

3. Fiaher E. W. and de la Fuente G. H. Water and electrolyte studies in newborn calves with particular reference to the effect of diarrhes // Res. Vet. Sci.— 1972.— 13.— 315—322.

4. Fischer E. W., Matinen A. A., Trainin E. Studies of neonatal calf diarrhes. Serum and fecal immune globulins in enteric colibacillosis.— Br. Vet. J.— 1974.— 131.— 402—414.

5. McEwan A. D., Fisher E. W., Selman S. E. and Fenhale W. S. A turbidity test for the estimation of immune globulin levels in neonatal calf serum // Clin. Chim. Acta.— 1970.— 27.— 155—163.

6. Orskov S., Orskov F., Smith H. W. The establishment of K 99, a thermolabile, transmissible *Escherichia coli* K antigen, previously called „K“, possessed by calf and lamb enteropathogenic strains // Asta Pathol. Microbiol. Scand.— 1975.— 83.— 31—36.

7. Selman S. E., McEwan A. D. and Fisher E. W. Serum immune globulin concentrations of calves left with their dams for the first two days of life // J. comp. Pathol.— 1970.— 80.— 419—427.

П. А. КРАСОЧКО, ст. науч. сотр. канд. вет. наук;
Г. И. ПОМИРКО, зав. лабораторией, канд. вет. наук
(МолдНИИЖиВ)

АНАЛИЗ СТЕПЕНИ ИНФИЦИРОВАННОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ОВЕЦ ВИРУСАМИ ПАРАГРИППА-3 И ДИАРЕИ*

В инфекционной патологии животных одно из ведущих мест занимают вирусные заболевания. Особое значение имеют инфекции, при которых один и тот же вирус поражает несколько видов сельскохозяйственных животных. При этом у пораженных животных наблюдается сходное клиническое течение заболевания, которое проявляется как острая или персистентная инфекция. К таким вирусам относятся представители семейств *Rhabdoviridae* (вирус бешенства), *Paramyxoviridae* (вирус парагриппа-3), *Togaviridae* (вирус диареи), *Adenoviridae* (аденовирусы), *Poxviridae* (вирус оспы) и т. д. [1].

Одними из таких вирусов являются вирусы парагриппа-3 и диареи крупного рогатого скота. Они поражают как крупный рогатый скот, так и овец. У молодняка они вызывают пневмоэнтериты, протекающие в острой и подострой формах, а у взрослых животных поражают органы воспроизводства и желудочно-кишечный тракт и протекают в латентной форме [2, 3].

Вирус парагриппа-3 широко распространен среди молодняка крупного рогатого скота и овец. В условиях животноводческих комплексов вирус парагриппа-3 поражает до 90% телят, до 40—50% овец. Практически у 100% телят старше 6-месячного возраста обнаруживают антитела против вышеуказанного вируса, что свидетельствует о переболевании животных парагриппом-3. Особенно тяжело протекает «транспортная лихорадка», возникающая у телят при воздействии на организм стрессовых факторов — транспортировки, перегруппировок, ветеринарных обработок и т. д. Основными клиническими признаками у заболевших телят являются повышенная температура, снижение аппетита, учащенное дыхание, серозно-слизистые истечения из носа, поражение легких. С аналогичными клиническими признаками переболевают и ягнята [2, 3].

При вирусной диарее, наряду с молодняком, поражаются и взрослые животные. У телят и ягнят вирусная диарея протекает с пораже-

* Рецензенты: В. М. Саевский, науч. сотр. лаборатории бактериальных заболеваний МолдНИИЖиВ; В. М. Ивченко, доц. каф. эпизоотологии Кишиневского СХИ.

нием органов дыхания и желудочно-кишечного тракта. При этом наблюдаются повышение температуры, сильные поносы, признаки депрессии, появление эрозий и язв на слизистых оболочках ротовой полости и пищеварительного тракта, лейкопении на 2—4-й день. У взрослых животных, особенно стельных и суягных, отмечаются аборт, мертворожденный и нежизнеспособный приплод. У животных, родившихся от инфицированных матерей, поражена иммунная система и они восприимчивы к другой, даже условно-патогенной микрофлоре. Кроме того, инфицированные коровы и овцы многократно не осеменяются и перегуливают [3, 4].

В этой связи изучение вопроса о циркуляции вышеуказанных вирусов среди крупного рогатого скота и овец в условиях одного хозяйства имеет актуальное значение. Целью настоящего исследования явилось изучение инфицированности крупного рогатого скота и овец вирусами парагриппа-3 и диареи в разрезе отдельных хозяйств.

