Секция: Вирусология

Лукманова Г.В.
магистрант
Кливлеева Н.Г.
к.б.н., заведующий лабораторией
Шаменова М.Г.
к.б.н., старший научный сотрудник
Глебова Т.В.
к.б.н., ведущий научный сотрудник
Сактаганов Н.Т.
магистр, младший научный сотрудник
Калкожаева М.К.
магистрант
лаборатории биохимии вирусов
РГП на ПХВ «Институт микробиологии и вирусологии»
г. Алматы, Казахстан

Серологический мониторинг циркуляции вирусов гриппа А в популяциях свиней в Казахстане (2013-2014 гг.)

Популяция свиней играет важную роль в эволюции вирусов гриппа А, так как они являются уникальным резервуаром для реассортации возбудителей инфекции от разных хозяев. Наличие в организме свиней клеточных рецепторов для вирусов гриппа А человека, млекопитающих и птиц объясняет возможность их трансмиссии от человека и птиц к свиньям и обратно. Возникающий при этом инфекционный процесс у свиней можно зарегистрировать по факту накопления специфических антител.

В 2013-14 гг. с целью выявления антител к вирусам гриппа были обследованы 492 сыворотки крови свиней, полученные из четырех областей Казахстана: Актюбинской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской и Костанайской.

Для удаления неспецифических ингибиторов сыворотки обрабатывали рецепторразрушающим энзимом (RDE) из неочищенного

фильтрата V. Cholerae (Denka Seiken Co., Ltd. Tokyo, Japan) и прогревали при 56°С в течение 30 мин. РТГА проводили с референсными штаммами: A/swine/Iowa/15/30 (Hsw1N1), A/California/07/09 (H1N1)v и A/Wisconsin/67/05 (H3N2).

Антитела к вирусу гриппа в титрах 1:40 – 1:320 были выявлены в 66 сыворотках крови (13,4% от общего числа исследованных свиней). Из 83 проб, полученных от животных в Костанайской области, положительный результат показали 22 сыворотки крови (26,5%), из 55 актюбинских образцов – девять (16,3%). В Восточно-Казахстанской области собрано 64 сыворотки крови, из которых серопозитивными оказались семь (11,0%). В Карагандинской области, несмотря на то, что получено максимальное количество проб (290) антитела к вирусу гриппа выявлены только в 28 сыворотках (9,6%).

Серологический анализ показал, что во всех регионах, за исключением Восточно-Казахстанской области, антитела в большем проценте случаев выявлялись к вирусу A/swine/Iowa/15/30 (Hsw1N1) – 47 проб (9,5% от общего числа положительных). Титры РТГА варьировали в пределах 1:20-1:320. В трех областях, кроме Костанайской, положительная реакция в исследованных сыворотках отмечалась к вирусам A/Wisconsin/67/05 (H3N2) – в 11 образцах (2,2%) и A/California/07/09 (H1N1)v – в 8 сыворотках крови (1,6%). Титры РТГА составили 1:80-1:160.

Таким образом, анализ 492 сывороток крови, собранных в 2013-14 гг. в крестьянских хозяйствах различных регионов Казахстана косвенно подтверждает возможность социркуляции в популяциях свиней в указанный период вирусов гриппа A/H1N1 и A/H3N2 с преобладанием вируса подтипа A(H1N1).