

- سخنی با خوانندگان
- آنفلوآنزا

سواپارس به عنوان نماینده شرکت CEVA SANTE ANIMALE فرانسه در ایران در راستای سیاست ترویجی و اطلاع رسانی خود در قالب تدوین و ارسال خبرنامه‌ها، هم اکنون ویژه نامه آنفلوآنزا را در اختیار شما قرار می‌دهد.

نظر به اهمیت موضوع آنفلوآنزا به عنوان یک معضل جهانی، شرکت سواپارس علاوه بر این ویژه نامه درصدد تهیه و تدوین مطالب دیگری پیرامون این موضوع است که به زودی در اختیار علاقمندان قرار خواهد گرفت.

بدیهی است اطلاع از نظرات و پیشنهادات شما می‌تواند ما را در جهت پر بار ساختن هر چه بیشتر این خبرنامه یاری رساند. لذا خواهش می‌کنیم نظر خود را از طریق پست الکترونیکی، تلفن و یا فکس به ما اطلاع دهید.

گردآوری و ترجمه توسط
گروه فنی شرکت سواپارس

INFLUENZA

آنفلوآنزا

اخیراً اخبار متوالی در مورد انتقال ویروس آنفلوآنزای پرندگان به کشورهای مختلف در مسیر مهاجرت پرندگان وحشی باعث نگرانی در سطح افکار عمومی جهان شده است، زیرا اولاً براساس الگوهای تاریخی و سوابق پیشین آنفلوآنزا در جوامع انسانی می‌توان گفت که پاندمی آنفلوآنزا سه تا چهار بار در هر قرن و در زمانی که زیرگونه جدیدی از ویروس به وجود آمده، اتفاق افتاده است و هم‌اکنون کارشناسان نگران این موضوع هستند که شاید ویروس بتواند پس از سازگاری، تمایل به عفونت‌زایی در انسان پیدا کند. در ثانی شیوع بیماری بسیار حاد آنفلوآنزای پرندگان در سال‌های حدود ۱۹۵۹ در ایتالیا و بعد از آن گزارش این بیماری در سایر کشورها از جمله آمریکا، استرالیا، پاکستان، مکزیک، هنگ‌کنگ و اخیراً در سال‌های ۲۰۰۲ در هلند و بلژیک و بالاخره در اواخر سال ۲۰۰۳ و اوایل سال ۲۰۰۴ در کشورهای آسیای جنوب شرقی و پیرو آن در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ بسط و گسترش بیماری در بسیاری از کشورهایی که در مسیر مهاجرت پرندگان وحشی قرار دارند، این حقیقت را گوشزد می‌کند که این بار نیز جامعه انسانی با مشکلات پیچیده‌ای در ارتباط با این بیماری روبروست. پخش و گسترش این بیماری که نه تنها از طریق مستقیم و غیر مستقیم بلکه از طریق پرندگان مهاجر به عنوان حاملین زنده قاره‌پیما انجام می‌شود، این نکته را تأیید می‌کند که شیوع این بیماری در هر کشوری تا حدودی غیرقابل اجتناب است. این بیماری در درجه اول صنعت طیور هر کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد و الگوی تلفات بالای آن، مادام‌پزشکان را ملزم می‌نماید که درخصوص نجات صنعت طیور کشور اقدام نموده و با گسترانیدن یک چتر حفاظتی و حمایتی وسیع بتوانیم بزرگ‌ترین منبع غذایی پروتئین حیوانی کشور را در امان نگه داریم و نیز با مهار و کنترل بیماری علاوه بر نجات صنعت طیور، احتمال شیوع و همه‌گیری بیماری را در جوامع انسانی کاهش دهیم. در این راستا در درجه اول شناخت بیماری و خصوصیات عامل به وجود آورنده آن و سپس تلاش در جهت تشخیص به موقع بیماری در پرندگان وحشی، اهلی و پرورشی و اقدام به موقع در جهت حذف کانون‌های مشکوک و اعمال قرنطینه و از همه مهم‌تر رعایت کامل و دقیق اصول بیوسکیوریتی در سطح کلیه مزارع پرورشی اعم از بزرگ و کوچک کاملاً الزامی است. از آنجا که دامپزشکان در پیشگیری و ممانعت از گسترش ویروس آنفلوآنزای طیور، نقش کلیدی دارند و تشخیص اولیه و ارسال نمونه‌های مشکوک به آزمایشگاه توسط همکاران دامپزشک انجام می‌شود، سعی شده است قوانین و دستورالعمل‌های جاری ترکیه به عنوان یک کشور درگیر و نزدیک به ایران گردآوری و به عنوان یک نمونه ارائه گردد.

در این مجموعه شرایط نمونه‌برداری و ارسال آن به آزمایشگاه در ضمیمه شماره ۱، اقدامات قرنطینه‌ای، معدوم‌سازی و قوانین کشتار در ضمیمه شماره ۲ ارائه شده است. به علاوه به منظور درک بهتر از بیماری و نحوه مواجهه با آن، اطلاعات به صورت پرسش و پاسخ به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

سرماخوردگی پرندگان چیست؟

سرماخوردگی پرندگان که به نام‌های آنفلوآنزای طیور (AI) یا طاعون مرغی (fowl plague) شناخته می‌شود یک بیماری ویروسی کشنده است که روی اکثر سیستم‌های بدن از جمله سیستم تنفسی، گوارشی، اعصاب مرکزی و قلبی عروقی بویژه در پرندگان اهلی تأثیر دارد. این بیماری در پرندگان وحشی نیز رخ می‌دهد ولی در اکثر موارد تلفات در آن‌ها کم است.

سواپارس

تهران - خیابان ایرانشهر شمالی

خیابان آذرشهر - پلاک ۵

کدپستی ۱۵۸۴۷۱۸۸۱۱

تلفن: ۷۰۴۶۰۴۶-۸۸۴۶۶۷۶

تلفکس: ۸۸۸۳۵۸۶۹

پست الکترونیکی:

sava@savapars.com

سایت:

www.savapars.com



خصوصیات عامل بیماری چیست؟

عامل بیماری یک ویروس از گروه A آنفلوانزا حاوی RNA تک‌ رشته‌ای و متعلق به جنس آنفلوانزا از خانواده ارتومیکسویریده است. تحت‌تپ‌های ویروس براساس آنتی‌ژن‌های هم‌گلوتینین (H=Haemagglutinin) و نورآمینیداز (N=Neuraminidase) موجود در سطح ویروس‌ها طبقه‌بندی می‌شوند. ویروس‌های A آنفلوانزا براساس آنتی‌ژن H به ۱۶ گروه (۱ تا ۱۶) و براساس آنتی‌ژن N به ۹ گروه (۱ تا ۹) دسته‌بندی می‌شوند. این ویروس معمولاً از سیستم گوارشی پرندگان آبی می‌هاجر جدا می‌شوند و بعضی از آن‌ها می‌توانند در پرندگان اهلی بیماری ایجاد نمایند.

ویروس‌های A آنفلوانزا که باعث بیماری در پرندگان اهلی می‌شوند براساس تصویر درمانگاهی به شکل‌های آنفلوانزای پرندگان کم‌حدت (LPAI) و آنفلوانزای پرندگان بسیار حاد (HPAI) طبقه‌بندی می‌شوند. ویروس‌های HPAI بیماری شدیدی ایجاد می‌کنند که میزان تلفات حاصل از آن می‌تواند به ۱۰۰٪ برسد. سویه‌های این گروه متعلق به تحت‌تپ‌های H5 و H7 هستند اما همه تحت‌تپ‌های H5 و H7، HPAI نیستند. در ویروس‌های عامل HPAI ضریب بیماری‌زایی داخل‌رگی ویروس باید مساوی یا بیشتر از ۱/۲ باشد.

ویروس‌های LPAI بیماری تنفسی ملایمی ایجاد می‌کنند؛ کسالت و کاهش تولید تخم نیز دیده می‌شود. ویروس‌های LPAI در صورت همراه شدن با بیماری‌های دیگر و یا تحت مدیریت و مراقبت بهداشتی بد می‌توانند باعث بیماری بسیار شدیدی شوند.

