

нированной вакцинации против чумы, рожи и лептоспироза происходит к 20—25-му дню после начала вакцинации. К этому же сроку сыворотки крови их приобретают максимальные превентивные свойства, что указывает на наличие иммунитета к лептоспирозу.

## **О ВОЗМОЖНОСТИ ОДНОВРЕМЕННОЙ ВАКЦИНАЦИИ СВИНЕЙ ПРОТИВ ЛЕПТОСПИРОЗА, ПАРАТИФА И ПАСТЕРЕЛЛЕЗА**

---

ШПАКОВСКИЙ А. А.

В настоящее время широко изучается возможность одновременной вакцинации животных против нескольких инфекционных заболеваний. Согласно большинству действующих наставлений по применению вакцин иммунизация свиней против нескольких болезней иногда растягивается на 2—3 месяца и более. Частые манипуляции, связанные с вакцинацией, не безразличны для свиней, а для хозяйства создаются дополнительные накладные расходы. При определенной эпизоотической обстановке часто возникает необходимость одновременной вакцинации поросят против лептоспироза, паратифа и пастереллеза.

Целью нашей работы является разработка методики одновременной вакцинации свиней против лептоспироза, паратифа и пастереллеза и достижение иммунитета высокой напряженности. Исследования проводили на 40 поросятах-сосунах 30-дневного возраста. В первых опытах для иммунизации использовали поливалентную вакцину против лептоспироза животных с серотипами — помона, тарасова, гриппотифоза, иктерогеморрагия, каникола и поливалентную формолквасцовую вакцину против паратифа, пастереллеза и диплококковой инфекции поросят (ППД).

10 поросят иммунизировали одновременно ассоциированным методом вакцинами против лептоспироза и ППД (биопрепараты смешивали за 5—10 минут до иммунизации и смесь их вводили в одно место). 5 животных вакцинировали только против лептоспироза и 5 прививали вакциной ППД. Кратность иммунизаций, дозы

и место введения вакцин соблюдались в соответствии с наставлениями по применению указанных биопрепаратов.

Напряженность иммунитета против лептоспироза, паратифа и пастереллеза проверяли на 13 поросятах, спустя 40—50 дней после иммунизации. Иммунитет против лептоспироза изучали исследованием животных реакцией микроагглютинации и лизиса (РМАЛ), а также выявлением на крольчатах превентивных свойств сыворотки крови вакцинированных животных: против паратифа — реакцией агглютинации (РА) и искусственным заражением вакцинированных поросят паратифозной культурой штамма 203/13 внутримышечно по 4 млрд. микробных тел на голову; против пастереллеза — выявлением превентивных свойств сыворотки крови от иммунизированных поросят на белых мышах. Проводили также электрофоретическое исследование белковых фракций сыворотки крови.

В последующих опытах использовали преципитированную формолвакцину против пастереллеза крупного рогатого скота, свиней и овец, формолвакцину против паратифа поросят и ту же, что и в первых опытах, вакцину против лептоспироза. В этих исследованиях 20 поросят разбивали на четыре группы (по 5 животных в каждой). Иммунизировали в таком же порядке, как и в первых опытах. При этом напряженность иммунитета против пастереллеза проверяли путем заражения свиней 2-суточной бульонной культурой пастереллеза штамма 656 внутримышечно в дозе по 0,4 мл на голову, против паратифа — тем же возбудителем паратифа, но по 8 млрд. микробных тел на голову спустя 90—100 дней после вакцинации. Против лептоспироза иммунитет выявляли теми же способами, что и в первых опытах, но через 60—90 дней после прививок.

РМАЛ на лептоспироз установлено, что у поросят, иммунизированных против лептоспироза, паратифа и пастереллеза ассоциированным методом и у вакцинированных только против лептоспироза, разницы в титрах лептоспирозных антител нет. Наибольшие титры антител были 1 : 640. У 5 свиней, привитых против пастереллеза, лептоспирозные антитела отсутствовали.

