



УДК 619:616.98:578,835.2(519)

ВСПЫШКИ ЯЩУРА НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНОЙ КОРЕИ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

А.А. Фунтиков¹, С.Р. Кременчугская²

¹ ведущий ветеринарный врач, ФГБУ «ВНИИЗЖ», e-mail: funtikov@arriah.ru

² ведущий научный сотрудник, кандидат ветеринарных наук, ФГБУ «ВНИИЗЖ», e-mail: kremenchugskaya@arriah.ru

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются данные Всемирной организации здравоохранения животных о вспышках ящура с оценкой экономического ущерба в Республике Корея в 2000, 2002, 2010 гг. с акцентом на анализ современной эпизоотической ситуации по ящуру 2014–2016 гг. на Корейском полуострове. Показана важность проблемы профилактики, ликвидации, контроля и мер борьбы с ящуром на территории стран Корейского полуострова и Тихоокеанского региона в целом.

Ключевые слова: ящур, экономический ущерб, Южная Корея, Северная Корея, меры борьбы, профилактика и ликвидация ящура.

UDC 619:616.98:578,835.2(519)

FMD OUTBREAK IN SOUTH KOREA AND ITS ECONOMIC CONSEQUENCES

А.А. Funtikov¹, S.R. Kremenchugskaya²

¹ Leading Veterinarian, FGBI «ARRIAH», e-mail: funtikov@arriah.ru

² Leading Researcher, Candidate of Science (Veterinary Medicine), FGBI «ARRIAH», e-mail: kremenchugskaya@arriah.ru

SUMMARY

The paper presents OIE data on FMD outbreaks and assesses economic losses in the Republic of Korea in 2000, 2002, 2010 with a special attention given to the analysis of the FMD current epidemic situation on the Korean Peninsula in 2014–2016. The paper demonstrates the importance of FMD prevention, eradication, control in the countries of the Korean Peninsula and the Pacific Region.

Key words: FMD, economic losses, South Korea, North Korea, control measures, FMD prevention and eradication.

В 2015 г. в мире было зарегистрировано 72 неблагополучные по ящуру страны, официально сообщившие о вспышках в МЭБ. И хотя наибольшее количество неблагополучных стран находятся на территории Африканского континента, Азиатский континент занимает второе место по количеству неблагополучных стран. Представленные МЭБ данные по-прежнему свидетельствуют об эпизоотическом неблагополучии и стационарности ящура на территории стран Азии и Ближнего Востока [10]. Российский и зарубежный опыт свидетельствуют о том, что вирус ящура может быть занесен на территорию благополучных стран с контаминированной продукцией животноводства, животными, автотранспортом, туристами, мигрантами, паломниками и обслуживающим персоналом ферм. Исходя из

этого, можно сделать вывод, что риск распространения ящура из соседних стран на территорию России по-прежнему высок. В связи с этим представляется важным уделить особое внимание изучению эпизоотической ситуации по этой болезни в сопредельных государствах.

Ветеринарная служба Южной Кореи применяет различные меры борьбы с ящуром, финансирует профилактические мероприятия, проводит мониторинговые исследования и ведет научно-исследовательскую работу по проблемам ящура, тесно сотрудничая со многими центрами по всему миру. Страна являлась благополучной по ящуру с 1934 г., но в 2000 г. в регионе был установлен ящур типа О генетической линии PanAsia. На территории страны с подозрением на ящур была

выявлена 81 голова КРС, и в результате проведенных противоэпизоотических мероприятий были уничтожены 2216 животных и вакцинированы 661 770. Вспышка была быстро ликвидирована благодаря оперативно предпринятым действиям ветеринарной службы.

Следующую вспышку в стране зафиксировали в 2002 г., впоследствии она стала второй по величине и экономическим затратам на ликвидацию. Вирус ящура относился к тому же типу и генетической линии, что и в 2000 г. За первые месяцы была выявлена только с клиническими признаками 661 голова свиней, пало порядка 310 голов, в то время как среди КРС было выявлено только одно больное животное. Сразу после обнаружения вспышки руководство страны предприняло жесткие меры по ликвидации, в результате чего были уничтожены 158 708 голов КРС и 1372 свиньи. Несмотря на значительный экономический ущерб, применение метода «стемпинг аут» оказалось оправданным и способствовало скорейшему искоренению болезни в регионе. В течение последующих восьми лет Южная Корея оставалась страной, свободной от ящура без вакцинации [5].

