

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت سلامت

مرکز سلامت محیط و کار

انفلوآنزای فوق حاد پرندگان

HPAI H₅N₁

(برای کارشناسان بهداشت محیط)

فهرست مندرجات

۲.....	مقدمه
۳.....	کلیات
۴.....	راههای انتقال بیماری در میان پرندگان
۴.....	کنترل بیماری در طیور
۷.....	دستورالعمل سازمان دامپزشکی کشور در خصوص نحوه برخورد با گله های آلوده
۱۱.....	انفلوانزای پرندگان و انسان
۱۱.....	راههای انتقال بیماری به انسان
۱۲.....	طغیان انفلوانزای فوق حاد پرندگان و امنیت غذایی
۱۳.....	توصیه سازمان جهانی بهداشت برای آماده سازی گوشت مرغ در شرایط طغیان بیماری
۱۴.....	اهداف مراقبت انفلوانزای پرندگان در انسان
۱۴.....	افراد تحت مراقبت انفلوانزای پرندگان
۱۴.....	افراد مشکوک به ابتلا
۱۵.....	اطلاعاتی در خصوص پاندمی انفلوانزا
۱۶.....	پاندمی های انفلوانزا در قرن بیستم
۱۷.....	فهرست منابع



مقدمه

بیماری انفلوانزای فوق حاد پرندگان مانند هر بیماری دیگر نه تنها خسارات بهداشتی و گاه جانی بیار می آورد بلکه اقتصاد جوامع و در مواردی اقتصاد کل دنیا را تحت تاثیر خود قرار داده و به مخاطره می اندازد. این بیماری مرز نمی شناسد و به سرعت منتشر می شود. این بیماری را می توان از دیگر بیماری ها متمایز دانست چرا که در صورت عدم توجه به اصول پیشگیری از آن می تواند با ایجاد پاندمی دیگری مانند سه مورد به وقوع پیوسته در قرن گذشته تلفات انسانی بسیاری را موجب شود در این صورت خسارات جانی وارد آمده تا آنجا جدی خواهد بود که تلفات حاصل از آن را با تلفات ناشی از بیماری ایدز طی ۲۵ سال گذشته مقایسه می کنند.

نزدیک شدن مرزهای انتشار بیماری به سرحدات کشور مسئولان بهداشتی را بر آن داشته است که با اتخاذ تمهیداتی جلوی نفوذ عامل مولد بیماری را به داخل گرفته و از خسارات فراوان احتمالی جلوگیری کنند. اگرچه مقابله با این بیماری ظاهراً بر عهده سازمان دامپزشکی کشور است اما تهدیدات حاصل از آن تا آنجاست که مرزهای ماموریت های صوری سازمانها را در نوردیده و نقش کارکنان بهداشتی را در جلوگیری از ایجاد سوشهای قابل انتقال از انسان به انسان پر رنگ تر می نماید.

این ضروریات مرکز سلامت محیط و کار را به عنوان یکی از بازوهای توانمند وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در کنترل محیطی بیماریها بر آن داشت تا با تهیه مطالب پیش رو اطلاعات کامل اما موجزی را با هدف افزایش سطح آگاهی های کارشناسان خدوم بهداشت محیط فراهم نماید تا آنان نیز به نوبه خود و همگام و همکار با دیگر همکارانشان در مرکز مدیریت بیماریها و سازمان دامپزشکی کشور به مقابله با این تهدید بالقوه پرداخته و نقش موثر خود را همچون گذشته در این مورد نیز به انجام رسانند.

در تدوین مطالب سعی شده است با استفاده از آخرین منابع معتبر موجود اطلاعات مورد نیاز جهت درک بهتر موارد مندرج در دستورالعمل مقابله محیطی با انفلوانزای فوق حاد پرندگان نیز فراهم آید تا همکاران در تصمیم گیری های خود که بنا بر مقتضیات محلی و با هماهنگی دیگر ارگانها و سازمانهای درگیر انجام خواهد شد از آخرین متدها و روشهای موجود استفاده کنند.

در پایان لازم می دانم از همکار محترم آقای مهندس مهرداد ضربابی که در ترجمه، تخلص و تدوین مطالب حاضر تلاش نموده اند تشکر نموده، موفقیت روزافزون همکاران شاغل در سراسر کشور را از خداوند سبحان مسئلت نمایم.

دکتر مصطفی غفاری

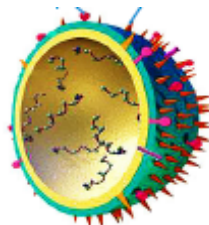
رئیس مرکز سلامت محیط و کار

کلیات

آنفلوانزای فوق حاد پرندگان (HPAI) یکی از بیماریهای ویروسی بشدت مسری در ماکیان است که میان گونه های مختلف آنها، نشانه های کلینیکی متنوعی را از بدون علامت تا بشدت مرگبار ایجاد می کند.

اگرچه از سال ۱۹۵۵ این بیماری را تحت عنوان *انفلوانزای حاد ماکیان یا طاعون مرغان* می نامیدند اما در همایش بین المللی سال ۱۹۸۱ توصیه گردید که باید از نام *انفلوانزای فوق حاد پرندگان HPAI* استفاده شود.

