УДК 636.4:612.1-091-97.3+616.98:579.842.14

В.С. ПРУДНИКОВ, доктор ветеринарных наук, профессор
Е.И. БОЛЬШАКОВА, ассистент

ВЛИЯНИЕ ТИОСУЛЬФАТА НАТРИЯ НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ И НАПРЯЖЕННОСТЬ АКТИВНОГО ИММУНИТЕТА ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА У ПОРОСЯТ

В настоящее время резко возрос интерес к иммуностимулирующей терапии. Установлено, что многие химические и биологические препараты обладают иммуностимулирующим действием. При этом в зависимости от дозы и способа применения один и тот же препарат может стимулировать или угнетать иммунитет (В.С. Прудников, 1980, 1982; Р.В. Петров, 1983; Д.Н. Лазарева, Е.К. Алехин, 1985; М.С. Жаков, В.С. Прудников, 1988).

Нами в период иммунизации свиней против сальмонеллеза в качестве иммуностимулятора был применен 30%-ный раствор тиосульфата натрия. В опыте было использовано 48 поросят 10-12-дневного возраста, которых разделили на 4 группы по 12 голов в каждой. Поросята I группы были контрольными, им вводили только физиологический раствор. Животных II группы иммунизировали п/к вакциной против сальмонеллеза из супрессорного ревертанта *S. choleraesuis* № 9, предварительно растворив ее на физиологическом растворе. Поросят III группы иммунизировали вакциной, разбавляя на 30%-ном растворе тиосульфата натрия. Животным IV группы инъецировали только 30%-ный раствор тиосульфата натрия. Вакцину вводили парентерально, двукратно с интервалом в 7 дней в дозах 0,25 мл на 1-е и 0,5 мл на 2-е введение.

У всех поросят в течение опыта измеряли температуру тела, частоту пульса и дыхания, наблюдали за общим состоянием организма.

На 7-й день после первой, 7- и 14-й день после второй вакцинации по 3 животных из каждой группы убивали с целью изучения иммуноморфогенеза. В крови подопытных поросят определяли количество эритроцитов, лейкоцитов, содержание гемоглобина и бляшкообразующих клеток (БОК). Содержание БОК в крови и лимфоидных органах выявляли по методу Йерне в модификации Н.Н. Клемпарской (1970). В сыворотке крови определяли также титры сальмонеллезных антител.

Через 21 день после повторной иммунизации с целью проверки напряженности активного иммунитета по 3 животных из каждой группы экспериментально заражали суточной агаровой культурой *S. choleraesuis*, штамм 370. Заражение проводили внутрибрюшинно в дозе 1 млрд. микробных тел на 1 кг живой массы.

Полученные результаты исследования показали, что в периферической крови животных после 1- й иммунизации существенно изменялось содержание гемоглобина и эритроцитов и возрастало количество лейкоцитов. При этом у поросят, вакцинированных с тиосульфатом натрия, количество лейкоцитов достигало наибольшей величины ($11,6 \pm 0,17 \cdot 10^9$/л; $P < 0,001$). Титры специфических антител в сыворотке крови животных к этому времени существенно не изменялись.

На 7-й и 14-й день после повторной иммунизации наблюдалось дальнейшее увеличение содержания лейкоцитов у вакцинированных животных. При этом количество лейкоцитов у поросят, вакцинированных с тиосульфатом натрия, к 14-му дню после повторной иммунизации было на $4,93 \cdot 10^9$/л больше, чем у животных, иммунизированных без иммуностимулятора ($P < 0,001$), и на $9,18 \cdot 10^9$/л выше, чем у контрольных поросят ($P < 0,001$).

В сыворотке крови вакцинированных животных после повторной иммунизации возрастали титры специфических агглютининов. При этом у животных, вакцинированных с тиосульфатом натрия, они были в 2 раза выше, чем у поросят, иммунизированных без иммуностимулятора, и в 64 раза больше, чем у контрольных животных.

При изучении аутоиммунных реакций у животных, вакцинированных без иммуностимулятора, нами были получены следующие результаты. В крови содержание БОК возрастало в 14 раз, в селезенке в 6 и в тимусе в 4 раза. У поросят, вакцинированных с тиосульфатом натрия, количество БОК в указанных органах было значительно ниже, чем у вакцинированных без иммуностимулятора, но выше, чем у контрольных поросят. Содержание БОК на 14-й день после ревакцинации приближалось к уровню контроля у животных, вакцинированных с тиосульфатом натрия, и по-прежнему оставалось выше у поросят, иммунизированных без иммуностимулятора.

При экспериментальном заражении животных суточной культурой сальмонелл нами установлено, что применение 30%-ного раствора тиосульфата натрия в качестве разбавителя сухой живой вакцины против сальмонеллеза способствовало активизации иммунных реакций и выра-

ботке напряженного активного иммунитета. Животные этой группы перенесли заражение легко, случаев заболевания сальмонеллезом среди них не отмечалось. У поросят, вакцинированных без иммуностимулятора, случаев падежа также не наблюдалось, но двое из них заболели сальмонеллезом с клиническими признаками, характерными для данного заболевания (повышение температуры тела, отказ от корма, понос). Среди контрольных животных после экспериментального заражения 2 поросенка пало. При вскрытии трупов павших поросят были обнаружены патоморфологические изменения, характерные для острого течения сальмонеллеза. Диагноз на сальмонеллез был также подтвержден бактериологическим исследованием.

Вывод

Проведенные нами исследования свидетельствуют о том, что тиосульфат натрия является хорошим иммуностимулятором при внутримышечной иммунизации свиней против сальмонеллеза, снижает реактогенность и остаточную вирулентность сухой живой вакцины против сальмонеллеза свиней из супрессорного ревертанта *S. choleraesuis* № 9 и способствует созданию у поросят напряженного активного иммунитета.

Литература

1. Жаков М.С., Прудников В.С., Юденков Н.М. Рекомендации по стимуляции иммуногенеза и предупреждению поствакцинальных осложнений. - Витебск, 1988.

2. Лазарева Д.Н., Алехин Е.К. Стимуляторы иммунитета. - М.: Медицина, 1985.

3. Петров Р.В. Иммунология. - М.: Медицина, 1983.

4. Прудников В.С. Применение тиосульфата натрия при вакцинации свиней против сальмонеллеза // Ветеринария. - 1980. - № 11.

5. Прудников В.С. Тиосульфат натрия в качестве адъюванта // Ветеринария. - 1982. - № 8.