

• آنفلوآنزای پرندگان

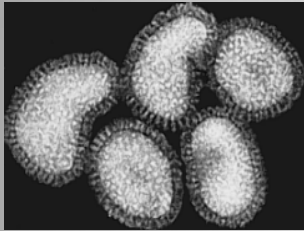
یا
آنفلوآنزای فوق ماد طیور



عامل بیماری آنفلوانزای پرندگان

ویروس آنفلوانزا از خانواده **ارتومیکسوویریده** می باشد که به سه گروه **A** ، **B** و **C** تقسیم می شود:

✚ ویروسهای گروه **B** و **C** آنفلوانزای نوع خفیف، ایجاد می کنند.

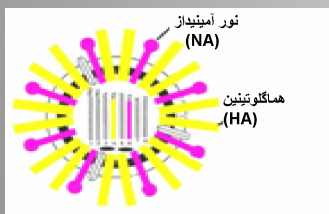


✚ ویروسهای گروه **A** و **B** انسان را درگیر می نمایند.

✚ فقط ویروسهای گروه **A** می توانند باعث ایجاد **پاندمی** شوند.

✚ ویروسهای گروه **A** دارای ۱۶ زیرگروه **H** (هماگلوتینین) و ۹ زیرگروه **N** (نور آمینیداز) میباشند.

تقسیم بندی زیرگروههای ویروس **A** بر اساس خصوصیات آنتی ژنیک



گلیکوپروتئین های سطحی آنها می باشد.

پایداری ویروس

✚ ویروس آنفلوآنزای پرندگان نسبت به حرارت بسیار حساس بوده :

در عرض ۳ ساعت در دمای 56°C یا

نیم ساعت در دمای 60°C

✚ همچنین در تماس با مواد ضد عفونی کننده رایج نظیر فرمالین و ید از بین خواهد رفت.

✚ ویروس آنفلوآنزای پرندگان نسبت به دماهای پایین مقاوم بوده و حداقل تا ۳ ماه بعد ممکن است در کودهای آلوده و گوشت‌های فریز شده زنده بماند.

✚ همچنین قادر است در محیط آب در دمای 22°C به مدت ۴ روز و در دمای صفر درجه سانتی گراد به مدت بیش از ۳۰ روز به حیات خود ادامه دهد.

مخزن بیماری آنفلوآنزای پرندگان

مخزن بیماری، **مرغان دریایی** می باشند ؛ این پرندگان می توانند در هنگام مهاجرت، ویروس آنفلوآنزای پرندگان را به **ماکیان** (مرغ ، خروس و...) انتقال دهند.

مخزن بیماری آنفلوآنزای پرندگان

(ادامه)

اُردک و غاز مخازن و ناقلین بدون علامت بیماری می باشند و در صورت ابتلاء، علائم بیماری را نشان نداده و ویروس را به سایر ماکیان و پرندگان اهلی انتقال می دهند.



مرکز بهداشت شماره ۳ مشهد واحد مدیریت
بیماریها



لازم به ذکر است این بیماری در خوک
هم دیده شده که احساس نگرانی (جهت
افزایش احتمال انتقال در پستانداران مانند
انسان) را دو چندان نموده است.

روشهای انتقال بیماری در پرندگان

✚ استنشاق و تنفس هوای دارای ذرات آلوده به ویروس

(از طریق خاک، گرد و غبار، فضله و بازدم پرندگان آلوده)

✚ ناقلین مکانیکی مانند: جوندگان، ککها و تجهیزات

آلوده (غذا، قفس، خودرو، لباس، کفش و...)