نقش پرندگان مهاجر در گسترش ویروس چیست؟

پرندگان آبی مهاجر به عنوان منبع ویروس طاعون مرغی مشخص شده‌اند و نقش مهمی در ورود ویروس به مناطق یا کشورهای مختلف دارند. به طور معمول ویروس طاعون مرغی در بدن پرندگان مهاجر با چرخه طبیعی، بدون ایجاد بیماری حضور دارد ولی در صورت انتقال به پرنده اهلی بسته به شدت بیماری‌زایی ویروس می‌تواند باعث ایجاد بیماری با شدت‌های مختلف شود و در بین طيور اهلی شروع به گسترش نماید. در مورد درگیری‌های آنفلوانزای طیوری که اخیراً توسط سویه بسیار حاد H5N1 در کشورهای زیادی ایجاد شده است با توجه به ظهور بیماری در مسیر مهاجرت پرندگان، نقش پرندگان مهاجر در گسترش بیماری کاملاً قابل توجه است.

آیا خبرسانی موضوع این بیماری ضروری است؟ چه مقاماتی مسئول انجام آن هستند؟

همانند بسیاری از کشورها و براساس آیین‌نامه شماره ۲۲۸۵ سازمان نظارت و بهداشت حیوانات، ضرورت اطلاع‌رسانی به عهده شعب منطقه‌ای و استانی اداره کشاورزی می‌باشد.

آیا در گذشته هیچ گاه طاعون مرغی در ترکیه اتفاق افتاده است؟

طاعون مرغی برای اولین بار در ترکیه در اکتبر ۲۰۰۵ در Kiziksa و Manyas ظاهر گردید. این بیماری هرگز در گذشته در ترکیه رخ نداده است. بیماری که اخیراً توسط رسانه‌ها و جامعه بحث شده و به عنوان

اپیدمی اعتصاب جوجه‌ریزی (chicken-striking) معرفی شده است، بیماری نیوکاسل (طاعون مرغی کاذب) نامیده می‌شود که یک بیماری با اتیولوژی متفاوت از طاعون مرغی است و در گذشته هم در ترکیه اتفاق افتاده است. بیماری نیوکاسل نباید با طاعون مرغی اشتباه شود.

آیا برای مبارزه علیه طاعون مرغی (آنفلوانزای طیور) هیچ مصوبه یا قانونی (در ترکیه) وجود دارد، اگر بله به نام آن اشاره نمایید.

بله، بخشنامه شماره ۳۲۸۵ مراقبت و سلامت حیوانات از سازمان نظارت و بهداشت حیوانات، دستورالعمل مبارزه علیه طاعون مرغی می‌باشد.

آیا مرجعی برای ثبت و نظارت گله‌های پرورشی وجود دارد؟

بله همه گله‌ها توسط وزارت کشاورزی و امور روستایی ثبت می‌شوند. وزارتخانه فوق محل‌های پرورش و جوجه‌کشی‌ها را حداقل ۲ بار در سال و در مواقع لزوم بیشتر و کشتارگاه‌ها را به طور مداوم بازرسی می‌کنند. لازم به ذکر است محل‌هایی که اخیراً آنفلوانزای پرندگان در آن تشخیص داده شده است مربوط به گله‌های کوچک می‌باشند.

ویروس آنفلوانزای طیور در محیط خارج چه مدت می‌تواند زنده بماند؟

ویروس‌های آنفلوانزا می‌توانند به مدت طولانی بویژه در شرایط سرد و مرطوب در محیط زنده بمانند. آن‌ها می‌توانند در مدفوع پرندگان در دمای ۴°C به مدت ۳۰ تا ۳۵ روز و در دمای ۲۰°C به مدت ۷ روز زنده بمانند. ویروس آنفلوانزا از دریاچه‌ها و استخرهای آبی جدا شده است که پرندگان آبی در آنجا حضور داشته‌اند. این آب‌ها می‌توانند به عنوان منبعی جهت آلوده شدن پرندگان پرورشی مطرح باشند.

ویروس‌های آنفلوانزای طیور نسبت به پخت بسیار حساس می‌باشند و ظرف مدت ۱ تا ۲ دقیقه طی مراحل پخت با دمای داخلی ۷۰ درجه سانتی‌گراد از بین می‌روند.

اغلب چه حیواناتی با آنفلوانزای طیور آلوده می‌شوند؟

آلودگی با ویروس‌های آنفلوانزای طیور در طیور اهلی (بوقلمون، مرغ، مرغ شاخدار، بلدرچین، قرقاول، غاز و اردک) و پرندگان وحشی (کبوتر، غاز، مرغابی، مرغ نرورزی، مرغ قطبی و پرندگان مردابی) رخ می‌دهد. ویروس‌های بیماری‌زای شدید باعث عفونت‌های شدید بویژه در مرغ و بوقلمون می‌شوند در حالی که ممکن است در پرندگان آبی مهاجر تابلوی بیماری قابل ملاحظه‌ای را نشان ندهد. در بین پرندگان آبی مهاجر، اردک‌ها بیشتر از بقیه ویروس را دفع و پخش می‌کنند.

ویروس‌های آنفلوانزای پرندگان از پرندگان قفس (مرغ عشق، قناری، طوطی و غیره) هم جدا شده است. برطبق اطلاعات در دسترس عفونت‌های حاصل از ویروس A آنفلوانزا در انسان، خوک، اسب، وال، سمور، فک، سمورهای آمریکایی (مینک) و گربه‌ها دیده شده است.

چگونه بیماری می‌تواند به پرندگان اهلی منتقل شود؟

● از طریق پرندگان مهاجر که به عنوان ناقل اصلی ویروس آنفلوانزای پرندگان شناخته شده‌اند و نقش کلیدی در گسترش ویروس دارند. تماس مستقیم با پرندگان مهاجر مهم‌ترین منبع عفونت است.



CEVAC® GUMBO L

واکسن: زنده تخفیف‌حده یافته لیوفیلیزه اینترمدیت گامبورو

سویه: کلاسیک LIBD V

کاربرد: جهت ایمن‌سازی فعال جوجه‌ها علیه سویه‌های فیلدی بیماری بارس عفونی (گامبورو) روش مصرف: از طریق آب آشامیدنی

● از طریق تماس با مدفوع و ترشحات تنفسی پرندگان مهاجر یا ابزار آلوده شده با آن‌ها

● از طریق استفاده از غذا، آب و تجهیزات آلوده

● از طریق انسان‌ها و تردشان

● اگرچه هیچ‌گونه شواهد مطمئنی برای انتقال عمودی یعنی انتقال از مرغ به جوجه وجود ندارد، اما عامل بیماری در پوسته تخم‌مرغ‌های تولیدشده از مرغان آلوده یافت شده است.

● اگرچه انتقال ویروس و جابه‌جایی آن از طریق هوا محدود است، اما ممکن است در قفس‌هایی که خیلی نزدیک به یکدیگر هستند اتفاق بیفتد.

دوره کمون آنفلوآنزای پرندگان چقدر است؟

دوره کمون ویروس‌ها بسته به میزان بیماری‌زایی ویروس بین ۱ تا ۵ روز متفاوت است. معمولاً بیماری ظرف ۲۴ تا ۳۶ ساعت ظاهر می‌شود. موارد آلوده شده ظرف ۱ تا ۷ روز (و اکثراً ۲۴ تا ۴۸ ساعت) می‌میرند.

علائم درمانگاهی آنفلوآنزای پرندگان چیست؟

● تب، پره‌های سیخ شده، بی‌اشتهایی، کسالت، اسهال شدید

● افت قابل ملاحظه تولید تخم یا قطع تخم‌گذاری

● پلک‌های بسته، ملتحمه قرمز و متورم، ادم و سیانوزه شدن مشخص اطراف ریش، تاج و چشم‌ها. ادم ممکن است به گردن و سینه گسترش یابد. مشکلات تنفسی، ترشحات سبز خونی از بینی، خونریزی در قسمت‌های بدون پر بدن به خصوص ساق پا

● ممکن است مرگ ناگهانی بدون علامت اتفاق افتد. میزان تلفات ممکن است خیلی زیاد باشد (تا ۱۰۰٪).

