

УДК 619:616.98:579.843.95 П

РАЗРАБОТКА ИНАКТИВИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА КРОЛИКОВ ИЗ МЕСТНЫХ ШТАММОВ ПАСТЕРЕЛЛ

Ружаускас М., Снарските А.

Институт ветеринарии Литовской ветеринарной академии, г. Кайшядорис, Литовская Республика

Pasteurella multocida является одним из наиболее распространенных возбудителей болезней у кроликов. В большинстве случаев пастереллез протекает в виде инфекций респираторных заболеваний, но нередки случаи в виде метритов, маститов, отитов и других местных инфекций [1]. Разные серотипы были выделены из кроликов, но чаще всего в Европе выделяются А:3, а также серотипы капсульного типа D. Тип А:12 более распространен в США [1, 4]. Так как многие кролики могут быть пастереллоносителями, средства лечения и контроля применяются в зависимости от выражения клинических признаков. Разные антимикробные средства применяются для лечения больных кроликов, но как показывает практика, эффект бывает кратковременным и экономически невыгодным. В литературе встречаются противоречивые данные об успешности специфической профилактики пастереллеза кроликов, несмотря на то, какие вакцины применяются – живые или инактивированные [2, 4]. Некоторые авторы пришли к мнению, что против пастереллеза кроликов эффективными являются только аутоимунные препараты в связи с довольно большим разнообразием антигенной структуры пастерелл [3].

Целью наших исследований была выявить эпизоотическую ситуацию пастереллеза кроликов в Литве, разработать инактивированную вакцину из местных штаммов пастерелл и оценить ее эффективность.

Материалы и методы. Клинический и патологический материал кроликов был взят из дыхательных путей и других органов, с наибольшей вероятностью выделить пастерелл. Исследованию подвергались лишь больные животные с клиническими признаками, сходными с пастереллезом. Высевы и идентификация проводились по общепринятым методикам. Капсулотипирование проводилось с антисыворотками, используя реакцию непрямой гемагглютинации. Вирулентность выделенных изолятов определяли на белых мышах. Вирулентной считали культуру, если абсолютный летальный исход был не менее чем от 10^8 бактериальных клеток для мышей, введенных подкожно. Для изготовления вакцины использовали по одному штамму пастерелл капсульных типов А и D, оценив их вирулентность и стабильность. Концентрация вакцины была не менее 2×10^9 , равными объемами каждой культуры. Для инактивации использовали формальдегид, в качестве адьюванта – гидроокись алюминия. Для установления нужной дозы вакцины использовали отдельные группы лабораторных кроликов, которых прививали разным количеством вакцины (0,5 мл, 1 мл и 2 мл). Вакцинацию повторяли, спустя две недели теми же дозами вакцины. После 21 дня кроликов заражали оттитрованными дозами контрольных штаммов пастерелл. Оптимальной дозой вакцины считали наименьшую дозу, которая защищала всех подопытных животных. Изготовленную вакцину использовали в неблагополучных по пастереллезу кролеводческих фермах. Учитывали результаты прохождения болезни до вакцинаций и после вакцинаций. Вакцинировались все кролики в фермах в течение 2 лет. Самкок ревакцинировали при каждой третьей беременности, в самой ее середине. Постоянно проводились клинические, патолого-анатомические и бактериологические исследования.

Результаты и обсуждение. За период исследований выделено 12 изолятов пастерелл: 6 принадлежали капсулотипу А, 3 – капсулотипу D. 3 изолята капсул не имели. Разработанная вакцина из А и D капсулотипов способствовала стопроцентной выживаемости зараженных кроликов, при этом все контрольные животные заболели и погибли. Вакцина оказалась безвредной, побочных эффектов не установлено. Вакцинация в неблагополучных по пастереллезу фермах кроликов оказалось тоже эффективной: если клинические признаки пастереллеза в отдельных фермах проявлялись от 10 до 25 % до вакцинаций, то после нее они сократились и проявлялись в отдельных случаях, составляя не более 2 %. Выделение пастерелл из кроликов также сократились, хотя полностью эрадикаровать возбудителей болезни не удалось. Тем не менее, несколько больших ферм были спасены от полного уничтожения. Однако, исходя из наших данных и результатов других исследователей, единственным способом создать фермы кроликов, свободных от пастереллеза, можно только, формируя новое поголовье, полностью свободное от пастерелл.

Литература

1. Badiola-Saiz, J.I., Pujols, J., Perez De Rozas, A.M., Saco, M., Rosell, J.M.. Theoretical and practical aspects of the differentiation of *Pasteurella multocida* strains through the study of the biochemical kinetics // Proceedings of the 6th World Rabbit Congress. 1996. N.3. P. 23-27.
2. Deeb, B.J., DiGiacomo, R.F., Bernard, B.L., Silbermagel, S.M. *Pasteurella multocida* and *Bordetella bronchiseptica*

tica infections in rabbits // J. Clin. Microbiol. 1990. N. 28. P. 70-75.

