

А. А. СОЛОНЕКО

РЕАКЦИЯ АГГЛЮТИНАЦИИ НА ПАРАТИФ ПРИ АССОЦИИРОВАННОЙ ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВ ЧУМЫ, РОЖИ И ПАРАТИФА И ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЗАРАЖЕНИИ ВОЗБУДИТЕЛЕМ ПАРАТИФА

Возможность одновременной иммунизации животных несколькими моно- или ассоциированными вакцинами доказано как отечественными, так и зарубежными авторами. Применяются ассоциированные вакцины и в медицине.

Н. Ф. Гамалея (1939) указывал, что организм животного способен отвечать дифференцированной выработкой антител на одновременное введение до 35 антигенов. И. И. Рагозин и Б. Д. Беляков (1958) на основании имеющихся фактических данных отмечали, что на 10—15 антигенов организм способен отвечать дифференцированно и обуславливать иммунологическую перестройку в отношении каждого антигена в такой же степени, как и при отдельном их применении.

Имеется ряд работ по успешному применению ассоциированных вакцин и в ветеринарной практике.

Мы проводили работу по изучению иммуногенеза у свиней при ассоциированной иммунизации против чумы, рожи и паратифа. При этом в качестве одного из тестов для определения состояния иммунитета после ассоциированной иммунизации использовали реакцию агглютинации (РА) с паратифозным антигеном.

РА методом центрифугирования проб, описанным Г. В. Жуковым (1958), ставили в разведениях 1 : 50, 1 : 100, 1 : 200, 1 : 400. Для опытов подбирали поросят отъемного возраста (2—2,5 месяца). Перед иммунизацией трехкратно с интервалом в три дня исследовали сыворотку крови по РА на паратиф. Ассоциированную вакцину готовили за 30 минут до введения смешиванием трех вакцин: вакцины чумы свиней (АСВ), рожи свиней (ССВР) и формолвакцины паратифа поросят в дозах согласно наставлениям по их применению. Эту смесь в объеме 7,5 мл вводили подкожно в области шеи. Ввиду того, что паратифозную вакцину следует вводить дважды, а две другие один раз, через 12 дней вторично иммунизировали поросят одной паратифозной вакциной. Во втором опыте ассоциированную вакцину вводили дважды с интервалом в семь дней. После вакцинации

кровь поросят подвергалась исследованиям по РА на паратиф.

В первом опыте через три дня после вакцинации в крови животных появились агглютинины в титре 1 : 50—1 : 200. На таком уровне титр держался 12 дней, до вторичного введения одной паратифозной вакцины. На седьмые сутки после вторичного введения одной паратифозной вакцины концентрация агглютининов повысилась до титра 1 : 400.

При очередном исследовании через четырнадцать дней после вторичной иммунизации паратифозной вакциной концентрация агглютининов стала снижаться. РА была положительной только у 2 из 13 поросят, а через 20 дней агглютинины в крови поросят (за исключением одного) не выявлялись.

Для проверки иммунитета 3 вакцинированных и 2 контрольных поросенка заразили внутримышечно культурой *Sal. suispestifer*. В крови вакцинированных поросят агглютинины в титре 1 : 50—1 : 400 появились через 5 дней после заражения. Через 20 дней титр агглютининов снизился до 1 : 50.

У контрольных поросят РА в титрах от 1 : 50 до 1 : 400 была положительной на третий день после внутримышечного заражения вирулентной культурой *Sal. suispestifer*. Через 15—20 дней после заражения агглютинины в крови не обнаруживались.

В опыте 4 поросенка вакцинировались только против паратифа. У них агглютинины выявлялись через 20—25 дней после последней иммунизации.

М. М. Иванов (1952) при изучении формолвакцины против паратифа поросят указывал, что у вакцинированных животных агглютинационный титр на высоком уровне был в течение 3 месяцев.

Г. В. Жуков (1958) при изучении активности агар-квасцовой вакцины отмечал, что у поросят, привитых ею в 10-дневном возрасте, уже через десять дней после вакцинации агглютинины обнаруживались в титре 1 : 200—1 : 400, затем титр их несколько повышался и удерживался на таком уровне до 3,5-месячного срока.

Таким образом, исследования показали, что РА у поросят выявляет агглютинины в крови на 3—5-й день как после иммунизации ассоциированной вакциной, так и при экспериментальном заражении возбудителем паратифа. Через 14—20 дней агглютинины из крови исчезают.

Во втором опыте 5 поросят иммунизировали ассоциированной вакциной, которую вводили дважды с интервалом в 7 дней. 3 поросенка оставались для контроля. Агглютинины в крови иммунизированных поросят обнаруживались на 3—5-й день, а через 14—20 дней после иммунизации исчезали.

С целью проверки иммунитета вакцинированные и контрольные поросята были внутривенно заражены культурой *Sal. suispestifer* в количестве 10 млрд. микробных тел.

При исследовании контрольных зараженных поросят агглютинины обнаруживались на второй день в разведениях 1 : 50—1 : 400.

Кровь вакцинированных животных давала положительную реакцию агглютинации на четвертый день после заражения в разведениях 1 : 50—1 : 100. При последующих исследованиях РА была положительной во всех разведениях 1 : 50—1 : 400. После внутривенного заражения РА как у вакцинированных, так и у контрольных была положительной в течение 2—2,5 месяца.

Следует отметить, что при внутривенном заражении как у контрольных, так и у вакцинированных поросят реакция организма появлялась уже через 15—20 минут после введения культуры (отмечалось учащенное и затрудненное дыхание, учащение пульса, повышение температуры до 40,8—41,3°).

Состояние вакцинированных поросят на вторые сутки после заражения было удовлетворительным, температура в пределах нормы, аппетит хороший. Контрольные поросята переболели паратифом в тяжелой форме, у них наблюдалась лихорадка ремитирующего типа и периодические поносы.

Наблюдения показали, что у животных, привитых ассоциированной вакциной, поствакцинальная реакция была слабее, чем при иммунизации одной паратифозной вакциной.

Выводы

1. У поросят, иммунизированных моновакциной против паратифа, а также ассоциированной вакциной против чумы, рожи и паратифа, при заражении внутримышечно возбудителем паратифа агглютинины в крови начинают выявляться через 3—5 дней и обнаруживаются в течение 14—20 дней.

2. У животных, вакцинированных ассоциированной вакциной против чумы, рожи и паратифа, при внутривенном заражении возбудителем паратифа РА показывает наличие агглютининов на четвертый день после заражения. Антитела удерживаются в крови в течение 2—2,5 месяца. У контрольных (невакцинированных) после внутривенного заражения культурой *Sal. suispestifer* агглютинины выявляются уже на вторые сутки и удерживаются в диагностическом титре 1 : 50—1 : 400 в течение 1,5—2,5 месяца.

3. Несмотря на отсутствие агглютининов в крови, поросята, зараженные через 2 месяца после вакцинации культурой *Sal. suispestifer*, не заболели. По-видимому, образование иммунитета и продолжительность его при паратифе не определяется титром специфических агглютининов.

4. Животные, иммунизированные ассоциированной вакциной против чумы, рожи и паратифа, при заражении их культурой *Sal. suispestifer* через 2 месяца после иммунизации оказались устойчивыми к паратифу.