

стов. Титр противочумных антител через 21 день после ассоциированной вакцинации составил 1 : 640—1 : 1280, такой же титр антител наблюдался и у собак, привитых только против чумы.

Иммунитет к бешенству и чуме определяли методом экспериментального заражения на 21-й день после вакцинации у 20 собак (из них 4 невакцинированные). Вирус-фикс вводили интрацеребрально в дозе 0,5 мл в разведении 1 : 1500, вирус чумы плотоядных — внутримышечно в дозе 3 мл. Собаки, вакцинированные смесью вакцин против бешенства и чумы, а также привитые моновакцинами, после заражения соответствующими возбудителями бешенства и чумы плотоядных не заболели. Все контрольные животные заболели и пали (см. таблицу).

Полученные данные свидетельствуют о том, что ассоциированная вакцинация собак против бешенства и чумы не угнетала иммунологический ответ организма на компоненты смеси вакцин и напряженный иммунитет образовывался к обеим инфекциям.

В ы в о д ы

1. При ассоциированной вакцинации собак против бешенства и чумы, суммирования реактогенности вакцин не происходит. Поствакцинальная реакция у собак, вакцинированных смесью вакцин, такая же, как при вакцинации соответствующими моновакцинами.

2. У собак, вакцинированных смесью вакцин против бешенства и чумы плотоядных, к 21-му дню образуется напряженный иммунитет к обеим инфекциям.

3. Различий в титрах специфических антител у собак, вакцинированных против двух инфекций и иммунизированных моновакцинами, не установлено.

ЛИТЕРАТУРА

1. Юзовецкий Н. А., Левченко П. И. «Кролиководство и звероводство», 1963, № 4.
2. Каган Ф. И., Никифорова Н. М., Бузинов И. А., Новикова Л. С. Тр. ГКНИ, 1966.
3. Бойко В. П. «Ветеринарная наука — производству». — Тр. БНИИЭВ, т. XIII, 1975.
4. Chang I., Canad J. Comp. Med. — Veter. Sci. 1965, 29, 2.

В. С. ПРУДНИКОВ,
Витебский ордена «Знак Почета»
ветеринарный институт им. Октябрьской революции

ВЛИЯНИЕ ОКСИТЕТРАЦИКЛИНА НА АКТИВНЫЙ И КОЛОСТРАЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ У ЖИВОТНЫХ В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ

В ветеринарной практике антибиотики тетрациклинового ряда часто используют для лечения и профилактики заболеваний молодняка. В период массовых вакцинаций нередко возникает необходимость применять эти препараты для лечения осложнений и внезапно возникших заболеваний. В литературе имеется ряд работ, свидетельствующих об ингибирующем действии некоторых антибиотиков на иммуногенез у взрослых животных [3, 6, 2]. Что же касается влияния их на иммунологическую реактивность организма в раннем возрасте, то подобных работ мало [5, 7].

В последние годы появились исследования, свидетельствующие об эффективности профилактики инфекционных болезней молодняка путем активной иммунизации их матерей в период беременности [4, 1].

Кроме того, в ряде хозяйств, неблагополучных по инфекционным заболеваниям (рожа свиней, геморрагическая септицемия, сальмонеллез и др.), с целью предохранения животных, имеющих контакт с больными, возникает необходимость прививать их соответствующей иммунной сывороткой или глобулиновыми препаратами. Однако данных о влиянии антибиотиков на пассивно приобретенный иммунитет мы в литературе не нашли.

Целью нашей работы было изучение влияния окситетрациклина на активный и колостральный иммунитет у молодняка в раннем возрасте.

Опыты по изучению влияния антибиотика на формирование активного иммунитета проведены на 36 поросятах и 36 крольчатах 2—3-недельного возраста. Животных разделили на четыре группы (по 9 голов в каждой). Поросятам и кроликам I группы вводили одну формолвакцину против сальмонеллеза. Животным II группы в течение 10 дней, начиная за день до иммунизации формолвакциной против сальмонеллеза, дважды в сутки внутримышечно вводили окситетрациклин на 2%-ном растворе новокаина в дозе 10—15 мг/кг веса. Контролем служили поросята и кролики III группы, получавшие только антибиотик, а также интактные животные IV группы. Иммунизация животных проводилась в соответствии с наставлением.