ویروس مولد بیماری از خانواده ارتومیکسوویریده است. این خانواده از ویروسها براساس ویژگیهای آنتی ژنیک نوکلئو پروتئین های درونی خود به اقسام A، B و C تقسیم می شوند. تاکنون تنها گروه "A" این ویروسها را از ماکیان جداسازی کرده اند.



ویروس انفلوانزای مرغی و آنتی ژنهای سطحی آن (WHO 2005)

ویژگی های ژنتیکی ویروس و گونه میزبان، از جمله فاکتورهایی هستند که میزان بیماریزایی عامل بیماری را مشخص می کنند. تنها ویروسهای دارای آنتی ژن H₅ یا H₇ مرغان را به HPAI مبتلا می نمایند. (۱)

در آسیا ویروس H₅N₁ از اهمیت بیشتری برخوردار است. بیماری برای اولین بار در جمهوری خلق چین (در سال ۱۹۹۶) بروز کرد که پس از آن با بروز طغیان در هنگ کنگ در سالهای ۱۹۹۷، ۲۰۰۱، ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ ادامه یافت. هم اکنون بیماری در بسیاری از کشورهای آسیایی شامل کامبوج، اندونزی، ژاپن، جمهوری کره، جمهوری دمکراتیک خلق لائوس، جمهوری خلق چین و در تایوان (H₅N₂)، تایلند و ویتنام پراکندگی یافته است.

در مناطق یا کشورهایی که HPAI شیوع دارد هدف کلی، ریشه کن کردن ویروس و بازیابی صنعت مرغداری است. اما استراتژی کنترل بیماری باید با درک کامل از اپیدمیولوژی بیماری و اکولوژی ویروس انتخاب گردد. نقش مخازن بالقوه عفونت و ساختار و روش عملکرد صنعت مرغداری در مناطق در معرض تاثیر بیماری، از اهمیت خاصی برخوردار است. در حال حاضر بسیاری از سوالات مهم در خصوص اپیدمیولوژی HPAI H₅N₁ بدون پاسخ باقی مانده است. اما پیامیهای انجام شده در

سراسر جهان حضور تمام ساب تایپهای شناخته شده H و N را در گونه های ماکیان آزاد (از جمله گونه هایی که دارای الگوهای مهاجرت فصلی و جهانی) نشان داده است. بسیاری از گونه های ماکیان را بصورت آزمایشی با ویروسهای H₅N₁ آلوده ساخته اند اما فقط در موارد محدودی سیر تحول بیماری در پرندگان مورد آزمایش مشاهده شده است. حساسیت به این بیماری بر حسب گونه و سوش عامل بیماری متفاوت است به طوریکه آلودگی پرنده با ویروس H₅N₁ HPAI لزوماً منجر به ظهور بیماری با علائم کلینیکی نخواهد شد. همچنین مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده اند در برخی از موارد پرندگان وحشی نقش ناقل ویروس H₅N₁ را به ماکیان اهلی ایفا کرده اند. (۲)

راههای انتقال بیماری در میان پرندگان

شدت مسری بودن در میان سوشهای مختلف ویروس AI یکسان نیست. برخی ویروسهای دارای ویرولانسی بالا قابلیت سرایت کمی دارند اما با پاساژ شدن در گله و نیز در فیلد قابلیت سرایت و پاتوژنیسیته آنها در میزبان می تواند افزایش پیدا کند. در سالیان اولیه قرن گذشته نقل و انتقال مرغ زنده در بازار اصلی ترین راه اپی زئوسی بیماری های عفونی بود اما با محدود شدن و اعمال کنترل بر نقل و انتقال پالت های زنده و همچنین ارتقای سطح بهداشتی، این راه از انتقال بیماریهای عفونی اهمیت خود را از دست داده است بطوری که هم اکنون افراد و اشیای آلوده اصلی ترین راه انتقال عفونتها هستند. در سالیان اخیر انتشار ویروس انفلوانزای فوق حاد پرندگان در میان گله به طرق زیر صورت می گیرد:

- حرکت پرندگان آلوده (از جمله پرندگان واکسینه شده)
- اقدام انسان در انتقال مواد غذایی، افراد، تجهیزات و وسایط نقلیه به داخل یا خارج از اماکن آلوده به مدفوع و ترشحات آلوده. (۱)

کنترل بیماری در طیور

کنترل HPAI با کاستن از میزان ویروس در چرخش میان ماکیان و در مزارع محقق خواهد شد. اقداماتی همانند کشتار کلی ماکیان، پاکسازی، ضد عفونی و واکسیناسیون می تواند میزان ویروسهای موجود را کاهش دهد. اقدامات دیگری مثل کنترل نقل و انتقالات، افزایش ایمنی زیستی مرغداریها و واکسیناسیون موانعی را میان ماکیان غیر آلوده و کانون آلودگی بوجود می آورد.

نظارت و پایش بیماری کلید پیشگیری و کنترل آن است. شناسایی زود هنگام هجوم ویروس از طریق پایش هدفمند آن وجود هر مشکل بالقوه را بسرعت مشخص خواهد نمود.



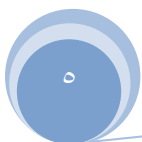
استراتژیهای کنترل AI باید بر اساس راههای اصلی گسترش ویروس طراحی شود. ویروس HPAI H₅N₁ اساساً از راه فضولات و ترشحات دستگاه تنفسی ماکیان آلوده به محیط وارد می شود. انتقال بطور معمول از راه تماس مستقیم بین پرندگان و تماس با ویروسهای موجود بر روی لباس، کفشها، ابزار و غیره یا از راهی نادرتر از طریق ذرات معلق در هوا انجام می گیرد.

