

УДК: 619:615.371:619:615.37:591.111.7:636.92

Динаміка Т-, В-лімфоцитів, фагоцитарної активності лейкоцитів крові кролів при сполученому введенні протиміксоматозної вакцини і імуномодулятора - риботан

І.М. Попова, асистент

Одеський державний аграрний університет

Дослідження показали, що найбільш виражені зміни відбуваються на 9-й день після вакцинації з використанням риботану. Характер імунологічних змін при введенні кролям імуномодулятора паралельно з вакциною позитивно діє на гуморальні і клітинні фактори імунітету.

Ключові слова: риботан, міксоматоз, Т-, В-, О-лімфоцити, фагоцитарна активність лейкоцитів.

Досягнення імунології дозволили визначити провідну роль захисних факторів тварин у забезпеченні їх життєдіяльності. Важливе місце у комплексі ветеринарно-санітарних заходів щодо захисту тварин від інфекційних захворювань, у тому числі й від міксоматозу, займає вакцинопрофілактика. Актуальним на сьогодні є вивчення механізмів формування імунітету проти вірусних та бактеріальних інфекцій, особливо при вакцинації тварин, і методів його стимуляції. Серед сучасних методів корекції імуногенезу тварин важливе значення має фармакологічна імунокорекція на основі застосування препаратів імуномодуючої дії, які здатні цілеспрямовано впливати на функції імунної системи [1, 2, 3].

Мета дослідження. В зв'язку з необхідністю вивчення імунного статусу кролів, вакцинованих проти міксоматозу, було поставлено за мету вивчити динаміку Т-, В-лімфоцитів, фагоцитарної активності лейкоцитів крові кролів при сполученому введенні протиміксоматозної вакцини і імуномодулятора риботан.

Матеріали і методи. Стан і корекцію імунобіологічної реактивності й неспецифічної резистентності організму кролів досліджували в динаміці. Дослід проводили на 20 кролях, з яких було сформовано за принципом аналогів дві групи по 10 голів у кожній. Кролям вводили вакцину проти міксоматозу із штаму В-82 Сумської біофабрики згідно настанови. Для стимуляції імунобіологічної реактивності кролів на фоні імунізації проти міксоматозу застосовували препарат риботан. Розчин вводили внутрішньом'язово в ділянку стегна, в дозі 1 мл. Для досліджень відбирали проби крові у кролів перед вакцинацією, на 6-й і 9-й дні після них, ревакцинацій та через три і шість місяців після них. Кров відбирали з крайової вени вуха. Вміст Т-лімфоцитів визначали методом Е-розеткоутворення (з еритроцитами барана), В-лімфоцити – М-розеткоутворення (з еритроцитами білої миші), фагоцитарну активність - також, як і Е-розеткоутворення, але замість суспензії еритроцитів барана використовували суспензію клітин пекарських дріжджів, вбитих нагріванням[4]. Статистичне опрацювання даних проводили за методом Стрелкова Р.Б. [5].

Результати досліджень. Результати визначення кількості Т-, В-, О-лімфоцитів, фагоцитозу наведені в таблиці 1. Із наведених в таблиці даних видно, що на 6-й день

після вакцинації, в порівнянні з невакцинованими кролями, збільшуються Т-лімфоцити на 9,7% (P 0,05), В-лімфоцити, фагоцитарна активність і О-лімфоцити зменшуються на 41,6% (P 0,02).

На 6-й день після вакцинації з риботаном, по відношенню до 6-го дня після вакцинації Т- і О-лімфоцити збільшуються, а В – зменшуються на 35,5% (P 0,01), також достовірно зменшується фагоцитоз на 50,9% (P 0,001).

На 9-й день після вакцинації Т-лімфоцити зменшуються, а В-лімфоцити достовірно збільшуються на 27,8% (P 0,002). В цей же час достовірно зменшується фагоцитоз на 48% (P 0,001), збільшуються О-лімфоцити.

На 9-й день після вакцинації з використанням риботану, в порівнянні з 9-м днем після вакцинації Т-лімфоцити збільшуються на 32,7% (P 0,001), В-лімфоцити зменшуються на 54,7% (P 0,001), О-лімфоцити – на 65,1%(P 0,002), зростає фагоцитоз на 43,3% (P 0,001).

На 6-й день після ревакцинації відсоток Т-лімфоцитів збільшується, але недостовірно, зменшуються В-лімфоцити на 28,2% (P 0,01), О-лімфоцити, фагоцитоз – на 57,5% (P 0,001).

На 6-й день після ревакцинації з риботаном Т-лімфоцити зменшуються, В-, О- збільшуються, достовірно зростає фагоцитоз на 64,1% (P 0,001).

На 9-й день після ревакцинації у кролів було відмічене достовірне збільшення Т- і В-лімфоцитів на 8,6% (P 0,05) і 17% (P 0,01) відповідно, зменшення О-лімфоцитів і фагоцитозу на 46,6% (P 0,001).

На 9-й день після сполученої ревакцинації з риботаном спостерігали збільшення Т-лімфоцитів, достовірне зменшення В- на 37% (P 0,002) і О-лімфоцитів, значно зростає фагоцитоз на 58,2% (P 0,001).

Через три місяці після ревакцинації достовірно збільшується вміст Т-лімфоцитів на 13,4% (P 0,02), в – зменшується на 30,1% (P 0,01), а також о-лімфоцити і фагоцитоз на 27,7% (P 0,002).

Через три місяці після ревакцинації з риботаном відмічали зменшення Т-лімфоцитів на 15% (P 0,01), збільшення В-лімфоцитів, О – на 22,5% (0,05), фагоцитозу на 44,7% (P 0,001).

