

## part (3-1)

مربی کاغذ حایل را برداشته و اسلاید را بالاتر برده و توضیح می‌دهد:

همانطور که می‌دانید منشا بسیاری از بیماری‌ها در جهان دو عامل ویروس و باکتری هستند.

عامل ایجاد کننده بیماری آنفلوانزا ویروسی است که باعث ایجاد **بیماری حاد تنفسی** در انسان و حیوانات می‌گردد. که عموماً در فصل‌های سرد سال مبتلا می‌کند.

اهمیت آنفلوانزا در سرعت انتشار، کثرت و تعداد مبتلایان و قابلیت ایجاد همه‌گیری، در بعضی گروه‌ها همراه با عوارض و حتی مرگ و میر است. در همه‌گیرهای بزرگ، شکل شدید یا کشنده بیماری بیشتر نزد سالمندان و افرادی که به دلیل عوارض مزمن قلبی، ریوی، کلیوی، بیماری‌های متابولیک، کم‌خونی و یا نارسایی ایمنی ناتوان شده‌اند مشاهده می‌شود.

مربی با اشاره به (1-1) figure ادامه می‌دهد:

تصویر مقابل شکل الکترونی ویروس آنفلوانزا می‌باشد.

مربی محترم:

**(اگر گروه هدف آموزشی دانشجویان و یا سطح سواد علمی بالاتر داشتند مطالب را بصورت زیر جهت تکمیل اطلاعات فراگیران ادامه دهید)**

سه نوع ویروس آنفلوانزای A, B, C شناخته شده است. آنفلوانزای تیپ A با زیر گونه‌های (H1N1، H2 N 2، H3 N2) توانسته است همه‌گیری‌ها و جهانگیری‌های بیماری را ایجاد نماید. تیپ B ویروس با میزان کمتری مسئول ایجاد همه‌گیری‌های منطقه‌ای و یا گسترده و تیپ C در ایجاد موارد تک‌گیر و همه‌گیری‌های کوچک موضعی نقش داشته است. تیپ‌های ویروسی به وسیله خصوصیات آنتی‌ژنی دو نوع پروتئین نسبتاً ثابت آنها، (نوکلئوپروتئین و ماتریکس پروتئین)، تشخیص داده می‌شوند. زیر گونه‌های آنفلوانزا A براساس خصوصیات آنتی‌ژنیک گلیکوپروتئین‌های سطحی آنها، (هماگلوتینین (H) و نورآمینیداز (N)) طبقه‌بندی می‌شوند. موتاسیون مکرر ژن‌های گلیکوپروتئین‌های سطحی ویروس‌های آنفلوانزای A و B منجر به ایجاد تیپ‌های گوناگون می‌شود که براساس منطقه جغرافیایی، شماره کشت و سال جدا شدنشان نامگذاری می‌شوند. تا کنون ۱۶ گونه هماگلوتینین (H) و ۹ گونه نورآمینیداز (N) برای تیپ A شناخته شده است.

## اسلاید شماره ۲

part (2 - 1)

مربی قبل از ادامه مطلب نکته مهمی را بصورت زیر متذکر می گردد:

از شما خواهش می کنم که به تفاوتها و شباهتهایی که بین سه دسته آنفلوانزا بی که به بیان ویژگی آنها خواهم پرداخت، دقت کنید تا تعریف دقیق و درستی از آنها داشته باشید و به میزان خطرات آنها آگاه شوید. مربی کاغذ حایل را تا آخر پارت پایین برده و ادامه می دهد:

نوع اول:

که همان آنفلوانزای فصلی یا Seasonal می باشد. این همان نوع آنفلوانزای معمولی انسانی است که هر سال میلیونها نفر به آن مبتلا شده به علت مسری بودن آن به سایرین (خانواده-نزدیکان) سرایت می دهند. چون این بیماری در مناطق معتدل کره زمین در فصلهای سرد (پاییز و زمستان) سال و همچنین در مناطق گرمسیری در فصلهای بارانی سال بیشتر اتفاق می افتد، بخاطر همین نام آن را **آنفلوانزای فصلی** گذاشته اند.

از خصوصیات آنفلوانزای فصلی اینست که:

- از انسان به انسان منتقل می شود.
- در صورت ابتلا معمولاً عارضه خاصی ندارد و بهبودی حاصل می گردد.
- واکسن آن در دسترس است و برای افراد خاصی توصیه می شود.

نوع دوم:

نوع پاندمیک و یا نوع جهانگیری آن است.

- ظهور گونه ای جدید از ویروس آنفلوانزا ◀ ناشناخته برای سیستم ایمنی بدن ▶ ابترای تعداد زیاد انسان ها
- شیوع بالای آن می تواند منجر به همه گیری جهانی (پاندمی) گردد.
- پاندمی اخیر (۲۰۰۹) مربوط به ویروس آنفلوانزا از نوع، A H1N1 (خوکی) می باشد.
- اقشار مختلف جامعه را درگیر می کند به دلیل کاهش نیروی انسانی ارابه دهنده خدمات، می تواند باعث اختلال در امور اجتماع گردد.
- وقوع پاندمی، موارد بالای ابترای و مرگ و میر را به همراه خواهد داشت.
- واکسن موثر و بی خطر، حداقل شش ماه پس از بروز پاندمی می تواند در دسترس قرار گیرد

مربی ادامه می دهد:

باید متذکر شوم که از هر ۱۰ تا ۳۰ سال به علت وجود تغییرات در ساختمان ژنتیکی ویروس آنفلوانزا، نوع جدیدی از آن ایجاد می گردد که به علت جدید بودن و قدرت بیماری زایی متفاوت (کم یا زیاد) آن و نبود سابقه ایمنی در بدن انسانها نسبت به آن، باعث همه گیری یا جهان گیری (پاندمی) شده و موجب بروز ابتلا و تلفات فراوانی در بین انسانها می گردد، که این حالت را **پاندمی** می نامند.

بنابراین نمی توان زمان دقیق و میزان ابتلا و تلفات پاندمی اخیر را گفت ولی بر اساس شواهد و مطالب فوق چون بین ۱۰ تا ۳۰ سال پاندمی گذشته و فعلی هستیم، بروز پاندمی جدید با احتمال قوی مورد انتظار است. بدین منظور است که باید عموم مردم و مسئولین از لحاظ علمی و عملی برای به تاخیر انداختن، مقابله و به حداقل رساندن نتایج سوء پاندمی، آمادگی کامل را کسب نمایند.

### نوع سوم آنفلوانزا:

آنفلوانزای پرندگان است.

در این نوع آنفلوانزا:

- بطور معمول در بین پرندگان اتفاق می افتد.
- ویروس این بیماری از نوع H 5 N 1 بسیار کشنده است.
- می تواند از پرنده به انسان منتقل شود.
- ابتلای انسان به این بیماری بسیار خطرناک است.
- ایمنی انسانی نسبت به این نوع آنفلوانزا وجود ندارد.
- واکسن آن در دسترس نیست.

### Part 2-2) علایم بالینی آنفلوانزا در انسان:

مربی کاغذ حایل را پایین تر برده و ادامه می دهد:

علایم بالینی بارز این بیماری بصورت زیر می باشد:

♦ سه علامت اصلی: **تب (تب بیش از ۳۸ درجه اصلی ترین علامت بیماری است) - گلودرد - سرفه**

♦ **علایم کمکی**: بی اشتها، تهوع، استفراغ، اسهال.

احساس کوفتگی (دردهای استخوانی - عضلانی) - لرز - احساس ضعف و خستگی

سردرد

آبریزش بینی - احساس گرفتگی بینی و عطسه



## تفاوت آنفلوآنزای فصلی با سرماخوردگی

### Part 3-2

مربی در این part به بیان تفاوت علایم در آنفلوآنزای فصلی با سرماخوردگی در انسان، طبق جدول و با اشاره به figure (2-1) می پردازد.

سپس با اشاره به متن زیر جدول تاکید می کند که:

باز تاکید می کنم:

\* سرفه در آنفلوآنزا، اغلب شدید و برای مدتی ادامه می یابد.

بقیه علایم فوق بعد از ۷-۲ روز خود بخود بهبودی پیدا می کنند.

### اسلاید شماره ۳

### Part ( 3- 1)

#### تاریخچه آنفلوانزای فصلی

مربی اسلاید را این چنین ادامه می دهد :  
از گذشته های بسیار دور انسان به آنفلوانزا مبتلا می شده است.  
بطور معمول سالیانه در جمعیت های انسانی یک همه گیری (افزایش موارد بیماری) ایجاد می کند.  
همه گیری ها معمولا در فصل های سرد و بارانی سال اتفاق می افتد ← به همین خاطر نامش **آنفلوانزای فصلی** است.