На 7-й день после первой, а также на 7-й и 14-й день после второй вакцинации по 3 животных из каждой группы убивали для проведения цитологических, цитохимических, иммунохимических и серологических исследований. Для объективного суждения о влиянии окситетрациклина на специфические факторы активного иммунитета в 10 полях зрения люминесцентного микроскопа подсчитывали количество антителообразующих плазматических клеток. Выявление антителосодержащих клеток проводили по непрямому методу Кумбса. Для правильной оценки иммунохимических изменений ставили соответствующие контроли.

Влияние окситетрациклина на колостральный иммунитет изучали на 18 супоросных свиноматках и 54 поросятах 2-недельного возраста (по три головы от каждой свиноматки). Всех животных разделили на шесть групп. Свиноматкам I и II групп вводили одну формолвакцину против сальмонеллеза, III группы — окситетрациклин, начав вводить его за день до иммунизации. Свиноматкам IV группы антибиотик вводили начиная со дня ревакцинации. Животным V группы окситетрациклин инъецировали перед опоросом. Контролем служили интактные свиноматки VI группы. Кроме того, поросьятам II группы (по три головы от каждой свиноматки) инъецировали антибиотик с недельного возраста.

Иммунизацию свиноматок против сальмонеллеза проводили во второй половине супоросности. Формолвакцину вводили подкожно у основания уха в дозе 5 мл. Повторную иммунизацию проводили через 7 дней. Окситетрациклин инъецировали внутримышечно в дозе 10—15 мг/кг веса на 2%-ном растворе новокаина у основания правого уха в течение семи дней. Перед началом опыта, а также на 7-й день после повторной вакцинации и через две недели после опороса в сыворотке крови свиноматок и их поросят определяли титры противопаратифозных агглютининов.

Результаты исследований показали, что в лимфатических узлах (подколенных, поверхностных и глубоких паховых), регионарных месту введения вакцины, у иммунизированных животных, получавших окситетрациклин, количество плазматических клеток на 7-й день после первой вакцинации уменьшилось с 119,7 до 52,6, в том числе антителосодержащих — с 13 до 0. Аналогичные изменения наблюдались также в контрре-

гионарных, отдаленных брыжеечных лимфатических узлах и селезенке. В дальнейшем по мере прекращения введения антибиотика и ревакцинации животных, эти показатели постепенно сглаживались.

В периферической крови под влиянием антибиотика у иммунизированных животных уменьшалось количество эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина, снижалась фагоцитарная активность нейтрофилов. В сыворотке крови у вакцинированных поросят и кроликов под действием окситетрациклина увеличивалось содержание общего белка и альбуминов и уменьшалось количество глобулинов в основном за счет гамма-глобулиновой фракции.

Титры противопаратифозных агглютининов у иммунизированных поросят и кроликов, получавших антибиотик, не отличались от титров антител у животных других групп. Такие же титры наблюдались и в сыворотке крови их матерей. Эти данные говорят о том, что собственные антитела у животных раннего возраста вырабатываются в небольшом количестве, а основная их масса поступает с молозивом и молоком матерей. В данном случае они, по-видимому, подверглись спонтанной иммунизации.

Титры паратифозных антител у поросят 2-недельного возраста от вакцинированных свиноматок, не получавших антибиотик, а также от иммунизированных маток, которым вводили окситетрациклин в период вакцинации, находились в прямой зависимости от титров агглютининов их матерей. Так, у вакцинированных свиноматок, которым не вводили окситетрациклин, титры противопаратифозных агглютининов через две недели после опороса составляли 1 : 2560, у их поросят — 1 : 640 — 1 : 1280. В то же время у свиноматок, получивших антибиотик за день до вакцинации, титры антител были 1 : 640, а у их поросят — 1 : 320. Применение антибиотика в период ревакцинации свиноматок и перед опоросом существенно не влияло на синтез противопаратифозных агглютининов. Не установлено разницы между титрами антител у интактных и получавших окситетрациклин поросят, находившихся под иммунными свиноматками.

Анализ этих данных показывает, что окситетрациклин оказывает сильное ингибирующее влияние на формирование активного иммунитета у супоросных свиноматок и не влияет на передачу молодняку гуморальных антител с молозивом и молоком матери.