● حیوانات بیمار ظرف ۱ تا ۷ روز، اکثراً ظرف ۲ روز می‌میرند. در پی دوره حاد، علائم درمانگاهی در حیوانات شامل علائم عصبی، عدم تعادل و عدم توانایی در حرکت و ایستادن می‌باشد.

چگونه آنفلوآنزای پرندگان به انسان منتقل می‌شود؟

تاکنون بیماری فقط به انسان‌هایی که در تماس مستقیم با پرندگان آلوده بوده‌اند انتقال یافته است (مانند پرورش‌دهندگان مرغ خانگی، صاحبان خروس‌های مسابقه‌ای و...). در تأیید این مطلب قابل ذکر است که علی‌رغم وقوع بیماری در مناطق پرجمعیت، تعداد افراد آلوده در دهه‌های گذشته فقط ۲۲۸ نفر بوده است. (WHO-20 June 2006)

براساس مطالعاتی که تاکنون انجام شده است، انتقال آنفلوآنزای پرندگان از پرنده به انسان مبتنی بر وجود دو شرط اساسی حضور پرنده آلوده و نیز تماس مستقیم با این پرنده بوده است. مشخص شده که این دو شرط در همه موارد ابتلاء در جهان وجود داشته است. هیچ راه دیگری به جز تماس با پرنده در انتقال و آلوده شده انسان‌ها مشخص نشده است.

چرا سرماخوردگی پرندگان (بویژه H5N1) تا این حد مورد توجه است؟

دلیل آن بعضی از مباحث تئوری در علم پزشکی و عدم تکمیل مطالعات و جمع‌آوری اطلاعات در مورد این بیماری می‌باشد. این بحث‌ها برپایه احتمال بروز پاندمی آنفلوآنزا می‌باشد و بر این فرض استوار است که

اگر ویروس آنفلوآنزای پرنده تغییر کند و توانایی انتقال بین انسان‌ها را پیدا نماید، می‌تواند افراد زیادی را مبتلا کند.

آیا سرماخوردگی پرندگان می‌تواند به انسان‌هایی که گوشت و یا تخم پرنده می‌خورند انتقال یابد؟

تاکنون هیچ گزارشی از آلودگی در بین افرادی که گوشت یا تخم‌مرغ را خورده‌اند ارائه نشده است. در تمام موارد ابتلا انسان به این بیماری، انتقال از طریق سیستم تنفسی بوده است. تأکید برای پختن فقط در مورد آنفلوآنزای پرنده نیست بلکه به خاطر ضرورت از بین بردن کلیه میکروارگانیسم‌هایی است که امکان انتقال آن‌ها از گوشت و تخم‌مرغ وجود دارد. این مسأله از نکات بسیار مهم در ارتباط با سلامت غذا می‌باشد. به مردم هشدار داده می‌شود تا مراقب موضوعات مشابه حتی در کشورهای عاری از آنفلوآنزای پرندگان باشند. این یک اخطار عمومی است.

آیا ویروس آنفلوآنزای طیور قابل انتقال در بین انسان‌هاست؟

هیچ مدرکی مبنی بر انتقال انسان به انسان در جهان وجود ندارد. برطبق گزارشات اکثر موارد کشنده آلودگی آنفلوآنزای طیور در انسان‌ها به خاطر تماس با پرندگان آلوده یا سطوح آلوده بوده است.

آیا حقیقت دارد که مراکز پرورش باز طیور یک عامل خطر مهم برای گسترش بیماری است؟

معمولاً این بیماری در کشورهایی دیده می‌شود که سیستم پرورش باز یا پرورش طیور خانگی داشته باشند.

اگر در این شرایط اقدامات ضروری به‌کار گرفته نشود خطر انتقال بیماری به گله‌های پرورشی صنعتی و بسته نیز وجود دارد. بنابراین مهم‌ترین کاری که برای کنترل بیماری انجام می‌شود، استفاده از سالن‌های بسته به جای پرورش باز می‌باشد. این موضوع همچنین برای سلامت انسان بسیار مهم است.

در ترکیه بیماری آنفلوآنزا فقط در بین طیور تحت پرورش باز و در مناطق روستایی یافت شده است (بجز پرندگان وحشی). این قضیه در مورد اپیدمیولوژی و وقوع بیماری در کشورهای دیگر نیز صادق است. خطر آنفلوآنزای پرندگان در پرورش بسته در صورت رعایت اصول بیوسکیوریتی بسیار کم است زیرا تماس بین محل زندگی طیور با محیط خارج محدود می‌باشد و همه اقدامات امنیت زیستی در جهت ممانعت از انتقال بیماری به مرغداری بکار برده می‌شوند. در این گونه فارم‌ها همه حیوانات به صورت روزانه توسط دامپزشکان مورد بررسی قرار می‌گیرند و فرایند تولید با استفاده از سیستم‌های قابل کنترل انجام می‌شود که بر پایه استانداردهای بین‌المللی کنترل می‌شوند. فرآیند کشتارگاهی نیز تحت نظارت دامپزشک انجام می‌شود.

آیا بیماری می‌تواند به پرنده‌هایی مانند قناری، مرغ عشق و طوطی که در داخل خانه نگهداری می‌شوند انتقال یابد؟ اگر بله آیا بیماری از این پرندگان به انسان منتقل می‌شود؟

آنفلوآنزای پرندگان به پرندگانی که در داخل خانه نگهداری می‌شوند



CEVAC® IBD L

واکسن: زنده تخفیف‌حده یافته لیوفیلیزه اینترمدیت پلاس گامبورو

سویه: کلاسیک Winterfield 2512 G-61

کاربرد: جهت ایمن‌سازی فعال جوجه‌ها علیه سویه بسیار شدید بیماری بارس عفونی (گامبورو) روش مصرف: از طریق آب آشامیدنی

منتقل نمی‌شود زیرا معمولاً آنفلوآنزای پرندگان از طریق تماس مستقیم با حیوان آلوده، غذا، آب و تجهیزات آلوده منتقل می‌شود. بدین ترتیب پرندگانی که تحت محافظت در خانه نگهداری می‌شوند آلوده نمی‌گردند و بنابراین ویروسی هم به انسان منتقل نمی‌کنند.

چرا حیوانات سالم با پرورش باز در مناطق آلوده یا مشکوک کشتار می‌شوند؟
کشتار یکی از دستورالعمل‌های اجرایی در کنترل این بیماری است و روشی است که نه تنها در ترکیه بلکه در همه کشورهای دیگر درگیر با این بیماری استفاده می‌شود. عملیات کشتار تحت شرایط خاصی صورت می‌گیرد (ضمیمه شماره ۲) و به دلیل جلوگیری از گسترش آنفلوآنزای پرندگان و نیز حفظ سلامت انسان انجام می‌شود.

آیا اقداماتی که در مرغداری‌ها به کار گرفته می‌شوند کافی هستند؟

اطلاع‌رسانی و آگاهی درباره اهمیت به‌کارگیری اقدامات ضروری در مرغداری الزامی است. همه کارکنان فارم اعم از تکنسین‌ها تا کارگران سالن‌های مرغداری باید در مورد آنفلوآنزای پرندگان در سطح لازم اطلاع‌رسانی شوند. زیرا به دلیل اشتباهات عملی و اقدامات ناکافی امنیت زیستی بیماری می‌تواند فارم‌ها را مبتلا نماید.

انتقال بیماری در این شرایط به سهولت با کنترل‌های معمول مشخص می‌شود بنابراین یک عامل خطر برای سلامت انسان نمی‌باشد. طیور و حمل و نقل محصولات طیور توسط دامپزشکان مرغداری‌ها و نیز توسط مؤسسات وزارت کشاورزی و امور روستایی برای صدور گواهی کنترل سلامت بررسی و کنترل می‌شوند. در موارد مشکوک به آنفلوآنزای پرندگان، همه پرندگان کشتار و محصولات طیور معدوم می‌شوند.