Через шість місяців після ревакцинації збільшується відсоток Т-лімфоцитів, В-лімфоцитів зменшується на 21,7% (P 0,01) і О-клітин, а фагоцитарна активність збільшується але не достовірно.

В цей же період при використанні риботану зростає кількість В-лімфоцитів і фагоцитарна активність, а Т- і О-лімфоцитів зменшується.

Висновки

1. Відсоток фагоцитуючих клітин і на 6-й і на 9-й дні після вакцинації був менший за показник до вакцинації. Зміни відбувались в цей же період при використанні імуномодулятора – риботан. Так на 6-й день відбувалось згасання фагоцитарної активності на 50,9%, а на 9-й день, по відношенню до кролів імунізованих чистою вакциною, підсилення на 43,3%.

2. Отримані дані імунологічних досліджень вказують на те, що найбільш виражені зміни відбуваються на 9-й день після вакцинації з використанням риботану.

3. Таким чином імуномодулятор при введенні кролям паралельно з вакциною позитивно діє на гуморальні і клітинні фактори імунітету.

Таблиця

Імунологічні показники кролів (M±m).

Строки досліджень кролів		Т-лімфоцити		В-лімфоцити		ФД
		%	тис., мкл	%	тис., мкл	
До вакцинації		56,8 _{+1,31}	798,4 _{+42,29}	13,2 _{+0,80}	188,9 _{+11,77}	72
6-й день	Вакцинації	60,2 _{+1,21}	1057,5 _{+33,90}	14,8 _{+0,95}	260,2 _{+19,44}	64
	В + Р	68,4 _{+1,88}	1723,1 _{+24,08}	18,4 _{+1,86}	463,6 _{+46,59}	31
9-й день	Вакцинації	60,6 _{+2,35}	1138,4 _{+43,08}	17,0 _{+1,31}	316,0 _{+19,69}	37
	В + Р	72,0 _{+2,15}	2194,3 _{+93,60}	21,2 _{+1,58}	645,3 _{+53,64}	66
6-й день	Ревакцинації	61,0 _{+1,87}	1209,7 _{+51,60}	17,6 _{+1,29}	343,8 _{+26,48}	30
	Рев. + Р	70,6 _{+0,83}	2091,4 _{+125,08}	23,4 _{+1,33}	712,3 _{+48,05}	85
9-й день	Ревакцинації	68,6 _{+1,93}	1900,8 _{+145,18}	19,0 _{+1,80}	519,2 _{+51,93}	38
	Рев. + Р	75,0 _{+1,80}	3712,5 _{+129,59}	24,0 _{+1,40}	1193,1 _{+85,28}	91
3 місяці	Ревакцинації	61,4 _{+1,93}	1460,9 _{+77,43}	15,4 _{+0,79}	372,4 _{+21,05}	52
	Рев. + Р	72,2 _{+1,35}	2475,9 _{+72,16}	16,8 _{+1,08}	575,2 _{+37,77}	94
6 місяців	Ревакцинації	61,8 _{+1,67}	1480,2 _{+113,84}	13,6 _{+0,88}	326,8 _{+25,60}	78
	Рев. + Р	67,2 _{+2,85}	1750,6 _{+131,15}	18,2 _{+1,21}	481,8 _{+55,28}	73

Значення : * P < 0,05; ** P < 0,02; *** P < 0,01

**** P < 0,002

***** P < 0,001

Література

1. Федоров Ю.Н. Иммункоррекция: Применение и механизм действия иммуномодулирующих препаратов. // Ветеринария. – 2005. - №2. – С.3-6.
2. Федоров Ю.Н. Иммунodefициты крупного рогатого скота. // Ветеринария. – 2006. - №1. – С.3-6.
3. Шахов А.Г., Масьянов Ю.Н. Бригадиров Ю.Н., Першина С.И., Бирюков М.В., Золоторев А.И., Кардашов А.М., Батищева Е.В. Применение иммуномодуляторов при вакцинации животных против сальмонелльоза // Ветеринария. – 2006. - №6. – С.21-26.
4. Веничкин А.А., Бушуева К.Н., Дегтяренко Т.В. и др. Ускоренная первичная оценка иммунологического статуса человека. Методические рекомендации. – Одесса, 1990. – 23с.
5. Стрелков Р.Б. Метод вычисления стандартной ошибки и доверительных интервалов средних доверительных величин с помощью таблицы. – Сухуми. – 1966. – С.2-10.

Динамика Т-, В-лімфоцитів, фагоцитарної активності лейкоцитів крові кроликів при совмещенном введенні противомиксоматозной вакцины и иммуномодулятора - Риботан. И.М.

Попова

Исследования показали, что наиболее выраженные изменения происходят на 9-й день после вакцинации с использованием риботана. Характер иммунологических изменений при введении кроликам иммуномодулятора параллельно с вакциной положительно действует на гуморальные и клеточные факторы иммунитета.

Ключевые слова: риботан, миксоматоз, Т-, В-, О-лімфоциты, фагоцитарная активность лейкоцитов.

Dynamics of T-and B-lymphocytes, phagocytic activity of leukocytes of rabbits with combined administration antimixomatosis vaccine and immunomodulator - Ribotan. I.M.Popova

Studies have shown that the most significant changes taking place on the 9th day after vaccination with rybotan. The character of immunological changes by introduced rabbits immunomodulator vaccine along the positive effect on humoral and cellular factors of immunity.

Key words: *ribotan, myxomatosis, T, B, O, limfotsyty, phagocytic activity of leukocytes.*