

ЛИТЕРАТУРА

1. *Базылев П. М.* Вирус-вакцина против болезни Ауески. «Ветеринария», 1970, № 2.
2. *Вольпе И. М.* Прививочные реакции. М., изд-во МГУ, 1964.
3. *Воскресенский Б. В.* ЖМЭИ, 1958, № 12.
4. *Здродовский П. Ф.* Проблемы инфекции и иммунитета. М., «Медгиз», 1961.
5. *Лепкин М. Е.* ЖМЭИ, 1957, № 5.
6. *Ногачевский И. И.* Тр. Тернопольского мед. ин-та, т. 1, 1960.
7. *Гюнтер О.* Немецкий медицинский еженедельный журнал, 81, 1956, № 25.

УДК 619:616.9.576.8.097.3:636.4

Д. Д. БУТЬЯНОВ, А. В. ЧАЙКОВСКАЯ, В. В. МАКСИМОВИЧ
Витебский ордена «Знак Почета»
ветеринарный институт им. Октябрьской революции

АЭРОЗОЛЬНАЯ ВАКЦИНАЦИЯ СВИНЕЙ ОДНОВРЕМЕННО ПРОТИВ ЧУМЫ И РОЖИ

В литературе имеются лишь единичные сообщения об аэрозольной вакцинации свиней одновременно против чумы и рожи [1, 2, 3].

Нами проведено два опыта по аэрозольной вакцинации свиней одновременно против чумы и рожи. В первом использовалось 10 свиней в возрасте пяти месяцев. Пять из них (I группа) вакцинировали одновременно аэрозольным методом против чумы и рожи, двух (II группа) вакцинировали одновременно против чумы и рожи внутримышечно, три (III группа) были контролем (невакцинированные).

Для одновременной иммунизации использовали сухую лапинизированную авирулентную вирус-вакцину (АСВ) из штамма К против чумы свиней и вакцину против рожи свиней из штамма ВР-2. Вирус-вакцину против чумы свиней растворяли в физиологическом растворе в соотношении 1:5 с таким расчетом, чтобы в 1 мл содержалось 20 прививочных доз. Затем в вакцину добавляли такое же количество доз вакцины против рожи и по 5% сухого обезжиренного молока и глицерина.

Для аэрозольной иммунизации свиней использовали струйный аэрозольный генератор САГ-1. Иммунизацию свиней проводили в боксе объемом 8 м³, в котором поддерживалась температура воздуха 19—22° и относительная влажность 85%. В аэрозоле животных выдерживали 30 мин. Вакцины для аэрозоля брали из расчета, чтобы количество вдыхаемой смеси вакцин равнялось одной внутримышечной дозе вакцин. Для этой цели на 1 м³ распыляли 6,4 мл смеси вакцин. Объем смеси вакцин, необходимый для распыления, рассчитывали по формуле [2]

$$X = \frac{YZ}{VtR},$$

- где Y — доза смеси, мл;
Z — объем камеры, л;
V — дыхательный объем легких, л;
t — время нахождения в аэрозоле, мин;
R — коэффициент задержки аэрозоля.

Учитывая тот факт, что в аэрозоле происходит инактивация вакцин, рассчитанную дозу смеси вакцин увеличивали в два раза. На 1 м² площади камеры помещали четырех животных. В этом случае средний расход вакцины был в 11 раз больше, чем при парентеральной иммунизации.

Вакцинацию проводили однократно. За привитыми животными вели клиническое наблюдение, определяли количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, лейкоцитарную формулу крови, количество общего белка и белковых фракций в сыворотке крови, фагоцитарную активность лейкоцитов. Напряженность иммунитета испытывали путем экспериментального заражения свиней возбудителями рожи и чумы. Исследования проводили через 7; 14 и 21 день после вакцинации.

Во втором опыте определяли оптимальную иммунизирующую дозу вакцин против чумы и рожи. Опыт проведен на 28 поросятах 2,5-месячного возраста, разделенных на 7 групп (по 4 в каждой). Поросят I группы вакцинировали аэрозольным методом. Доза аспирируемых вакцин составляла 75% одной внутримышечной дозы. Поросят II группы вакцинировали смесью вакцин внутримышечно в той же дозе. Поросят III группы вакцинировали аэрозольным методом, доза вакцин составляла 50% внутримышечной дозы. Поросятам IV группы смесь вакцин вводили внутримышечно в той же дозе. Поросят V группы вакцинировали аэрозольным методом. Доза вакцин составляла 25% внутримышечной дозы. Поросятам VI группы смесь вакцин вводили внутримышечно в той же дозе. Поросята VII группы служили контролем. Вакцинацию проводили двукратно с интервалом 25 дней.

Результаты первого опыта показали, что после аэрозольной вакцинации одновременно против чумы и рожи выраженных нарушений общего состояния животных не наблюдалось. У некоторых в первые дни после вакцинации температура тела повышалась до 40,1—40,3°.