رعایت بهداشت و امنیت زیستی اهمیت زیادی در پیشگیری از گسترش ویروس به مرغداری دارد. باید هر اقدامی که مانع از انتقال ویرس به فارم می‌شود، انجام گیرد. زیرا آلودگی غذا، آب، تجهیزات، کفش‌ها، لباس و چرخ‌های خودرو نقش مهمی در انتقال ویروس بازی می‌کنند. ویروس می‌تواند از طریق جابه‌جایی پرندگان مهاجر و افراد در تماس با حیوان آلوده، پوشیدن لباس‌ها و کفش‌های آلوده، بازارهای آزاد طیور و فروشندگان طیور از جایی به جای دیگر منتقل شود.

علیرغم رعایت کلیه اقدامات، در صورت بروز آنفلوآنزای پرندگان چه باید کرد؟
حتی در صورت کوچک‌ترین شک به حضور بیماری در یک فارم، نمونه‌گیری انجام می‌شود و تا زمان مشخص شدن نتایج آزمایشات، ورود و خروج متوقف می‌شود. اگر نتایج مثبت باشد همه حیوانات در مرغداری معدوم می‌شوند. از طریق وزارت کشاورزی و امور روستایی به تولیدکنندگان درباره روش‌های معدوم کردن و اقداماتی که برای جلوگیری از گسترش ویروس به کار گرفته می‌شود اطلاع‌رسانی می‌گردد.

آیا مصرف‌کنندگان می‌توانند به خوردن گوشت پرنده و تخم‌مرغ ادامه دهند؟
از آنجا که طی کنترل‌های انجام‌شده، تاکنون هیچ ویروس آنفلوآنزایی در گوشت پرنده یا تخم‌مرغ‌های عرضه‌شده به بازار (تولید شده در فارم‌هایی که توسط وزارت کشاورزی و امور روستایی کنترل می‌شوند) یافت نشده

است، هیچ خطری برای سلامت مصرف‌کنندگان محصولات پرندگان وجود ندارد. بعلاوه مصرف گوشت پرنده و تخم‌مرغ حاصل از گله‌های غیرآلوده موجود در مناطق درگیر نیز خطری ندارد. مشروط به اینکه غذا کاملاً پخته شده باشد.

بنابراین حتی در شرایط حضور آنفلوآنزای پرندگان در منطقه استفاده از گوشت‌مرغ و تخم‌مرغ برای مصارف انسانی کاملاً بی‌خطر است. زیرا آنفلوآنزای پرندگان به عنوان یک بیماری تنفسی همانند آنفلوآنزای انسانی، از طریق راه‌های تنفسی و توسط استنشاق ترشحات آلوده دستگاه تنفسی و یا گرد و غبار آلوده به ویروس انتشار می‌یابد. این بیماری در انسان نمی‌تواند از طریق دستگاه گوارش انتقال یابد. ولی برای اطمینان بیشتر در استفاده از محصولات طیور، موارد زیر ذکر می‌گردد:

نکته اول این که روند طبیعی پخت یعنی حرارت بالای 70°C برای ۵ دقیقه که به دنبال آن هیچ قسمتی از گوشت نپخته و قرمز صورتی باقی نماند، باعث از بین رفتن ویروس‌های آنفلوآنزای طیور می‌شود. بنابراین گوشت مرغ پخته شده برای خوردن و مصارف انسانی کاملاً بی‌خطر است. دوم اینکه حتی در موارد حضور آلودگی در مرغداری‌ها، ویروس بسیار حاد آنفلوآنزا به احتمال زیاد در گوشت و ماهیچه طیور شامل گوشت سینه، ران‌ها و یا بال‌ها حضور نخواهد داشت بلکه اساساً ویروس در دستگاه تنفسی، دستگاه گوارش و اندام‌های داخلی شامل اویدوکت، مغز و غیره یافت می‌شود که این بخش‌ها مصارف انسانی ندارند.

ولی ویروس آنفلوآنزا می‌تواند در سطوح خارجی تخم‌مرغ و یا در داخل تخم مرغ یعنی در سفیده و زرده آن وجود داشته باشد که در این مورد نیز پخت مناسب یعنی حرارت بالای 60°C درجه سانتی‌گراد برای حداقل ۲ دقیقه و 30°C ثانیه تمام ویروس‌های داخل تخم‌مرغ را خواهد کشت. باید توجه کرد که تخم‌مرغ مناطق آلوده به آنفلوآنزای پرندگان نباید خام یا نیم‌پز (تخم‌مرغ عسلی) خورده شوند و در غذاها و یا محصولاتی که پخته نمی‌شوند نباید از تخم‌مرغ نپخته استفاده کرد. برای حذف ویروس-های سطحی نیز شستشوی با آب می‌تواند کافی باشد و در نهایت محیط اسیدی دستگاه گوارش انسان می‌تواند ویروس‌های باقیمانده را از بین ببرد. پروتکل‌های پاستوریزه کردن تخم‌مرغ مورد استفاده در صنایع با حرارت دادن تخم‌مرغ‌های درسته در 60°C درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۱۰ ثانیه، سفیده تخم‌مرغ در $55/6^{\circ}\text{C}$ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۷۲ ثانیه و زرده تخم‌مرغ همراه با 10% درصد نمک در $62/3^{\circ}\text{C}$ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۱۰ ثانیه جهت غیر فعال نمودن ویروس کافی خواهد بود.

پختن و یا پاستوریزه کردن تخم‌مرغ به میزان قابل توجهی باعث کاهش بار سایر میکروب‌ها مثل سالمونلا نیز می‌شود.

رعایت موارد ذیل نیز بسیار تأثیرگذار خواهد بود:

- تهیه محصولات طیور از بازارهای فروش پرندگان زنده و یا مکان‌های خارج از نظارت مراکز بهداشتی ممنوع شود.
- ممنوعیت کشتارهای خانگی که بدون نظارت انجام می‌شود زیرا می‌تواند خطرناک باشد.
- بزرگ‌ترین خطر انتقال ویروس از طریق جابه‌جا کردن و کشتار



CEVAC® VITAPEST L

واکسن: زنده تخفیف‌حده یافته لیوفیلیزه نیوکاسل

سویه: اپاتوژنیک انتروتروپیک PHY.LMV.42

کاربرد: برای واکسیناسیون اولیه علیه نیوکاسل

روش مصرف: واکسیناسیون اولیه به روش قطره چشمی یا اسپری از سن یک‌روزگی

پرندگان زنده آلوده می‌باشد. در این موارد در صورت کشتارهای خانگی حتماً باید حین و بعد از کشتار موارد ضدعفونی رعایت شود تا در جریان مراحل پرکنی و تخلیهٔ امعا و احشا از انتقال آلودگی به غذا و یا حتی وسایل و سطوح به کار گرفته شده، جلوگیری گردد.

- ویروس آنفلوآنزای پرندگان در صورت حضور در گوشت مرغ با فریز کردن و شرایط سرما از بین نمی‌روند.

- تابه‌حال تنها موارد معدودی از درگیری انسانی مشاهده شده که در اپیدمیولوژی این موارد، مصرف محصولات خام طیور نظیر مصرف خون خام طیور در جنوب شرقی آسیا وجود داشته است. بنابراین مصرف اجزای خام طیور را باید به عنوان عامل افزایش خطر انتقال بیماری در نظر گرفت که باید کاملاً منع گردد.

براساس راهنمای امنیت غذایی توسط WHO، علاوه بر مراحل ضدعفونی کامل، موارد ذیل نیز باید رعایت گردد:

- جداسازی گوشت‌های خام از گوشت‌های پخته شده و یا آمادهٔ طبخ
 - شستن دست‌ها و پاکیزه نگه داشتن آن‌ها
 - پختن کامل غذا
 - عدم مصرف گوشت و تخم‌مرغ‌های نپخته
- بنابراین براساس دستورالعمل فوق‌الذکر گوشت مرغ و تخم‌مرغ را همچنان در لیست غذاهای ملی و سنتی خود حفظ کرده و از آن لذت ببرید.

