

ных и константных признаков, а именно размеры яиц (0,028×0,016 мм), у обнаруженной нами трематоды и вида *P. rujikowi* вполне совпадают.

Следовательно, предложение М. Г. Баянова (1964) свести *P. rujikowi* в синоним идет в разрез с мнением академика К. И. Скрябина (1961) «воздержаться на данном этапе от синонимизации *P. limani* и *P. rujikowi*».

ФАГОЦИТАРНАЯ РЕАКЦИЯ У СВИНЕЙ ПРИ АССОЦИИРОВАННОЙ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ЧУМЫ И РОЖИ

Д. Д. БУТЬЯНОВ

Вопрос ассоциированной иммунизации свиней против чумы и рожи заслуживает большого внимания. Важность данного метода вакцинации определяется возрастающими масштабами иммунизации свиней против этих наиболее опасных заболеваний. Метод ассоциированной иммунизации позволяет сократить затраты и сроки прививок свиней, а также облегчить труд ветеринарных специалистов.

Нами проведены опыты одновременной вакцинации свиней против чумы и рожи. Для ассоциированной вакцинации применяли авирулентную сухую вирусвакцину (АСВ) против чумы и сухую слабовирулентную вакцину против рожи свиней (ССВР).

С целью изучить иммуногенные свойства вакцины ССВР в смеси с вирусвакциной АСВ у свиней в поствакцинальный период определяли фагоцитарную активность лейкоцитов по отношению к бактериям рожи.

В ранее проведенных нами опытах (1949—1951 гг.) установлено, что фагоцитоз является одним из важнейших факторов иммунитета при роже свиней. Фагоцитарная реакция у животных как иммунизированных, так и переболевших рожей является ценным показателем иммунологического состояния организма. Она может быть использована для определения времени возникновения, напряженности и длительности активного иммунитета. Аналогичные данные получили и другие исследователи (Шпаковский, 1957; Герман, 1958; Орвидас, 1961, и др.).

Наш опыт проводился на 30 поросятах 3,5-месячного возраста, невакцинированных против чумы и рожи.

Для сравнения устанавливали фагоцитоз у поросят, вакцинированных только против рожи и только против чумы свиней. Поэтому животных делили на три группы по 10 голов в каждой. Поросят I группы вакцинировали смесью вакцин двукратно с интервалом в 35 дней. Вакцины за 0,5—2 часа до введения разводили в физиологическом растворе поваренной соли, смешивали и вводили внутримышечно. При первичной вакцинации вирусвакцину АСВ применяли в разведении 1 : 50. Одновременно вводили подкожно 20 мл противочумной сыворотки. При повторной прививке вирусвакцину разводили в соотношении 1 : 100. Доза в обоих случаях была 2 мл. Вакцину рожи вводили в разведении 1 : 10 в дозе 0,5 мл при первичной вакцинации и в дозе 1 мл при повторной вакцинации.

Поросят II группы иммунизировали только против чумы вирусвакциной АСВ, первый раз симультанно (2 мл; 1 : 50), второй раз — без сыворотки (2 мл; 1 : 100). Поросят III группы вакцинировали против рожи вакциной ССВР в разведении 1 : 10 первый раз в дозе 0,5 мл, второй — 1 мл.

Фагоцитоз определяли по общепринятой методике. Антигеном служила суточная агаровая культура возбудителя рожи свиней. Кровь брали из краевой вены уха. Реакцию ставили через 3—5 часов после ее взятия.

Для определения силы фагоцитоза в мазке подсчитывали количество микробов, захваченных 100 лейкоцитами. Затем подсчитывали фагоцитарное число (среднее количество микробов в одном лейкоците из 100 подсчитанных). Кроме того, устанавливали фагоцитарную активность лейкоцитов — процент фагоцитировавших лейкоцитов от общего числа подсчитанных клеток. Цифровой материал обрабатывали статистически. Параллельно определяли количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, РОЭ и лейкоцитарную формулу.

Исследования проводили до вакцинации и через 4, 12 и 35 дней после нее, затем через 9 и 28 дней после второго введения вакцин.

Опытами установлено, что при введении одной противорожистой вакцины ССВР, а также ее в смеси с вирусвакциной АСВ фагоцитоз у животных заметно возрастал.

Фагоцитоз у поросят при ассоциированной и раздельной иммунизации их против чумы и рожи

Группы поросят	до вакцинации	Время исследования						после второй вакцинации через	
		после первой вакцинации через		35 дней	9 дней	28 дней	после второй вакцинации через		
		4 дня	12 дней				9 дней	28 дней	
I группа (ассоциированная вакцинация)	$0,23 \pm 0,028$ 10	$0,9 \pm 0,095$ 25	$1,9 \pm 0,154$ 38	$2,0 \pm 0,219$ 41	$6,0 \pm 0,503$ 72	$6,6 \pm 0,434$ 74			
II группа (АСВ)	$0,24 \pm 0,03$ 11	$0,19 \pm 0,025$ 8	$0,14 \pm 0,032$ 7	$0,29 \pm 0,018$ 12	$0,69 \pm 0,118$ 18	$0,89 \pm 0,112$ 21			
III группа (ССВР)	$0,25 \pm 0,041$ 13	$2,0 \pm 0,197$ 37	$2,5 \pm 0,136$ 45	$3,0 \pm 0,141$ 52	$6,6 \pm 0,533$ 76	$6,7 \pm 0,2$ 74			

Примечание. Числитель — фагоцитарное число ($M \pm m$), знаменатель — процент фагоцитировавших лейкоцитов.