Самая крупная эпизоотия ящура в Южной Корее наблюдалась в период с 2010 по 2012 гг. Сразу два типа вируса были зарегистрированы на территории страны. Вирус ящура типа А, топотипа Азия, генетической линии SEA-97 был зарегистрирован в провинции Кенгидо в начале января 2010 г. среди КРС и оленей. Нуклеотидное секвенирование, которое было проведено Национальной службой ветеринарных исследований и карантина Республики Корея, выявило близкое генетическое родство изолята со штаммами A/TAI/14/2008 и A/MAY/2/2008. Также вирус был близкородственен изолятам из Китая (2009), Лаоса (2008), Таиланда (2009) и Вьетнама (2008–2009). Данная вспышка была быстро ликвидирована [6].

Сообщение о возникновении вспышек ящура типа О было впервые опубликовано 12 апреля 2010 г., данный тип ящура относился к топотипу SEA генетической линии Муа-98. Вспышка распространилась сразу по нескольким провинциям, впервые ее зарегистрировали в провинции Гангва. Нуклеотидное секвенирование подтвердило родство корейских изолятов со штаммами O/MYA/6/2009 и O/HKN/15/2010. За период апрель – июнь 2010 г. были выявлены 7 вспышек типа О (SEA Муа-98). После применения стемпинг аута и дезинфекции вакцинация и серологические исследования были прекращены, но в ноябре 2010 г. Корея сообщила о новых вспышках ящура типа О, вызванных вирусом, генетически родственным предыдущим изолятам 2010 г. [8].

Изолят, который был выявлен 21 ноября 2010 г. в провинции Ангдон, имел генетическое родство с российским O/RUS/Jul 2010 (ARRIAN) и японским O/JPN/2010 (NIAH) изолятами. 16 декабря 2010 г. был выявлен новый изолят в провинциях Янгджу и Янчон, также генетически родственный O/JPN/2010 (NIAH). Из этого можно сделать вывод, что эпидемия продвигалась вглубь страны. Следующая вспышка была обнаружена в городе Пайю. Всего по состоянию на 2010 г. в Южной Корее зафиксировали 36 вспышек ящура типа О и одну вспышку типа А в четырех провинциях.

Сразу после выявления первых вспышек ветеринарная служба Южной Кореи начала проводить меры по ликвидации болезни и недопущению ее распро-



Рис. 1. Вспышки, отмеченные на территории Республики Корея за период с 2010 по 2012 гг.

(<http://www.fao.org/ag/againfo/comissions/eufmd/comissions/eufmd-home/reports/general-sessions/en/>)

странения в другие районы страны. К концу 2010 г. с применением политики стемпинг аут было уничтожено свыше 50 тысяч животных, из них около 11 тысяч голов КРС и более 38 тысяч свиней.

Согласно данным картографии, первые вспышки ящура были замечены на границе с Северной Кореей и затем начали продвигаться вглубь страны. На тот момент ветеринарная служба страны обозначила пять угрожаемых зон, разделив их по степени риска. Но если в ноябре 2010 г. ситуация по болезни имела статус «угрожаемой», то уже 29 декабря 2010 г. ветеринарные эксперты вынуждены были признать, что ситуация приобрела статус «критической». Несмотря на все предпринятые со стороны корейских властей меры по ликвидации, эпизоотия продвигалась вглубь региона. В большей степени этому способствовали климатические условия. В 2010 г. в Южной Корее отмечалось рекордное похолодание и огромное для данного региона количество осадков. В результате чего такая мера ликвидации, как дезинфекция, просто исчерпала себя ввиду того, что дезинфектанты, используемые южнокорейскими ветеринарами в условиях минусовых температур, теряли свои свойства, и вся процедура оказывалась неэффективной [7]. Общие экономические затраты на ликвидацию и ограничение эпизоотии только в 2010 г. составили порядка 157 млн долл. США, но уже 21 марта 2011 г. в стране была выявлена новая вспышка. Всемирная референтная лаборатория ФАО/МЭБ по ящуру (Пербрайт, Великобритания) подтвердила наличие ящура типа О, топотипа SEA линии Муа-98 в провинции Гангвон [2].

