

## О превентивных свойствах сыворотки крови и завершеном фагоцитозе у свиней, иммунизированных смесью вакцин против чумы и рожи

Д. Д. БУТЬЯНОВ

Одним из показателей иммунитета у вакцинированных животных являются превентивные свойства сыворотки крови. По наличию их можно судить о времени наступления, напряженности и длительности иммунитета.

В предыдущих опытах нами установлено, что при ассоциированной иммунизации свиней против чумы и рожи наблюдается заметное усиление фагоцитарной активности лейкоцитов. Определялась поглотительная способность фагоцитов. Однако в невосприимчивости организма против инфекционного начала важное значение имеет заключительная фаза фагоцитоза, т. е. переваривающая способность фагоцитов (завершенный фагоцитоз), приводящая к гибели возбудителя. Поэтому кроме превентивных свойств сыворотки крови у свиней, вакцинированных против чумы и рожи, изучали завершенный фагоцитоз по отношению к бактериям рожи.

Опыты проведены на 15 поросятах 3-месячного возраста. Пять из них вакцинировали двукратно с интервалом 14 дней смесью вирус-вакцины АСВ против чумы и сухой слабовирулентной вакцины против рожи (ССВР). Пяти поросятам смесь указанных вакцин вводили однократно. Пять поросят прививали двукратно с интервалом 14 дней только против рожи вакциной ССВР. Вирус-вакцину АСВ разводили в соотношении 1:100 и применяли в дозе 1 мл при первичной вакцинации и 2 мл — при вторичной. Доза вакцины ССВР составляла 0,5 мл при первичной прививке и 1 мл — при вторичной.

Превентивные свойства сыворотки крови поросят и фагоцитоз определяли через 14 дней после первичной и

через 26 дней после вторичной вакцинации. Испытуемую сыворотку от каждого животного вводили мышам под кожу в области спины в дозе 0,25; 0,5 и 1,0 мл. Для контроля параллельно испытывали превентивные свойства биофабричной сыворотки против рожи свиней (сыворотка Приволжской биофабрики серия № 87, госконтроль № 87, изготовленная 15 мая 1968 г., хранившаяся в течение 8,5 месяца). На каждую дозу сыворотки в опыт брали по 4 мыши. Через 24 часа после введения сыворотки опытных мышей и 12 контрольных заразили подкожно суточной бульонной культурой бактерий рожи штамма № 149 в разведении 1:1000 по 0,1 мл. Наблюдение за мышами вели в течение 10 дней после заражения.

Для изучения завершеного фагоцитоза применяли метод В. М. Бермана и Е. М. Славской с модификацией А. И. Иванова и Б. А. Чухловина. По этому методу критерием для суждения о жизнедеятельности у захваченных фагоцитами бактерий служит сохранение способности бактериальных клеток к росту. Для определения наличия роста производили подращивание фагоцитированных и нефагоцитированных микробов в мясо-пептонном бульоне (МПБ). Живые бактерии в первые часы своего развития перед началом деления образуют гигантские формы, по наличию которых судят о способности бактериальной клетки к росту.

В малую пробирку вносили 1 каплю 2%-ного раствора лимоннокислого натрия, 2 капли крови свиньи и 2 капли суточной агаровой культуры бактерий рожи (2 млрд. микробных клеток по бактериальному стандарту). После 30-минутного инкубирования в термостате при 37° в пробирку добавляли одну каплю МПБ. После перемешивания содержимого пробирку снова помещали в термостат на 45 минут для подращивания микробных клеток. Затем готовили мазки, окрашивали их по Романовскому — Гимза и рассматривали в микроскоп. Определяли процент фагоцитировавших лейкоцитов, фагоцитарное число (среднее количество микробных клеток, захваченных одним лейкоцитом) и индекс переваривания — среднее число убитых микробов, приходящихся на один подсчитанный фагоцит.

Опытами установлено, что сыворотка крови поросят, двукратно иммунизированных смесью вакцин против чумы и рожи, так же как и сыворотка крови двукратно

привитых моновакциной только против рожи в дозе 1,0; 0,5 и 0,25 *мл* полностью предохраняет от гибели белых мышей при заражении их культурой бактерий рожи. После однократной вакцинации поросят смесью вакцин против чумы и рожи сыворотка не предохраняет белых мышей от гибели. Все опытные и контрольные мыши при испытании превентивных свойств сыворотки крови поросят этой группы (через 14 дней после прививки) пали через 3—5 дней после заражения.

Исследование фагоцитоза показало наличие высокой поглотительной и переваривающей способности лейкоцитов по отношению к бактериям рожи. Бактерийные клетки, поглощенные фагоцитами, имели исходную величину, были плохо окрашены. Среди бактерий обнаруживались обрывки микробных клеток и их тени. Свободно лежащие нефагоцитированные бактерии окрашивались хорошо, имели больший размер по сравнению с фагоцитированными клетками и образовывали гигантские формы.

При ассоциированной иммунизации свиней против чумы и рожи в среднем по группе процент фагоцитированных лейкоцитов составил 74, фагоцитарное число равнялось 3,18, индекс переваривания — 2,76. У привитых только против рожи эти показатели были аналогичными, соответственно 72; 3,21; 2,70.

## В ы в о д ы

1. Сыворотка крови свиней, двукратно иммунизированных смесью вакцин против чумы и рожи, а также двукратно привитых только против рожи в дозе 1,0; 0,5 и 0,25 *мл*, в одинаковой степени предохраняет мышей от гибели при заражении их культурой бактерий рожи.

2. Сыворотка крови свиней, однократно привитых смесью вакцин против чумы и рожи в дозе 1,0, 0,5 и 0,25 *мл*, при заражении мышей не предохраняет их от гибели.

3. При ассоциированной иммунизации свиней против чумы и рожи, а также после вакцинации их только против рожи установлена высокая поглотительная и переваривающая способность лейкоцитов по отношению к бактериям рожи.