آیا تخم‌مرغ‌ها باید شسته شوند؟

شستن تخم‌مرغ‌ها الزامی نیست.

آیا واکسیناسیون بر ضد آنفلوآنزای انسانی می‌تواند یک روش پیشگیری کافی در مقابل آنفلوآنزای پرندگان باشد؟

واکسن‌های آنفلوآنزای انسانی هیچ‌گونه تأثیری برای جلوگیری در مقابل ویروس H5N1 آنفلوآنزای پرندگان ندارند.

آیا واکسنی برای پرندگان وجود دارد؟

واکسن‌هایی برای استفاده در پرندگان تولید شده‌اند که به صورت تجاری از طریق بعضی شرکت‌ها در دسترس می‌باشند. این واکسن‌ها در ترکیه ثبت شده‌اند. ممکن است در شرایط ضروری به منظور محافظت و اقدامات کنترلی از این واکسن‌ها استفاده شود. این واکسن‌ها ممکن است از نوع واکسن‌های غیرفعال و واکسن‌های بیوتکنولوژی باشند. این واکسن‌ها حداقل ۲ بار به هر پرندۀ تزریق می‌شود.

افراد (دامپزشک، تکنسین، واکسیناتور، کارگران) که علیه بیماری آنفلوآنزای پرندگان مبارزه می‌کنند جهت محافظت از سلامت خودشان به چه نکاتی باید توجه نمایند؟

۱. در هر کانون باید اطاقی جدا مجهز به حمام وجود داشته باشد.

۲. کارگران هنگام ورود به سالن باید از ماسک تنفسی FFP3 استفاده کنند البته باید قبل از استفاده از سالم بودن ماسک اطمینان حاصل نمایند.

۳. افرادی که با موارد واگیری شدید یا مشکوک سر و کار دارند باید از البسه و دستکش و پوشش‌های ضدآب برای کفش استفاده نمایند.

۴. دست‌ها باید به‌دقت ضدعفونی شوند.

۵. تمام کسانی که با حیوانات آلوده یا مشکوک در تماس هستند باید از عینک ایمنی استفاده نمایند.

۶. همهٔ حیوانات آلوده یا همهٔ حیوانات مشکوک به آلودگی یا بیماری و زباله‌های پزشکی باید در بسته‌های بدون درز و نشستی گذاشته شوند و منطبق با اصول امنیت زیستی معدوم شوند.

۷. محل‌های آلوده‌ای که احتمال انتقال بیماری از آنجا به محیط خارج وجود دارد باید ضدعفونی شوند.

۸. لباس کارگرانی که با مواد آلوده تماس داشته‌اند باید به عنوان یک عامل خطر مهم برای انتقال بیماری مورد توجه قرار گیرد و باید در مورد آن‌ها اقدامات ضروری به کار گرفته شود.

۹. افرادی که بدون رعایت ایمنی و محافظت کامل در امور ذیل مشغول به کارند مثل کسانی که آب و غذا به پرندگان می‌دهند، مدفوع آن‌ها را جابه‌جا می‌کنند، مرغداری را تمیز می‌کنند و در انجام کشتار یا معدوم‌سازی لاشه شرکت دارند و کسانی که با حیوانات آلوده یا مرده در محل‌های آلوده در ارتباط هستند باید حتماً به مراکز بهداشتی در سطح استانی مراجعه کنند و تحت نظر باشند.

آیا شکار در مناطق مشکوک خطرناک است؟

شکار و تماس شکارچیان با پرندگان وحشی امکان انتقال ویروس‌های آنفلوآنزای پرندگان را به پرندگان اهلی افزایش می‌دهد. از آنجا که این کار ممکن است باعث شعله‌ور شدن بیماری و یا افزایش گسترش ویروس شود، شکار باید ممنوع گردد و شکارچیان باید از جزئیات بیماری مطلع شوند.

از کدام ضدعفونی‌کننده‌ها باید در مقابل ویروس طاعون مرگی استفاده نمود؟

بطور معمول اولین انتخاب استفاده از آب و صابون و مواد پاک‌کننده است. ویروس آنفلوآنزای پرندگان یک لایه چربی به عنوان پوشش خارجی خود دارد. از آنجا که دترجنت‌ها این لایه را تخریب می‌کنند، می‌توانند به طور قابل توجهی موثر باشند. ویروس‌ها می‌توانند در آب زنده بمانند و استفاده از آب به‌تنهایی ممکن است باعث گسترش ویروس شوند. بنابراین درحین شستشو باید از دترجنت‌ها استفاده نمود. ویروس‌ها می‌توانند در مدفوع پرندگان آلوده وجود داشته باشند. بنابراین شستشو و ضدعفونی مواد آلوده به مدفوع پرندۀ بسیار با اهمیت می‌باشد. اصول عادی و معمول بهداشتی در کاهش خطر انتقال مؤثر هستند ولی باید یک دستورالعمل بهداشتی و ضدعفونی ویژه برای هر نوع پرندۀ پرورشی و هر نوع شرایط پرورشی خاص تهیه شود. ضدعفونی‌کننده‌های تجاری در دسترس می‌توانند به آسانی ویروس آنفلوآنزای پرندۀ را از بین ببرند.

مرغداران باید چه اقداماتی برای محافظت طیورشان از آنفلوآنزای پرندگان انجام دهند؟ روش‌های بهداشتی و امنیت زیستی چیستند؟

اقدامات امنیت زیستی باید توسط همهٔ پرورش‌دهندگان رعایت شود. عدم رعایت امنیت زیستی و یا نقصان آن باعث افزایش خطر ابتلاء و شیوع سریع بیماری می‌شود. اقدامات امنیت زیستی شامل موارد ذیل می‌باشند:



CEVAC[®] VITABRON L

واکسن: توأم زنده تخفیف‌حده یافته لیوفیلیزه علیه بیماری‌های نیوکاسل و برونشیت عفونی

سویه: PHY.LMV.42 نیوکاسل، Massachusetts H120 برونشیت

کاربرد: جهت ایمن‌سازی فعال طیور علیه بیماری‌های نیوکاسل و برونشیت عفونی

روش مصرف: از سن یک‌روزگی به بعد به روش اسپری یا قطره چشمی

۸. تمامی نمونه‌ها باید تحت شرایط سرما و رعایت زنجیره سرد به آزمایشگاه ارسال شوند.

ضمیمه ۲: گشتار و حذف گله

در مواقعی که تعداد موارد درگیر و یا مشکوک به آنفلوآنزای پرندگان زیاد می‌باشد، در اجرای برنامه کشتار پرندگان و حذف اجباری گله اشتباهات زیادی رخ می‌دهد. در این خصوص باید حساسیت جامعه در نظر گرفته شود و کشتار حیوانات با استفاده از یک روش بدون درد و یا با حداقل زجر انجام پذیرد. اجرای این روش‌ها باید براساس قوانین جدید (قانون شماره ۲۲۸۵ مراقبت و بهداشت حیوانات و قانون ۵۱۹۹ حفاظت از حیوانات) انجام گیرد. دستورالعمل‌هایی در خصوص اجرای برنامه فوق‌العاده در مواقع اضطراری بیماری برای مدیران استانی و منطقه‌ای ارسال می‌شود که در آن قوانین مصوب سازمان بهداشت حیوانات (OIE) تحت عنوان راهنمای کشتار حیوانات به منظور کنترل بیماری ذکر شده است.

برای حفاظت انسان‌هایی که مسئول اجرای برنامه کشتار هستند و نیز برای سهولت در اجرای طرح و اجتناب از صحنه‌های ناخوشایند کشتار، قوانینی در نظر گرفته شده که در ذیل ذکر می‌گردد:

۱. در ابتدا حیواناتی که کشتار خواهند شد ارزیابی و مشخص گردند و در طی روند کشتار شرایط ذیل اجرا گردد:

- تمام پرندگانی که مبتلا به بیماری آنفلوآنزای پرندگان تشخیص داده شده‌اند باید کشتار شوند.