### Part (3 -2)

#### افراد در معرض خطر از لحاظ آنفلوانزای انسانی (فصلی و پاندمی) که باید واکسن آنفلوانزای فصلی تزریق کنند :

مربی کاغذ حایل را پایین می کشد تا لیست افراد در معرض خطر از لحاظ آنفلوانزا فصلی دیده شوند و بعد چنین ادامه می دهد :

افراد در معرض خطر آنفلوانزای انسانی	افراد پرخطر از لحاظ ابتلا به آنفلوانزای انسانی
ساکنین آسایشگاهها و کارکنان آن مراکز	سالمندان بالای ۶۵ سال
کارکنان حرفه های پزشکی و بهداشتی	کودکان زیر ۵ سال (بیش از ۶ ماه)
مراقبین افراد پرخطر و اعضای خانواده آنها	کودکان و نوجوانان زیر ۱۸ سال که تحت درمان طولانی مدت با آسپرین هستند
	مبتلایان به بیماری های ناتوان کننده (ریوی-قلبی-کلیوی-دیابت و ...) و تضعیف کننده سیستم ایمنی
	زنان حامله خصوصا در سه ماهه دوم و سوم
	مصرف کنندگان داروهای کورتیکواستروئید به مدت طولانی
	شیمی درمانی در شش ماه اخیر

مربی با اشاره به دو کادر زیر ادامه می دهد :

#### واکسیناسیون مادر منعی جهت شیردهی به نوزاد نمی باشد

همه مردم نیازی به انجام واکسیناسیون ندارند انجام واکسیناسیون فقط برای افراد ذکر شده ضروری است

### نکاتی در مورد تزریق واکسن آنفلوانزای فصلی

### Part (3 -3)

## اسلاید شماره ۵

Part (5-1)

آنفلوانزای A H1N1 (خوکی)

مربی در این اسلاید به معرفی آنفلوانزای A H1N1 (خوکی) می پردازد.  
ویروس بیماری از گروه A و زیرگروه H1N1 می باشد.  
قابلیت بیماری زایی در خوک و انسان را دارد.

نحوه انتشار: بصورت انسان به انسان و در سطح جهانی  
راه انتقال: کاملاً مشابه راههای انتقال آنفلوانزای فصلی

از جمله: (سرفه - عطسه - لمس سطوح و اشیاء آلوده و متعاقباً تماس دست آلوده با دهان و چشم و بینی)

Part (5-2)

ویژگیهای آنفلوانزای A H1N1

مربی کاغذ حایل را پایین تر کشیده و به توضیح ویژگیهای آنفلوانزای A H1N1 می پردازد:  
در آنفلوانزای A H1N1:

بالا بودن سرعت سرایت و انتشار نسبت به آنفلوانزای فصلی  
شدت علائم بیماری از خفیف تا شدید می باشد.  
مربی ادامه می دهد: لازم به توضیح است که:

پاندمی آنفلوانزای A H1N1 در کمتر از ۳ ماه

Part (5-3)

آیا واکسنی علیه بیماری آنفلوانزای H1N1 وجود دارد؟

مربی کاغذ حایل را پایین تر می برد و بعد از مطرح کردن سوال، پاسخ دونفر از شرکت کنندگان را می شنود  
سپس به صورت زیر ادامه می دهد:

همانطور که عزیزان هم اشاره کردند و در رسانه ها هم شنیده اید:

**بلی اما** به دلیل ساختمان ناپایدار ویروس و احتمال بروز جهش های متعدد یا نوترکیبی با سایر ویروسهای گروه A ممکن  
است روی ویروسهای جهش یافته بی اثر باشد.

Part (5-4)

مربی کاغذ حایل را تا آخر part پایین می کشد و اشاره می کند که:

علائم و نشانه ها و گروه های پرخطر آنفلوانزای H1N1 همانند آنفلوانزای فصلی است

Part (5-5)



- خودداری از مسافرت‌های بی مورد مخصوصاً به مناطق آلوده  
- عدم حضور در اجتماعات در صورت ابتلا به بیماری چون:

بیمار مبتلا به آنفلوانزای A H1N1 : از یک روز قبل از شروع علائم تا هفت روز بعد از آن می‌تواند ویروس را به دیگران منتقل نماید.

Part (5-7)

مربی کاغذ حایل را برداشته و اسلاید را بالاتر برده و با اشاره به تصاویر به توضیح نکته مهم می‌پردازد:

هنگام عطسه و سرفه ، دهان و بینی خود را با دستمال کاغذی بپوشانیم و همچنین

در صورت نداشتن دستمال کاغذی ، هنگام عطسه و سرفه دهان و بینی را ، با قسمت داخلی آرنج خود ، بپوشانیم.

## اسلاید شماره ۶

## آنفلوانزای پرندگان

Part (6-1)

مربی در این قسمت با اشاره به (6-1) figure به معرفی آنفلوانزای پرندگان می پردازد:

- آنفلوانزای پرندگان نوع دیگری از آنفلوانزا است
- عامل این بیماری ویروس H5N1 است و از زیرگروه های نوع A می باشد.
- ایجاد بیماری و همه گیری در پرندگان و خطر سرایت به انسان
- بیماری زایی شدید و میزان کشندگی بالا در پرندگان و انسان
- در بعضی از کشورهای جهان گزارش شده است

## تاریخچه آنفلوانزای پرندگان

Part (6-2)

مربی به شرح تاریخچه بیماری می پردازد و می گوید:

## ♦ درگیری عمده در پرندگان - خوک - اسب - سایر پستانداران

این بیماری برای اولین بار حدود ۱۰۰ سال پیش در ایتالیا رخ داد (در سال ۱۸۷۸) و حدود یک قرن بعد در هنگ کنگ دیده شد.

در سالهای اخیر در کشورهای متعددی از جمله هلند و ایتالیا و در شرق آسیا در ویتنام، تایلند، اندونزی و چین و ایران دیده شده است.

درگیری کشورهای مختلف در مدت کم نشانگر گسترش سریع بیماری در جهان می باشد. در اولین مورد بیماری در ایتالیا مرگ و میر پرندگان تقریباً ۱۰۰٪ بوده و پرندگان در همان روز اول شروع علائم تلف شدند.

شیوع اخیر آنفلوانزا با بیماریزایی شدید پرندگان که در سال ۲۰۰۳ در آسیای جنوب شرقی شروع شد، بزرگترین و شدیدترین همه گیری بوده که هرگز در تاریخچه این بیماری، این تعداد زیاد کشورها به صورت همزمان مبتلا نشده بودند و مرگ پرندگان در این وسعت اتفاق نیفتاده بود. علیرغم نابودی حدود ۱۵۰ میلیون پرنده، این بیماری در حال حاضر در بسیاری از کشورهای جنوب شرق آسیا جزو بیماریهای شایع محسوب می شود.

از سال ۲۰۰۳ به بعد گزارشات متعددی از کشورهای مختلف جهان بعمل آمده است.

مربی در ادامه متن داخل کادر را با صدای بلند قرائت میکند:

**هرگونه تماس انسان با پرنده آلوده/ بیمار/ یا تلف شده، خطر ابتلا را به دنبال دارد**



**در موارد شدید ابتلا به بیماری آنفلوانزا:**

- مرگ و میر در آنفلوانزای فصلی**
- ۱ نفر در ۱۰۰۰ نفر**
- مرگ و میر در آنفلوانزای H1N1 (خوکی)**
- ۵ نفر در ۱۰۰۰ نفر**
- مرگ و میر در آنفلوانزای H5N1 (پرنندگان) حدود**
- ۵۰۰ نفر در ۱۰۰۰ نفر**

بنابر این خطر مرگ و میر در آنفلوانزای پرنندگان به مراتب بیشتر از نوع فصلی و یا نوع خوکی است.

**Part (7 -3)****کاریکاتور**

مربی در این قسمت با نشان دادن کاریکاتور سوالات زیر را از شرکت کنندگان می پرسد:

برداشت شما از تصویر مقابل چیست؟

کارشناسان سلامت مشغول چه کاری هستند؟

دو نفر از شرکت کنندگان جواب دهند، سپس مربی ادامه دهد:

همانطور که دوستان شما نیز به مفهوم اصلی این کاریکاتور اشاره کردند، این تصویر نشان می دهد که پاندمی آنفلوانزای پرنندگان و اثرات ویرانگر آن مانند یک بمب ساعتی است که کل جهان را تهدید می کند و تلاشهای کارشناسان در سیستم سلامت، مسئولین کشورها و مردم بدین منظور است که تا حد امکان بتوانند از انفجار این بمب جلوگیری کرده و از وقوع پاندمی آنفلوانزای پرنندگان جلوگیری کنند.

