

2. Жаков М. С., Карпуть И. М. Окраска мазков крови и костно-мозговых пунктатов по методу Браше // Лабораторное дело. --1967.--№ 1.--С. 52.

3. Справочник по клиническим лабораторным методам исследования / Под ред. Е. А. Кост.--М.: Медицина, 1968.--С. 11--13.

УДК 619:616.98:579.842.14-097.3:615.2:636.4

**В. С. Прудников, доктор ветеринарных наук,  
профессор**

**Е. И. Большакова, ассистент**

### **МОРФОЛОГИЯ ИММУНИТЕТА У ПОРОСЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА, И ВЛИЯНИЕ НА НЕГО НАТРИЯ ТИОСУЛЬФАТА**

Иммуностимуляторы в ветеринарной практике нашли широкое применение. При этом все чаще их стали применять для активизации иммунных реакций при проведении специфической профилактики заразных болезней животных (В. С. Прудников, 1980, 1983; А. И. Теш, 1989; Н. Д. Придыбайло, 1991; В. Д. Нифантов, 1992).

В наших исследованиях было проведено изучение влияния 30% раствора натрия тиосульфата на иммуноморфогенез у поросят, вакцинированных против сальмонеллеза сухой живой вакциной из супрессорного ревертанта *S. cholerae suis*, шт. № 9. Опыты были поставлены на 48 поросятах 10--12-дневного возраста, которых разделили на 4 группы по 12 голов в каждой.

Животных 1 группы иммунизировали сухой живой вакциной против сальмонеллеза согласно наставлению, предварительно растворив ее в изотоническом растворе натрия хлорида. При иммунизации поросят 2 группы в качестве разбавителя вакцины применили 30% раствор натрия тиосульфата. Контролем служили животные 3 группы, получавшие только иммуностимулятор, и интактные поросята 4 группы. Вакцинацию поросят проводили парентерально, двукратно с интервалом 7 дней, в дозах 500 млн. микробных тел на 1 и 500 млн. микробных тел на 2 введение.

На 7 день после первой, 7 и 14 день после повторной вакцинации у поросят исследовали кровь и костный мозг. В эти же сроки для изучения иммуноморфологических реакций по 3 животных из каждой группы убивали, а оставшихся в живых поросят, по 3 головы из каждой группы, с целью определения напряженности иммунитета на 21 день после повторной иммунизации внутрибрюшинно заражали суточной культурой сальмонелл *S. cholerae suis*, шт. № 370 в дозе 1 млрд. микробных клеток на килограмм живой массы.

Результаты исследований показали, что применение 30% раствора натрия тиосульфата в качестве разбавителя вакцины против сальмонеллеза способствует значительной активизации иммуноморфогенеза и созданию напряженного иммунитета у животных.

Так, после 1 иммунизации в регионарных месту введения вакцины поверхностных паховых лимфоузлах под действием натрия тиосульфата активизировались микро- и макрофагальная реакции, возросло количество лимфоцитов, богатых РНК, и увеличилось число лимфоидных фолликулов с крупными реактивными центрами. В мозговых тяжах статистически достоверно повышалось содержание лимфо-, плазмобластов и незрелых плазмочитов. Аналогичные изменения были в контррегионарных и отдаленных месту введения вакцины брыжеечных лимфоузлах, но они были слабее выражены.

После 2 вакцинации у животных, получавших натрия тиосульфат, по сравнению с поросятами, вакцинированными без иммуностимулятора, количество плазмобластов увеличивалось с 184,7 до 200,3 ( $P < 0,05$ ), незрелых плазмочитов -- с 117,0 до 151,3 ( $P < 0,001$ ) и зрелых плазматических клеток -- с 38,3 до 51,3 ( $P < 0,05$ ). Подсчет клеток проводился в 50 полях зрения микроскопа (объектив -- 90, окуляр -- 7, бинокляр -- 1,5).

В селезенке животных, вакцинированных и получавших натрия тиосульфат, наиболее выраженные иммуноморфологические изменения отмечались после 2 иммунизации. Здесь статистически достоверно увеличивалось количество плазматических клеток, основную массу которых составляли зрелые формы, с  $42,7 \pm 0,84$  до  $131,3 \pm 1,26$  ( $P < 0,001$ ).