نحوه انتقال ویروس از یک کشور به سایر کشورها

تجارت پرندگان 🇺🇸

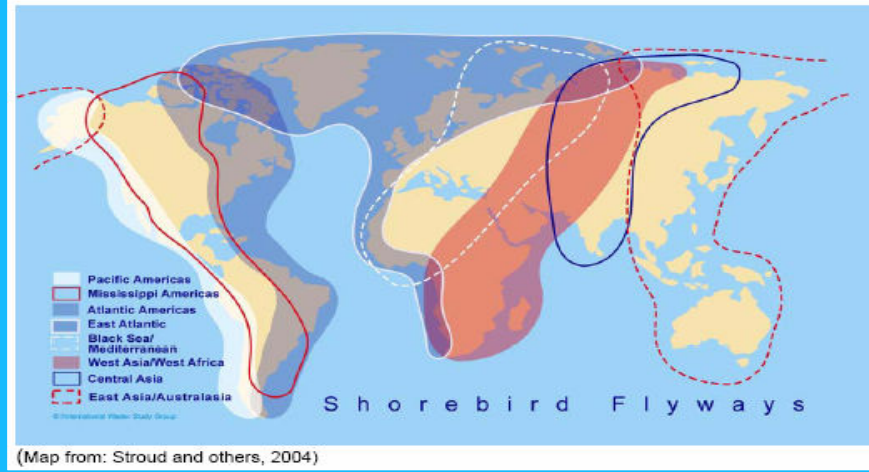
مهاجرت پرندگان (پرنده مبتلا می تواند تا ۱۰
روز پس از بهبودی ، ویروس را از طریق دهان
و مدفوع انتقال دهد)

مسیر کوچ پرندگان مهاجر و آزاد پرواز

در ایران



- The East Atlantic Flyway
- The Black Sea/Mediterranean flyway,
- The West Asia/West African flyway
- The Central Asia/India flyway,
- The East Asian-Australasian flyway.



در جهان

خلاصه ای از روشهای انتشار ویروس آنفلوانزای پرندگان



علت نگرانی نسبت به شیفت آنتی ژنی و جهش در ویروس آنفلوانزا

شیفت آنتی ژنی که بدلیل تغییرات عمده در آنتی ژن ویروس آنفلوانزا ایجاد می گردد، ویروسهای جدیدی را بوجود می آورد که جمعیت، نسبت به آن ایمنی ندارد و از طرفی بدلیل ناشناخته بودن، واکسن و داروی اختصاصی هم موجود نمی باشد در نتیجه پاندمی ایجاد میگردد؛ این واقعه درست مانند آنستکه دشمن یک کشور، روش و تجهیزات جنگی خود را تغییر دهد و حریف خود را غافلگیر نماید.

**شیفت آنتی ژنیک هر ۱۰ تا ۳۰ سال پس از چرخش ویروس در محیط
ایجاد می گردد.**

چه زمانی آنفلوآنزا پاندمی می شود؟

وجود سه شرط جهت پاندمی شدن ضروری است:

🚩 ایجاد یک زیر گروه ویروسی جدید از آنفلوآنزا

🚩 توان ایجاد بیماری شدید در انسان

🚩 انتقال و گسترش آسان و مداوم در میان انسانها

ویروس H5N1 دو شرط اول را محقق نموده است؛ لذا تمام پیش

شرطهای شروع یک پاندمی آماده است بجز انتقال مؤثر و پیوسته

ویروس از انسان به انسان که این امر نیز می تواند از طریق ابتلای

افرادی که فاقد ایمنی به آن هستند محرز شود.

روشهای انتقال بیماری در انسان

ویروس آنفلوآنزای پرندگان معمولاً به طور مستقیم و از طریق هوا از انسان به انسان منتقل نمی شود؛ در اکثر موارد، عفونت، ناشی از تماس مستقیم انسان با طیور زنده یا تازه کشته شده (بخصوص هنگام ذبح، پر کردن، تکه کردن گوشت و آماده سازی مرغ برای پخت) و یا تماس مستقیم با سطوح آلوده بوده است.



نکته

تشخیص اینکه انتقال از انسان به انسان اتفاق افتاده است اغلب غیرممکن است، زیرا اعضای خانواده همانگونه که در تماس با یکدیگر می باشند تماس با منابع حیوانی و محیطی یکسان نیز دارند.