**Part (7 -4)**

مربی کاغذ حایل را برداشته و بانیشان دادن تصویر خانواده مرغ و خروس عبارت داخل کادر را با صدای بلند قرائت می کند.

برای داشتن خانواده و جامعه ای سالم،  
باید، توصیه های بهداشتی و سلامتی را جدی گرفت.  
مگه نه؟!

## اسلاید شماره ۸

### علائم بیماری آنفلوانزای پرندگان در پرندگان

Part (8 -1)

مربی کاغذ حایل را تا آخر پارت پایین کشیده و بیان می کند دوره نهفتگی بیماری ( یعنی از زمانیکه ویروس وارد بدن پرنده می شود تا زمانیکه علائم ظاهر شود ) از کمتر از یک ساعت تا سه روز در پرندگان گزارش شده است .

علائم در پرندگان به دو صورت خفیف و شدید دیده می شود .

**نوع خفیف :** ریختن پرهای پرندگان ،

عطسه ، آبریزش بینی ، اشک ریزش ، سرفه

بی اشتهایی ، اسهال

کاهش تولید تخم ، نرم شدن پوسته تخم مرغ ،

تغییر رنگ تاج و ریش و ساق پاها ، . اشاره به (8 -1) figure

**نوع شدید :** شروع ناگهانی تلفات با روند افزایشی (8 -2) figure

### راههای انتقال بیماری آنفلوانزای پرندگان

Part (8 -2)

مربی با اشاره به تصویر توضیح می دهد که بیماری به چهار روش منتقل می شود :

➤ انتقال ویروس از پرنده آلوده به پرنده سالم

از طریق: فضولات ، ترشحات و قطرات مجاری تنفسی و چشم

➤ انتقال از پرنده به انسان :

از طریق فضولات و ترشحات پرنده آلوده هنگام ذبح، کندن پرها، آماده کردن برای پخت ،  
مصرف گوشت یا تخم خام یا نیم پز پرندگان آلوده

➤ انتقال مکانیکی :

از طریق: بدن و پاهای حیوانات چونده، باد، وسایل نقلیه، اشیاء آلوده، کفشهای کارگران مرغداری، حشرات، آب آلوده به فضولات پرنده

➤ انتقال از انسان به انسان :

در صورتیکه ویروس قابلیت انتقال آسان انسان به انسان را پیدا کند . (خوشبختانه تاکنون این اتفاق نیفتاده است )

**علائم بیمار مشکوک به آنفلوانزا در انسان**

Part (8 -3)

مربی با اشاره به تصویر بیان می کند:

**دوره نهفتگی: یک الی دو روز**

**سه شاه علامت: تب، گلودرد، سرفه**

**علائم کمکی: بی اشتها، تهوع، استفراغ، اسهال، احساس کوفتگی (دردهای استخوانی - عضلانی)**

**لرز - احساس ضعف و خستگی، سردرد، آبریزش بینی - احساس گرفتگی بینی و عطسه**

**در موارد شدید: ذات الریه مرگ**

**فرد مشکوک به آنفلونزای پرندگان کیست؟**

**فردی است که علاوه بر داشتن سه علامت اصلی (تب - گلودرد - سرفه)**

**شواهد اپیدمیولوژیک مثبت (سابقه تماس با پرنده آلوده/بیمار/یا تلف شده، یا مشاغلی که با پرندگان سر و کار دارند) را ذکر می کند.**

Part (8 -4)

**آیا واکسنی علیه بیماری آنفلوانزای پرندگان وجود دارد؟**

مربی با پایین بردن کاغذ حایل سوال بالا را مطرح می کند و به دونفر از شرکت کنندگان اجازه می دهد تا پاسخ دهند سپس ادامه می دهد:

همانطور که شما هم بدان اشاره کردید جواب خیر است. با وجود تلاش و کوشش محققین هنوز موفقیت حاصل نشده است.

**خیر به دلیل ساختمان ناپایدار ویروس و بروز جهش های متعدد**

Part (8 -5)

**منظور از تصویر؟**

مربی کاغذ حایل را برداشته و اسلاید را بالاتر برده با اشاره به تصویر از شرکت کنندگان می خواهد نظر خود را در رابطه با تصویر بیان کنند و اجازه می دهد دو نفر پاسخ دهند.

سپس در تکمیل نظرات شرکت کنندگان اضافه می کند بازارهای عرضه مرغهای زنده در صورتیکه وضعیت بهداشتی مناسب نداشته باشند یکی از منابع انتشار ویروس بوده و تهدیدی برای سلامت انسان هستند. خصوصاً در فصول شایع بیماری بهتر است از عرضه پرندگان خوراکی بدین صورت ممانعت بعمل آید.

## اسلاید شماره ۹

### چه کسانی در معرض تماس با بیماری آنفلوانزای پرندگان هستند؟

مربی در ابتدا سوال می کند چه افرادی در معرض تماس بیماری هستند؟ پس از پاسخ دو نفر ضمن اشاره به تصاویر ادامه می دهد:

- خانواده هایی که پرندگان را در محل سکونت خود نگهداری می کنند. تا به امروز اکثریت موارد انسانی در مناطق روستایی یا حومه شهر رخ داده است جایی که بسیاری از خانواده ها دسته های کوچکی از پرندگان را نگهداری می کنند و از محصولات آنها استفاده کرده یا اقدام به فروش آنها می کنند.

▪ - کارگران کشتارگاههای پرندگان

▪ - کارگران فروشگاه های عرضه محصولات پرندگان

کارگران مزارع پرورش طیور،

کارگران شاغل در حمل و نقل و یا جابجایی پرندگان یا کود آنها

- شکارچیان پرندگان، آشپزها و مشاغل مشابه که با پرندگان در تماس بسیار نزدیک هستند.

- فروشندگان پرندگان زینتی و گوشتی

- پزشکان، دامپزشکان، کارکنان مراکز بهداشتی درمانی و آزمایشگاههای ویروس شناسی که با نمونه آنفلوانزا سر و کار دارند.

- مسافرانی که به مناطق آلوده سفر می کنند.

مربی در پایان ضمن اشاره به متن داخل کادر متن آن را می خواند:

**توصیه می شود:**

### گروههای فوق الذکر واکسن آنفلوانزا را دریافت نمایند

اما باید بدانیم که:

این واکسن، آنها را از ابتلا به آنفلوانزای پرندگان مصون نخواهد کرد. و لازم است توصیه های مرتبط را اعمال نمایند

مربی توضیح می دهد:

دلیل این امر را در اسلایدهای قبلی توضیح دادیم که این واکسن صرفاً فرد را در برابر آنفلوانزا فصلی ایمن میکند و نه سرماخوردگی و یا آنفلوانزای پرندگان.

## اسلاید شماره ۱۰

Part (10 -1)

### رفتارهای مخاطره آمیز از نظر ابتلا به آنفلوآنزای پرندگان؟

مربی در ابتدای اسلاید سوال فوق را مطرح می کند و به دونفر از شرکت کنندگان اجازه می دهد تا پاسخ دهند سپس ادامه می دهد:

بلی درست فرمودید:

رفتارهای زیر از نظر ابتلا به بیماری آنفلوآنزای پرندگان خطرناک هستند:

- ۱- ذبح پرندگان در منزل
- ۲- تماس نزدیک با پرندگان و فضولات آنها
- ۳- نگهداری پرندگان در منزل بدون استفاده از توری و محافظ
- ۴- پر کردن پرنده (مرغ و سایر پرندگان) بدون دستکش
- ۵- طبخ ناکافی (نیم پز) پرنده و تخم آن
- ۶- ناکافی بودن شستشوی دستها با آب و صابون
- ۷- نقل و انتقال و تجارت پرندگان، بدون رعایت موازین بهداشتی
- ۸- شکار پرندگان وحشی

Part (10 -2)

### راههای پیشگیری و کنترل بیماری آنفلوآنزای پرندگان

مربی با اشاره به تصویر توضیح می دهد که راههای پیشگیری و کنترل بیماری آنفلوآنزای پرندگان عبارتند از:

- خودداری از مصرف گوشت و تخم پرندگان بصورت خام و یا نیم پز:

برای رفع وجود احتمالی این ویروس باید غذاهای حاوی گوشت پرندگان را در دمای ۷۰ درجه سانتیگراد و حداقل به مدت ۲۰ دقیقه بپزید و از مصرف تخم نیم پز و خام پرهیز کنید.



**- شستشوی دستها با آب و صابون به مدت ۲۰-۳۰ ثانیه:**

شستن مکرر دستها بهترین راه پیشگیری از این عفونت ویروسی است. به یاد داشته باشید که از آب ولرم و صابون استفاده کرده و تمام قسمتهای دست را بشویید. یک قانون سرانگشتی این است که به مدت خواندن یک دور الفبا برای خودتان دستانتان را بشویید.

