

Кафедра эпизоотологии (зав. кафедрой профессор В. Ф. ПЕТРОВ)

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ БИЦИЛЛИНА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РОЖИСТОЙ ИНФЕКЦИИ У БЕЛЫХ МЫШЕЙ

В. Д. ЧЕРНИГОВ, кандидат ветеринарных наук

В хозяйствах, где возникает рожа свиней, с целью предохранения животных, имеющих контакт с больными, прививают противорожистой сывороткой. Иммунную сыворотку вводят также свиньям, предназначенным к транспортировке в пункты откорма, племенные хозяйства, на выставки и в других случаях, когда необходимо вызвать иммунитет у свиней очень быстро и на непродолжительное время. После окончания срока действия сывороточного иммунитета (10—15 дней) животных при необходимости подвергают вакцинации.

Практическими наблюдениями и в экспериментальных условиях многими исследователями подмечено, что иммунитет у вакцинированных свиней образуется не у всех и напряженность его недостаточная, так как иммунная сыворотка мешает активному действию вакцины. Так, Я. Р. Коваленко (1958) установил, что у белых мышей, которым за 3, 6 и 15 дней до введения живой вакцины против рожи свиней Воронежской НИВС была введена иммунная сыворотка, не образуется напряженного иммунитета, и при контрольном заражении часть мышей погибала от рожи. Сыворотка, введенная спустя три и шесть дней после вакцинации, тормозила образование активного иммунитета у значительной части белых мышей.

В. Ф. Шаталов, Г. К. Муромец и П. Ф. Цимох (1958) изучали этот вопрос в опытах на свиньях и также установили, что при двукратной вакцинации против рожи, проведенной через 12 дней после введения противорожистой сыворотки, у свиней не создается стойкого иммунитета против заболевания рожей. Аналогичные данные получены в опытах на свиньях и белых мышях Л. Ф. Поповым (1956) и другими исследователями, в связи с чем ставится под сомнение целесообразность применения гипериммунной сыворотки в целях профилактики рожи свиней. Поэтому изучение профилактического действия антибиотиков при инфекционных заболеваниях животных вообще и при роже свиней в частности имеет большое значение.

Практика показала, что хороший эффект при терапии рожи получают при применении пенициллина, что объясняется высокой чувствительностью возбудителя рожи свиней к этому антибиотику. Так, В. М. Дьяченко (1956) установил, что пенициллин действует на различные штаммы бактерий рожи свиней бактериостатически в концентрации 0,03 ЕД и бактерицидно — в концентрации 0,8 ЕД в 1 мл. По данным Г. И. Рыченко (1956), полное угнетение роста рожистого микро-

ба наблюдается при концентрации пенициллина, равной 0,015 ЕД в 1 мл.

Учитывая высокую чувствительность возбудителя рожи свиней к пенициллину, его применяли и с целью профилактики этого заболевания. Английские исследователи Шнейдер, Спенсер и Энсмингер (1955) изучали профилактическое действие пенициллина и окситетрациклина при скармливании пороссятам. Прибавление в корм 15 г пенициллина или окситетрациклина на 0,453 кг корма не предохранило поросят от заболевания рожей. Это можно объяснить тем, что пенициллин очень быстро выводится из организма. Так, по данным Г. И. Рыченко (1956), наивысшая концентрация пенициллина в крови свиней наблюдается через 15 минут после внутримышечного введения, а через два часа удается уловить только его следы.

З. В. Ермольевой и Е. Н. Лазаревой (1955) была получена новая дибензилэтилендиаминовая соль пенициллина, названная бициллином. Это комплексное соединение слабо растворимо в воде. По данным И. А. Сторожева и других (1956), при внутримышечном введении 300 000 ЕД бициллина концентрация пенициллина 0,1—0,2 ЕД в 1 мл в крови больных людей сохраняется в течение семи дней, а доза 1 200 000 ЕД обеспечивает содержание пенициллина в крови больных до четырех недель. По данным А. М. Савельевой (1958), чувствительность различных микроорганизмов к бициллину и пенициллину одинаковая.

В настоящей работе мы поставили задачу изучить профилактическое действие бициллина при роже. Опыты проводили на белых мышах. Для этого 69 отобранных животных разделили на две группы (опытную и контрольную). Мышам опытной группы бициллин в дозе 18 000 ЕД, разведенный в дистиллированной воде в объеме 0,3 мл, вводили внутримышечно. Каких-либо нарушений общего состояния мышей и изменений на месте введения антибиотика при этом не наблюдалось. Через 5, 10 и 15 дней после введения бициллина мышам из опытной и контрольной групп заражали смертельной дозой (0,002 мл) суточной бульонной культуры рожистого микроба (штамм № 382). Наблюдение за мышами вели в течение 20 дней с момента заражения. По количеству выживших мышам в опытной группе судили о профилактическом действии бициллина.

Как показали наблюдения, из 30 опытных мышам, зараженных через пять и десять дней, выжило 80%; из 15 мышам, зараженных через 15 дней после введения антибиотика, выжило 53%. Мыши контрольной группы пали все. По-видимому, длительность профилактического действия бициллина зависит от дозы антибиотика и чувствительности возбудителя к пенициллину. Так, И. П. Лидов и К. В. Петрова (1956), изучая профилактическое действие бициллина при раневых инфекциях в экспериментах на белых мышам, установили, что этот антибиотик в дозе 2000 ЕД предохранял мышам только в течение первых суток; в дозе 4000 ЕД—в течение двух и в дозе 6000—8000 ЕД—в течение четырех суток. С. Д. Воропаева (1958), изучая профилактическое и лечебное действия бициллина при экспериментальной стафилококковой инфекции, также установила, что бициллин при внутримышечном введении белым мышам в дозе 2000 ЕД оказывал ясно выраженное профилактическое действие в течение пяти суток с момента введения.

Таким образом, бициллин при внутримышечном введении в дозе 18 000 ЕД оказывает профилактическое действие против рожистой инфекции у большей части мышам до 15 суток с момента введения, т. е. у 80% животных — в течение 10 и у 53,3% — в течение 15 дней.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Воропаева С. Д. 1958. Исследование профилактического и лечебного действия бициллина при экспериментальной стафилококковой инфекции. ЖМЭИ. № 7.
- Дьяченко В. М. 1956. Сравнительное изучение действия некоторых антибиотиков на бактерию рожи свиней. Автореферат канд. дисс. Харьков.
- Искрижицкая А. И., Лидов И. П., Петрова К. В. 1956. Профилактическое действие бициллина при раневых инфекциях. «Антибиотики», № 2.
- Коваленко Я. Р. 1958. Влияние иммунной сыворотки на развитие иммунитета при последующей вакцинации. «Ветеринария», № 7.
- Попов Л. Ф. 1956. К вопросу об иммунитете против рожи свиней. Труды ГНКЙ, т. VI. М., Сельхозгиз.
- Савельева А. М. 1958. Экспериментальное изучение бициллина. «Антибиотики», № 1.
- Сторожев И. А., Эйдельштейн С. И., Быкова М. А. 1956. Фармакологическая оценка бициллина. «Антибиотики», № 2.
- Шаталов В. Ф., Муромец Г. К., Цимох П. Ф. 1958. Вакцинация свиней после инъекции противорожистой сыворотки. «Ветеринария», № 7.
-