Материалы и методы

Объектом исследования служили сыворотки крови от 386 голов крупного рогатого скота и 607 овец из 9 хозяйств Молдавской ССР, имеющих поголовье обоих видов животных.

Инфицированность животных устанавливали ретроспективно — по наличию антител к вирусам парагриппа-3 (ПГ-3) и диареи (ВД). Наличие антител определяли в реакции непрямой гемагглютинации (РНГА), которую ставили микрометодом в микротитраторе системы Такачи в объеме 0,025 мл.

РНГА ставили путем раститровки исследуемых сывороток крови в разведениях от 1:2 до 1:256 и добавления в каждую луночку с раститрованной сывороткой по 0,025 мл эритроцитарного диагностикума, содержащего антигены вирусов ПГ-3 или ВД. Эритроцитарные диагностикумы готовили по [5, 6] в нашей модификации. Эритроцитарные диагностикумы представляют собой стабилизированные акролеином, танизированные эритроциты крупного рогатого скота, сенсibilизированные антигенами вирусов парагриппа-3 (штамм ПТК-45) и диареи (штамм «Орегон С24У») с помощью конъюгирующего вещества — хлорида хрома.

Диагностический титр эритроцитарных диагностикумов — парагриппа-3 — 1:16, вирусной диареи — 1:8.

Собственные исследования

В табл. 1 представлены результаты инфицированности крупного рогатого скота и овец вирусами парагриппа-3 и диареи.

Данные таблицы свидетельствуют о сходной инфицированности крупного рогатого скота и овец, особенно вирусом диареи. Так, небольшая разница между сероположительными животными отмечена в совхозах «Заря» (79,1% у овец и 71,1% у крупного рогатого скота), «Днестровский» (соответственно 98,9 и 90,0%), «Березовский» (47,6 и 39,7%) и др. Причем у овец инфицированность несколько выше, чем у крупного рогатого скота. В отношении вируса парагриппа-3 сходная инфицированность отмечена в колхозах «Правда» (20,0 и 15,4%), «Друmul Ленинист» (12,5 и 2,3%) и др.

Однако в ряде хозяйств данные инфицированности животных разных видов совершенно противоположны. Так, в совхозе «Днестровский» сероположительными в отношении вируса парагриппа-3 были 95,0% овец и 0% крупного рогатого скота, в совхозе «Стругураш» — соот-

ветственно 18,4 и 100,0%, в отношении вируса диареи в колхозе «Друмул Ленинист» — 65,0 и 11,6%.

Таблица 1

| Инфицированность крупного рогатого скота и овец вирусами ПГ-3 и ВД | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|------|------|------|------|----------------------|------|------|------|-------|
| Хозяйство | Выявлено положительных проб в РНГА: | | | | | | | | | |
| | овцы | | | | | крупный рогатый скот | | | | |
| | к-во проб иссл. | ПГ-3 | | ВД | | к-во проб иссл. | ПГ-3 | | ВД | |
| | | к-во | % | к-во | % | | к-во | % | к-во | % |
| 1. С-з «Заря», Новоаненский р-н | 158 | 97 | 61,4 | 125 | 79,1 | 76 | 18 | 23,7 | 54 | 71,1 |
| 2. С-з «Днестровский», Новоаненский р-н | 262 | 249 | 95,0 | 259 | 98,9 | 20 | — | — | 18 | 90,0 |
| 3. С-з «Березовский», Новоаненский р-н | 21 | 14 | 66,7 | 10 | 47,6 | 68 | 30 | 44,1 | 27 | 39,7 |
| 4. К-з «Правда», Новоаненский р-н | 20 | 4 | 20,0 | 7 | 35,0 | 39 | 6 | 15,4 | 28 | 71,8 |
| 5. С-з «Джамана», Новоаненский р-н | 20 | 16 | 80,0 | 13 | 65,0 | 20 | 1 | 5,0 | 10 | 50,0 |
| 6. С-з «Стругураш», Новоаненский р-н | 38 | 7 | 18,4 | 30 | 78,9 | 30 | 30 | 100 | 30 | 100,0 |
| 7. С-з «Григориопольский», Григориопольский р-н | 28 | 16 | 57,1 | 12 | 75,0 | 47 | 17 | 36,2 | 31 | 65,9 |
| 8. Учхоз «Криуляны» Криулянский р-н | 20 | 4 | 20,0 | 13 | 65,0 | 43 | 19 | 44,2 | 32 | 74,4 |
| 9. К-з «Друмул Ленинист», Котовский р-н | 40 | 5 | 12,5 | 26 | 65,0 | 43 | 1 | 2,3 | 5 | 11,6 |

Анализ титров парагриппозных антител показал, что их количество превышало титр диарейных антител. Кроме того, титр антител у крупного рогатого скота был значительно выше, чем у овец.

