

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ СРЕДСТВ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЯЩУРА В ОЧАГАХ И НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ ПУНКТАХ

Л.Л. СИМОНЯН\*, С.Е. ПЕРСЕСЯН\*, Г.Е. ВОСКАНЯН\*, В.К. СПИРИН\*\*,  
Н.С. МАСЛОВА\*\*, В.М. ЗАХАРОВ\*\*

\*Научный центр животноводства и ветеринарии МСХ Армении, 375005, Ереван

\*\*Всероссийский научно-исследовательский институт защиты животных,  
г. Владимир

### *Ящур – тип вируса – вакцина – антитела*

В последние годы эпизоотическая ситуация по ящуре характеризуется сложностью и взрывоопасностью. Это обстоятельство обусловлено тем, что вирусы, которые циркулировали в Ближневосточном регионе, имели значительные антигенные отличия от производственных штаммов [6-8].

Вспышки ящур в Армении в 1996-97 гг., обусловленные заносами вируса из сопредельной Турции, получили широкое распространение, т.к. применяемые средства активной профилактики не сдерживали развития эпизоотического процесса. Осложняющим фактором являлось и то, что из-за ухудшения экономического положения не было достаточных средств для приобретения биопрепаратов и качественного проведения профилактических мероприятий [2].

Стало очевидным, что бессистемное, выборочное, ограниченное применение средств активной профилактики не дает должного эффекта. Даже в пограничных районах не удавалось создание большой прослойки (70-75%) популяции иммунных животных. Если учесть циркуляцию различных в антигенном отношении вирусов, то вероятность угрозы распространения инфекции велика [1, 5].

В сообщении представлены материалы по эпизоотической вспышке ящур типа  $O_1$  в республике в 1996-97 гг. и эффективности проводимых превентивных мероприятий в очагах и неблагополучных пунктах.

**Материал и методика.** В работе использовали эпизоотические изоляты и производственные штаммы вируса ящур типа  $O_1$ .

Под наблюдением в производственных условиях находилось свыше 20 тыс. гол. крупного и 50 тыс. гол. мелкого рогатого скота. В лабораторных условиях было использовано 20 морских свинок массой 400-450 г, 120 взрослых белых мышей и 1200 мышат-сосунов.

Сбор данных и изучение эпизоотической обстановки, а также диагностические исследования проводили согласно соответствующим методикам [3, 4].

Анализ данных по изучению вакцинопрофилактики ящур проводили с учетом степени охвата и количества привитых животных, типа вакцины, причинно-следственных связей между количеством привитых и заболевших животных. Серомониторинг по оценке противовирусного иммунитета проводили методом определения активности сывороток в реакции диффузионной преципитации (РДП), реакции радиальной иммунодиффузии

(РРИД), реакции нейтрализации (РН). Типоспецифичность вируса ящура изучали в реакции связывания комплемента (РСК), индикация вируса с помощью полимеразно-цепной реакции проведена во ВНИИЗЖ.

**Результаты и обсуждение.** В июне 1996 года ящур был зарегистрирован в районах Ширакской зоны.

При исследовании патологического материала в РСК установлен тип вируса  $O_1$ . Достоверно удалось выяснить, что занос вируса произошел из сопредельной Турции, так как первичные вспышки ящура отмечались в тех населенных пунктах, скот которых выпасался в непосредственной близости от инженерных сооружений погранвойск. Кроме того, согласно данным Международного эпизоотического бюро (МЭБ), в это время в соседних вилайетах Турции отмечались эпизоотические вспышки ящура.

Грубейшие нарушения в организации и проведении карантинных и профилактических мероприятий привели к широкому распространению заболевания. Первоначальные случаи вспышек ящура отмечались на непривитом поголовье крупного рогатого скота. Однако в ряде случаев установлена низкая противоэпизоотическая активность применяемых серий вакцин.

При изучении иммунобиологических свойств выделенных изолятов установлено, что по одностороннему родству значение критерия  $r$  к производственному штамму  $O_{194}$  составляло 1,0, а к  $O_{1618}$  - 0,88.