3. Kpodékon, M., Rideaud, P., Coudert, P. Pasteurelloses du lapin // Revue de Médecine Vétérinaire. 1999. N. 150. P. 221-232.

4. Lu, Y.S., Pakes, S.P., Massey, L., Stefanu, C. A potassium thiocyanate extract vaccine prepared from *Pasteurella multocida* 3:A protects rabbits against homologous challenge // Infect. Immun. 1987. N. 55. P. 2967-2976.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОЭПИЗООТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ РАБИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ В ИССЛЕДУЕМОМ РЕГИОНЕ

Саввин А.В., Михалишин В.В., Груздев К.Н., Борисов А.В.
Федеральный центр охраны здоровья животных (ФГУ ВНИИЗЖ) МСХ

К числу опасных зоонозных болезней, как в России, так и во многих странах мира продолжает относиться Рабическая болезнь. За последние годы резко обозначилась неравномерность распространения бешенства в регионах Российской Федерации, выявлены регионы с территориальной приуроченностью этой инфекции. Неоднозначными оказались эффективность общих и специальных противоэпизоотических мероприятий при бешенстве диких и домашних животных.

Установлено, что с 1988 по 2002 годы в Российской Федерации зарегистрировано 15.939 эпизоотических очагов бешенства. В 8 субъектах федерации (Республика Коми, Карелия, Бурятия, Вологодская, Ивановская, Кемеровская, Амурская области) случаев бешенства животных не было, в 32 субъектах - регистрировались единичные случаи этой болезни, в 4 экономических районах (Волго-Вятском, Восточно-Сибирском, Дальне-Восточном и Северном) Эпизоотическая ситуация сохранялась удовлетворительно устойчивой, в остальных субъектах федерации и целых экологических районах - ухудшилась в 1,5 - 6 раз ($M = 1,96 \pm 0,1$).

Сложившийся в стране комплекс профилактических антирабических мер по ряду объективных и субъективных причин ослабел. Увеличилась плотность популяций диких животных, не эффективно регулируется численность бездомных собак и кошек. Повышение уровня приобретенной невосприимчивости к вирусу бешенства у факультативных облигатных его хозяев в практических условиях не приносит ожидаемых результатов. Так, увеличение объемов вакцинации против бешенства собак и кошек не оказывает и даже не стабилизирует функционирование паразитарной системы бешенства в стране, хотя в зонах с удовлетворительной ситуацией по этой инфекции достигнутый объем вакцинации собак предупреждает массовое распространение этой болезни.

На протяжении многих лет в Российской Федерации проводится специфическая профилактика бешенства путем вынужденной вакцинации крупного рогатого скота, а с конца 70-х годов прошлого столетия и профилактическая - в районах стационарно неблагополучных по бешенству.

В Российской Федерации в 25 - 28 субъектах федерации с 1988 года в системе мероприятий против бешенства применялись вакцины "Лиссульпен" и "Синраб" для оральной вакцинации лисиц в объемах около одного миллиона доз ежегодно (941,0 - 1050,0 тысяч доз). В регионах, где это мероприятие не применялось - обстановка по бешенству ухудшилась (Калининградская, Брянская, Владимирская, Тюменская области, Республика Чувашия) и наоборот в субъектах федерации, где это мероприятие проводилось, количество аутохтонных эпизоотических очагов в 2000 году уменьшилось от 19 - 20% (Астраханская, Волгоградская, Липецкая, Пензенская, Тульская и Ульяновская области) до многократного (Новосибирская, Челябинская, Свердловская, Оренбургская, Курганская, Смоленская, Калужская области, республики Татарстан и Башкортостан) - в 5,4 раза. В регионах, где допущены отступления от рекомендаций по дозовой нагрузке вакцины площадь применения - ожидаемого эффекта от этого мероприятия не получено.

Испытания проведены в 3-х районах Саратовской области, стационарно неблагополучно по бешенству диких плотоядных. Установили, что перед применением нужно обязательно изучить календарные сроки развития сезонных эпизоотических надбавок в функционировании паразитарной системы рабической инфекции. Установили, что применение специфической профилактики бешенства среди диких плотоядных на энзоотичных по бешенству территориях даже без значительного снижения плотности популяции лисиц обеспечило снижение количества аутохтонных и антропоургических эпизоотических очагов бешенства с 28 до 9 или в 3 раза. Применяя вакцину "Синраб" для оральной иммунизации лисиц в Торжокском районе Тверской области установили, что за 2 года после начала применения этой вакцины количество аутохтонных эпизоотических очагов бешенства в районе сократилось в 23 раза.