اطلاعات بدست آمده بیانگر این است که انتقال از انسان به انسان در صورت اتفاق مستلزم تماس بسیار نزدیک با یک فرد بیمار است.

توجه

تاکنون اغلب موارد انسانی در مناطق روستایی و حومه شهری که بسیاری از مردم تعدادی ماکیان (مرغ ، خروس ، اردک یا...) را در خانه نگهداری می نمایند و اغلب این مرغان آزادانه در اطراف گردش می کنند رخ داده است.

علائم بیماری آنفلوآنزای پرندگان

مرکز بهداشت شماره ۳ مشهد واحد مدیریت
بیماریها

علائم بیماری در پرندگان و ماکیان

انتشار ناگهانی بیماری در پرندگان

بیحالی شدید، پژمردگی و دور هم جمع شدن گله ماکیان یا پرندگان

نفس نفس زدن و آبریزش از منقار و چشم

کاهش مصرف آب و دان

تورم، سیاه شدن و خونمردگی در تاج، ریش، ساق و انگشتان پا

ماکیان معمولاً در همان روز شروع علائم بیماری، به طور دسته جمعی از بین می روند.



مرکز بهداشت شماره ۳ مشهد واحد
مدیریت بیماریها

علائم بیماری در انسان

علائم گزارش شده اصولاً به شکل آنفلوآنزای معمولی (شامل: تب، سرفه، گلودرد و... که بتدریج به از کار افتادن ریه ها و سایر اعضا منجر میشود) بروز می کند؛ جهت تشخیص آنفلوآنزای پرندگان در انسان و افتراق آن از آنفلوآنزای معمولی لازم است به تعاریف مشکوک، محتمل و قطعی بیماری توجه گردد:



مرکز بهداشت شماره ۳ مشهد واحد مدیریت
بیماریها

تعریف مورد مشکوک بیماری

۱. تب زیر زبانی بالای $38^{\circ}C$

به همراه حداقل

یکی از علائم (سرفه، گلودرد، تنگی نفس، کنژونکتیویت)

و

یکی از یافته های زیر:

سابقه تماس در طی ۱۰ روز قبل از شروع علائم با حیوان زنده مبتلا یا مرده (به دلیل یک بیماری)

سابقه تماس در طی ۱۰ روز قبل از شروع علائم با یک مورد تأیید شده آنفلوآنزای A/H7 و A/H

5 که در مرحله واگیر داری بیماری بوده است (یک روز قبل از شروع علائم تا ۱۰ روز بعد از شروع علائم)

سابقه تماس در طی ۷ روز قبل از شروع علائم با سطوح و محیط آلوده

سابقه کار طی ۱۰ روز قبل از شروع علائم در آزمایشگاه نمونه های انسانی یا حیوانی مشکوک به

آنفلوآنزای فوق حاد طیور (HPAI)

وجود یک تست آزمایشگاهی مثبت آنفلوآنزای A که نتواند نوع ویروس را مشخص کند ادامه



تعریف مورد مشکوک بیماری (ادامه)

۲. مرگ بدلیل بیماری حاد تنفسی با علت نا مشخص (Unexplained)

و حد اقل یکی از موارد زیر:

✚ اقامت در مناطقی که موارد مشکوک یا تأیید شده آلودگی با آنفلوآنزای بسیار بیماریزا گزارش شده است.

✚ سابقه تماس در طی ۱۰ روز قبل از شروع علائم با یک مورد

تأیید شده آنفلوآنزای 5 A/H که در مرحله واگیر داری بیماری بوده است.

