

ПРОФИЛАКТИКА ГРИППА ПТИЦ

Т. Рождественская, д-р вет. наук, зав. лабораторией болезней птиц ВИЭВ им. Я.Р. Коваленко

В. Заерко, д-р вет. наук, директор ФКП «Ставропольская биофабрика»

В. Борисов, д-р вет. наук, зам. директора по развитию НПП «АВИВАК»

Н. Крохин, ведущий специалист НПП «АВИВАК», г. Москва

С. Яковлев, зам. директора по науке НПП «АВИВАК», г. Москва

Е. Кононенко, научный сотрудник лаборатории болезней птиц ФГБНУ ВИЭВ им. Я.Р. Коваленко, г. Москва

В. Геладзе, начальник лаборатории разработки новых видов продукции

PREVENTION OF AVIAN INFLUENZA

T. Rozhdestvenskaya, Director for Science of RPE AVIVAK, Doctor of Veterinary Sciences

V. Zaerko, Director of FGI Stavropol biofactory, Doctor of Veterinary Sciences

V. Borisov, Deputy Director for Development of RPE AVIVAK, Doctor of Veterinary Sciences

N. Krohin, Leading Specialist of RPE AVIVAK, Moscow

S. Yakovlev, Deputy Director for Science of RPE AVIVAK, Moscow

E. Kononenko, Researcher at the Laboratory of Bird Diseases of FSBI Y. Kovalenko RIEV, Moscow

V. Geladze, Head of Laboratory for New Product Development



Грипп птиц — высококонтагиозная вирусная болезнь птиц, характеризующаяся поражением органов пищеварения, дыхания, высокой смертностью.

Возбудитель гриппа птиц — РНК-содержащий вирус Influenza virus A, отнесен к семейству Orthomyxoviridae, а по комплемент-связывающему антигену (РНП) родственен вирусу гриппа А человека и животных. Для вириона размером от 60 до 80 нм характерны полиморфность, преобладающая сферическая форма. Вирион имеет липопротеидную оболочку с радиально расположенными на ней шипиками, которая включает в себе свёрнутое кольцо РНП. Геном вириона состоит из 6 или более типов РНК. Вирус Хорошо размножается в развивающихся 10–11 суточных эмбрионах кур, а так же обладает инфекционной, гемагглютинирующей и нейраминидазной активностью. Вируссодержащая аллантоисная жидкость обладает способностью агглютинировать эритроциты многих видов животных. При культивировании вируса в культуре тканей многие штаммы обладают цитопатическим действием и гемадсорбирующими свойствами. Штаммы вируса гриппа, выделенные от различных видов птиц, могут отличаться по вирулентности, спектру патогенности и структуре поверхностных антигенов (гемаг-

глютинина и нейраминидазы). Вирус быстро инактивируется под действием 3% раствора едкого натра и фенола, 0,1% раствора формальдегида, но длительно сохраняется при низких температурах и высушивании.

Вирус гриппа птиц типа А обладает широкой вариабельностью: известно пятнадцать вариантов структуры гемагглютинина и девять нейраминидазы, именно комбинации этих двух гликопротеинов и определяют подтип вируса. Для птиц наиболее патогенны сероварианты H5 и H7, которые отнесены к высокопатогенным вирусам гриппа птиц (классической чуме птиц).

К гриппу восприимчивы все виды домашних и диких птиц, млекопитающие, в том числе кошки, собаки, свиньи и человек. Дикие перелетные птицы являются природным резервуаром и переносчиком вирусов гриппа. Источником инфекции служат больные и переболевшие птицы, выделяющие вирус во внешнюю среду со слюной, пометом и аэрогенно. При остром течении болезни возможна трансвариальная передача вируса.

Особенностью гриппа птиц является хаотичное распространение инфекции — рядом с птичниками с больными птицами могут располагаться птичники со здоровыми курами. Тяжелее грипп переносят куры яичного направления,



а также птицы при напольном содержании. Острое течение болезни проявляется угнетением, слизистыми истечениями из носа и клюва, синюшностью сережек и гребня, коматозным состоянием птиц. Подострое течение характеризуется слабостью птиц, слезотечением, диареей, снижением яйцекладки, ухудшением качества снесенных яиц.

При вскрытии у павших птиц обнаруживают кровоизлияния на слизистых пищевода и респираторного тракта, на серозных покровах, в жировой ткани брыжейки и сердца, на границе мышечного и железистого желудка, катаральный или геморрагический энтерит, а у кур-несушек — желточный перитонит.

Предварительный диагноз на грипп птиц ставят на основании эпизоотологических данных, клинической картины и патологоанатомических изменений. Окончательно диагноз подтверждают результатами лабораторных исследований по выделению возбудителя, или обнаружению РНК вируса гриппа или обнаружению антител к вирусу гриппа птиц H5 или H7 (если не проводилась вакцинация).