В общей сложности эпизоотия ящура типа О 2010–2012 гг. поразила более 3700 ферм практически на всей территории республики (рис. 1), для ликвидации вспышки ветеринарные службы страны уничтожили

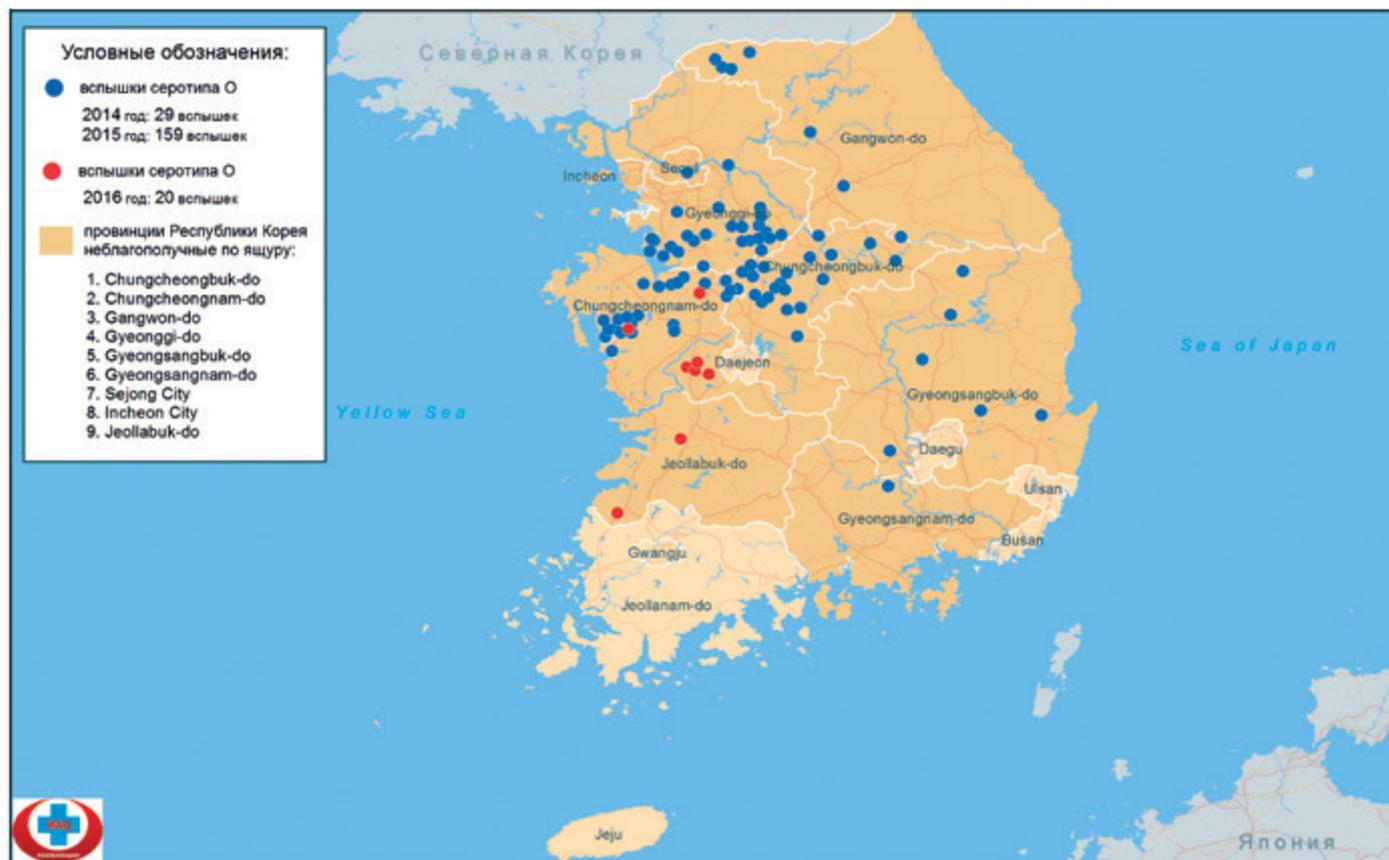


Рис 2. Эпизоотическая ситуация по ящуру на территории Республики Корея за период с 2014 по 2016 гг.

(<http://www.ariiah.ru/>)

рекордные 3,48 млн голов животных, а экономический ущерб составил более 2,7 млрд долл. США. Вспышка, которая бушевала в регионе с ноября 2010 по апрель 2012 гг., нанесла огромный ущерб животноводству страны, в результате чего производство собственной продукции в регионе сократилось на 30%, а импорт продукции из других стран вырос на 90% [1].