مرغ های آلوده به HPAI H₅N₁ بسرعت می میرند بدین لحاظ ویروس را تنها در مدت زمان کوتاه میان آلودگی و مرگ - معمولاً کمتر از ۴۸ ساعت - دفع می کنند. در عوض دفع ویروس در اردکهای آلوده طی ۷ روز یا بیشتر انجام می گیرد.

مواد مدفوعی ماکیان آلوده راه اصلی گسترش ویروسهای HPAI است ضمن اینکه لباس و ابزار آلوده به این مواد مدفوعی نقش مهمی را در گسترش بیماری ایفا می کنند به همین دلیل باید اقدامات ویژه ای برای جلوگیری از آلوده شدن ابزار و تجهیزات و همچنین برای ممانعت از ورود افراد با لباس و کفش آلوده به داخل مرغداریها در نظر گرفت.

در بیانی کلی ویروسهای AI سخت جان نیستند. تماس کوتاه مدت با اشعه فرابنفش، از دست دادن آب، دترجنتها و ضدعفونی کننده های معمول بسادگی موجب غیر فعال شدن آنها می شود. اما در صورتی که ویروس داخل مواد آلی مثل مدفوع قرار داشته باشد اثرات ویروس کشی این عوامل کاهش می یابد.

پایداری ویروسهای انفلوانزای پرندگان با کاهش دما افزایش می یابد بطوریکه در مدفوع و در دمای ۴ درجه سانتیگراد به مدت ۳۵ روز پایدار مانده و عفونتزایی خود را حفظ می کنند در حالی که این ویروسها در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد تنها ۴ روز پایدار می مانند. در آب و در دمای صفر درجه سانتیگراد ویروسها ۳۰ روز پایداری کرده ، عفونتزا باقی می مانند این زمان در دمای ۲۲ درجه به ۴ روز کاهش پیدا خواهد کرد.



منشا ویروسهای H₅N₁ موجود در آسیا ناشناخته است. اما کلیه ویروسهایی که تاکنون جداسازی شده اند از نوع شدیداً عفونتزا بوده اند. در شرایط فعلی ویروس H₅N₁ که ماکیان موجود در مزارع کشورهای آسیایی را آلوده می کند بشدت عفونتزا بوده، تاثیر شدید و سریعی را بر جمعیت‌های حساس مرغها باقی می گذارد.

روشهای اساسی و مناسب برای پیشگیری، کنترل و ریشه کنی HPAI عبارتند از:

- نظارت موثر بر بیماری برای کشف و گزارش سریع طغیان آن
- افزایش ایمنی زیستی مرغداریها و اماکن مشابه
- کنترل نقل و انتقال پرندگان و محصولات آلوده به ویروس از جمله اعمال کنترل در حدفاصل مناطق آلوده و غیر آلوده
- ایجاد تغییر در روشهای تولید به منظور کاهش خطر
- نابود سازی جمعی، سریع و انسانی ماکیان آلوده و در معرض خطر ابتلا
- امحای اجساد و مواد بالقوه عفونتزا به شیوه ای ایمن و از نظر محیطی قابل قبول
- کاربرد درست واکسیناسیون



به کارگیری هر کدام از شیوه های فوق به تنهایی برای دستیابی به پیشگیری، کنترل یا ریشه کنی HPAI کفایت نمی کند. این روشها باید در ترکیب با یکدیگر بکار رود و برای اطمینان از کشف زود هنگام و پاسخ سریع به حمله ویروس باید اقدامات نظارتی لازم لحاظ گردد. آموزش بهداشت نیز برای کمک به کنترل بیماری و حفظ بهداشت عمومی موثر خواهد بود. (۲)

دستور العمل سازمان دامپزشکی کشور در خصوص نحوه برخورد با گله های مشکوک و آلوده به آنفلوانزای فوق حاد طیور (H5,H7)

الف: تعاریف

۱- واحد مشکوک :

واحد مشکوک به واحدی اطلاق میگردد که دارای علائم ذیل باشد:

- ۱-۱. انتشار ناگهانی بیماری در گله
- ۱-۲. بیحالی شدید، پژمردگی و دور هم جمع شدن گله
- ۱-۳. کاهش شدید مصرف دان
- ۱-۴. افت ناگهانی و شدید تولید روزانه
- ۱-۵. شروع ناگهانی تلفات با روند افزایشی روزانه (در گله گوشتی تلفات بیش از ۳٪/روزانه) در این صورت لازم است اداره کل دامپزشکی استان نسبت به گزارش و نمونه برداری و ارسال آن به سازمان دامپزشکی اقدام و عملیات بهداشتی - قرنطینه ای را برابر دستورالعمل های ارسالی اعمال نمایند.

۲- کانون آلوده

کانون آلوده به کانونی اطلاق میگردد که نمونه های ارسالی با یکی از آزمایشات ذیل مورد

تأیید قرار گیرد

۲-۱. جداسازی ویروس

۲-۲. RT PCR.