На 7-й день после аэрозольной и внутримышечной вакцинаций незначительно уменьшалось количество эритроцитов. Уровень гемоглобина заметно не изменялся. При аэрозольной вакцинации отмечено уменьшение количества лейкоцитов на 3 тыс. на 7-й день и на 7 тыс. на 14-й день.

В лейкоцитарной формуле как после аэрозольной, так и после внутримышечной вакцинации на 7 и 14-й день отмечалась незначительная нейтрофилия за счет сегментоядерных и палочкоядерных форм, эозинофилия и лимфопения. К 21-му дню содержания нейтрофилов снижалось до исходного уровня, лимфопения сменялась лимфоцитозом.

После вакцинации у свиней усиливалась фагоцитарная активность лейкоцитов по отношению к бактериям рожи.

После аэрозольной вакцинации количество общего белка сыворотки крови увеличилось, гамма-глобулинов — повысилось на 7-й день на 12%, альбуминов — соответственно снизилось.

При заражении суточной бульонной культурой возбудителя рожи из пяти свиней через 21 день после одновременной аэрозольной вакцинации против чумы и рожи и двух свиней, вакцинированных внутримышечно, ни одно животное не заболело рожей. Три контрольные свиньи после заражения заболели рожей.

При заражении поросят (второй опыт) через 40 дней после второй вакцинации возбудителем рожи установлено, что ингаляция 75; 50 и 25% внутримышечных доз прочного иммунитета против рожи не создавала. При заражении вирусом чумы через 66 дней после второй вакцинации установлен иммунитет у поросят, которым вакцины ингалированы в дозе 75% внутримышечной дозы. У поросят, которым вакцины ингалированы в дозе 50 и 25% внутримышечной дозы, иммунитет отсутствовал.

Анализ результатов показывает, что после аэрозольной вакцинации свиней одновременно против чумы и рожи происходит интенсивная иммунологическая перестройка организма, сопровождающаяся образо-

ванием иммунитета к обеим инфекциям. Поствакцинальная реакция у свиней проявляется не сильнее, чем у животных, вакцинированных внутримышечно. После вакцинации отмечается лишь умеренная температурная реакция без изменения общего состояния.

Выводы

1. При аэрозольной вакцинации свиней одновременно против чумы и рожи суммирование реактогенности вакцин не происходит.

2. Аэрозольная вакцинация свиней одновременно против чумы и рожи при ингаляции одной внутримышечной дозы сопровождается образованием иммунитета к обеим инфекциям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шиков А. Т., Звозчик В. Г., Лихтман Б. А., Набоков Н. Д. В кн.: *Болезни свиней*. Киев, «Урожай», 1967.
2. Хасанов Ч. Г., Селиванов А. В. «Ветеринария», 1976, № 11.
3. Dedek L., Supera Z., Jordan V. *Veterinarstvi*, 1977, 27, N 3.

УДК 619:616.9.576.8.097.3:636.4

Д. Д. БУТЬЯНОВ, В. В. МАКСИМОВИЧ
Витебский ордена «Знак Почета»
ветеринарный институт им. Октябрьской революции

ОБ АЭРОЗОЛЬНОЙ ВАКЦИНАЦИИ СВИНЕЙ ОДНОВРЕМЕННО ПРОТИВ БОЛЕЗНИ АУЕСКИ И ЛЕПТОСПИРОЗА

В ветеринарной практике для аэрозольной иммунизации испытывают в основном живые вакцины. Ряд авторов сообщают об использовании инактивированных вакцин — формолвакцины против сальмонеллеза свиней [2] и преципитированной вакцины против пастереллеза овец [1].

Нами изучалась аэрозольная вакцинация свиней одновременно против болезни Ауески и лептоспироза. Аэрозольную иммунизацию проводили смесью вирус-вакцины ВГНКИ против болезни Ауески с феноловой вакциной против лептоспироза. Предпосылкой для применения указанных вакцин явились результаты наших исследований по выживаемости вирус-вакцины ВГНКИ против болезни Ауески, смешанной с вакциной против лептоспироза. Было установлено, что хранение смеси вакцин против болезни Ауески и лептоспироза в соотношениях, соответствующих установленной дозировке препаратов для прививок свиней, при 19—22° и относительной влажности 85—95% в течение 6 ч (срок наблюдения) не отражается на инфекционном титре вирус-вакцины ВГНКИ.

Для опыта использовали 24 отъемыша, которых разделили на 6 групп (по четыре в каждой). Животных первых четырех групп иммунизировали аэрозолями вакцин двукратно с интервалом 14 дней против болезни Ауески и лептоспироза с таким расчетом, чтобы при ингаляции животных каждой группы получили соответственно 0,5; 1; 2 и 3 внутримышечных доз каждой вакцины. Поросятам V группы вводили смесь вакцин против болезни Ауески и лептоспироза внутримышечно. Животные VI группы служили контролем.

Смесь вакцин готовили перед употреблением. Сухую вирус-вакцину ВГНКИ против болезни Ауески растворяли в физиологическом растворе в соотношении 1:5 с таким расчетом, чтобы в 1 мл содержалось