

ции титры антител в сыворотке крови кроликов, привитых ротавирусным монокомпонентом и поливалентной вакциной, существенно не различались. Следует подчеркнуть, что в сыворотке крови кроликов I, II, IV групп до первого введения препаратов антитела к корона- и ротавирусам свиней не обнаружены.

В табл. 2 приведены результаты изучения защитных свойств сыворотки крови кроликов, привитых колибактериальным монокомпонентом и поливалентной вакциной. Коэффициент иммунологической эффективности сыворотки крови кроликов, привитых монокомпонентом, возрастал от 20% в сыворотке крови через две недели после второй инъекции до 60% к концу наблюдения. Защитные свойства сыворотки крови кроликов, привитых поливалентной вакциной, были более высокими по сравнению с сывороткой крови кроликов III группы. Так, при первом взятии крови КИЭ равнялся 40%, при третьем – 70%.

Из данных табл. 2 видно, что сохранность белых мышей, обработанных сыворотками кроликов III и IV группы, была на 30% более высокой. При расчете КИЭ от величины сохранности белых мышей в процентах вычисляли процент выживших белых мышей, обработанных интактной сывороткой, после заражения смесью в равных частях суточными бульонными культурами исходных штаммов в дозе  $2LD_{50}$ .

## **Вывод**

Из приведенных экспериментов следует, что разработан и испытан на кроликах отечественный лабораторный вариант поливалентной вакцины против корона-, ротавирусной и колибактериальной инфекции свиней, вызывающей иммунологические сдвиги в крови кроликов в течение семинедельного срока наблюдения, что является основанием для продолжения опытов на свиноматках.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Безденежных И.С., Леонтьева Л.Г. Методы оценки иммунологической эффективности вакцины и эффективности иммунизации как профилактического мероприятия // Практическая иммунология. М.: Медицина, 1969.

УДК 619:616.98:578.831.3П:578.835.1

**В.И. НАУМЕНКОВ**, Витебский ордена "Знак Почета" ветеринарный институт им. Октябрьской революции

## **ЭТИОЛОГИЯ И ДИНАМИКА ЭПИЗООТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПНЕВМОЭНТЕРИТАХ ТЕЛЯТ**

Создание крупных промышленных комплексов по откорму крупного рогатого скота коренным образом изменило привычные для животных условия содержания и кормления. Концентрация большого количества по-

голова на ограниченной территории может быть причиной массового заражения и широкого распространения болезни за короткое время и высокую летальность.

Особенно большую опасность представляют для животноводческих комплексов пневмоэнтериты. Поэтому встал вопрос о выяснении этиологии, диагностики и эпизоотологии респираторно-кишечных заболеваний.

Так как вирусные болезни часто осложняются условно-патогенной микрофлорой, вирулентность которой в результате пассажа намного увеличивается, и в таких случаях болезнь протекает более тяжело и с большим отходом поголовья, важно вскрыть причинно-следственные связи в экологической системе вирусы – бактерии – микроорганизмы. Эта экологическая связь заслуживает пристального внимания, особенно при изучении патогенеза пневмоэнтеритов на комплексах.

Как видно из литературных данных, чаще вирусные и вирусобактериальные ассоциации обнаруживаются в самых различных сочетаниях.

Цель нашего исследования – изучить этиологию, некоторые вопросы диагностики и патогенеза, а также эпизоотический процесс при пневмоэнтеритах телят.

Всего нами исследовано 200 телят с момента поступления на комплекс до 6-месячного возраста.

На откормочный комплекс к-за "Победа" Витебского р-на поступали клинически здоровые 20–30-дневные телята. Через две недели после поступления у них наблюдали серозно-слизистые истечения из носовых полостей, глаз и повышение температуры до 42°. Затем наступали угнетенное состояние, конъюнктивит, кашель, диарея, учащенное дыхание, увеличение межреберного желоба. У вынужденно убитых животных в острый период болезни патологоанатомические изменения отмечали в основном в органах дыхания: наличие в легких уплотненных участков красного цвета, признаков эмфиземы, гиперемии слизистой оболочки и присутствие слизисто-гнойного экссудата в трахее и бронхах, а также признаки геморрагического гастроэнтерита.

Для установления этиологии пневмоэнтеритов сыворотку крови брали в день поступления телят на комплекс, затем в период заболевания и через каждые 14–17 дней. Носовые смывы у телят брали в острый период болезни. Патологический материал от вынужденно убитых и павших телят (паренхиматозные органы, кусочки носовой перегородки, трахеи и бронхов) исследовали вирусологическими и бактериологическими методами. Лучшие результаты получены при использовании метода иммунофлуоресценции. Этот метод позволяет обнаружить в ранних стадиях развитие вируса, определить типичную его локализацию, а также диагностировать смешанные вирусные инфекции. Для изучения патогенеза использовали реакцию бласттрансформации лимфоцитов с радиометрическим учетом.

В результате проведенных серологических исследований проб сыво-

ротки крови установлено, что 100% из них содержали антитела к вирусу парагриппа-3, 90% – против вируса инфекционного ринотрахеита, 60% – против вирусной диареи, 15% – к респираторно-синцитиальному вирусу. На 2–3-м месяцах пребывания телят на комплексе появлялись антитела к аденовирусу у 30%. В некоторых пробах сыворотки крови появлялись антитела сразу к двум-трем вирусам (вирусам инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, вирусной диареи). Это подтверждалось и иммунофлуоресцентным методом исследования.

При бактериологическом исследовании патологического материала выделяли в 30% случаев кишечную палочку, в 18% – сальмонеллу. Необходимо отметить, что у животных, у которых выделялась условно-патогенная микрофлора, болезнь протекала тяжелее.

При серологическом исследовании сывороток коров-матерей в одном из хозяйств-поставщиков установлен высокий титр антител к вирусу парагриппа-3 с 3–4-го месяца стельности, в меньших титрах – к вирусам инфекционного ринотрахеита, адено-, респираторно-синцитиальной инфекции.

Таким образом, на комплекс поступали телята, контактировавшие с вирусами парагриппа-3, инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и респираторно-синцитиальной инфекции, а заражение аденовирусом, по всей вероятности, происходит на комплексе (через 2–3 мес).

Результаты реакции бласттрансформации лимфоцитов показали повышенную активность лимфоцитов к вирусам парагриппа-3, инфекционного ринотрахеита, респираторно-синцитиальной инфекции, вирусной диареи, аденовирусной инфекции, также к кишечной палочке и сальмонелле, что свидетельствует о сенсибилизации лимфоцитов к данным антигенам и является показателем смешанной вирусобактериальной инфекции.

На наш взгляд, внедрившийся в клетку вирус в процессе размножения, как правило, разрушает ее, появляются участки некротизированной ткани, наблюдается выпот плазмы, экссудата, лимфы. Все это в совокупности – особая питательная среда для роста и размножения постоянно присутствующей условно-патогенной микрофлоры. Разрушая покровный эпителий, вирусы создают оптимальные условия для роста и проникновения их внутрь организма.

Таким образом, все вышеуказанное необходимо учитывать при формировании "сборного" поголовья, т.е. в период комплектования рекомендуется предварительно исследовать сыворотки крови телят на наличие антител к респираторным вирусам в хозяйствах-поставщиках и завозить животных только с одинаковым иммунологическим фоном. Также необходим комплексный подход в вопросах диагностики пневмоэнтеритов, что даст возможность выявить смешанные инфекции с большой точностью, что особенно важно при выборе средств специфической профилактики.