

Влияние некоторых иммуностимуляторов на иммуногенез у серебристо-черных лисиц, вакцинированных против чумы

В.С. Прудников, А.В. Михайлова, П.А. Красочко

Витебская государственная академия ветеринарной медицины;

Белорусский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского, г. Минск

К числу факторов, наносящих значительный экономический ущерб пушному звероводству, принадлежат инфекционные болезни, среди которых ведущее место занимает чума плотоядных.

Основным способом профилактики этой опасной болезни является иммунизация с использованием моно- и ассоциированных вакцин, которые, однако, обладают недостаточной иммуногенностью. В связи с этим в последние годы в ветеринарной практике нашли широкое применение при вакцинации животных различные иммуностимуляторы.

Целью наших исследований явилось изучение влияния некоторых иммуностимуляторов на иммуногенез у серебристо-черных лисиц, вакцинированных против чумы.

Для проведения экспериментов были подобраны по принципу аналогов 16 щенков серебристо-черных лисиц в возрасте 7–8 месяцев, разделенных на 4 группы, по 4 головы в каждой.

Иммунизацию щенков 1-й группы проводили, согласно Наставлению, сухой живой вакциной против чумы плотоядных, изготовленной Всероссийским научно-исследовательским институтом защиты животных. Лисиц 2-й группы прививали этой же вакциной, но растворенной препаратом риботан, в объеме 1 мл. В качестве растворителя вакцины при иммунизации животных 3-й группы использовали апистимулин концентрацией 25 мг/мл в дозе 1 мл. Плотоядные 4-й группы служили контролем, им вместо вакцины вводили стерильный физраствор.

Вакцинацию животных всех групп проводили согласно наставлению, однократно, внутримышечно, с внутренней стороны бедра в дозе 1 мл.

Серологическое исследование напряженности иммунитета определяли в РНГА. Морфологическое исследование крови, определение бактерицидной, лизоцимной активности ее сыворотки,

а также фагоцитарной активности лейкоцитов проводили в следующие сроки: до вакцинации, на 14-й день и через 3 месяца после вакцинации. О продолжительности поствакцинального иммунитета судили по наличию титров специфических антител в сыворотке крови вакцинированных животных (в РНГА) через 12 месяцев после иммунизации.

Результаты исследований. До иммунизации специфические антитела к вирусу чумы плотоядных выявлены в крови лисиц всех групп.

На 14-й день после вакцинации титры специфических антител у лисиц, вакцинированных с апистимулином, в 4 раза превышали уровень их у контрольных животных, и в 2 раза — у вакцинированных с риботаном.

Через 3 месяца после вакцинации титры антител у щенков 2-й и 3-й групп были примерно одинаковыми (1:64–1:128). Поствакцинальный иммунитет такой напряженности способен защитить животное от заболевания чумой.

У иммунных лисиц 3-й группы в эти сроки титры противочумных антител были в 2-4 раза выше (1:256–1:512).

У лисиц контрольной группы на протяжении всего опыта титры специфических антител не превышали 1:4.

Через 12 месяцев после иммунизации титры антител в сыворотке крови лисиц 1-й и 2-й групп составляли всего 1:16–1:32, и они не способны защитить вакцинированных животных от заражения вирусом чумы плотоядных. У щенков 3-й группы этот показатель соответствовал 1:128.

Различия в содержании эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов, а также бактерицидной, лизоцимной и фагоцитарной активности у лисиц всех групп до вакцинации были недостоверными.

На 14-й день после иммунизации в крови животных, вакцинированных с апистимулином, количество эритроцитов и гемоглобина увеличивалось в 1,5 раза по сравнению с интактными и в 1,9 раз — по сравнению с вакцинированными без иммуностимулятора.

У лисиц, вакцинированных с риботаном, количество эритроцитов и содержание гемоглобина в эти сроки достоверно не отличались от аналогичных показателей интактных животных.

Через 3 месяца после вакцинации количество эритроцитов и содержание гемоглобина у животных всех групп были в пределах 5,5–5,8 млн./мкл. При этом у щенков 3-й группы эти показатели были несколько выше.

Количество лейкоцитов у вакцинированных лисиц всех групп на 14-й день после вакцинации заметно увеличивалось, причем у животных 2-й и 3-й групп содержание их было почти в 2 раза выше по сравнению с интактными зверями.

Через 3 месяца после вакцинации количество лейкоцитов у щенков 1-й и 4-й групп было практически одинаковым (различия недостоверны). У лисиц 2-й группы этот показатель был в 1,5 раза выше, а у животных 3-й — в 2–2,5 раза выше, чем у интактных.

Бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови у вакцинированных животных 1-й группы после иммунизации снижалась, причем наибольшее снижение наблюдалось на 14-й день после вакцинации.

У лисиц 2-й группы эти показатели достоверно не отличались от уровня их у контрольных животных.

У щенков 3-й группы наблюдалось увеличение бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови в 2,5–2,7 раза по сравнению с вакцинированными без иммуностимулятора.

На 14-й день после вакцинации показатели фагоцитарной активности лейкоцитов у животных, вакцинированных без иммуностимуляторов, были значительно ниже по сравнению с контролем. В последующие сроки исследований различия этих показателей не были достоверными.

У животных 2-й и 3-й групп во все сроки после иммунизации заметно повысилась фагоцитарная активность лейкоцитов. Особенно высокой она была на 14-й день после введения вакцины.

Итак, на основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы.

1. Применение иммуностимуляторов в качестве растворителя сухой живой вакцины против чумы плотоядных способствует повышению естественной резистентности организма вакцинированных животных и активизации иммунных реакций.

2. Наиболее эффективным иммуностимулятором при растворении сухой живой вакцины против чумы плотоядных является апистимулин, который позволяет значительно увеличить напряженность и продолжительность поствакцинального иммунитета к чуме плотоядных.

Предложения. Рекомендуем при вакцинации плотоядных против чумы сухой живой вакциной в качестве растворителя использовать препарат апистимулин концентрацией 25 мг/мл, в объеме 1 мл на 1 дозу вакцины.