Для серологических исследований используют ИФА, РЗГА, РДП. Обнаружение специфических антител у не вакцинированных птиц на 2–4 сут после начала заболевания, а также 2–4-кратное увеличение титров антител и количества серопозитивных птиц при исследовании парных сывороток, свидетельствует о переболевании гриппом и диктуют необходимость проведения дальнейших вирусологических исследований.

В последние годы в мире участились случаи заболевания птиц гриппом, вызванным высокопатогенными вирусами с гемагглютинином H5 и H7 — H5N1, H5N2, H5N3, H5N5, H5N6,

H5N8, H7N1, H7N3, H7N7 и др., а также случаи выявления низкопатогенных серотипов H5 и H7.

В 2016 г. заболевание птиц гриппом H5N1 было установлено в 19 государствах. В странах Азии и Дальневосточного региона получил распространение вирус гриппа H5N6 (Южная Корея, Япония). Были отмечены вспышки болезни, вызванные серотипом вируса H7, в Алжире, Мексике и Италии. С конца октября 2016 г. в Европе среди стад диких и домашних птиц получил широкое распространение высокопатогенный вирус гриппа серотипа H5N8.

На территории Российской Федерации эпизоотия гриппа птиц, обусловленная вирусом H5N1, наблюдалась в 2005–2008 гг. среди домашних, диких и синантропных птиц. В последующие годы отмечались лишь спорадические выявления возбудителя серотипа H5N1 среди перелетных и домашних птиц в личных подсобных хозяйствах. Вспышки болезни в личных подсобных хозяйствах граждан, как правило, возникали после контакта диких птиц с домашними или скармливания домашним животным и птице внутренних органов отстрелянных уток и гусей, не прошедших термическую обработку.

В 2017 г. в России был зарегистрирован новый серовариант высокопатогенного штамма гриппа птиц H5N8, который вызвал болезнь как у перелетных водоплавающих птиц, оставшихся на зимовку в РФ, так и у домашних птиц в личных подсобных хозяйствах населения и на птицефабриках. Так, грипп подтипа H5N8 был установлен у домашних птиц, содержащихся в личных подсобных хозяйствах, в Республике Калмыкия, Краснодарском крае и Московской области. Заболевание птиц на отдельных птицеводческих предприятиях зафиксировано в Астраханской, Ростовской и Московской областях, Краснодарском крае на ферме по выращиванию водоплавающей птицы. Также зарегистрирована гибель от гриппа перелетных птиц, оставшихся на зимовку в прибрежной полосе Темрюкского и Апшеронского районов Краснодарского края и Калининградской области. В г. Воронеж выявлен грипп птиц в зоопарке.

Через территорию Российской Федерации проходят Восточно-Азиатский, Центрально-Азиатский и Восточно-Европейский миграционные пути перелетных птиц из стран неблагоприятных по гриппу птиц, что создает постоянную

угрозу заноса и распространения на территории страны возбудителя этой болезни.

Однако, не только дикая и синантропная птица, но и факторы передачи возбудителя инфекции — корма, вода, одежда и обувь обслуживающего персонала, транспорт, оборотная тара, неконтролируемая транспортировка живых птиц и продуктов птицеводства, племенная продукция, водозабор для поения птиц из открытых источников и др. могут стать для домашней птицы источником инфекции.

Поэтому, основной мерой профилактики болезни в птицеводческих хозяйствах является биологическая защита, направленная на недопущение попадания возбудителя болезни в хозяйство путем строгого соблюдения ветеринарно-санитарных правил, обеспечения инженерной защиты зданий и сооружений от проникновений диких и синантропных птиц и грызунов.

На птицеводческих предприятиях необходимо обеспечить прохождение обслуживающим персоналом санитарной душевой обработки и переодевания в санпропускниках в спецодежду при приходе на работу, надлежащую дезинфекцию автотранспорта, оборотной тары. Установить обязательный ежедневный контроль за выполнением этих мероприятий. Не допускать скармливание птицы кормов не прошедших термическую обработку. Осуществлять регулярный контроль за недопущением содержания работниками предприятия птиц на подворьях.

Кроме этого, на птицепредприятиях следует проводить ежедневное отпугивание синантропных и диких птиц и не допускать россыпь кормов на территории. Не должно быть доступа синантропных, диких птиц и грызунов в кормоцеха, склады кормов и их ингредиентов, бункеры с кормами, расположенные у птичников, должны быть закрыты крышками. С целью проведения мониторинговых исследований необходимо регулярно проводить отстрел диких и синантропных птиц на территории и рядом с территорией хозяйства. Трупы отстрелянных птиц должны направляться для исследования на грипп и другие заразные болезни в ветеринарную лабораторию.

Необходимо проводить мониторинг гриппа птиц в хозяйстве. С этой целью следует не реже 1 раза в квартал, а лучше чаще отправлять в ветеринарную лабораторию для вирусологических и ПЦР-исследований трупы птиц

или органы от павших птиц (трахея, легкие, экссудат, костный мозг, головы, кишечник с содержимым, селезенку), помет, а для серологических исследований сыворотку крови от птиц разных возрастов.