При люминесцентной микроскопии в селезенке и лимфоузлах под действием иммуностимулятора в 2--4 раза возрастало количество антителообразующих плазматических клеток. Наиболее часто эти клетки выявлялись в мозговых тяжах лимфоузлов и в красной пульпе селезенки.

В сыворотке крови иммунных животных под влиянием натрия тиосульфата статистически достоверно возрастали титры специфических противосальмонеллезных агглютининов. При этом у животных, вакцинированных с иммуностимулятором, они были в 2 раза выше, чем у поросят, вакцинированных без него, и в 4 раза выше, чем у контрольных животных.

В периферической крови иммунных животных под действием иммуностимулятора повышалось как общее количество лейкоцитов, так и лимфоцитов с богатой РНК цитоплазмой и заметно возрастала поглотительная и переваривающая способность нейтрофилов, что свидетельствует об активизации фагоцитоза.

В костном мозге вакцинированных поросят всех групп статистически достоверно увеличивалось количество клеток миелобластического ряда и снижалось число эритробластических клеток.

При проверке напряженности иммунитета путем экспериментального заражения поросят суточной культурой сальмонеллы было установлено, что применение 30% раствора натрия тиосульфата в качестве разбавителя сухой живой вакцины против сальмонеллеза способствует активизации иммунных реакций и выработке напряженного активного иммунитета. Животные этой группы

перенесли заражение легко. Они охотно поедали корм, оставались подвижными, температура тела была в пределах нормы. У поросят, вакцинированных без иммуностимулятора, случаев падежа также не наблюдалось, но двое поросят заболели сальмонеллезом с клиническими признаками, характерными для данной болезни (повышение температуры, отказ от приема корма, понос). Среди контрольных животных, экспериментально зараженных сальмонеллами, двое поросят пали. Диагноз на сальмонеллез был подтвержден патоморфологическими и бактериологическими исследованиями.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Проведенные нами исследования свидетельствуют о том, что 30% раствор натрия тиосульфата при разбавлении в нем сухой живой вакцины против сальмонеллеза свиней из супрессорного ревертанта *S. cholerae suis*, шт. № 9 является хорошим иммуностимулятором и способствует созданию у животных напряженного иммунитета.

### **Литература**

1. Нифантов В. Д. Морфофункциональные изменения в некоторых иммунокомпетентных и эндокринных органах поросят под влиянием иммуностимуляторов//Автореф. дисс. канд. вет. наук.--Санкт-Петербург, 1992.
2. Придыбайло Н. Д. Иммунодефициты у сельскохозяйственных животных и птиц, профилактика и лечение их иммуностимуляторами.--М.: ВАСХНИЛ, 1991.
3. Прудников В. С. Применение тиосульфата натрия при вакцинации свиней против сальмонеллеза // Ветеринария.--№ 11.--1980.
4. Прудников В. С. Влияние тиосульфата натрия на иммуноморфогенез у животных, вакцинированных против сальмонеллеза// Сб. науч. тр. / Ленингр. вет. ин-т, 1983.--Вып. 75.
5. Теш А. И. Стимуляция противосальмонеллезного иммунитета у телят//Автореф. дисс. канд. вет. наук.--Новосибирск, 1989.

УДК 619:616.98.-053.2-07-084-091:636.2

**М. С. Жаков, доктор ветеринарных наук,  
профессор, академик**

**В. С. Прудников, доктор ветеринарных наук, профессор**

**В. В. Максимович, кандидат ветеринарных наук, доцент**

**Н. В. Сеница, кандидат ветеринарных наук, доцент**

### **ПАТОМОРФОЛОГИЯ, ДИАГНОСТИКА И СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ВИРУСНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ТЕЛЯТ**

Исследования последних лет, проведенные нами в хозяйствах Республики Беларусь и на кафедрах патанатомии и эпизоотологии Витебского ветеринарного института, свидетельствуют о том, что вирусные болезни телят с респираторным и диарейным