Анализ инфицированности крупного рогатого скота и овец, находящихся в одном хозяйстве, вирусами парагриппа-3 и диареи показал, что имеется корреляция между инфицированностью этих видов животных. По-видимому, на данной территории циркулируют одни и те же вирусы, которые поражают оба вида животных. Кроме того, перезаражение может быть и через работников животноводства, обслуживающих скот, сельскохозяйственную технику. Не исключена возможность непосредственного контакта между животными, тем более, что данные инфекции (парагрипп-3 и вирусная диарея) распространяются воздушно-капельным путем.

Таким образом, прямые и непрямые контакты между крупным рогатым скотом и овцами, находящимися в одном хозяйстве, способствуют циркуляции вирусов в данной экологической системе, о чем свидетельствует инфицированность этих видов животных вирусами парагриппа-3 и диареи.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Жданов В. М., Гайдамович С. Я. Общая и частная вирусология: Руководство. — Т. 2. — М.: Медицина, 1982.
2. Сюрин В. Н., Фомина Н. В. Частная ветеринарная вирусология. — М.: Колос, 1979.
3. Ковалев Н. А., Музычин С. И. и др. Профилактика инфекционных болезней животных. — Минск: Ураджай, 1988.

4. Андреев Е. В., Чечеткина Н. П., Фукс П. П. Инфекционное бесплодие крупного рогатого скота // Научные основы профилактики и борьбы с заболеваниями сельскохозяйственных животных: Сб. науч. тр.— Киев, 1987.— С. 45—52.

5. Красочко П. А. Применение РНГА при иммунодиагностике респираторных инфекций крупного рогатого скота // Разработка, апробация и государственный контроль ветеринарных препаратов: Тез. докл. Всес. науч. конф.— М., 1981.— С. 154.

6. Красочко П. А., Помирко Т. И. Рекомендации по диагностике вирусных респираторных инфекций крупного рогатого скота в реакции непрямой гемагглютинации (РНГА).— Кишинев, 1988.— 8 с.

И. А. ЖЕРНОСЕК, ассист.,
(Кишиневский СХИ);
С. В. КАРЫШЕВ, вет. врач

ПОЛУЧЕНИЕ НА ЛОШАДЯХ МОНО- И ПОЛИВАЛЕНТНЫХ ГИПЕРИММУННЫХ СЫВОРОТОК ПРОТИВ ПАРАГРИППА-3, ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА И АДЕНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ТЕЛЯТ*

В настоящее время для профилактики и лечения целого ряда вирусных болезней с успехом применяются различные сывороточные препараты, получаемые посредством гипериммунизации животных или от реконвалесцентов.

Особенно широко специфически сыворотки и гамма-глобулины используются против острых респираторных заболеваний телят, получивших широкое распространение в хозяйствах с интенсивной технологией их разведения. Аэрозольная обработка сывороткой реконвалесцентов телят, поступающих для комплектования стада на предприятия по производству говядины, позволяет в большинстве случаев предотвращать вспышки парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита, значительно снизить заболеваемость телят и летальность [2; 3; 1; 4].

Однако практическим ветеринарным врачам не всегда представляется возможным иметь в своем распоряжении достаточное количество сыворотки реконвалесцентов с высоким титром определенного набора специфических противовирусных антител. Гипериммунные же лечебные и профилактические сыворотки против этих инфекций биологической промышленностью нашей страны не выпускаются.

В связи с этим нами были проведены исследования по разработке оптимальной схемы и приготовлению экспериментальных серий высокоактивных гипериммунных моно- и поливалентных сывороток против парагриппа-3, инфекционного ринотрахеита и аденовирусной инфекции телят.

Материалы и методы исследований

Для получения гипериммунных сывороток использовали 18 лошадей в возрасте 6—9 лет, которым нативные парагриппозные моноантигены, полученные электрическим полем или лазерным излучением, вводили внутримышечно на 1; 7; 14 и 21 дни иммунизации в дозах 25; 50; 50 и 75 мл, депонированные парагриппозные моноантигены — на 1; 10; 25 и 40 дни иммунизации в тех же дозах и тем же методом.

* Рецензенты: Н. С. Даньшин, зав. пред. Совета по координации научной деятельности АН МССР; канд. вет. наук; В. П. Усатенко, и. о. доц. каф. зооигиены Кишиневского СХИ.