Однако изучение двустороннего антигенного родства показало, что  $R$  с этими же штаммами составлял всего 12 и 13% соответственно, т.е. изолят значительно отличался от производственных штаммов. При исследовании вируса во Всероссийском НИИ защиты животных методом нуклеотидного секвенирования гена  $VP_1$  — эпизоотического изолята были показаны различия филогенетического взаимоотношения изолята  $O/1704$  Армения 97 с вакцинными и эпизоотическими изолятами, выделенными на территории бывшего СССР. Эти исследования подтвердили наши предположения, т.к. однократные прививки не сдерживали развития эпизоотического процесса и животные не противостояли заражению через 14-30 дней после однократной прививки бивалентной вакциной АО (сер. 1, 2).

Интересные данные были получены при исследовании сывороток крупного рогатого скота из хозяйств трех районов республики с помощью различных серологических реакций (табл. 1).

Несмотря на то что активность сывороток на 30-65 дни после однократной прививки (Аракатский, Мартунинский р-ны) была сравнительно высокой (1:16 — 1:180), животные не противостояли заражению. Только после проведенной ревакцинации с интервалом в 14 дней удалось локализовать распространение инфекции, при этом отмечались только единичные случаи ящура без генерализации процесса.

Подтверждение эффективности повторных прививок (сер.2) было получено в хозяйстве Советашен Аракатского района.

Молодняк крупного рогатого скота, который в количестве 280 голов находился на летних пастбищах, после однократной прививки заболел на 24-й день. Животные болели тяжело, их перегнали в хозяйство и распределили владельцам для "ухода и лечения". К этому времени в хозяйстве уже были проведены повторные прививки у коров и молодняка 3-6-месячного возраста.

Таблица 1. Результаты исследований сывороток крови крупного рогатого скота, отобранных из хозяйств Армении

NN п/п	Наименование хозяйства, характеристика и номера сывороток	РДП		РРИД		РН	
		тип		тип		тип	
		А	О	А	О	А	О
1.	Арагатский район - 65 день после вакцинации (сер.1)	1:2	ц	1:20	1:10	отр.	1:16
		1:4	1:4	1:40	1:20	отр.	1:16
		1:2	1:2	1:10	1:10	1:32	1:180
		1:2	1:2	1:10	1:10	1:180	1:180
		1:4	1:4	1:10	1:10	1:90	1:180
2.	Мартунинский район - 30 день после вакцинации (сер.2)	ц	ц	1:5	1:5	1:32	1:180
		-	-	-	-	1:64	1:90
3.	Апаранский район - 14 дней после ревакцинации (сер.1)	1:2	1:2	1:20	1:20	1:90	1:128
		1:2	1:2	1:20	1:20	1:64	1:45
		1:2	1:2	1:20	1:20	1:45	1:128
		1:4	У	1:20	1:10	1:128	1:180
		-	-	-	-	1:180	1:180
		-	-	-	-	-	-

Это поголовье (870 голов) на 10-14-е дни после повторных прививок противостояло заражению при совместном содержании с большими животными.

Таким образом, в результате эпизоотологических наблюдений и лабораторных исследований установлено, что эпизоотические изоляты вируса ящура, выделенные в Армении в 1996-1997 гг., не соответствуют производственным (вакцинным) штаммам; однократные прививки крупного рогатого скота противоящурной бивалентной вакциной АО не сдерживали развитие эпизоотического процесса. Однако после двукратных прививок у животных отмечались выраженный антителилогенез и защита против гетерологического штамма, что подтверждает широкий спектр иммунологического действия производственного штамма O<sub>194</sub>.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бурдов А.Н., Дудников А.И. Ящур. М.Агропромиздат, 320, 1990.
2. Захаров В.М. Современные аспекты ветеринарной патологии. Владимир, 1-13, 1998.
3. Методика по идентификации типов и вариантов вируса ящура и изучение краевой эпизоотологии, Владимир, 1970.
4. Рекомендации по методике эпизоотологического исследования, ВНИИВВиМ, Покров, 1975.
5. Переп Х. Ящур. М., Колос, 431, 1971.
6. Donaldson A.I. Global FMD situation during 1997-1998 II 4th Mtg. OIE Sub-Commiss. FMD in South East Asia - Bang-Kok, 1-6, 1998.
7. Gasparri C.E. Advances in the eradication of FMD in the Americas II Proc.Int.Conf. on Perspect. Eradication. FMD. Brasil, 11-12 July, 1996- Rio de Janeiro. 1-11, 1997.
8. Ozawa Y. FMD situation and programmes in Asia and Pacific II Proc. Int. Conf. on Perspect. Eradication. FMD. Brasil, 11-12 July, 1996- Rio de Janeiro. 11-18, 1997.

Поступила 24.VII.2001