Из данных таблицы видно, что после первого введения вакцин у поросят I и III групп фагоцитарная активность уже на 4-й день после вакцинации была выше исходной ($P < 0,001$). Фагоцитоз у животных III группы после первой вакцинации был несколько выше, чем у животных I группы. Так, на 12-й день после первой вакцинации у животных III группы фагоцитарное число в среднем равнялось 2,5 (от 1,9 до 3,0) при 45% фагоцитировавших лейкоцитов (от 36 до 59%), а фагоцитарное число у поросят I группы в этот период было 1,9 (от 1,3 до 3,0) при 38% фагоцитировавших лейкоцитов (от 27 до 50%).

После второй вакцинации у поросят обеих групп фагоцитарные показатели резко возросли и сравнялись между собой. На 9-й день после второй вакцинации фагоцитарное число у поросят I группы повысилось до 6,0 (4,1—9,3), процент фагоцитировавших лейкоцитов — до 72 (62—87); у животных III группы фагоцитарное число повысилось до 6,6 (4,8—10,4), процент фагоцитировавших лейкоцитов — до 76 (60—88).

У поросят II группы, вакцинированных только против чумы, после первого введения вирусвакцины фагоцитоз несколько снизился. До вакцинации фагоцитарное число у них равнялось в среднем 0,24 (от 0,09 до 0,4), процент фагоцитировавших лейкоцитов — 11 (от 5 до 17). На 12-й день после первой вакцинации фагоцитарное число уменьшилось до 0,14 (от 0,01 до 0,35), процент фагоцитировавших лейкоцитов — до 7 (от 1 до 15). Разница в силе фагоцитоза статистически достоверна ($P < 0,05$). В дальнейшем отмечалось небольшое усиление фагоцитарной активности в пределах возрастных изменений.

Результаты опытов показывают, что введение одной вирусвакцины АСВ, а также ее смеси с ССВР вначале несколько угнетается фагоцитарная активность лейкоцитов.

Полученные данные согласуются с литературными сообщениями, указывающими на подавление фагоцитоза при ряде вирусных заболеваний (Merchant, Morgan, 1950; Лещинская, 1955; Fischer, Ginsberg, 1956; Федорова, 1960; Адо, Титова, 1961; Ворожцова, 1961; M. Kantoch, Z. Kantoch, Szalaty, 1961; Векслер, 1962; Бублий, 1964, и др.). Следовательно, при иммунизации свиней смесью вакцин против чумы и рожи в начальный пе-

риод вирусвакцина несколько тормозит фагоцитоз. Однако после второй вакцинации в результате наступившей иммунологической перестройки организма она отрицательного действия на фагоцитарную активность лейкоцитов уже не оказывает, фагоцитоз резко возрастает до показателей, полученных при введении одной вакцины рожи. Последнее обстоятельство имеет практическое значение, указывающее на необходимость повторно вводить указанные вакцины при ассоциированной иммунизации свиней против чумы и рожи.

Гематологическими исследованиями (количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, РОЭ, лейкоцитарная формула) в указанный период существенных изменений крови не установлено.

Таким образом, повышение фагоцитарной активности лейкоцитов по отношению к бактериям рожи при ассоциированной иммунизации свиней является показателем иммунологической перестройки организма, обеспечивающей невосприимчивость его к роже. Это подтверждает эффективность одновременной иммунизации свиней против указанных инфекций.

ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ, ВИРУЛЕНТНОСТЬ И ИММУНОГЕННЫЕ СВОЙСТВА СУХОЙ СЛАБОВИРУЛЕНТНОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ РОЖИ (ССВР) В СМЕСИ С СУХОЙ АВИРУЛЕНТНОЙ ВИРУСВАКЦИНОЙ (АСВ) ПРОТИВ ЧУМЫ СВИНЕЙ

Д. Д. БУТЬЯНОВ, В. В. БЕЗРОДНИН

В связи с возрастающими масштабами иммунизации свиней против различных инфекционных болезней вопрос одновременной вакцинации против нескольких инфекций заслуживает большого внимания. Применение моновакцин растягивает сроки прививок, требует большой затраты средств, времени и труда ветспециалистов. Особенно это относится к таким инфекционным заболеваниям, как чума и рожа свиней, против которых во многих хозяйствах имеется необходимость иммунизировать большое количество свиней.