تعریف مورد محتمل بیماری

هر بیمار مشکوک، به همراه شواهد آزمایشگاهی محدود برای آنفلوآنزای A/H5 یا A/H7 (جدا سازی آنتی بادی اختصاصی H5 یا H7 در یک نمونه سرم)

تعریف مورد قطعی بیماری

مورد مشکوک یا محتمل به همراه حداقل یکی از آزمایشات زیر:

نتیجه کشت مثبت برای آنفلوآنزای A/H₅ یا A/H₇ 🇮🇷

PCR مثبت برای آنفلوآنزای A/H₅ یا A/H₇ 🇮🇷

روش آنتی بادی ایمنوفلورسنت (IFA) با بکار بردن منوکلنال آنتی 🇮🇷

بادی برای آنفلوآنزای A/H₅ یا A/H₇

چهار برابر افزایش تیترا آنتی بادی اختصاصی آنفلوآنزای A/H₅ یا 🇮🇷

A/H₇ در دو نمونه سرم

دانستنیهای لازم در خصوص آنفلوآنزای پرندگان در انسان

دوره کمون: این مدت کوتاه بوده و معمولاً بین ۱-۳ روز است.

دوره واگیری:

در بالغین: ۳-۵ روز بعد از بروز نشانه های بیماری

در کودکان: تا ۷ روز بعد از بروز نشانه های بیماری

حساسیت و مقاومت: در زمان بروز یک ویروس جدید تمام کودکان و بالغین حساس خواهند بود بجز افرادی که با ویروسی مشابه در اپیدمی قبلی مواجه شده اند؛ ولی دوام مقاومت بستگی به تغییرات آنتی ژنی و دفعات آلودگی قبلی دارد به همین دلیل در اغلب اپیدمیها بیشترین میزان بروز را کودکان سن مدرسه دارند.

تشخیص آزمایشگاهی

به ۳ طریق امکان پذیر است:

➤ جدا سازی ویروس از طریق کشت

➤ شناسایی ویروس (Ag) به روش ایمنوفلورسانس

➤ شناسایی آنتی بادیهای ضد ویروس به روش ممانعت
هماگلوتیناسیون

کشت

نمونه مناسب است: **ترشحات حلق و بینی، غرغره گلو و یا سواپ گلو** است که باید در **۳ روز اول** بیماری تهیه شود.

جهت انتقال نمونه به محیط کشت و آزمایشگاه از محیط **ترانسپورت آنفلوانزا** استفاده گردد.

در صورت توان، بیمار محیط ترانسپورت را غرغره کرده و در لیوان یکبار مصرف برگرداند و گرنه می توان از سواپ استفاده نمود؛ سپس محیط غرغره شده داخل لیوان و یا سواپ، به لوله در پوش دار انتقال داده شود.

لوله حاوی نمونه با ثبت مشخصات کامل در **اسرع وقت** و در شرایط **سرد (۴ درجه)** در یک یخدان حاوی یخ (Ice bag) بطوریکه نمونه **یخ نزند** به آزمایشگاه جهت تلقیح به کشت سلول یا تخم مرغ جنین دار منتقل شود.

در صورت عدم امکان انتقال سریع، نمونه باید در **۷۰- درجه** و یا ازت مایع نگهداری شود.



درمان

درمان آنفلوآنزای پرندگان بواسطه دو
دسته از داروها امکان پذیر می باشد:

مرکز بهداشت شماره ۳ مشهد واحد مدیریت
بیماریها

درمان (ادامه)

۱. مهارکننده‌های نورامینیداز:

Osetamivir (اوسلتامیویر) با نام تجاری تامیفلو

Zanamivir (زانامیویر) با نام تجاری رلتزا

توجه:

این دسته از داروهایمیتوانند شدت و طول دوره بیماری آنفلوانزا را کاهش دهند.

تأثیر مهارکننده‌های نورامینیداز بستگی به زمان تجویز آنها دارد و بایستی حداکثر تا ۴۸ ساعت پس از شروع علائم بیماری به مدت ۷ روز مصرف شوند.

این احتمال وجود دارد در طول یک پاندمی و در طی استفاده گسترده از آنها مقاومت دارویی بیشتر شود.