Окситетрациклин не оказывал отрицательного действия и на реакцию агглютинации паратифозного антигена *in vitro*.

Из таблицы видно, что при обработке иммунных сывороток окситетрациклином реакция агглютинации была положительной во всех разведениях, как в тех случаях, когда антибиотик не применялся.

Влияние окситетрациклина на реакцию агглютинации паратифозного антигена при разных разведениях сывороток

Сыворотки		1:20	1:40	1:80	1:160	1:320	1:640	1:1280	1:2560
Без окситетрациклина	Гипериммунная	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++--	+-
	Иммунная	++++	++++	++--	+-	--	--	--	--
С окситетрациклином	Гипериммунная	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++--	+-
	Иммунная	++++	++++	++--	+-	--	--	--	--

Примечание. Иммунная сыворотка была получена от поросят, вакцинированных против сальмонеллеза.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что окситетрацилин угнетающе влияет на формирование активного иммунитета и не влияет на колостральный иммунитет.

В ранний период постнатального развития в тех случаях, когда в хозяйстве применяются антибиотики, создание колострального иммунитета возможно путем активной иммунизации матерей в период беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Игнатьев Р. Р.* Автореф. докт. дис. Казань, 1975.
2. *Карпуть И. М.* Автореф. докт. дис. Витебск, 1974.
3. *Коваленко Я. Р., Татаринцев Н. Т.* «Ветеринария», 1962, № 2.
4. *Коваленко Я. Р., Федоров Ю. Н., Лихотина Н. А.* «Сельскохозяйственная биология», 1975, 10, № 3.
5. *Тихий А. К.* Автореф. докт. дис. Одесса, 1965.
6. *Чернигов В. Д.* «Ветеринария», 1972, № 12.
7. *Эшимов Д.* Автореф. канд. дис. Самарканд, 1975.

*В. А. ЛЕТЕЦКИЙ,
Белорусский научно-исследовательский институт
экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского*

ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ У СВИНЕЙ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОЙ ИММУНИЗАЦИИ ЖИВЫМИ ВАКЦИНАМИ ПРОТИВ ЧУМЫ, РОЖИ И БОЛЕЗНИ АУЕСКИ

Известно, что эффективность предохранительных прививок определяется иммунизирующей способностью применяемых вакцин, иммунологической реактивностью прививаемых животных и методом применения прививок. Однако для полного представления об иммуногенезе важно знать клеточные реакции органов, ответственных за антителообразование.

Клетки ретикуло-лимфоидной ткани, главным образом плазмочитарного ряда, являются продуцентами антител. Доказана взаимосвязь плазмочитарной реакции с синтезом антител и роль последних в иммуногенезе [3, 6, 10, 13—15], изучены также иммуноморфологические изменения в клетках плазматического ряда лимфатических узлов и селезенки при моновакцинации против рожи, чумы и болезни Ауески [1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12].

Нами ставилась цель изучить патоморфологические и иммуноморфологические изменения у свиней при одновременной иммунизации живыми вакцинами против чумы, рожи и болезни Ауески для определения ее эффективности. Работа выполнялась в одном из хозяйств Минского района, виварии и лаборатории патоморфологии на 88 подсвинках 3-месячного возраста. Изучалась динамика патоморфологических и иммуноморфологических изменений в следующих вариантах: 1 — после одновременной иммунизации животных против чумы, рожи и болезни Ауески сухой лапинизированной вирус-вакциной (АСВ) из штамма К против чумы свиней и сухой культуральной вирус-вакциной (ВГНКИ) из штамма К через 2, 4, 9, 15 и 19 дней после первичного и через 3, 5 и 12 дней после вторичного введения вакцин; 2 — после одновременной иммунизации против чумы свиней культуральной вирус-вакциной (ВГНКИ) из штамма К и аналогичной иммунизации животных, зараженных вирусом болезни Ауески через 14 дней, 1, 2, 3 и 4 месяца; 3 — после использования сухой вирус-вакцины ГНКИ против болезни Ауески через 2, 4, 9 и 15 дней после первичного и через 2, 5 и 12 дней после вторичного введения вак-