В связи с широкомасштабным распространением болезни в республике ветеринарная служба была вынуждена, хоть и с опозданием, начать проведение вынужденной вакцинации поголовья. Для иммунизации была использована вакцина фирмы Merial (Франция), в общей сложности было вакцинировано около 2,6 млн голов КРС и 1,3 млн свиней. Учитывая тот факт, что первые вспышки наблюдались на границе республики, данный метод профилактики болезни должен был проводиться повсеместно, особенно на границе с КНДР. Штаммы, выделенные на территории Южной Кореи, имели генетическое родство с изолятами, которые были распространены в соседних странах Юго-Восточной Азии (Малайзия, Таиланд, Китай), а данный регион является эндемичным по ящуру. Как следствие несвоевременного применения противоящурной вакцинации животных, в результате наращивания торгово-экономических связей риск заноса болезни в Южную Корею значительно возрос, что привело к возникновению крупной эпизоотии [1].

Начиная с 2012 по 2014 г. вспышек ящура на территории страны не наблюдалось, и правительство республики вновь возобновило работу по получению статуса региона как страны, свободной от ящура без вакцинации. Но уже в июле 2014 г. ветеринарная служ-

ба была вынуждена признать, что в стране появилась новая эпизоотия. 8 августа 2014 г. Всемирная референтная лаборатория подтвердила наличие в регионе вируса ящура типа O, данный штамм был обнаружен в провинции Бьян-Мьен и относился к топотипу SEA линии Муа-98. Первые три вспышки наблюдались среди свиней. По данным Пербрайтской лаборатории, это был новый занос вируса O/SEA/Муа-98 в республику, отличающегося от вируса предыдущих вспышек в 2010–2011 гг. [10].

Результаты матчнга продемонстрировали наличие антигенного родства корейских изолятов с производственными штаммами вируса ящура O/3039, O/Tur/5/094 и O/Тайвань/98, но не со штаммом O₁/Маниса [3]. Также было установлено антигенное различие штамма O/SKR/2014/14 и со штаммами O/Индия P3/75 с использованием двух серий сыворотки вакцинированного КРС [4]. Тем не менее, за период с января по март 2015 г. было зарегистрировано более 100 вспышек болезни среди поголовья свиней на фоне вакцинации препаратами, в состав которых входил штамм O₁/Маниса [11].

Следует уточнить, что ящур того же типа еще в феврале 2014 г. был отмечен в соседней Северной Корее, где клинические признаки ящура наблюдались у 1834 животных, из которых 277 голов пало, тогда как в Южной Корее, по состоянию на август 2014 г., пало всего 3 животных. Как в Северной Корее, так и в Южной эпизоотия распространялась преимущественно среди свиней, в то время как случаи болезни у КРС практически отсутствовали. И хотя КНДР отчиталась только о 33 случаях болезни, из примечания Отдела

санитарной информации МЭБ можно было сделать вывод, что вспышка распространялась по региону более значительными темпами. Ввиду того, что ветеринарные службы Республики Корея не обратили должного внимания на распространение ящура в соседней стране, ящур быстро перешел границу двух республик, и с 3 декабря 2014 г. по 28 апреля 2015 г. среди свиней и КРС было зарегистрировано 185 вспышек. Было уничтожено свыше 160 356 животных.

Начиная с мая 2015 г., вспышек в регионе не наблюдалось, однако 2 новые вспышки были зарегистрированы на свиноферме в провинции Чолла-Пукто на юго-западе Южной Кореи. Вспышка данного типа на территории республики не ликвидирована до сих пор, и только в начале 2016 г. ветеринарной службе Южной Кореи пришлось уничтожить порядка 11 тысяч свиней. Первое сообщение в 2016 г. поступило 18 января, с применением метода стемпинг аут ветеринарная служба страны уничтожила 10 172 свиньи. Второе сообщение было опубликовано 21 февраля, на конец месяца в республике были отмечены две вспышки в провинции Чхунчхон-Намдо, ветеринарной службой были уничтожены 3144 свиньи. Несмотря на принятые меры, 20 марта 2016 г. в той же провинции ветеринарная служба Южной Кореи зафиксировала 10 очагов, в которых были уничтожены 10 575 животных (свиньи). Последнее сообщение было опубликовано 27 марта, на тот момент было зафиксировано 6 действующих очагов, на территории которых было уничтожено 4654 гол. свиней [9]. Данные картографии за период с 2014 по 2016 гг., предоставленные сотрудниками ИАЦ ФГБУ «ВНИИЗЖ», показаны на рис. 2.