**- تهیه گوشت پرندگان از مراکز مجاز بهداشتی و عدم خرید تخم مرغ ترک خورده و استفاده از دستکش هنگام تمیز و قطعه قطعه کردن پرنده و شستشوی سطوح پس از پایان کار**

**- شنا نکردن در تالاب های محل حضور پرندگان وحشی**

## اسلاید شماره ۱۱

ادامه راههای پیشگیری و کنترل بیماری آنفلوآنزای پرندگان...

### واکسیناسیون افراد در معرض تماس:

با افراد در معرض تماس از نظر این بیماری قبلاً آشنا شدیم. واکسن مورد استفاده برای این افراد همان واکسن سالانه آنفلوآنزای فصلی است.

خب شاید این سوال مطرح شود که این واکسن چه ارتباطی با پیشگیری از بیماری آنفلوآنزای پرندگان دارد؟

جواب این است که با تزریق واکسن از ایجاد نوترکیبی در بدن این افراد توسط دو نوع ویروس آنفلوآنزای فصلی و پرندگان جلوگیری می شود که این خود یک گام بسیار عمده در کنترل این بیماری است.

### – نگهداری پرندگان اهلی در داخل قفس

یک نکته:

به کودکان خود بیاموزیم که پرندگان وسیله بازی نیستند.

### – خودداری از تماس و بازی کودکان با پرندگان اهلی و وحشی

چه پرنده مرده و چه زنده: این ویروس می تواند پرندگان وحشی را بدون بروز علائم ظاهری بیماری آلوده کند

### – معدوم کردن سریع کلیه پرندگان بیمار و پرندگانی که در تماس با پرندگان بیمار بودند و دفن بهداشتی

لاشه ها. دفن بهداشتی لاشه دستورالعملی دارد که در صورت مشاهده چنین مواردی با نزدیکترین مراکز دامپزشکی تماس حاصل فرمائید.

### – خودداری از شکار پرندگان مهاجر و عرضه و خرید و نگهداری آنها

– استفاده از وسایل حفاظتی مانند ماسک، دستکش یکبار مصرف

– ضدعفونی و نظافت مرغدارها طبق اصول بهداشتی

مربی در حین توضیح مطالب به تصاویر مربوطه نیز اشاره می کند.

## اسلاید شماره ۱۲

ادامه راه‌های پیشگیری و کنترل بیماری آنفلوانزای پرندگان...

### Part (12 -1)

مربی کاغذ حایل را پایین برده و با اشاره به تصاویر ادامه می‌دهد:

#### – ممانعت از نگهداری سایر حیوانات در نزدیک مرغداریها

ممانعت از نگهداری سگ و گربه در نزدیک پرندگان اهلی (مرغ و خروس): چون سگ و گربه بعنوان ناقل مکانیکی عمل می‌کنند و باعث انتقال بیماری می‌شوند.

#### – حمل و نقل و تجارت پرندگان با رعایت موازین بهداشتی

افرادی که شغلشان حمل و نقل پرندگان می‌باشد، باید حین حمل و نقل پرندگان اصول بهداشتی و ایمنی را کاملاً رعایت نمایند.

#### – هنگام تمیز کردن و پرکردن مرغ از دستکش و ماسک استفاده کنید.

### چند توصیه در مواجهه با بیماری یا تلفات غیر معمول در پرندگان

### Part (12 -2)

مربی کاغذ حایل را پایین برده و به ارایه چند توصیه در مواجهه با موارد مشکوک آلودگی می‌پردازد:  
حال در این شرایط چه باید کرد:

#### – تماس فوری با سازمان دامپزشکی منطقه سکونت

#### – رعایت دقیق توصیه‌های مسئولین بهداشتی و سازمان دامپزشکی





## عامل عفونت:

سه نوع ویروس آنفلوانزای A, B, C شناخته شده است. آنفلوانزای تیپ A با زیر گونه‌های (H2N2, H3N2, H1N1) توانسته است همه‌گیری‌ها و جهانگیری‌های بیماری را ایجاد نماید. تیپ B ویروس با میزان کمتری مسئول ایجاد همه‌گیری‌های منطقه‌ای و یا گسترده و تیپ C در ایجاد موارد تک‌گیر و همه‌گیری‌های کوچک موضعی نقش داشته است. تیپ‌های ویروسی به وسیله خصوصیات آنتی‌ژنی دو نوع پروتئین نسبتاً ثابت آنها، (نوکلئو پروتئین و ماتریکس پروتئین)، تشخیص داده می‌شوند. زیر گونه‌های آنفلوانزا A براساس خصوصیات آنتی‌ژنیک گلیکو پروتئین‌های سطحی آنها، (هماگلوتینین (H) و نورآمینیداز (N)) طبقه‌بندی می‌شوند. موتاسیون مکرر ژن‌های گلیکو پروتئین‌های سطحی ویروس‌های آنفلوانزای A و B منجر به ایجاد تیپ‌های گوناگون می‌شود که براساس منطقه جغرافیایی، شماره کشت و سال جدا شدنشان نامگذاری می‌شوند. تا کنون ۱۶ گونه هماگلوتینین (H) و ۹ گونه نورآمینیداز (N) برای تیپ A شناخته شده است. ایجاد زیر گونه‌های کاملاً جدید آنتی‌ژنی (antigenic shift) در فواصل نامنظم و تنها برای ویروس‌های آنفلوانزا اتفاق می‌افتد و همین تیپ‌های ویروسی جدید هستند که جهانگیری‌های بیماری را به وجود می‌آورند. این ویروس‌ها نتیجه ترکیب غیرقابل پیش‌بینی آنتی‌ژن‌های ویروس‌های آنفلوانزای انسان با ویروس‌های آنفلوانزای خوکی و یا پرندگان می‌باشند. تغییرات نسبتاً جزئی آنتی‌ژنی (antigenic drift) در ویروس‌های A و B به طور دائم همه‌گیری‌های مکرر و منطقه‌ای را ایجاد می‌کند و باعث می‌گردد که سالیانه ترکیب واکسن آنفلوانزا عوض شود.

## تغییرات آنتی‌ژنیک ویروس آنفلوانزا:

یکی از نماهای مشخص و منحصر به فرد ویروس آنفلوانزا تغییرات مکرر در آنتی‌ژن‌های آن می‌باشد. این تغییرات به عنوان تغییرات آنتی‌ژنیک نامیده می‌شوند. تغییرات ساختمان ژنی ویروس منجر به عفونت‌های متغیر کوچک یا بدون مقاومت در جمعیت در معرض خطر می‌گردد. پدیده تغییرات آنتی‌ژنی دلیلی برای تداوم اپیدمی‌های بزرگ بیماری در جوامع انسانی می‌باشد. تغییرات آنتی‌ژنیک به طور اساسی به دو دسته دریافت و شیفت آنتی‌ژنیک تقسیم می‌شوند:

**دریافت آنتی‌ژنیک:** به تغییرات کوچک که به طور مداوم در ویروس اتفاق می‌افتد اطلاق می‌گردد. (این تغییرات هر سال یا هر چند سال روی می‌دهد).

**شیفت آنتی‌ژنیک:** تغییرات عمده در ویروس آنفلوانزا منجر به شیفت آنتی‌ژنیک شده و پاندمی وحشتناک را به علت ویروس‌های جدید که جمعیت نسبت به آن ایمنی ندارند ایجاد می‌کند. این تغییرات هر ۱۰ تا ۳۰ سال پس از چرخش ویروس در محیط ایجاد می‌گردد.

## ترشح ویروس:

ویروس را قبل از شروع علائم بیماری (۲۴ ساعت قبل) در ترشحات دستگاه تنفسی فرد آلوده می‌توان شناسایی نمود. به طور معمول ویروس بعد از ۵ تا ۱۰ روز در ترشحات ویروسی فرد آلوده قابل گزارش نیست.



## مخزن:

انسان مخزن اولیه ویروس‌های آنفلوانزای انسانی است. حیوانات پستاندار مثل خوک و پرندگان احتمالاً به عنوان مخازن سروتیپ‌های ویروسی جدید برای انسان به دلیل نو ترکیبی ژنتیکی ویروس‌های انسانی و حیوانی، عمل می‌کنند. یک زیر گونه جدید ویروس آنفلوانزا با آنتی‌ژن جدید می‌تواند از طریق ابتلای افرادی که فاقد ایمنی نسبت به آن هستند باعث ایجاد جهانگیری بیماری گردد.

## روش انتقال:

مهم‌ترین راه انتقال ویروس در محیط‌های بسته پر جمعیت مثل اتوبوس از طریق هوا می‌باشد. از آنجا که ویروس آنفلوانزا ممکن است ساعت‌ها در شرایط سرد و رطوبت کم در محیط، زنده بماند انتقال ویروس از طریق ترشحات آلوده نیز می‌تواند صورت گیرد.