۲-۳. HI. در صورت لزوم با دو نوبت نمونه گیری و آزمایش سری با فاصله ۱۴-۱۰ روز بدیهی است در اولین کانون، جداسازی ویروس ضروری است و در موارد بعدی کانون، مثبت بودن در RT PCR یا HI کفایت میکند

۳- منطقه آلوده

به منطقه ای اطلاق میگردد که حداقل یک کانون آلوده به تشخیص قطعی رسیده باشد در صورتیکه مرغداریهای موجود (طیور صنعتی، سنتی) در این منطقه دچار تلفات فزاینده و یا افت تولید ناگهانی باشد. بدون انجام آزمایشات مربوطه همراه با نمونه گیری تا شعاع ۱ کیلومتری معدوم و تا شعاع ۵ کیلومتری قرنطینه و در صورت وجود علائم معدوم خواهند شد و منطقه آلوده اعلام میگردد. بدیهی است در مرغداریها تا شعاع فوق بسته به شرایط نسبت به تخلیه یا معدوم سازی اقدام میگردد.

ب: اصول کلی

۱- تشکیل اکیپ مراقبت فعال یا بیماریابی شامل دکتر دامپزشک و کاردان دامپزشک جهت

بررسی و مراقبت بیماری و اخذ نمونه

- ۲- تشکیل اکیپ امحاء و معدوم سازی ویژه در هر شهرستان شامل دکتر دامپزشک، کاردان دامپزشک و چند کارگر (ترجیحاً از کارگرهای همان مرغداری بکار گرفته شوند)
- ۳- تجهیز اکیپ مراقبت و امحاء و معدوم سازی به وسایل ایمنی شخصی از قبیل ماسک، عینک، چکمه، کلاه، لباس و ...)

۴- توقف وسائط نقلیه در ۵۰۰ متری کانون بیماری

۵- قرنطینه کامل فارم و منع خروج از فارم بدون مجوز دکتر دامپزشک اکیپ امحاء و معدوم سازی

۶- منع ورود افراد متفرقه به فارم

۷- نصب تابلوی "منطقه مشکوک به آلودگی با ویروس آنفلوانزای مرغی" در موارد مشکوک و نصب تابلوی "منطقه آلوده به ویروس آنفلوانزای مرغی" در موارد تأیید شده در فاصله ۵۰۰ و ۱۰۰ متری جاده منتهی به مرغداری و همچنین نصب تابلو مبنی بر "واحد تحت کنترل قرنطینه" در درب ورودی به مرغداری

۸- معدوم و امحاء طیور گله آلوده، ضایعات و دان مصرفی در محوطه فارم و در عمق حداقل ۲/۵ متری سطح زمین و حداقل یک متر بالاتر از سطح آب زیرزمینی باید باشد

۹- سطح بستر قبل از سوزاندن یا کمپوست کردن، باید ضدعفونی شود

۱۰- ویروس آنفلوانزا نسبت به بسیاری از ضدعفونی کننده ها خصوصاً نسبت به ترکیبات پراکسید، فنلی، ترکیبات چهارتایی، گلو تارآلدئیدها و مواد قلیایی حساس است. که بسته به موارد مصرف انتخاب گردد.

۱۱- جلوگیری از جوجه ریزی تا شعاع ۵ کیلومتری از مرکز کانون آلوده تا اطلاع ثانویه و رفع ممنوعیت کانون

ج: آمادگی قبل از وقوع بیماری:

۱- تمام مواد و وسایل لازم بویژه وسایل حفاظت شخصی از قبیل لباس سراسری، ماسک مخصوص، وسایل حفاظت چشم، دستکش و چکمه لاستیکی (یا پوشش پلاستیکی برای کفش) باید از قبل آماده باشد.

۲- تهیه مواد ضدعفونی کننده مؤثر

۳- نیروی انسانی آموزش دیده در حداقل ممکن (از ورود افراد متفرقه به محوطه عملیات جلوگیری شود)

د: شیوه های اجرایی حذف گله آلوده:

۱- ابتدا با شیوه مناسب باید کلیه طیور موجود را حتی المقدور در داخل سالن از بین برد. شیوه کشتن طیور با توجه به تعداد موجود گله صورت میگیرد. در مورد طیور بومی و تعداد