- تمام پرندگان به شعاع سه کیلومتر از محل درگیری باید کشتار شوند.
- اگر در یک منطقه، بیماری در طیور بومی و با پرورش آزاد مشاهده شود باید کل طیور منطقه به طور روزانه توسط دامپزشکان دولتی تحت نظارت قرار گیرند. گله‌های گوشتی صنعتی غیرآلوده در منطقه باید جهت کشتار تحت کنترل به کشتارگاه ارسال شوند. استفاده از تخم‌مرغ‌های حاصل از گله‌های تخمگذار آن منطقه نیز باید براساس دستورالعمل‌های محافظتی و مبارزه با طاعون مرغی باشد.

- قبل از اجرای کشتار، تعداد پرندگانی که باید کشتار شوند مشخص شود، مراحل اجرای کار مثل روش کشتار، نحوه حمل و مکان دفن این پرندگان باید از پیش مشخص گردد. صاحبان حیوانات باید از تمامی مراحل باخبر باشند.

- در ابتدا کشتار باید از مکان‌های نزدیک به محل درگیری شروع شود زیرا در این نواحی احتمال خطر تماس با پرندگان آلوده بیشتر می‌باشد و به ترتیب تا شعاع ۳ کیلومتر از محل درگیری کشتار ادامه یابد. در مناطق دیگر که خطر سرایت بیماری کم و یا غیرمتمثل است، احتیاج به کشتار پرندگان نیست بلکه روند سیر بیماری به شکل منطقه‌ای کنترل می‌شود.
- در اجرای سیاست کشتار توجه به پرندگان وحشی مرده و یا آلوده نیز الزامی است.

- در مناطقی که آنفلوآنزا در پرندگان وحشی و یا کبوتران آن نواحی به اثبات رسیده است، پرندگان پرورشی یا خانگی باید تحت مراقبت قرار گیرند و در صورت وجود بیماری در میان این پرندگان تمام آنها باید معدوم شوند.

۱. رفت و آمد افراد باید تحت کنترل باشد زیرا این عامل همواره در گسترش ویروس‌ها و وقوع پاندمی در بسیاری از نقاط جهان نقش مهمی داشته است. رفت و آمد افرادی که ممکن است با ویروس آنفلوآنزای پرندگان تماس داشته باشند و یا کسانی که در محل‌های مشکوک یا آلوده به سر می‌برند باید محدود گردد (زیرا ویروس می‌تواند به طور مکانیکی از طریق البسه، کفش و غیره منتقل شود).

۲. کارگران هر مرغداری نباید با مرغداری‌های دیگر ارتباط داشته باشند.

۳. کسانی که به محوطه مرغداری وارد می‌شوند باید دوش بگیرند و لباس‌های مخصوص بپوشند.

۴. باید پاها را حمام ضدعفونی کنند.

۵. همه کارگران مرغداری باید قبل از ورود به محوطه دوش بگیرند و لباس‌های مخصوص به تن کنند و در حالی که این لباس‌ها را به تن دارند نباید محوطه را ترک کنند.

۶. کارگران مرغداری نباید در خانه‌هایشان پرنده نگهداری نمایند و باید از ورود به خانه‌هایی که در آنجا پرنده نگهداری می‌کنند پرهیز نمایند.

۷. پرورش‌دهندگان باید در تغذیه طیورشان از جیره با کیفیت بالا و حرارت داده شده (مثل پلیت) و منابع مناسب آب استفاده کنند.

۸. باید از آلوده شدن ابزار و تجهیزات با ویروس جلوگیری شود و باید تجهیزات قبل از انتقال به سالن یا قفس ضدعفونی شوند.

۹. باید مطمئن شد هیچ پرنده وحشی، گربه، مگس، موش و... به محوطه وارد نمی‌شود.

ضمیمه ۱: قوانین نمونه برداری و محل نمونه

۱. نمونه‌های قابل استفاده جهت تشخیص بیماری به شرح ذیل است:

- پرندگانی که تازه تلف شده‌اند.

- پرندگانی که علائم بالینی بیماری آنفلوآنزای پرندگان را نشان می‌دهند.
- سوآب‌های اخذشده از نای و کلوآک پرندگان آلوده و یا تازه تلف شده.

۲. به طور متوسط باید ۵ نمونه اخذ گردد. نباید تمام پرندگان تلف شده به آزمایشگاه ارسال گردند. به محض اینکه یک مورد مثبت تشخیص داده شد، ارسال سایر موارد تلف‌شده از همان مکان آلوده به آزمایشگاه لزومی ندارد.

۳. حین انجام نمونه‌برداری استفاده از لباس، ماسک، کلاه و دستکش ایمنی الزامی است.

۴. تمام نمونه‌ها باید با رعایت کامل مسایل امنیت زیستی حمل شوند. بدین منظور لاشه‌ها باید به طور مجزا در داخل کیسه‌های غیر قابل نشت قرار داده شوند و سپس همگی در داخل یک کیسه بزرگ‌تر و نهایتاً در ظروف حمل مواد مضر (خطرناک) قرار گیرند. کیسه‌ها و ظروف نباید آلوده به مدفوع حیوانات باشند. کیسه‌ها باید محکم بسته شوند.

۵. نمونه‌ها باید به خوبی بسته‌بندی شوند تا مانع از آلودگی محیطی گردد. هرگز نمونه‌ها بدون بسته‌بندی و یا در داخل گونی حمل نشوند.

۶. هر نمونه در داخل یک کیسه جداگانه بسته‌بندی شود.

۷. سوآب‌های اخذشده و نمونه‌های بافتی باید در ظروف محکم و حاوی مایع دارای آنتی‌بیوتیک حمل شوند.



CEVAC[®] TRANSMUNE IBD

واکسن: زنده لیوفلیزه کمپلکس ویروس زنده با آنتی‌بادی گامبورو

سویه: کلاسیک Winterfield 2512 G-61

کاربرد: ایمن‌سازی فعال جوجه‌های یک‌روزه و جنین تخم‌مرغ ۱۸ روزه علیه بیماری گامبورو

روش مصرف: تزریق داخل تخم‌مرغ جنین‌دار یا تزریق زیرجلدی در جوجه یک‌روزه

● کشتار باید دور از انظار عمومی به ویژه کودکان انجام پذیرد.
۲. به منظور محافظت از اعضاء تیم کشتار، باید اطمینان حاصل نمود که همگی آن‌ها لباس‌های ایمنی مخصوص می‌پوشند و نیز تمامی موارد امنیت زیستی رعایت می‌گردد.

● سازماندهی اجرای کشتار حتماً باید توسط دامپزشکان و تیم آموزش- دیده و مطلع از نحوه اجرای کار انجام شود.

● استفاده از لباس ایمنی مناسب و یکبار مصرف برای کلیه اعضا و تیم کشتار الزامی است. بعد از انجام کشتار لباس‌ها باید از بین برده شوند.
● لوازم با قابلیت استفاده مجدد مثل عینک و چکمه و غیره حتماً باید ضدعفونی شوند.

● مخازن و کلیه ابزار مورد استفاده در کشتار باید ضدعفونی شوند.
● اعضاء تیم کشتار پس از پوشیدن لباس‌های مخصوص از خوردن و آشامیدن اجتناب نمایند.

۳. به محض تصمیم‌گیری و مشخص کردن روش کار، کشتار با حداکثر سرعت انجام گیرد. در ابتدا پرندگان آلوده کشتار شوند. در طی اجرای کار، قبل از قرار دادن پرندگان در داخل کیسه باید از مردن آن‌ها اطمینان یافت.