Сложившаяся эпизоотическая ситуация по ящуру на территории Республики Корея указывает на то, что ящур типа О по-прежнему распространен в регионе. Учитывая тот факт, что данный штамм поражает не только свиней, но и крупный рогатый скот, увеличивается риск инфицирования смешанной популяции животных не только в Корею, но и за пределами страны и по всему Тихоокеанскому региону в целом. Этому также сопутствуют все более интенсивные торговые отношения между странами Восточной Азии, особенно между Китаем, Монголией, Таиландом и Российской Федерацией. Все это способствует увеличению вероятности риска заноса ящура и на территорию РФ.

Ящур является одним из наиболее экономически значимых заболеваний в мире, при котором ущерб в первую очередь складывается за счет снижения производства продукции животноводства и потери международных рынков. При возникновении вспышек болезни в регионах с интенсивным производством и высокой плотностью животных в мелких хозяйствах (Южная Корея, Китай, Таиланд), по нашему мнению, политика «стемпинг аут» без применения вакцинации с использованием актуальных для региона вакцинных штаммов не дает должных результатов в борьбе с распространением ящура. Примером этому может служить использование данного метода в Республике Корея, где даже при тотальном уничтожении поголовья через небольшие промежутки времени вновь возникают вспышки болезни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из вышесказанного можно сделать вывод, что в связи с все более нарастающей неблагоприятной ситуацией по ящуру в Тихоокеанском регионе и в мире в целом ветеринарным службам стран, находящихся в

этой зоне, необходимо уделить особое внимание профилактическим мероприятиям. Как показала практика, такой метод борьбы, как стемпинг аут, не всегда приводит к предотвращению возникновения новых вспышек, зачастую необходимо сочетать этот метод борьбы с профилактической вакцинацией. Поэтому нужно создавать и контролировать буферные зоны в странах, граничащих с эндемичными регионами, а также усилить контроль по перемещению продукции сельскохозяйственного производства с этих территорий. Также необходимо проводить тщательный мониторинг эпизоотической ситуации в регионе с целью недопущения распространения болезни вглубь континента, в том числе вероятного заноса болезни в РФ, но для этого требуется наладить более тесное ветеринарное сотрудничество между странами Восточной Азии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гуленкин В.М. Ящур в азиатско-тихоокеанском регионе и его экономические последствия // Ветеринария. — 2014. — № 9. — С. 4–8.
2. Control of foot and mouth disease during 2010–2011 epidemic, South Korea / J.-H. Park, K.-N. Lee, Y.-J. Ko [et al.] // Emerg. Infect. Dis. — 2013. — Vol. 19, № 4. — P. 655–659.
3. Foot-and-Mouth Disease Situation. Monthly Report, September 2014 / Food and Agriculture Organization of the United Nations. — URL: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/eufmd/docs/FMD_monthly_reports/Final_September2014.pdf (дата обращения: 11.04.16).
4. Foot-and-Mouth Disease Situation. Monthly Report, July 2015 / Food and Agriculture Organization of the United Nations. — URL: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/eufmd/docs/FMD_monthly_reports/2015/July_2015rev.pdf (дата обращения: 11.04.16).
5. Investigation of disinfectants for foot-and-mouth disease in the Republic of Korea / H.-M. Kim, I.-S. Shim, Y.-W. Baek [et al.] // J. Infect Public Health. — 2013. — Vol. 6, № 5. — P. 331–338.
6. S. Korea culls 15 pct of pigs, cattle for foot-and-mouth / Thomson Reuters Foundation News. — URL: http://www.trust.org/item/?map=update_2_skorea_culls_15_pct_of_pigs_cattle_for_foot_and_mouth (дата обращения: 10.04.16).
7. S. Korea set to adopt livestock permit system / Yonhap News Agency. — URL: <http://english.yonhapnews.co.kr/business/2011/05/06/29/0501000000AEN20110506003300320F.HTML> (дата обращения: 10.04.16).
8. Southeast Asian foot-and-mouth disease viruses in Eastern Asia / N.J. Knowles, J.J. He, Y. Shang [et al.] // Emerg. Infect. Dis. — 2012. — Vol. 18, № 3. — P. 499–501.
9. World Animal Health Information Database (WAHID). — URL: http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Wahidhome/Home (дата обращения: 10.04.2016).
10. World Organization for Animal Health (OIE). — URL: <http://web.oie.int/hs2/report.asp> (дата обращения: 10.04.16).
11. WRLFMD Quarterly Report. Foot-and-Mouth Disease: January to March 2015. — URL: http://www.wrlfmd.org/ref_labs/ref_lab_reports/OIE-FAO%20FMD%20Ref%20Lab%20Report%20Jan-Mar%202015.pdf (дата обращения: 11.04.16).