روش‌های

بیسگیری

و کنترل

روشهای پیشگیری در پرندگان

رعایت بهداشت در نگهداری پرندگان و ماکیان

قطع هر گونه ارتباط طيور با پرندگان مهاجر و وحشی
(بخصوص از پاییز تا شروع فصل گرما)

توجه ویژه به اردک و غاز (ناقلین بدون علامت)

معدوم سازی سریع پرندگان آلوده و دفن صحیح آنها

قرنطینه کردن مزارع آلوده

ضد عفونی اماکن آلوده



روشهای پیشگیری در انسان

رعایت بهداشت فردی

- شستشوی دائم دستها با آب و صابون (بخصوص بین انگشتان، زیر ناخنها، کف و مچ دست حداقل به مدت ۱۵-۱۰ ثانیه و آبکشی کامل دستها بویژه پس از تماس با ماکیان و فرآورده های مرغی یا وسایل آلوده، قبل از صرف غذا و بعد از سرفه یا عطسه)
- پوشاندن دهان در زمان سرفه یا عطسه و معدوم ساختن صحیح دستمالها پس از استفاده (ترجیحاً از دستمال کاغذی استفاده شود)

روشهای پیشگیری در انسان (ادامه)

➤ کاهش تماس با پرندگان مهاجر (بخصوص کودکان)

➤ خودداری از دست زدن به پرندگان و ماکیان بیمار یا لاشه آنها

➤ نگهداری پرندگان و ماکیان در قفس و دور از محل اتاق سکونت

➤ انجام پر کردن، شستشو، تکه کردن گوشت و آماده سازی مرغ برای پخت با

مراقبت کامل و ترجیحاً استفاده از دستکش

➤ پخت و پز مناسب گوشت ماکیان و فرآورده های مرغی (به زبان عامیانه مغزپخت شوند)

ویروس آنفلوانزا می تواند تا ۳ ماه در گوشت منجمد و فریز شده زنده

بماند.

➤ پرهیز از حضور در اماکن تجمعی و شلوغ

➤ پرهیز از تماس با دیگران در موقع بیماری

روشهای پیشگیری در انسان (ادامه)

ضد عفونی وسایل و سطوح آلوده با هیپوکلریت سدیم ۱٪ و یا الکل ۷۰٪

واکسیناسیون (فقط واکسن آنفلوانزای انسانی ساخته شده که احتمالاً میتواند از بروز ویروس جدید و همه گیری جهانی بکاهد؛ از آنجا که ورود همزمان ویروسهای آنفلوانزای انسانی و پرندگان در بدن احتمال جهش را افزایش خواهد داد؛ لذا لازم است واکسن، فقط جهت پیشگیری و قبل از بروز بیماری انجام شود)

استفاده از درمان طبی مناسب با نظر پزشک

استفاده از عینک، کلاه، گان بلند با آستین کشدار

و یقه بسته، چکمه و ... جهت کارکنان

مرغدارها، دامپزشکی و مشاغل

پرخطر بویژه هنگام بروز بیماری



روش و میزان تجویز واکسن آنفلوانزا

راه تزریق واکسن آنفلوانزا بر حسب راهنمایی کارخانه سازنده بصورت زیر جلدی یا عضلانی عمیق (عضله دلتوئید در بزرگسالان و ناحیه قدامی جانبی ران در کودکان) می باشد ، یک نوبت واکسن کشته شده در هر سال (اوایل پاییز) برای بالغین کافی است.

دمای نگهداری واکسن آنفلوانزا $^{\circ}\text{C}$ ۸-۲ در طبقه بالایی یخچال می باشد.

	۶ ماهه تا ۴ ساله	۴-۱۲	>۱۳
میزان مصرف	۲ دوز، ۰/۲۵ میلی لیتر به فاصله ۴-۶ هفته	۲ دوز، ۰/۵ میلی لیتر به فاصله ۴-۶ هفته	یک دوز، ۰/۵ میلی لیتر

موفق و



مویذ باشید .

مرکز بهداشت شماره ۳ شهرستان
مشهد مقدس
واحد مدیریت بیماریها