- کم با جابجایی گردن میتوان پرنده ها را کشت. در مقیاس بیشتر میتوان از گاز CO₂ و یا گاز خروجی از موتورهای احتراقی و همچنین از فنوباربییتال سدیم استفاده کرد.
- ۲- استفاده از گاز فرمالین پرمگنات به نسبت ۱:۲ (۲۰ گرم پرمگنات + ۴۰ سی سی فرمالین) همزمان با افزایش دمای سالن و جمع کردن جوجه ها در محوطه محدود داخل سالن.
- گاز CO₂ به میزان ۱۷/۵ کیلوگرم در یک هزار متر مکعب در مدت زمان ۳۰ دقیقه محیط را اشباع و در مدت زمان ۱۵ دقیقه مرگ برای طیور اتفاق می افتد
- فنوباربییتال سدیم (۸۰ میلی گرم در ۵۵ میلی لیتر) در طی چهار ساعت باعث عدم هوشیاری شده و با قرار دادن در کیسه های پلاستیکی خفه میشوند.
- ۳- در حین کشتار گله بمنظور جلوگیری از پراکنده شدن ضایعات، تمام درها و پنجره ها باید مسدود و تهویه ها خاموش شود.
- ۴- از دسترسی پرندگان وحشی و جانوران موزی و همچنین حیواناتی نظیر سگ و گربه و ... در حین عملیات به فارم باید جلوگیری شود.
- ۵- از بین بردن مؤثر و فوری کلیه موادی که قابل ضدعفونی کردن نیستند از قبیل پرنده های مرده، تخم مرغ، بستر، کود، لاشه های تازه و منجمد، ابزار و وسایل پس از قرار دادن آنها در کیسه های پلاستیکی غیر قابل نفوذ ضروری است.
- ۶- از بین بردن ضایعات با شیوه های دفن کردن، کمپوست کردن و یا سوزاندن صورت میگیرد. بهترین شیوه برای کود و بستر و دان کمپوست کردن به همراه هیدروکسید کلسیم (آهک زنده) است قبل از جابجایی کود و دان جهت کمپوست یا دفن کردن باید سطح بستر را ضدعفونی و آنها را در کیسه های پلاستیکی غیر قابل نفوذ قرار داد.
- ارزانترین شیوه برای معدوم نمودن و امحاء لاشه طیور و دفن کردن آنها پس از قرار دادن در کیسه پلاستیکی غیر قابل نفوذ فاصله در عمق حداقل ۲/۵ متری از سطح زمین و حداقل یک متر بالاتر از سطح آب میباشد در این خصوص حداقل حمل و نقل باید انجام شده و در نزدیکترین فاصله به آشیانه ها در داخل مرغداری دفن شوند.. بدیهی است برای لایه زیر لاشه ها و لایه روی لاشه ها از آهک زنده استفاده میشود. بعد از دفن یا کمپوست مواد دفعی باید بگونه ای پوشانده شوند که هیچ حیوانی اعم از پرندگان و سگ و ... به آن دسترسی نداشته باشد. در صورت امکان سوزاندن لاشه ها در گودالهای حفر شده صورت گیرد.
- ۷- بستر و دان کمپوست شده حداقل تا ۶۰ روز و لاشه های دفن شده حداقل ۴ ماه دستکاری نشود.
- ۸- پس از دفن لاشه ها و سایر وسایل غیر قابل ضدعفونی مثل لوازم کاغذی و چوبی، و نیز کمپوست کردن بستر، شستشو و ضدعفونی کردن ساختمان و وسایل موجود با ضدعفونی کننده های وسیع الطیف مؤثر الزامی است قبل از ضدعفونی کردن، برس زدن، شستشو با مواد

پاک کننده بمنظور حذف مواد آلی از سطوح آشیانه، لوازم و سائت نقلیه باید انجام شود. توجه ویژه ای به رفع آلودگی سالن از بستر مبذول گردد. بخاطر داشته باشید که ویروس آنفلوانزا ۳۵ روز در ۴ درجه سانتیگراد و ۱۰۴ روز در کود زنده میماند.

۹- ویروس آنفلوانزا ممکن است از طریق لباس، کفش، قفس حمل طیور، شانه تخم مرغ، کیسه دان منتقل شود لذا ۰ وسائل فوق باید ضدعفونی شود و در صورتیکه قابل ضدعفونی نیست معدوم شود استفاده از ضدعفونی کننده های مؤثر بشکل آئروسول بویژه برای ضدعفونی کردن هواکش ها و ابزارهای مشابه مناسب است برای ضدعفونی کردن لوازم برقی باید از گاز فرمالدئید استفاده شود.

و: سایر اقدامات:

- اکیپ مذکور باید از وسائل محافظت کننده مثل ماسک های تنفسی، عینک، لباس سرتاسری، دستکش و چکمه لاستیکی استفاده کند و لوازم و وسائل در صورت آلودگی شدید معدوم شوند در غیر اینصورت در پایان عملیات ضدعفونی شود.
- تعویض کامل پوشش کلیه افراد اعم از پرسنل اکیپ، پرسنل فارم در محل فارم همراه با شستشوی مناطقی از بدن که فاقد پوشش میباشد با آب و مواد ضدعفونی و پاک کننده و دوش گرفتن افراد مزبور در اولین فرصت
- ضدعفونی وسیله نقلیه مرغدار- اکیپ و ...
- ضدعفونی خانه های کارگری، دفتر فارم و ...
- تهیه صورتجلسه مربوط به معدوم سازی و دفع لاشه و ضایعات آن بطور کامل
- اخذ تعهد کتبی مبنی بر عدم تماس کلیه افرادی که در تماس با فارم آلوده بوده اند حداقل بمدت ۳ روز با کلیه واحدهای غیر آلوده مرتبط با صنعت طیور

دفتر مبارزه با بیماریهای طیور زنیور عسل و کرم ابریشم

(به نقل از سایت سازمان دامپزشکی کشور منبع شماره ۳)



انفلوانزای پرندگان و انسان

طغیان اخیر بیماری انفلوانزای فوق حاد پرندگان H_5N_1 در بخشهایی از آسیا تبعات سنگینی را برای بخش کشاورزی کشورهای درگیر بوجود آورده و اقتصاد آنها را تحت تاثیر قرار داده است. موارد انسانی بیماری با میزان مرگ و میر بالا در دو کشور ویتنام و تایلند بروز کرده و موجب طغیان گسترده بیماری در میان طیور گردیده است. می توان حدس زد که در صورتی که طغیان بیماری در میان طیور به کشورهای دیگر سرایت کند موارد انسانی بیماری را نیز بتوان در این کشورها یافت. تاکنون تعداد افرادی که به این بیماری مبتلا شده اند در مقایسه با تعداد پرندگان مبتلا که در محدوده بسیار وسیعی منتشر بوده اند بسیار ناچیز بوده است این واقعیت نشان می دهد که ویروسهای سوش H_5N_1 چندان بسادگی نمی توانند موجب ابتلای انسان شوند.

