

Ревакцинация по грундиммунитету

Ольга ФРОЛОВА
*ВНИВИ патологии,
фармакологии и терапии*
Павел АНУФРИЕВ
ООО «Биовет»

Из вирусных инфекций свиней наибольший экономический ущерб наносят болезни открытых полостей: желудочно-кишечные, респираторные, органов размножения и молочной железы. Это парвовирусная инфекция (ПВИС), репродуктивно-респираторный синдром (РРСС), трансмиссивный гастроэнтерит свиней (ТГС), энтеровирусный гастроэнтерит, коронавирусная диарея, ротавирусная диарея поросят и др.

Не менее опасны бактериальные и другие инфекции, такие, как колибактериоз, сальмонеллез, энтеротоксемия, хламидиоз, микоплазмоз, балантитидиоз.

Болезни органов размножения и молочной железы у свиноматок протекают в тяжелой форме, особенно при смешанных инфекциях, когда в патологическом процессе участвуют два-три и более возбудителей вирусной, бактериальной, хламидийной и другой природы.

Для защиты от возбудителей этих болезней разработаны и применяются самые разные вакцины, однако их эффективность в сложных эпизоотических ситуациях до сих пор не изучалась. Кроме того, не исследовалось влияние остаточного (грундиммунитета), пассивного (колострального) или активного (у переболевших или вакцинированных животных) иммунитета на эффективность последующей вакцинации и ревакцинации.

Поэтому мы посчитали необходимым изучить влияние уровня оставшихся колостральных, постинфекционных или поствакцинальных антител на последующий процесс вакцинопрофилактики при парвовирусной болезни свиней.

Для опыта отобрали 72 свиноматки, из которых 11 первоопоросок, 12 — после двух-трех опоросов, 11 — после четырех и 11 — после пяти-шести

опоросов, остальные — без учета возраста.

Перед иммунизацией свиноматок против ПВИС провели количественную оценку грундиммунитета после предыдущей вакцинации, ревакцинации или болезни.

Установили, что из 44 свиноматок 5 имели титр антител 1 : 64; 17 — 1 : 128; 11 — 1 : 256; 9 — 1 : 512 и 2 — 1 : 1024. Таким образом, через пять месяцев после вакцинации (первоопороски) или ревакцинации (более двух опоросов) у 22 животных (50%) титр антител был на нижней границе ответа организма на введенный антиген (1 : 64–1 : 128), у остальных (1 : 256–1 : 1024) — достаточным для так называемого напряженного иммунитета в период исследования.

Если эти показатели рассматривать в соответствии с возрастом (количеством опоросов) свиноматок, то иммунитет низкого напряжения наблюдался у 36,6% первоопоросок, у 38,8% — имевших два-три опороса, 54,5% — четыре и 80% — пять-шесть опоросов.

Таким образом, у более взрослых животных иммунитет снижается быстрее, чем у молодых, при одновременной их вакцинации или ревакцинации против парвовирусной болезни.

Установлено, что при наличии титра антител в крови 1 : 64 в 20% случаев свиноматки не реагируют на введение вакцины, а в 80% — дают прирост антител в 2–8 раз. Однако при грундиммунитете 1 : 128 у 11,8% животных титр антител снижается в 2 раза и более, у 29,4% не изменяется, а у 58,8% увеличивается в 2 раза и более.

В то же время при наличии в сыворотке крови титра антител 1 : 256 перед иммунизацией у 55,5% вакцинированных свиноматок антитела в титре не изменяются, у 27,3% увеличиваются, а у 18,2% снижаются в 2 раза и более.

При более высоком грундиммунитете (титр антител 1 : 512) вакцинация вызывает их рост у 22,3%, снижение — у 44,5%, а у 33,2% поголовья уровень не меняется. Но при еще более высоком грундиммунитете (титр антител 1 : 1024) их увеличения при вакцинации не происходит, а в 50%

случаев он снижается в 2 раза и более и в 50% остается без изменений.

Таким образом, ревакцинацию поголовья свиней при ПВИС целесообразно проводить в том случае, когда титр антител грундиммунитета не превышает значения 1 : 128.

Однако у ветеринарных специалистов в свиноводческих хозяйствах далеко не всегда имеется возможность для серологического мониторинга грундиммунитета перед плановой вакцинацией. В таких случаях требуется иной подход, чтобы получить напряженный иммунитет у абсолютно большинства вакцинируемых животных.

Известно, что иммунный статус организма обусловлен обменом веществ. Поэтому его коррекция, использование иммунокорректоров, иммуномодуляторов, иммуностимуляторов, оптимальные сроки и дозы вводимых вакцин способствуют тому, чтобы иммунный ответ был достаточной силы и продолжительности.

Мы проверили влияние доз и интервалов между инъекциями вакцины на величину титра антител как одной из ответных иммунных реакций животного. Результаты исследований показали, что при увеличении в 2–3 раза вводимого объема при ревакцинации свиноматок они, несмотря на разный грундиммунитет, вырабатывают антитела в титрах выше, чем 1 : 256, и только 10–15% остаются ареактивными (иммунодефицитными).

Что касается интервалов между инъекциями при вакцинации ремонтных свинок, то опыты показали: повторное введение вакцины через 5 дней более эффективно, чем через 10 или 27–28 дней.

Детальное изучение антигенной активности вакцин, выпускаемых предприятиями биологической промышленности России, показало, что разные их серии отличаются друг от друга по содержанию гемагглютинина иногда в 40 раз, что и характеризует их разную антигенную, а следовательно, и иммунологическую активность. Поэтому разный грундиммунитет при ПВИС в стаде свиней зависит от возраста, иммунного статуса, вида вакцины, предприятия, ее изготовившего, антигенной активности используемого препарата, а также от научно обоснованных его доз. То есть ревакцинацию поголовья против ПВИС необходимо проводить только в соответствии с инструкцией.