Серологический мониторинг позволяет обнаружить в сыворотке крови птиц антитела к вирусу гриппа. Раннее выявление циркуляции вируса в хозяйстве позволит вовремя применить комплекс противоэпизоотических мероприятий и ликвидировать болезнь в первичном очаге.

Для проведения серологической диагностики НПП «АВИВАК» разработан диагностический набор для выявления антител к вирусу гриппа птиц методом ИФА — «АВИВАК-ИФА-Грипп», который специфичен ко всем штаммам вируса гриппа птиц типа А. Набор используется ветеринарными лабораториями страны для проведения мониторинговых исследований для обеспечения противоэпизоотических мероприятий.

Надежной специфической профилактикой данной болезни является систематическое применение вакцины против гриппа птиц инактивированной эмульгированной ФЛУ ПРОТЕКТ Н5 производства ФКП «Ставропольская биофабрика». С 2006 г. эта вакцина занимает лидирующее положение на рынке и отлично себя зарекомендовала среди ветеринарных специалистов. Важно, что при создании препарата был использован штамм вируса гриппа А/Н5N1, выделенный на территории нашей страны, выделенный сотрудниками Института вирусологии имени Д.И. Ивановского от больных птиц во время вспышки гриппа на птицефабрике «Утятская» Курганской области летом 2005 г. Штамм депонирован в музей штаммов вирусов института вирусологии АМН им. Д.И. Ивановского.

Вакцина изготавливается на основе масляного адьюванта Montanide ISA 70, благодаря чему обладает выраженными иммунобиологическими свойствами, хорошей стабильностью и низкой реактогенностью.

В лабораторных и при широких производственных испытаниях показано, что ФЛУ ПРОТЕКТ Н5 вызывает у птиц формирование иммунного ответа к гриппу птиц типа А, вызываемого высоковирулентными штаммами возбудителя, содержащего гемагглютинин Н5, через 21–28 сут после вакцинации, который сохраняется в течение 12 мес. Вакцина предна-

значена для профилактики гриппа у всех видов птиц в благополучных, угрожаемых и неблагополучных племенных, товарных, фермерских, личных и подсобных хозяйствах.

Перед применением флаконы с вакциной выдерживают при 18–20° С в течение 8–10 ч. Иммунизации подлежат птицы от 3 недельного возраста и старше. Вакцину вводят подкожно в дорсальную часть средней трети шеи в объеме 0,5 см³. Повторное введение вакцины ФЛУ ПРОТЕКТ Н5 проводят за 4 недели до начала яйцекладки. В дальнейшем ревакцинацию проводят один раз в год.

Допускается возможность иммунизации цыплят в суточном возрасте в дозе 0,2 см³ с ревакцинацией через 30 суток в объеме 0,5 см³. Перед применением и во время использования флакон с вакциной периодически встряхивают до восстановления однородности эмульсии. Через 21–28 сут после иммунизации проводят контроль напряженности иммунитета к вирусу гриппа птиц, исследуя не менее 25 проб сыворотки крови в РТГА с вирусом гриппа типа А подтипа Н5 или ИФА.

Вакцинация считается успешной, если не менее чем у 90% привитых птиц титр антител к вирусу гриппа в ИФА в 2 и более раза превышает минимальное положительное значение, предусмотренное инструкцией по применению используемого диагностического набора. Титр антител к вирусу гриппа в РТГА не менее чем у 90% привитых птиц должен быть 6,0 log₂ (1:64) и выше.

Производителям птицеводческой продукции важно строго выполнять комплекс ветеринарно-санитарных, организационно-хозяйственных мероприятий по охране хозяйства от заноса возбудителей заразных болезней птиц в сочетании с проведением серологического и вирусологического мониторинга. Только при этих условиях можно обеспечить благополучие предприятий по гриппу птиц.

Основопологающим документом для организации биозащиты птицеводств являются «Ветеринарные правила содержания птиц на птицеводческих предприятиях закрытого типа (птицефабриках), утвержденные приказом Минсельхоза России от 03.04.2006 г № 104».



АВИВАК

105120, Москва,
3-й Сыромятинский переулок,
дом 3/9, корп. 4.
Тел./факс: +7 (495) 785-18-01
e-mail: avivac@list.ru

188502, Ленинградская обл.,
Ломоносовский район, д. Горбунки.
Тел./факс: +7 (812) 677-38-80-(81)
e-mail: info@avivac.com;
www.avivac.com



РЕЗЮМЕ. Производителям птицеводческой продукции важно строго выполнять комплекс ветеринарно-санитарных, организационно-хозяйственных мероприятий по охране хозяйства от заноса возбудителей заразных болезней птиц в сочетании с проведением серологического и вирусологического мониторинга. Только при этих условиях можно обеспечить благополучие предприятий по гриппу птиц.

SUMMARY. It is important for producers of poultry products to implement strictly a set of veterinary and sanitary measures as well as organizational and economic measures to protect the farms from the introduction of pathogens of infectious diseases of birds combining it with the serological and virological monitoring. The auspicious situation with avian influenza on farms can be ensured only under the above conditions.