## دوره کمون:

این مدت کوتاه بوده و معمولاً بین ۱ تا ۳ روز است.

## دوره واگیری:

دفع ویروس احتمالاً در بالغین بین ۳ تا ۵ روز بعد از بروز نشانه‌های بالینی بیماری و در کودکان تا ۷ روز بعد از آن ادامه خواهد داشت.

## حساسیت و مقاومت:

وقتی که یک زیرگونه جدید ویروسی ظاهر می‌شود تمام کودکان و بالغین، غیر از آنهایی که هنگام بروز همه‌گیری قبلی با ویروسی مشابه از نظر آنتی‌ژنتیک و یا نزدیک به آن آلوده شده‌اند، حساس خواهند بود. مصونیت تنها در مقابل همان سوش ویروسی که بیماری را ایجاد کرده به وجود می‌آید ولی دوام و قوام آن بستگی به تغییرات آنتی‌ژنی (antigenic drift) و دفعات آلودگی قبلی دارد. تزریق واکسن، آنتی‌بادی مربوط به ویروس‌های موجود در آن واکسن را ایجاد نموده و اگر شخص واکسینه شده تماس با سروتیپ مشابه سروتیپ‌های موجود در واکسن را داشته باشد، این تماس برای او جنبه یک تزریق یادآور را پیدا خواهد کرد. در همه‌گیری‌ها میزان حمله در گروه‌های سنی مختلف منعکس کننده میزان کسب ایمنی آنها در تماس‌های قبلی با سوش ویروسی مشابه است و به این دلیل در اغلب این همه‌گیری‌ها بیشترین میزان بروز را کودکان سن مدرسه دارند.



## یافته‌ها و علائم بالینی:

### ۱- آنفلوانزای بدون عارضه:

آنفلوانزای بدون عارضه به طور مشخص با حمله ناگهانی علائم بعد از یک دوره کمون ۱ تا ۳ روزه شروع می‌شود. بسیاری از بیماران می‌توانند زمان شروع علائم را ذکر کنند. علائم عمومی غالب بوده و شامل تب، لرز، سردرد، درد عضلانی، بی‌حالی و بی‌اشتهایی می‌باشد. معمولاً درد عضلانی یا سردرد بیشترین علامت مشکل‌ساز است و شدت آن مرتبط با اوج تب است. درد عضلانی ممکن است در اندام‌ها و یا عضلات ناحیه پشت دیده شود. در کودکان درد عضلات ساق پا ممکن است به طور واضحی وجود داشته باشد. درد مفاصل به طور شایع دیده می‌شود. درد شدید در عضلات چشم می‌تواند به وسیله نگاه کردن به اطراف تشدید شود. علائم چشمی دیگر شامل اشک ریزش و سوزش چشم است. علائم عمومی معمولاً به مدت ۳ روز باقی می‌مانند. علائم تنفسی شامل سرفه خشک، درد شدید گلو، انسداد و ترشح بینی است. این علائم به طور معمول در شروع بیماری وجود دارند اما تحت تأثیر علائم عمومی پوشانده می‌شوند. همچنین خشونت صدا و خشکی یا ناراحتی گلو ممکن است وجود داشته باشد اما این علائم وقتی که علائم عمومی کم‌رنگ می‌شوند ظاهر شده و ۳ تا ۴ روز بعد از فروکش کردن تب باقی می‌مانند. سرفه اکثراً وجود داشته و سخت‌ترین علامت است و ممکن است همراه با ناراحتی یا سوزش زیر جناق سینه باشد. بالغین مسن ممکن است فقط تب بالا، سستی و گیجی بدون شکایات تنفسی مشخص داشته باشند. به علاوه طیف گسترده‌ای از علائم در بالغین سالم وجود دارد (از علائم کلاسیک آنفلوانزا تا بیماری خفیف یا عفونت بدون علائم). تب یافته بالینی بسیار مهمی است، تب معمولاً به سرعت تا ۳۷/۸ الی ۴۰ درجه سانتی‌گراد بالا رفته و اغلب در شروع بیماری به ۴۱ درجه سانتی‌گراد می‌رسد و همراه با افزایش علائم عمومی است. تب معمولاً مداوم بوده اما می‌تواند منقطع باشد (بخصوص اگر داروهای ضد تب تجویز شده باشد). در روز دوم یا سوم بیماری افزایش درجه حرارت معمولاً ۰/۵ تا ۱ درجه کمتر از روز اول می‌گردد و علائم عمومی کاهش می‌یابد. عموماً دوره تب ۳ روز است اما ممکن است ۴ تا ۸ روز طول بکشد. در تعداد اندکی از بیماران، پیک دوم تب در روز سوم یا چهارم اتفاق می‌افتد.

بیماری آنفلوانزای نوع B ممکن است تا اندازه‌ای خفیف‌تر از بیماری آنفلوانزای نوع A باشد. عفونت آنفلوانزای نوع C به شکل سرماخوردگی بدون تب دیده می‌شود. در دو انتهای طیف سنی، تفاوت‌های فاحش در بروز آنفلوانزا وجود دارد. خروسک همراه با عفونت ویروس آنفلوانزا فقط در کودکان روی می‌دهد. در میان بالغین مسن، تب یافته بسیار شایع و ثابتی است اگر چه شدت پاسخ به تب ممکن است کمتر از کودکان و بالغین جوان باشد. عوارض ریوی در بالغین مسن بسیار شایع‌تر از هر گروه سنی دیگری است.

بیماری آنفلوانزای بدون عارضه به طور کلی یک بیماری خود محدود شونده است. بهبودی به سرعت ایجاد می‌شود اما بسیاری از بیماران کاهش قوای جسمانی یا انرژی را برای یک هفته یا بیشتر دارند.

افتراق آنفلوانزا از سرماخوردگی		
علائم بالینی	آنفلوانزا	سرماخوردگی
علائم پیش در آمد	ندارد	یک روز یا بیشتر
شروع	ناگهانی	تدریجی
تب	۳۸/۳ تا ۳۹ درجه سانتی گراد	در بالغین نادر
سردرد	ممکن است شدید باشد	نادر
درد عضلانی	معمولاً وجود دارد و اغلب شدید	متوسط
خستگی مفرط	معمولاً وجود دارد	هرگز
خستگی/ضعف	ممکن است بیشتر از دو هفته باشد	متوسط
ناراحتی گلو	شایع	گاهی / اغلب
عطسه	گاهگاهی	معمولاً وجود دارد
التهاب بینی	گاهگاهی	معمولاً وجود دارد
سرفه	معمولاً وجود دارد و خشک	متوسط و منقطع / مزاحم

## ۲- آنفلوانزای همراه با عوارض:

بدنبال آنفلوانزا گاهی عوارض ریوی و غیرریوی بوجود می‌آیند.

۲-۱- **عوارض ریوی:** تظاهرات ریوی همراه با آنفلوانزا شامل پنومونی ویروسی اولیه، پنومونی باکتریال ثانویه، پنومونی همزمان باکتری و ویروس، پنومونی ویروسی لوکالیزه، کروپ، تشدید بیماری ریوی مزمن و تکرار درگیری ریوی می‌باشد.

۲-۲- **عوارض غیرریوی آنفلوانزا:** میوزیت و میوگلوبینوری، عوارض قلبی، سندرم شوک توکسیک، عوارض سیستم عصبی مرکزی (سندرم گیلن باره، میلیت ترانسورس، آنسفالیت) و سندرم ری (Reye)

## تشخیص:

در هنگام استقرار بیماری، جداسازی ویروس یا بررسی آنتی ژن‌های ویروسی در ترشحات تنفسی بهترین تکنیک تشخیصی می‌باشد. ویروس همچنین بوسیله نمونه‌های تهیه شده بوسیله سواب بینی، سواب گلو، شستشوی بینی یا نمونه‌های بینی و گلو به طور اولیه جدا می‌گردد. تست‌های سرولوژی از قبیل ثبوت مکمل و ممانعت کننده‌های هم‌گلو تیناسیون برای تأیید تشخیص گذشته نگر عفونت آنفلوانزا بکار می‌روند. (جهت انجام این تستها احتیاج به دو نمونه است، یک نمونه دوران حاد بیماری و یک نمونه دوران نقاهت به فاصله ۱۰ تا ۲۰ روز).