Кроме того, внутрибрюшинно по 1 мл заражали 8 крольчат 10-дневной лептоспирозной культурой с серотипами: помона, гриппотифоза и иктерогеморрагия. Им предварительно за сутки до заражения подкожно вво-

дили сыворотку исследуемых поросят в дозах 1, 2, 3, 5 мл. При этом выявлено, что испытуемая сыворотка свиней как иммунизированных против лептоспироза, паратифа и пастереллеза ассоциированным методом, так и поросят, привитых только против лептоспироза, обладает превентивными свойствами против лептоспироза. Все крольчата остались живыми. Животные контрольной группы, которым перед заражением сыворотку поросят не вводили, пали от лептоспироза на 7-й день после заражения при наличии желтухи.

РА на паратиф выявили, что большие титры паратифозных антител были у поросят, привитых одновременно против паратифа, пастереллеза и лептоспироза (1 : 320—1 : 640); меньшие — у иммунизированных вакциной ППД (1 : 160—1 : 320).

Наибольшее количество гамма-глобулинов (32,28%) отмечали у поросят, привитых одновременно вакцинами ППД и против лептоспироза, наименьшее (22,29%) — у поросят, иммунизированных лишь вакциной ППД.

При искусственном заражении паратифозной культурой 11 поросят, вакцинированных против паратифа, пастереллеза и лептоспироза ассоциированным методом, 5 животных, иммунизированных формолвакциной против паратифа, и 3 привитых только вакциной ППД, установлено, что привитые животные паратифом не заболели. При заражении двух невакцинированных поросят (контроль культуры) отмечали в течение 5 дней повышение температуры тела (40—41°) и снижение аппетита.

Через 4 дня с момента заражения наибольшие титры паратифозных антител (1 : 2560—1 : 5120) были у животных, иммунизированных одновременно вакцинами против лептоспироза и ППД. На таком же уровне титры антител оставались и через 15 дней после заражения. Титры паратифозных агглютининов у привитых животных вакциной ППД и у неиммунизированного поросенка были намного меньше (1 : 320—1 : 640); через 15 дней после заражения титры повысились до уровня показателей у животных первой группы.

При выяснении на 34 белых мышях наличия превентивных свойств сыворотки крови против пастереллеза от поросят, иммунизированных одновременно против лептоспироза и ППД и только против ППД, установлено, что последняя в дозах 0,1; 0,25; 1 мл защитными свойствами не обладает. Все белые мыши пали от пастереллеза. Погибли также после заражения пастереллезной культу-

рой и мыши, которым испытываемую сыворотку не вводили (контроль культуры). Предварительно была оттитрована минимальная смертельная доза пастереллезной культуры (0,00001 мл 2-суточной бульонной культуры штамм 656). Мыши, которым до заражения вводили гипериммунную сыворотку против пастереллеза в дозах 0,1; 0,15; 0,5 мл, остались живыми. Последние опыты ставили по методике, применяемой на биофабриках при проверке противопастереллезной сыворотки на активность.

Кроме того, применяя преципитированную вакцину против пастереллеза крупного рогатого скота, свиней и овец, наличие иммунитета против пастереллеза проверяли путем искусственного заражения возбудителем этого заболевания пяти свиней, иммунизированных ассоциированным методом, и пяти, вакцинированных только против пастереллеза.

Никаких отклонений от нормы в состоянии животных после заражения не было. Невакцинированный против пастереллеза поросенок (контроль культуры) через 24 часа после заражения заболел пастереллезом (температура тела 41,8°, отказ от корма, отек в области подчелюстного пространства).

Реактогенность вакцин, вводимых поросятам в виде смеси, не ослаблялась и не усиливалась. Так, у всех привитых животных различных групп наблюдали повышение температуры тела до 40,5°, общее состояние и аппетит не изменились.

### **В ы в о д ы**

У поросят, одновременно вакцинированных против лептоспироза, паратифа и пастереллеза ассоциированным методом, вырабатывается иммунитет против лептоспироза, паратифа и пастереллеза (срок испытания 90—100 дней). При таком же методе иммунизации животных, когда применяли вакцину ППД путем выявления превентивных свойств сыворотки крови, иммунитета против пастереллеза не установлено.