۴. لاشه‌های مرده یا کشتار شده باید در مکانی دور از رودخانه و محل اقامت انسان‌ها و در جایی که رفت و آمد حیوانات زیاد نباشد و نیز احتمال خطر آلودگی آب‌های زیرزمینی وجود نداشته باشد، دفن گردند. جهت جلوگیری از انتقال ویروس باید لاشه‌ها در گودالی با حداقل ۲ متر عمق و ۲ متر عرض مدفون گردند در ضمن کود، غذا و باقیمانده سایر اقلام مصرفی به همراه لباس‌های ایمنی مورد استفاده در طی کشتار نیز باید با لاشه‌ها دفن گردند. خاک اضافی باید بدون فشرده شدن بر روی گودال کپه شود تا گاز متان حاصل از تجزیه لاشه‌ها امکان خروج داشته باشد.
۵. عملیات کشتار باید با حداکثر سرعت انجام گیرد و جهت تسریع و تسهیل گرفتن پرنده‌ها در محیط‌های باز روستایی اجرای کار ترجیحاً بعد از غروب آفتاب انجام گیرد.

۶. حیوانات تا زمان کشتار باید در شرایط مناسبی نگهداری شوند.

ضمیمه ۳: راهنمای کشتار حیوانات جهت کنترل بیماری

روش‌های کشتار طیور

۱. خرد کردن با دستگاه masticator این دستگاه دارای تیغه‌های چرخنده است و به سرعت باعث خرد شدن تخم‌مرغ‌های جنین‌دار و مرگ جوجه‌های یک‌روزه می‌شود.

۲. استفاده از جریان برق یک‌طرفه

- روش اول: این روش برای کشتار تعداد زیاد پرنده مناسب است. یک حوضچه آب و یک حلقه سیم جهت اتصال و انتقال جریان برق لازم است. پرندگان به شکل وارونه به یک نقاله بسته می‌شوند و به سمت حوضچه آب هدایت می‌گردند به طوری که سر آنها کاملاً در آب قرار گیرد. جریان برقی با فرکانس پایین حدود ۲۰ تا ۶۰ هرتز طی حداقل زمان ۳ ثانیه پرندگان را بی‌حس کرده و می‌کشد. در حالی که در شرایط خشک حداقل جریان برق مورد نیاز برای بی‌حسی و کشتن پرندگان به شرح ذیل می‌باشد:

- بلدرچین ۱۰۰ میلی‌آمپر برای هر پرنده
- جوجه ۱۶۰ میلی‌آمپر برای هر پرنده
- اردک و غاز ۲۰۰ میلی‌آمپر برای هر پرنده
- بوقلمون ۲۵۰ میلی‌آمپر برای هر پرنده

- روش دوم: این روش برای کشتار تعداد کم پرنده مناسب است. هر پرنده به روش معمولی مقید شده و به منبع برق نزدیک می‌گردد. جریان برق کافی یعنی بیشتر از ۳۰۰ میلی‌آمپر برای هر پرنده مورد نیاز است و باید حداقل به مدت ۳ ثانیه از مغز بگذرد. در این شرایط پرنده بلافاصله می‌میرد.

۳. مخلوط هوا و گاز دی‌اکسید کربن

- روش اول: حیوانات به شکل انفرادی و یا در گروه‌های کوچک وارد محفظه گاز می‌شوند. محفظه گاز باید با غلظت مورد نیاز گاز دی‌اکسید کربن پر شده باشد. پرندگان تا زمان اطمینان از مرگ در این فضا ننگه داشته می‌شوند.
- روش دوم: مرغان به تدریج با گاز دی‌اکسید کربن پر می‌شود تا جایی که همه پرندگان تحت شرایط غلظت گاز بالای ۴۰٪ قرار گرفته و بمیرند. قبل از وارد کردن گاز، مرغان باید به طور کاملاً مناسب درزگیری شود تا غلظت گاز به حد مورد نظر برسد.

۴. مخلوط نیتروژن و یا یک گاز خنثی دیگر با دی‌اکسید کربن: می‌توان گاز دی‌اکسید کربن را با نسبت‌های مختلف با گاز نیتروژن و یا یک گاز خنثی دیگر به عنوان مثال آرگون مخلوط نمود. استنشاق چنین ترکیبی باعث کمبود اکسیژن خواهد شد و هنگامی که غلظت اکسیژن به ۲ درصد و یا کمتر برسد، مرگ رخ می‌دهد. در این روش از محفظه گاز استفاده می‌شود.

۵. گاز نیتروژن و یا سایر گازهای خنثی: در این روش پرنده در محفظه حاوی گاز نیتروژن و یا یک گاز خنثی دیگر قرار می‌گیرد. در این شرایط به دلیل کمبود اکسیژن هوشیاری از بین رفته و مرگ حادث می‌شود.

۶. تزریق کشنده: این روش برای کشتار تعداد کم پرنده مناسب است. تزریق دوزهای بالای داروهای بی‌حسی و بیهوشی باعث از بین رفتن هوشیاری و مرگ می‌شود. در عمل ترکیب باریتورات‌ها با سایر داروها مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش تزریق داخل وریدی اولویت دارد ولی تزریق‌های داخل عضلانی و داخل صفاتی نیز ممکن است مناسب باشد بخصوص اگر عامل شیمیایی (دارو) تخریش‌کننده نباشد.

۷. افزودن داروهای بیهوشی به آب یا غذا: این روش برای کشتار تعداد زیاد پرنده مناسب است. می‌توان داروی بیهوشی را به آب یا غذای پرنده اضافه نمود. در نظر گرفتن یک دوره محرومیت از آب یا غذا باعث می‌شود پرنده میزان کافی دارو را از طریق آب یا غذا دریافت نماید. پرندگانی که فقط بیهوش شده‌اند با روش‌های دیگر مثل جابه‌جایی گردن کشته می‌شوند.

۸. جابه‌جایی گردن به روش دستی و یا له کردن گردن به روش مکانیکی: کشیدن گردن پرنده با دست و یا له کردن آن با یک وسیله مکانیکی مثل گازانبر باعث مرگ پرنده می‌شود. در هر دو روش پرنده در اثر کمبود اکسیژن در خون و یا کمبود اکسیژن در مغز می‌میرد. این روش برای کشتن پرنده بیهوش شده مناسب است. در این روش باید گردن به قدری کشیده شود که باعث کشیدگی و قطع نخاع گردد و یا با استفاده از یک وسیله مکانیکی مثل گازانبر مهره‌های گردن و نخاع داخل آن له و قطع گردند.

CEVAC[®] BROILER ND K

واکسن: کشته روغنی نیوکاسل

سویه: لاسوتا NDV-SZ

کاربرد: مخصوص جوجه‌های جوان

روش مصرف: تزریق به میزان ۰/۱ میلی‌لیتر زیرجلدی (زیر پوست گردن) یا داخل عضلانی (عضله ران)



گسترش آلودگی در پرندگان احتمال آلودگی مستقیم انسانها را افزایش می‌دهد و اگر جمعیت بیشتری از انسانها در مدت زمان زیاد و بطور همزمان با سویه‌های آنفلوآنزای طیور و انسان آلوده شوند زمینه برای بروز زیرگونه‌های جدید با ژنهای انسانی کافی که بتواند باسانی از فردی به فرد دیگری منتقل شود را فراهم می‌سازد.

جراحات HPAI: انواع ادم، خونریزی و جراحات نکروتیک را در رگها و پوست (مثل تاج و ریش طیور) ایجاد می‌کند و اگر مرگ ناگهانی باشد هیچ و یا حداقل صدمات دیده می‌شود. ایجاد کانون‌های نکروتیک توسط اکثر ویروسهای HPAI در اندامهایی همچون پانکراس، طحال، قلب، کبد و کلیه مشترک می‌باشد. در دستگاه تنفسی پنومونی دیده می‌شود و همچنین ریه‌ها می‌توانند خونریزی و ادم داشته باشند.

تشخیص HPAI: تشخیص قطعی براساس شناسایی مستقیم ژنها یا پروتئینهای ویروسی آنفلوآنزای طیور (AI) در بافتهای نمونه‌برداری شده و یا توسط جداسازی و شناسایی ویروس AI انجام می‌شود.