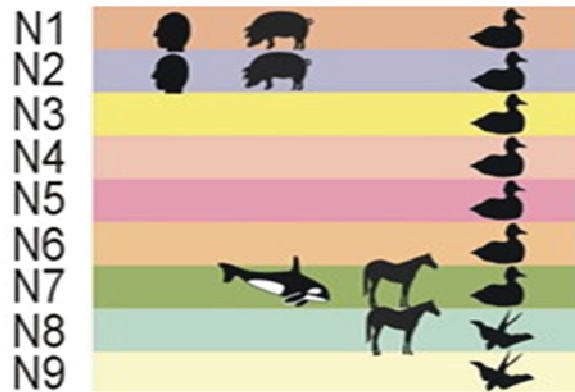
## آشنایی با گروه ها و زیرگروه های ویروس آنفلوانزا

### ویروس های آنفلوانزا:

سه گونه مختلف از ویروس آنفلوانزا به نام های A, B, C وجود دارد. از میان این ویروس ها تنها نوع A آن به زیر گروه های مختلف - براساس ویژگی های اختصاصی - تقسیم بندی شده است. نام گذاری ویروس های آنفلوانزای گروه A براساس خواص یک نوع آنزیم موجود بر سطح آنها به نام نورآمینیداز (NA = Neuraminidase) و انواعی از مولکول های سطحی گلیکوپروتئین همآگلوتینین (Surface Glycoprotein Hem agglutinin) صورت می پذیرد. گونه های مختلف ویروس را با علائم اختصاری «HN» نمایش می دهند، هر نوع از ویروس ممکن است گونه های خاصی از حیوانات را به بیماری مبتلا نماید. به عنوان مثال گونه هایی از ویروس که به طور معمول سبب بروز انواع آنفلوانزای در گردش (بیماری آنفلوانزای فصلی) در انسان می شوند عبارتند از گونه های H3N2, H1N1, H1N2. این گونه های مختلف ویروس را سویه می گویند. منظور از سویه یک گونه اختصاصی ژنتیکی از یک موجود زنده نظیر ویروس است که دارای ویژگی های زیستی خاصی می باشد. سویه های مختلف یک ویروس ممکن است دارای قابلیت های بیماری زایی متفاوت باشند. به عنوان مثال ممکن است یک سویه دارای مقاومت به آنتی بیوتیک ها باشد یا این که خواص بیماری زایی شدید یا قابلیت سرایت بالا داشته باشد. ویروس های آنفلوانزای تیپ B به زیر گروه تقسیم بندی نشده اند. این گروه از ویروس ها نیز می توانند در انسان سبب بروز موارد بیماری و مرگ شوند با این وجود قابلیت سرایت آنها مانند ویروس های تیپ A نبوده و در مورد آنها همه گیری جهانی گزارش نگردیده است اما می توانند سبب ایجاد طغیان و اپیدمی شوند. ویروس های آنفلوانزای تیپ C سبب بروز بیماری خفیف تری می شوند و در مورد آنها همه گیری منطقه ای و جهانی گزارش نگردیده است و معمولاً ایجاد بیماری انفرادی (تک گیر) می نمایند.

## ویروس آنفلوآنزای پرندگان

سویه های مختلفی از ویروس آنفلوآنزای تیپ A موجب بیماری در پرندگان می شوند. از میان این سویه ها زیرگروه های تیپ H7 و H5 مسئول طغیان های شدید بیماری آنفلوآنزا در پرندگان بوده اند. به طور معمول تماس مستقیم یا غیرمستقیم پرندگان اهلی با پرندگان مهاجر آبی و نیز مراکز فروش پرندگان زنده نقش مهمی در انتشار همه گیری بیماری ایفا می کنند. بدین لحاظ قرنطینه کردن مرغداری های آلوده و معدوم نمودن پرندگان بیمار یا مشکوک از جمله راه های اصلی اقدامات کنترلی به منظور جلوگیری از انتشار به سایر مرغداری هادر سطح یک کشور محسوب می گردند. در چند سال اخیر گونه H5N1 سبب بروز بیماری خطرناک آنفلوآنزای پرندگان شده است. علاوه بر این گونه های H7N7 نیز می تواند بیماری را در پرندگان ایجاد نماید.



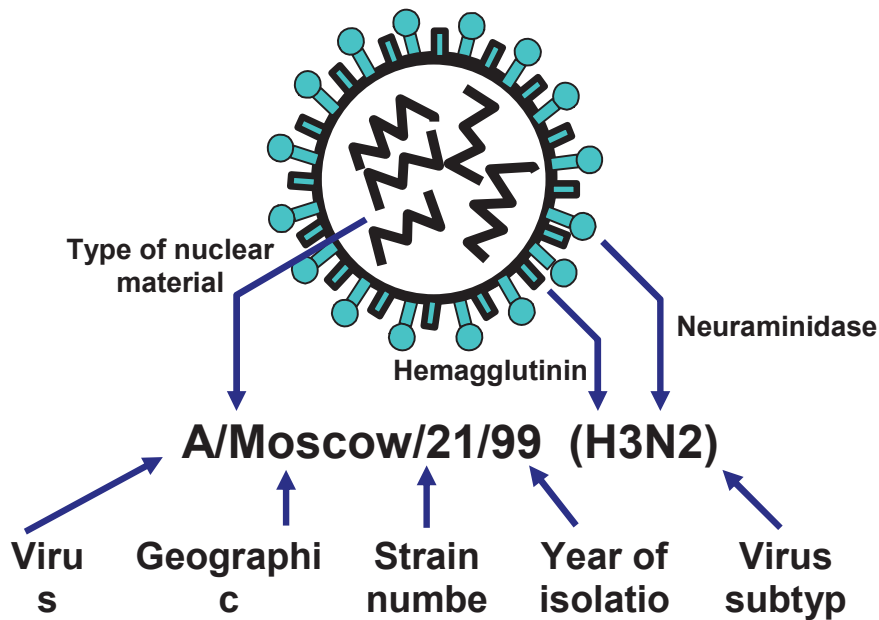
تصویر: ویروس های آنفلوآنزا و وقوع بیماری در گونه های مختلف حیوانات

پرندگان وحشی میزبان های طبیعی ویروس های آنفلوآنزای تیپ A هستند. ویژگی ابتلای این پرندگان این است که آنها تنها به عنوان مخزن ویروس عمل می کنند و در اثر این ویروس بیمار نمی شوند. با این وجود پرندگان اهلی خصوصاً مرغ و بوقلمون نسبت به بیماری بسیار حساسند و در اثر ابتلاء به بیماری دچار عوارض شدید و مرگ می شوند.

ویروس های آنفلوآنزای پرندگان براساس خواص ژنتیکی و قابلیت ایجاد بیماری به دو دسته با قابلیت بیماری زایی خفیف ( Low Pathogenic Avian Influenza ) و با قابلیت بیماری زایی شدید ( Highly Pathogenic Avian Influenza ) تقسیم می شوند. نوع H5N1 همان طور که قبلاً گفته شد، در دسته با قابلیت بیماری زایی شدید طبقه بندی شده است که در گونه های پرندگان اهلی خصوصاً مرغ و بوقلمون کشندگی بالایی دارد. این نوع در انسان نیز بیماری شدیدی ایجاد می کند. برخی پرندگان نظیر اردک ها در مقابل خواص بیماری زایی این ویروس از خود مقاومت نشان می دهند. ویروس آنفلوآنزای گروه A می تواند در انسان، پرندگان، خوک، اسب و برخی حیوانات دیگر ایجاد عفونت و بیماری نماید. همان طور که گفته شده، انواع سوش های ویروسی براساس پروتئین های سطحی به نام های

هماگلوتینین (Hem agglutinin) و نورآمینیداز (Neuraminidase) نام گذاری می شوند. در حال حاضر ۱۶ نوع از HH و ۹ نوع NN در سویه های مختلف این ویروس ها شناخته شده است

نحوه نامگذاری ویروس آنفلوانزا:



### توصیه های بهداشتی به پرورش دهندگان طیور (صنعتی):

۱. پرندگان هم سن در یک محل نگهداری و دسته جمعی به کشتارگاه فرستاده شوند و قبل از ورود گله جدید، محل کشتارگاه نظافت و ضدعفونی گردد.
۲. تردد در مرغداری تحت کنترل باشد و حداقل رفت و آمد صورت پذیرد.
۳. کارکنان مرغداری با اصول حفاظت ماکیان و خود آشنایی کامل داشته باشند.
۴. پرندگان بیماری یا تلف شده را به کشتارگاه نفرستید.
۵. بهداشت آب و دان پرندگان رعایت شود.
۶. هرگونه بیماری یا تلفات را گزارش نمایید.
۷. از سکونت کارگران مرغداری در محوطه مرغداری جلوگیری نمایید.