تاکنون موردی از انتقال انسان به انسان بیماری گزارش نشده است اما ادامه حضور بیماری در میان طیور می تواند موجب ظهور ساب تایپ جدیدی از ویروس شود که توانایی انتقال از انسان به انسان را داشته باشد. (۴) چرا که H_5N_1 به سرعت جهش کرده و می تواند ژنهای دیگر سوشهای انفلوانزا از جمله ویروس انفلوانزای انسانی را در ژنوم خود وارد نماید. به این حالت در اصطلاح Antigenic Shift گفته و زمانی بوقوع می پیوندد که سلولهای میزبان با دو ویروس از نظر آنتی ژنیک متفاوت آلوده شده باشند. (۵) در این صورت آغاز ظهور یک پاندمی انفلوانزا نزدیک خواهد بود. در قرن گذشته سه پاندمی انفلوانزا به وقوع پیوست که در هر سه مورد، ویروس نوترکیب مولد بیماری حاصل Antigenic Shift میان یک ویروس انفلوانزای انسانی و یک ویروس انفلوانزای پرندگان بوده است.

راههای انتقال بیماری به انسان

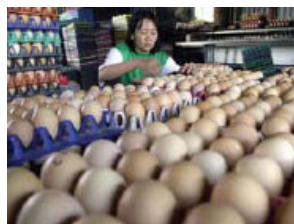
انفلوانزای پرندگان H_5N_1 ایجاد یک بیماری زئونوز می کند. انسان از راه تماس نزدیک با پرندگان بیمار و یا کار در محیط آلوده به ویروسهای HPAI - مثل افرادی که در کشتارگاههای ماکیان آلوده کار می کنند- به بیماری مبتلا می شود. آلودگی از راه تماس با محصولات آلوده (مثل گوشت و تخم مرغ) و یا مصرف آنها انتقال نمی یابد. اگرچه هیچ شاهدهی مبنی بر انتقال ویروس موجد بیماری در میان مردم وجود ندارد اما مسئولان بهداشت عمومی از این امر که ویروس H_5N_1 و دیگر ویروسهای موجد HPAI بتوانند بسادگی از فردی به فرد دیگر انتقال یافته و در نتیجه موجب بروز پاندمی انفلوانزا در انسان شوند اظهار نگرانی می کنند. (۲)

طغیان انفلوانزای فوق حاد پرندگان و امنیت غذایی

سازمان جهانی بهداشت به عنوان قاعده ای کلی در هنگام بروز طغیان این بیماری توصیه می کند که همه انواع گوشت بالاخص گوشت مرغ باید بطور کامل پخته شوند به صورتی که دمای همه قسمت‌های گوشت از جمله بخش‌های درونی آن باید حداقل به ۷۰ درجه سانتی گراد برسد. این دما ویروس انفلوانزا را می کشد و به این ترتیب می توان از مصرف گوشت مرغ مطمئن بود. (۶)

همچنین ویروس انفلوانزای پرندگان می تواند درون تخم مرغ یا روی پوسته آن وجود داشته باشد. البته با ابتلای مرغ به بیماری تخمگذاری آن نیز متوقف می شود اما تخم مرغهایی که در مراحل اولیه بیماری گذاشته شده باشند می توانند در زرده یا سفیده و نیز بر روی پوسته دارای ویروس باشند (۷) لذا در کشورهای در معرض تاثیر بیماری، باید به مردم توصیه نمود که تخم مرغ را قبل از مصرف بخوبی بپزند.

البته تا به امروز مطالعات اپیدمیولوژیکی هیچ رابطه ای را میان بروز موارد انسانی و مصرف محصولات غذایی تولیدی مرغداریها نشان نداده اند ولی شواهد متقنی وجود دارد که حاکی از در معرض خطر قرار داشتن کسانی است که در کشتار و آماده سازی مرغهای آلوده برای مصرف مشارکت دارند. مواردی وجود دارد که در آنها افرادی که پرندگان آلوده را کشتار کرده یا به آماده ساختن آن برای پخت پرداخته اند به بیماری مرگبار دچار شده اند اما افراد خانواده ای که غذای آماده شده را میل کرده بودند هرگز به بیماری مبتلا نشدند.



توصیه سازمان جهانی بهداشت برای آماده سازی گوشت مرغ جهت مصرف در شرایط بروز طغیان در بیماری

۱- پیشگیری از آلودگی:

- گوشت مرغ خام از گوشت‌های پخته شده یا آماده برای پختن جدا نگهداشته شود.
- هرگز از یک تخته گوشت یا چاقو برای آماده سازی گوشت خام، پخته شده یا آماده برای پختن استفاده نشود.
- بدون شستن دستها هرگز به غذا چه پخته شده و چه خام دست زده نشود.
- از قرار دادن گوشت مرغ پخته شده در داخل ظرفی که مرغ قبل از طبخ در آن قرار داشته خودداری شود.

۲- غذا باید بطور کامل طبخ شود:

- پخت کامل غذا و ویروس‌های موجد بیماری را غیر فعال می کند. به این منظور باید اطمینان حاصل شود که تمام قسمت‌های گوشت حداقل به دمای ۷۰ درجه سانتی گراد رسیده باشد. همچنین باید توجه شود که هیچ بخشی از گوشت به رنگ صورتی باقی نمانده یا شیره صورتی رنگ نداشته باشد.