تشخیص تفریقی: بیماریهای حاد زیر می‌توانند در تشخیص تفریقی موردنظر قرار گیرند: بیماری نیوکاسل، پنومونی ویروسی عفونی طیور، لارنگوتراکئیت عفونی، برونشیت عفونی، بیماری گامبورو حاد، عفونت کلامیدیایی، وبای ماکیان و مسمویت حاد.

امنیت زیستی: تولیدکنندگان طیور باید به‌منظور جلوگیری از بروز HPAI در گله‌هایشان بطور بسیار جدی امنیت زیستی را اعمال نمایند: اصول کلی، کنترل ورود و خروج کارکنان، طیور، وسایل نقلیه و تجهیزات و... استفاده از لباس تمیز و غیرآلوده برای کارکنان می‌باشد. فقط به‌وسایل نقلیه‌ای که چرخها و شاسی زیر و دیگر قسمت‌های آنها کاملاً تمیز است اجازه ورود و خروج داده شود. از قرض کردن و به‌کارگیری تجهیزات و ماشینهای فارمهای دیگر جداً خودداری گردد. از بازدید فارمهای دیگر اجتناب ورزید و در صورت انجام آن پاپوش و لباسها را قبل از شروع به کار در گله خود عوض کنید. گله‌های طیور را از تماس با پرندگان مهاجر و وحشی محافظت نمایید و طیور را از هر منبع آبی که ممکن است توسط پرندگان وحشی آلوده شده باشد دور نگه دارید.

Ref: International Hatchery Practice, volume 18, Number 4 (2004)

اصالتاً آنفلوآنزا به تب‌هایی که به صورت اپیدمی حاد بسرعت در انسان شیوع پیدا می‌کنند و توسط اورتومیکسوویروس (Orthomyxoviruses) ایجاد می‌شوند اطلاق می‌گردد. اما امروزه این ویروسها باعث عفونتهای قسمتهای فوقانی دستگاه تنفسی در انسان و جانورانی مانند خوک، طیور، گونه‌های دیگر پرندگان و حتی پستانداران دریایی می‌شود. تا ۱۹۸۱ آنفلوآنزای طیور (AI) در شکل پاتوژنیک توسط اسامی همچون fowl plague (طاعون ماکیان)، fowl pest (آفت ماکیان)، pest aviaire (آفت لانه مرغ)، Geflugel pest و fowl grippe (سرماخوردگی طیور) شناخته می‌شده است. در آن سالها برای مشخص کردن شکل خیلی شدید آنفلوآنزای طیور رسماً واژه آنفلوآنزای طیور خیلی بیماریزا (Highly Pathogenic) انتخاب شد. تاکنون تمام ویروسهای HP آنفلوآنزای طیور فقط در زیرگونه‌های H5 و H7 بوده‌اند. لازم به ذکر است که ضرر و زیان مربوط به شیوع آنفلوآنزا در ایتالیا (در سالهای ۲۰۰۰-۱۹۹۹) ناشی از HPAI حداقل ۶۰۰ میلیون دلار تخمین زده می‌شود.

بهداشت عمومی: ویروس‌های آنفلوآنزا در موارد نادری از حیوانات و یا پرندگان به انسان انتقال یافته‌اند. در سال ۱۹۹۷ در هنگ‌کنگ شیوع HPAI منجر به بستری شدن ۱۸ نفر و مرگ ۶ نفر گردید. در سال ۱۹۵۷ و ۱۹۶۸ ابتلاء انسانها به ویروس آنفلوآنزا از نوع H₂N₂ و H₃N₂ بوده است و مربوط به HPAI (سویه H5 و یا H7) نبوده است. مشکلات اخیر در آسیا به علت آنفلوآنزای طیور به افرادی که با طیور زنده در تماس بوده‌اند ارتباط داشته است. در ضمن تخم و گوشت طیور برای افرادی که آنها را مصرف می‌کنند هیچ خطری ندارد.

ویروس: ویروسهای آنفلوآنزای طیور، متعلق به گروه A از خانواده اورتومیکسوویروسها بوده و از خصوصیات ویروسهای آنفلوآنزا تواتر زیاد تغییرات آنتی‌ژنیکی می‌باشد. * ۱۵ و ۹ زیرگونه به ترتیب برای H و N وجود دارد، برای مثال نوع ویروس آنفلوآنزایی که در مشکلات فعلی در آسیا مربوط می‌شود از نوع H₅N₁ می‌باشد.

دوره کمون: دوره کمون طبیعی ۲ تا ۱۴ روز و بستگی به دوز ویروس دارد، در حالی که HPAI دوره کمونی در کمترین حد این رنج را داراست.

انتقال: از آنجا که ویروس آنفلوآنزا در اندامهای تنفسی، گوارشی و تناسلی تکثیر می‌یابد، ویروس از چشمها، بینی، دهان و کلوآک پرندگان آلوده در محیط پخش می‌شود. بنابراین بستر، تجهیزات و کود پرندگان آلوده مهمترین راه پخش ویروس می‌باشند و همچنین لباس و چکمه و تجهیزات مشترک در تولید مانند سبد حمل مرغ می‌تواند باعث انتقال ویروس بین فارمها شوند.

از منابع اولیه آلودگی در طیور می‌توان به پرندگان دیگر، پرندگان مهاجر، خوکهای اهلی و پرندگان خانگی اشاره نمود که برای ویروس HPAI، پرندگان منبع مهمتری به شمار می‌آیند. انتقال ویروس به صورت افقی می‌باشد و شواهدی برای انتقال عمودی وجود ندارد و حتی اگر هم اتفاق بیافتد موجب کشته شدن جنین می‌گردد و انتقال توسط جوجه‌های زنده بعید است.

علائم کلینیکی: در ماکیان و بوقلمون تلفات قبل از هر علامت دیگری دیده می‌شود، البته بصورت انفرادی ممکن است در پرندگان علامتهایی مانند لرزش، چرخش گردن، وضعیتهای غیرطبیعی سر، پا یا بالها دیده شود، همچنین امکان دارد اسهال هم دیده شود. به دلیل فعالیت ضعیف پرندگان و عدم سروصدا معمولاً سالنها ساکت بوده و مصرف آب و غذا کاهش می‌یابد.

در مرغهای مادر و تخم‌گذار افت تولید تخم اتفاق می‌افتد و تولید تخم می‌تواند ظرف کمتر از یک هفته بطور کامل متوقف گردد. علائم تنفسی کمتر دیده می‌شود، اما گاهی رال، عطسه و سرفه ممکن است دیده شود. میزان ابتلاء و تلفات متغیر است اما ممکن است به حدود ۱۰۰٪ برسد.

اپیزوتیولوژی (Epizootiology): معمولترین منبع ویروس AI، پرندگان دریایی همچون اردک، غاز، مرغ نوروزی و پرستوهای دریایی می‌باشند (حتی در پنگون‌های قطب جنوب هم یافت شده است).

H₅N₁: بین ۱۵ زیرگونه ویروس آنفلوآنزا، H₅N₁ بدلیل سرعت جهش ژنتیکی و توانایی آن در ایجاد بیماریهای جدی و شدید در انسان مورد توجه خاص می‌باشد. پرندگانی که از این بیماری نجات یافته‌اند ویروس را به مدت حداقل یک هفته از دهان و مدفوع دفع می‌کنند.

گونه‌های H₅N₁ قابلیت آلوده کردن مستقیم انسان را برای اولین بار در سال ۱۹۹۷ و بار دوم در ژانویه سال ۲۰۰۴ در ویتنام نشان دادند.

*. به اطلاع خواننده محترم می‌رساند که این مقاله قبلاً در خبرنامه شماره ۳ چاپ شده است.

** براساس گزارشات اخیر، تنوع تحت‌گونه‌های آنفلوآنزای پرندگان براساس آنتی‌ژن H از ۱۵ به ۱۶ افزایش یافته است.