## توصیه ها بهداشتی در بازاهای عرضه پرندگان زنده:

۱. مدیریت مناسب خرید فروش پرندگان
۲. طراحی مناسب فضای فیزیکی بازار
۳. پیشبینی محلی اختصاصی برای ذبح پرندگان
۴. آموزش کسبه و آشنایی کامل آنها با روشهای حفاظت فردی و ماکیان
۵. بیماریابی و مراقبت فعال
۶. حمل و نقل و جابجایی پرندگان به روشهای استاندارد و بهداشتی
۷. استفاده از ماسک و دستکش هنگام تماس با پرندگان
۸. مراجعه به پزشک در صورت بروز علائم اولیه بیماری
۹. گزارش هرگونه تلفات و بیماری در پرندگان
۱۰. استفاده از وسایل حفاظت فردی هنگام دفع لاشه، احشا یا فضولات پرندگان و دفن بهداشتی و دور از دسترس حیوانات.
۱۱. خودداری از خرید و فروش پرنده بیماری یا تلف شده
۱۲. نگهداری پرندگان جدیداً خریداری شده در منطقه دور از سایر پرندگان (قرنطینه) به مدت ۷ روز
۱۳. در نظر گرفتن محلی اختصاصی برای شستشوی قفسها
۱۴. پیش بینی دستشویی برای دسترسی افراد
۱۵. اختصاص دادن شبها یا یک روز خاص برای نظافت و ضدعفونی بازار
۱۶. نگهداری مجزای گونه های مختلف پرندگان

## کنترل آنفلوانزای پرندگان:

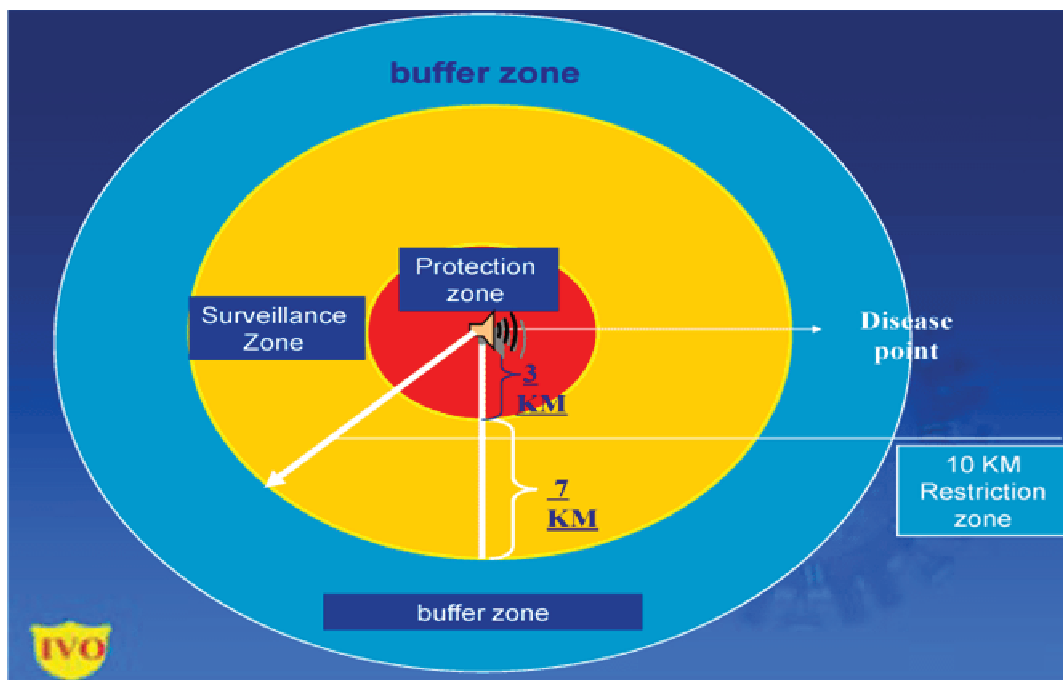
مهم‌ترین اقدامات کنترلی شامل معدوم کردن سریع کلیه پرندگان بیمار یا تماس یافته، دفع مناسب لاشه‌ها و فضولات، قرنطینه کردن و ضدعفونی کردن مرغداری‌ها می‌باشد.

ویروس آنفلوانزا در عرض ۳ ساعت در دمای ۵۶ درجه سانتی‌گراد یا نیم ساعت در دمای ۶۰ درجه سانتی‌گراد و همچنین در تماس با مواد ضدعفونی کننده رایج نظیر فرمالین و ید از بین خواهد رفت. ولی در دماهای پایین مقاوم بوده و حداقل تا سه ماه بعد ممکن است در کودهای آلوده، زنده بماند. همچنین قادر است در محیط آب در دمای ۲۲ درجه سانتی‌گراد به مدت ۴ روز و در دمای صفر درجه سانتی‌گراد به مدت بیش از ۳۰ روز به حیات خود ادامه دهد.

شایان ذکر است که مقدار یک گرم از کود آلوده به اشکال شدیداً بیماری‌زای ویروس آنفلوانزای پرندگان حاوی تعداد بسیار زیادی ویروس بوده و قادر به آلوده کردن حدود یک میلیون مرغ، می‌باشد.

یکی دیگر از اقدامات کنترلی مهم این بیماری در بین پرندگان، محدودیت جابجایی پرندگان در داخل کشور و یا بین کشورها می‌باشد. کنترل حرکات پرندگان در **منطقه محافظت (Protection Zone)** (حداقل به شعاع ۳ کیلومتر در اطراف کانون آلوده) و **منطقه مراقبت (Surveillance Zone)** (حداقل به شعاع ۱۰ کیلومتر در اطراف کانون آلوده) باید تعیین و اعلام گردد. به مجموعه منطقه محافظت و منطقه مراقبت، **منطقه**

**محدودیت (Restricted Zone)** می گویند در منطقه محافظت حداقل به شعاع یک کیلومتر در اطراف کانون آلودگی کلیه پرندگان معدوم سازی می گردند. منطقه احتیاط (Buffer Zone) ابعادی در حدود ۳ تا ۵ کیلومتر در اطراف منطقه مراقبت را تشکیل می دهد که بنا به موقعیت و وضعیت منطقه ابعاد آن متغیر می باشد. منطقه های مشخص شده حداقل تا ۳۰ روز بعد از پاک سازی و ضد عفونی محل باید محافظت و مراقبت شوند. همچنین حداقل تا ۲۱ روز هیچ حیوانی در محدوده عملیاتی که معدوم سازی صورت گرفته، نباید وارد شود.



به نظر می رسد جلوگیری از تماس ماکیان اهلی با پرندگان وحشی و به ویژه پرندگان آبی باعث پیشگیری از انتشار ویروس های بیماری زا در بین پرندگان اهلی می گردد. ضمناً مشخص شده است که استفاده از پرندگان از منابع مشترک آب، یکی از راه های انتقال حتمی ویروس است. زیرا این آبها بوسیله فضولات پرندگان وحشی، آلوده گردیده و به آسانی باعث انتقال ویروس به پرندگان اهلی می گردد. شایان ذکر است که آلودگی این گونه آبها به دنبال تجمع پرندگان مهاجر، از نظر آزمایشگاهی نیز به اثبات رسیده است و لذا محدود کردن اینگونه تماس ها، از بین بردن پرندگان اهلی بیمار یا تماس یافته با ویروس های H5 (تنها سوش های با بیماریزایی بالا) حتی در صورتی که این ویروس ها در ابتدای طغیان از پاتوژنیسیته پایینی برخوردار باشند توصیه شده است. زیرا در بسیاری از طغیان هایی که در پنسیلوانیا، مکزیکو، ایتالیا و ... رخ داده است، علیرغم اینکه ویروس عامل همه گیری در ابتدا از بیماریزایی کمی برخوردار بوده ولی تدریجاً در عرض ۹ - ۶ ماه پس از چند بار عبور از بدن ماکیان به ویروس با بیماریزایی بالا و میزان کشندگی حدود ۱۰۰٪ تبدیل گردیده است.

## ❖ آنفلوآنزای پرندگان چیست؟ و چه خطری برای انسان دارد؟

آنفلوآنزای پرندگان یک بیماری عفونی است که در اثر آلودگی با نوع A ویروس آنفلوانزا رخ می‌دهد. علائم این بیماری در پرندگان طیف وسیعی داشته و می‌تواند از فرمهای خفیف تا فرمهای شدیداً مرگباری که قابلیت سرایت بالایی را دارند متفاوت باشد که این فرم شدید را آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان (به شدت بیماریزا) (highly pathogenic influenza) می‌گویند. علائم بالینی این آنفلوانزا بصورت ناگهانی شروع شده و به سرعت به مرگ می‌انجامد و میزان مرگ و میر ناشی از آن ۱۰۰ درصد است. از ۱۵ نوع ویروس آنفلوانزا که پرندگان ایجاد بیماری می‌کند ویروس H5N1 به دلایل مختلفی از همه بیشتر ایجاد نگرانی می‌کند که اهم آنها عبارتند از:

- ۱- این ویروس بسرعت جهش پیدا می‌کند و ژنهای ویروس های آنفلوانزای دیگر حیوانات را وارد ساختار ژنتیکی خود می‌کند.
- ۲- تاکنون هیچ نوع واکسنی علیه سویه H5N1 وجود ندارد.
- ۳- این ویروس در حال حاضر در انسان بیماری شدید ایجاد می‌کند.