۳- در مورد تخم مرغ دقت کافی به عمل آید:

- تخم مرغ می تواند روی پوسته یا داخل خود پاتوژنهایی نظیر ویروس مولد انفلوانزای مرغی را حمل نماید.
- پوسته تخم مرغ باید با آب و کف شسته شده، سپس دستها با آب و صابون شستشو شوند.

- تخم مرغ باید بصورتی پخته شود که زرده روان یا شل نباشد.

- از خوردن تخم مرغ بصورت اصطلاحاً عسلی یا بکار بردن آن در مواد غذایی که بصورت خام مصرف می شوند (پخته نمی شوند) جداً خودداری شود.

۴- نظافت رعایت گردد:

- پس از کار با گوشت مرغ خام و یا گوشت خام از انجماد باز شده، بایستی دستها، کلیه سطوح و ظروف کاملاً با آب و ماده پاک کننده شستشو داده شود. (۶)



اهداف مراقبت انفلوانزای پرندگان در انسان

- (براساس دستورالعمل کشوری مراقبت انفلوانزای پرندگان در انسان منبع شماره ۸)
- ۱- پیگیری موارد احتمالی آلودگی در انسان و هوشیار کردن نظام بهداشتی
 - ۲- انجام اقدامات لازم بلافاصله پس از بروز HPAI در پرندگان
 - ۳- پیگیری احتمال تغییر روند انتقال انفلوانزای AI H₅N₁ از انسان به انسان
 - ۴- انجام به موقع اقدامات پیشگیرانه به وسیله واکسن و دارو
 - ۵- رعایت اصول محافظتی در کارکنان شاغل در مرغداریها
 - ۶- ثبت و گزارش موارد مشکوک انسانی
 - ۷- درمان موارد مشکوک انسانی

افراد تحت مراقبت انفلوانزای پرندگان

در ایران که هنوز موارد انفلوانزای A/H₅ به عنوان یک عامل بیماریزا در انسان و جمعیت حیوانات ثبت و گزارش نشده است مراقبت بیماران براساس موارد انفلوانزا در پرندگان و بخصوص مرغداریها و افرادی که از مناطق اندمیک بیماری در پرندگان (ویتنام، چین، لائوس، تایلند، کامبوج، اندونزی، کره، ژاپن، مالزی، مغولستان، پاکستان، روسیه و قزاقستان تا ماه مارس ۲۰۰۵) مراجعت کرده اند انجام می گیرد. لذا بروز بیماری در مرغداری ها بر اساس گزارشات اداره کل دامپزشکی استان پیگیری می شود.

افراد مشکوک به ابتلا

- افراد دارای علائم بالینی بیماری حاد تنفسی بدون علت مشخص
- افرادی که به دلیل بیماری حاد تنفسی بدون دلیل مشخص فوت نموده اند.
- کارگران مزارع ماکیان اهلی و خوک و سایر دست اندر کارانی که آنها را می گیرند و در قفس می گذارند یا حمل می کنند، افرادی که پرندگان مرده را معدوم می کنند و همچنین افرادی که در مغازه های فروش حیوانات زنده کار می کنند.
- ☒ افراد شاغل در کشتارگاههای طیور
- ☒ آشپزها و مشاغل مشابه که با ماکیان اهلی زنده یا اخیراً کشته شده سر و کار دارند.
- ☒ فروشندگان پرندگان دست آموز
- افراد ساکن در مناطقی که مرگ ماکیان خانگی و پرندگان وحشی بیش از حد مورد انتظار اتفاق افتاده است.

- (افرادی که) سابقه مسافرت به کشورهای طغیان آنفلوانزای فوق حاد طیور در آنها گزارش شده (ویتنام، چین، لائوس، تایلند، کمبوجیه [احتمالاً منظور کامبوج بوده است]، اندونزی، کره، ژاپن و پاکستان) ۱۰ روز قبل از بروز علائم بیماری (دارند) با شرایط ویژه مندرج در دستورالعمل کشوری مراقبت انفلوانزای پرندگان در انسان (۸)

اطلاعاتی در خصوص پاندمی انفلوانزا

"پاندمی" طغیان جهانی بیماری است. پاندمی انفلوانزا زمانی اتفاق می افتد که یک ویروس جدید انفلوانزا از ساب تایپ "A" در جمعیت‌های انسانی ظهور نماید، موجب بیماری جدی در افراد مبتلا شود و نیز بتواند بسادگی از فردی به فرد دیگر سرایت نماید. پاندمی بیماری با ابتلای فصلی به بیماری یا همان اپیدمی بیماری انفلوانزا متفاوت است. طغیانهای فصلی را آن دسته از ساب تایپهای ویروس ایجاد می کنند که معمولاً در میان جوامع انسانی موجب بروز بیماری می شوند در حالیکه طغیان پاندمیک توسط ساب تایپهای جدید یا ساب تایپهایی که هرگز در میان جمعیت‌های انسانی در چرخش نبوده و یا مدت‌های مدیدی در میان مردم در چرخش نبوده اند ایجاد می شود. پاندمی‌های گذشته انفلوانزا موجب ابتلای وسیع انسانی، بروز مرگ گسترده در میان مبتلایان، نارساییهای اجتماعی و خسارات اقتصادی گسترده ای شده است. (۹)

