181,9±28,9
			II	1268,4±21,2*	1189,3±26,6	1163,6±25,1
			III	1277,3±11,7**	1185,9±25,0	1170,2±26,3
7	Co, мкг/100мл	4,92±0,45	I	2,46±0,55**	3,03±0,39*	3,64±0,35*
			II	2,31±0,53**	3,52±0,32*	5,03±0,35
			III	2,22±0,30***	3,60±0,30*	5,00±0,36

* $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$

За представленими результатами таблиці 4 рівень цинку у сироватці крові ягнят всіх піддослідних груп на 10-й день лікування підвищився, але в I-й групі вміст цього елемента все ще був достовірно нижчим в порівнянні з клінічно здоровими на 13,28% ($P < 0,05$), тоді як в II-й та III-й – навіть був вірогідно вище на 11,14% і 10,47% ($P < 0,05$) відповідно. На 18-й день різниця між контролем і піддослідними групами за цими показниками була не значимою.

Зниження вмісту міді, заліза та бром у сироватці крові всіх піддослідних груп тварин, відбувається поступово і статистично недостовірно, протягом всього періоду лікування. Концентрація марганцю в сироватці крові також поступово знижувалась, але на 10-й день лікування все ще була досить вірогідно високою в порівнянні з клінічно здоровими ягнятами: в I-й групі на 30,73% ($P < 0,05$), а в II-й та III-й – статистично недостовірно на 15,31% і 14,53% відповідно. На 18-й день – вміст марганцю майже зрівнявся з контролем.

Досліджуючи рівень селену у сироватці крові необхідно зазначити, що на 10-й день лікування в I-й групі він був вірогідно нижчим в порівнянні з контрольною групою на 32,60% ($P < 0,05$), а в II-й та III-й групах зрівнявся з

контролем. Наприкінці досліду концентрація цього хімічного елементу була навіть більшою у порівнянні з таким же показником клінічно здорових тварин.

У ягнят всіх піддослідних груп рівень кобальту у сироватці крові протягом всього періоду лікування збільшувався, але на 10-й день лікування був ще достовірно нижчим ($P < 0,05$) в порівнянні з контролем на 62,38%, 39,77% та 36,67% відповідно. На 18-й день різниця між клінічно здоровими ягнятами і II-й та III-й піддослідними групами за вмістом цього мікроелементу була не значимою, тоді як в I-й групі був все ще вірогідно нижчим в порівнянні з контрольною групою на 35,17% ($P < 0,05$).

Висновки. При лікуванні ягнят, хворих на катаральну бронхопневмонію встановлено, що у тварин II-й та III-й груп, де застосовувались гомеопатичні препарати, біохімічні показники сироватки крові нормалізувались вже на 10-й день, на відміну від тварин I-ї групи, де на період їх клінічного одужання (15-18 день) ці показники нормалізувались лише наприкінці експериментальних досліджень, тобто на 18-й день.

Проведені дослідження показують високу терапевтичну ефективність гомеопатичних препаратів у порівнянні з алопатичним лікуванням, однак застосування гомеопатичних засобів у поєднанні з традиційним методом терапії показав більш кращий лікувальний ефект при катаральній бронхопневмонії ягнят.

Список використаних джерел:

1. Кориков П.Н. Пневмонии ягнят / П.Н. Кориков. – М.: Колос, 1974. – 176 с.
2. Плотников К.И. Летние гастроэнтериты и пневмонии ягнят / К.И. Плотников. – М.: Колос, 1965. – 208 с.
3. Внутрішні незаразні хвороби тварин / [М.О. Судаков, М.І. Цвіліховський, В.І. Береза та ін.]; за ред. М.О. Судакова. – К.: Мета, 2002. – С. 146 – 148, 254-257.
4. Нетрадиційні методи лікування тварин / [Чубов Ю.А., Трухановська М.В., Осадча Г.О, Усеїнов С.М.]. – Київ: Агро-Світ України, 2004. – 64 с.
5. Бегма Л.О. Ефективність використання препарату ехінацеї пурпурової в птахівництві / Л.О. Бегма, Д.А. Бегма // Науковий вісник ЛНАВМ імені С.З. Гжицького. Львів, 2007. – Т. 9, № 1(33). – С. 3 – 6.
6. Щербаков Г.Г. Внутренние болезни животных / под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. – СПб.: Издательство «Лань», 2002. – 736 с.
7. Титов В.Н. Электрофорез белков сыворотки крови / В.Н. Титов, В.А. Амелюшкина. – М., 1994. – 356 с.
8. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике (в 2 томах) / В.С. Камышников. – Минск, 2000. – 463 с.

9. Старчеус А.П. Оцінка рівня перекисного окиснення ліпідів і системи антиоксидантного захисту в організмі тварин: [методичні вказівки] / А.П. Старчеус, Т.О. Сикорко, С.П. Долецький. – Київ, 2004. – 26 с.

10. РС Specter. Программное обеспечение для спектрометров «Спектроскан – МАКС»: [Качественный и количественный анализ]. – Санкт-Петербург, – 2000. – 250 с.

Усеинов С.М., Куценко Ю.П.
Фармакологическое действие гомеопатических препаратов на биохимические показатели сыворотки крови ягнят, больных катаральной бронхопневмонией

В статье приведены результаты исследований, изменений биохимических показателей сыворотки крови ягнят в возрасте 6-6,5 месяцев, больных катаральной бронхопневмонией, под влиянием гомеопатических и аллопатических препаратов. Проведен анализ полученных данных. Разработана схема лечения ягнят с применением гомеопатических препаратов. Исследована эффективность лечения гомеопатическими средствами в сравнении с аллопатическими препаратами.

Ключевые слова: коэнзим композитум, эхиноцея композитум, бициллин - 3, ягнята, изменения показателей крови и сыворотки крови.

Useinov S.M., Kutsenko Y.P.
Pharmacological effect of homeopathic preparations on biochemical indices of blood serum of lambs patients with catarrhal bronchopneumonia

The article presents the results of research, changes in biochemical indices of blood serum of lambs at the age of 6-6.5 months, patients with catarrhal bronchopneumonia, under the influence of homeopathic and allopathic drugs. The analysis of the data obtained. The scheme of treatment lambs using homeopathic medicines. The efficiency of treatment with homeopathic remedies in comparison with allopathic preparations.

Keywords: coenzyme compositum, ehinotseya compositum, bicillinum - 3, lambs, changes in blood counts and serum.