## ❖ راههای انتقال بیماری آنفلوآنزای پرندگان کدام است؟

بیماری در میان پرندگان با سرعت بیشتری از طریق مکانیکی انتقال یافته و از یک مرغداری به مرغداری دیگر می‌رود و طولی نمی‌کشد که در صورت عدم اقدام جدی، منطقه وسیعی را می‌تواند آلوده نماید. بیماری از طریق وسایل نگهداری، اتومبیل حمل و نقل پرندگان، غذا و قفس های آنها و حتی لباس های افرادی که از آنها نگهداری می‌کنند؛ می‌تواند انتقال یابد. عامل بیماری می‌تواند مدت های طولانی در خارج از بدن پرندگان آلوده (اگر دمای محیط پایین باشد) زنده بماند. ویروس H5N1 می‌تواند ۳ ماه در کود و ۳۰ روز در دمای صفر درجه سانتی گراد و دمای ۷۰ درجه سانتیگراد تا ۲۰ دقیقه زنده بماند و از طریق مجاری تنفسی، ملتحمه چشم منتقل می‌شود. بطور کلی منابع اصلی آلودگی طیور شامل:

۱- گونه های مختلف پرندگان اهلی

۲- پرندگان زینتی

۳- پرندگان وحشی

۴- سایر حیوانات می‌باشند که در بین گروههای نامبرده، پرندگان وحشی عمده ترین منبع آلودگی برای طیور اهلی بوده بخصوص در این گروه، مرغان آبی مهاجر از نقش بسزایی برخوردارند

## ❖ علائم بالینی بیماری آنفلوآنزای پرندگان چیست؟

سرفه، عطسه، ترشح زیاد اشک، ادم در سر و صورت، اختلالات عصبی و اسهال علت شیوع جهانی این بیماری تنوع وسیع میزبان این ویروس می باشد بطوری که بیماری از بسیاری از گونه های پرندگان اهلی و وحشی (بوقلمون، مرغ شاخدار، کبک، بلدرچین، غاز، قرقاول، اردک، قو) و پرندگان زینتی (از جمله طوطی؛ سهره) جدا گردیده است.

راههای پیشگیری از بیماری آنفلوآنزای پرندگان کدام است؟

چنانچه نظام مراقبتی قوی در میان پرندگان وجود نداشته باشد و در صورت بروز بیماری اقدام کنترلی بموقع صورت نگیرد همه گیری های این بیماری در میان پرندگان سالها طول خواهد کشید و ضایعات سنگینی را به دنبال خواهد داشت و این جدای از خطراتی است که جان انسان را تهدید می کند.

۱- بالا بردن آگاهی مردم در خصوص بیماری

۲- قرنطینه سازی پرندگان

۳- بین بردن پرندگان آلوده

۴- استفاده از دستکش، چکمه، ماسک، عینک، کلاه و لباس

### ❖ آنفلوآنزای پرندگان در انسان چه علائمی دارد؟

علائم بیماری در انسانها مثل همان علائم آنفلوآنزای معمولی (فصلی) هستند و فقط شدت بیماری به مراتب بیشتر است و اغلب منجر به مرگ می شود .

تب (بالتر از ۳۸ درجه)، سردرد، بی حالی، کوفتگی عضلانی، خستگی، حالت تهوع و استفراغ، دردهای منتشر عضلانی و اسکلتی، زکام، سرفه، خلط، تنگی نفس، خس خس سینه، التهاب و احتقان مخاطات و به ویژه ملتحمه چشم و گلودرد از مهم ترین علائم این بیماری می توانند باشد. البته باید تاکید شود که هر فردی که این علائم را داشت الزاما به این بیماری مبتلا نیست. این علائم، علائمی کاملا غیراختصاصی هستند و در بسیاری از بیماری های دیگر نیز ممکن است مشاهده شوند. تنها باید توجه داشت که اگر فردی سابقه تماس با حیوانات یا بیماران مشکوک به ابتلا به آنفلوآنزای پرندگان را داشته است باید در صورت مشاهده این علائم هر چه سریع تر به پزشک متخصص عفونی مراجعه کند تا آزمایش ها و اقدامات درمانی و تشخیصی مناسب هر چه سریع تر آغاز شوند. در اینجا هم مثل هر بیماری دیگری مسلما هر چه مراحل تشخیصی و درمانی با سرعت بیشتر و در مراحل زودرس تر بیماری انجام شود، موفقیت پزشکان و احتمال بهبود کامل و کاهش عوارض بیشتر خواهد بود. علائم بیماری تنها به موارد مزبور محدود نمی شوند. به طور مثال در برخی از موارد اسهال و یا حتی اسهال خونی هم به عنوان علامت بیماری گزارش شده است. به ویژه در مراحل پیشرفته بیماری، علائم متنوع دیگر هم ممکن است در بیماری بروز کنند

## ❖ آیا واکسن آنفلوآنزای فصلی در پیشگیری از آنفلوآنزای پرندگان موثر است؟

خیر، این واکسن بر اساس قابلیت مقابله با ویروس های آنفلوآنزای پرندگان ساخته نشده اند.

## ❖ آیا ممکن است افراد در جریان آماده سازی یا طبخ مرغ و یاسایر پرندگان یا تخم آنها به بیماری

مبتلا شوند؟

آنفلوآنزای پرندگان در اثر مصرف گوشت و تخم پرندگان اگر به درستی پخته شده باشند در انسان ایجاد نمی شود. بیشترین موارد ابتلای انسانی ناشی از تماس مستقیم با حیوانات مبتلا یا سطوح آلوده به ترشحات و فضولات پرندگان مبتلاء بوده است، حتی در شرائطی که حیوان یا تخم آن آلوده به ویروس باشد، چنانچه به طرز مناسبی پخته شود ویروس از بین خواهد رفت. در این زمینه توصیه هایی در زمینه پخت غذا شامل موارد ذیل توصیه شده است:

- دست های خود را به مدت حداقل ۲۰ ثانیه قبل و پس از کار با مواد خام مربوط به پرندگان و تخم آنها با صابون و آب گرم بشویید.
- تخته آشپزخانه که بر روی آن اقدام به برش گوشت می نمایند و سایر وسایل آشپزخانه را با مواد شوینده و آب داغ به منظور پاک سازی آنها از باقی مانده مواد خام که در جریان کار آشپزی ایجاد می شود بشوئید تا موجب آلوده شدن سایر غذاها نشود.
- از ایجاد دمای مطمئن در طول آشپزی برای طبخ غذا مطمئن شوید. این دما حداقل ۱۶۵ درجه فارنهایت (معادل تقریباً ۷۴ درجه سانتیگراد) است. این حرارت معمولاً می بایست به مدت حداقل ۲۰ دقیقه تمامی فضای آنچه که پخته می شود را فرا گیرد.
- ارجحیت پخت گوشت بصورت آب پز بجای کبابی می باشد و در صورت تهیه گوشت کبابی توصیه به تهیه قطعات کوچک گوشت جهت پخت کامل داخل گوشت می باشد.
- تخم مرغ را به نحوی طبخ نمائید که سفیده و زرده آن کاملاً سفت شود.

## ❖ آیا ممکن است نگهداری دسته های کوچک پرندگان اهلی موجب ایجاد بیماری شود؟

نگهداری پرندگان اهلی در شرائطی که آنها به صورت آزاد و در تماس با سایر پرندگان باشند ممکن است سبب ایجاد بیماری در آنها شود. توصیه می شود نگهداری پرندگان در قفس و به دور از محل زندگی باشد.

## ❖ وضعیت آنفلوآنزای پرندگان در حال حاضر در جهان چگونه است؟

این بیماری در حال حاضر در بسیاری از کشورهای آسیایی و برخی کشورهای اروپایی و آفریقایی وجود دارد و تاکنون صدها میلیون از ماکیان در این کشورها یا در اثر این بیماری تلف شده اند و یا برای اقدامات کنترل بیماری معدوم شده اند. در سال ۲۰۰۶ آلودگی کشورهای منطقه خاور میانه نیز گزارش گردید. این بیماری به وسیله پرندگان وحشی مهاجر که نسبت به بیماری مقاومند، در نقاط مختلف جهان پخش می شود.