البته پاندمی بیماری ممکن است موجب گسترش جهانی بیماری حاد نشود در صورتیکه سرعت تکثیر ویروس نو ترکیب آنقدر زیاد باشد که سیستم ایمنی انسان نتواند خود را با آن همخوان کند و شیوه مقابله با آن را "بیاموزد" پاندمی با بیماری شدید و مرگ و میر فراوان ایجاد خواهد شد بطوری که در طی یکسال تلفاتی بیش از آنچه که بیماری "ایدز" در طی ۲۵ سال وارد آورده است به وجود می آورد. اپیدمیولوژیست‌ها اخطار می دهند که در صورت بروز پاندمی جدید بیماری از هر سه نفری که روی کره زمین زندگی می کنند یک نفر به انفلوانزا مبتلا می شود، که تعداد زیادی از این افراد باید بستری شده و دهها تا صدها میلیون نفر خواهند مرد. بیماری در این حالت دیگر نه ملتی می شناسد و نه میان نژاد یا مذهب تفاوت قائل است.

دانشمندان نمی توانند پیش بینی کنند که کدام سوش از ویروس انفلوانزا می تواند موجب بروز پاندمی در میان جوامع انسانی گردد اما می توانند اخطار کنند که ظهور پاندمی جدید محتمل است و شرایط موجود برای وقوع آن مساعد است. (۱۰) البته سوش H_5N_1 که در آسیا موجب مرگ ۵۷ نفر از سال ۲۰۰۳ میلادی تاکنون شده است (۸) و با آلوده کردن تعداد زیادی از پرندگان گسترش سریعی به سمت غرب و اروپا دارد سوشی

وحشی است و همانطور که قبلاً گفته شد خوشبختانه فعلاً نمی تواند به سادگی از فردی به فرد دیگر (در میان جوامع انسانی) انتقال یابد اما ویروسها می توانند فرگشت حاصل نمایند (۱۰) و این خطر وجود دارد که با بروز نوترکیبی، سوش موجود بتواند انتقال در میان انسانها را از سوشهای معمول انفلوانزای انسانی کسب نماید و این آغاز ظهور یک پاندمی جدید است. (۹)

پاندمیهای انفلوانزا در قرن بیستم

- ۱۹-۱۹۱۸ انفلوانزای اسپانیایی: توسط سوش H_1N_1 از مجموعه ویروسهای ساب تایپ "آ" ایجاد شده و مرگ بیش از ۵۰ میلیون نفر را در سراسر جهان موجب شده است تنها در ایالات متحده بیش از ۵۰۰ هزار نفر در اثر ابتلا به این بیماری جان خود را از دست دادند.
- ۵۸-۱۹۵۷ انفلوانزای آسیایی: توسط سوش H_2N_2 از گروه ویروسهای ساب تایپ "آ" ایجاد شده است. منشا ویروس چین بوده که در فوریه سال ۱۹۵۷ شناسایی گردید. گسترش بیماری در امریکا در ژوئن ۱۹۵۷ موجب بروز مرگ در میان بیش از ۷۰,۰۰۰ نفر شد.
- ۶۹-۱۹۶۸ انفلوانزای هنگ کنگی: توسط سوش H_3N_2 از گروه ویروسهای ساب تایپ "آ" ایجاد شده است. این بیماری برای اولین بار در هنگ کنگ در اوایل سال ۱۹۶۸ شناسایی و در اواخر این سال به ایالات متحده گسترش یافت و موجب مرگ حدود ۳۴,۰۰۰ نفر در این کشور شد. این ویروس همچنان در میان جمعیتهای انسانی در چرخش است. (۹)



فهرست منابع

به ترتیب شماره های مندرج در متن

- 1- AUSVETPLAN (Australian Veterinary Emergency plan) (2004) Disease Strategy HIGHLY PATHOGENIC AVIAN INFLUENZA Primary Industries Ministerial Council of Australia and New Zealand ISBN1876714352
- 2- FAO (2004) RECOMMENDATION ON THE PREVENTION, CONTROL AND ERADICATION OF HIGHLY PATHOGENIC AVIAN INFLUENZA pp.59
- 3- www.ivo.org.ir
- 4- WHO (2004) CONTROL OF AVIAN INFLUENZA A (H₅N₁): PUBLIC HEALTH CONCERNS
- 5- AUSVETPLAN (Australian Veterinary Emergency plan) (2005) DISEASE STRATEGY AVIAN INFLUENZA Ver. 3.1
- 6- WHO (2005) AVIAN INFLUENZA: Assessing the Pandemic Threat WHO/CDS/2005.29
- 7- INFOSAN (2004) HIGHLY PATHOGENIC AVIAN INFLUENZA H₅N₁ OUTBREAKS IN POULTRY AND IN HUMANS: FOOD SAFETY IMPLICATIONS Information Note NO. 2/04 Avian Influenza
- ۸- وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی مرکز مدیریت بیماریها (۱۳۸۴) "دستورالعمل کشوری مراقبت آنفلوانزای پرندگان در انسان"
- 9- CDC FACT SHEET (MAY 12 2005) INFORMATION ABOUT INFLUENZA PANDEMICS
- 10- Wayt Gibbs W. & Soares C. (Oct. 24 2005) PREPARING FOR PANDEMICS Scientific American.com