

# راهنمای مراقبت بیماری آنفلوانزا

## Guideline for Influenza Surveillance

گروه مخاطب این راهنما پزشکان و پرسنل بهداشتی، درمانی کشور می‌باشند

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت سلامت  
مرکز مدیریت بیماری‌ها  
اداره بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن و قرنطینه‌ها  
زمستان ۱۳۸۴

## پیشگفتار:

پاندمی‌های آنفلوانزا از حوادث ناگهانی و غیر قابل پیش‌بینی هستند. این پاندمی‌ها سبب چندین بحران بهداشتی جهانی در طی قرن گذشته شده‌اند. اولین و شدیدترین این پاندمی‌ها باعث بیش از ۲۰ میلیون مرگ گردیده است. کارشناسان پیش‌بینی می‌کنند که پاندمی بعدی در هر زمانیکه اتفاق بیافتد با میزان مرگ و بیماری‌زایی بشدت بالایی همراه خواهد بود. پاندمی‌ها بدلیل ماهیتشان جهانی بوده و فقط تعدادی از کشورها احتمالاً از این مسئله مستثنی می‌باشند. در کشورهای در حال توسعه بدلیل کمبود منابع، فقر بهداشتی و تغذیه‌ای، نتیجه پاندمی احتمالاً خیلی بزرگ‌تر و شدیدتر خواهد بود.

هنگامی که پاندمی شروع گردد زمان جهت انجام بسیاری از فعالیت‌های کلیدی و اساسی بسیار کوتاه خواهد بود. بنابراین برنامه‌ریزی و تکمیل فعالیت‌های مقدماتی و اولیه بایستی در طی روند مناسبی آغاز گردد. پاندمی‌ها در چندین موج رخ داده و در طی یک تا دو سال خاتمه می‌یابند. بنابراین تلاش‌ها و فعالیت‌ها نیازمند تداوم در طی مدت زمان طولانی می‌باشند. به علاوه آمادگی جهت پاندمی آنفلوانزا، پاسخ به اپیدمی‌های سالیانه آنفلوانزا را بهبود می‌بخشد. دستورالعملی که در پیش‌رو دارید با توجه به توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت و نظر کارشناسان آن سازمان مبنی بر خطر وقوع پاندمی آنفلوانزا در آینده‌ای نه چندان دور، توسط کارشناسان ارشد و با تجربه مرکز مدیریت بیماری‌ها در حوزه معاونت سلامت بر مبنای سیستم مراقبت بیماری‌ها به منظور آمادگی در مقابله با بیماری آنفلوانزا طراحی و تدوین گشته است. امید است با رعایت اصول مطرح شده و با همکاری و پشتکار کلیه سربازان سخت کوش و گمنام عرصه سلامت (بهداشت و درمان) و حمایت و پشتیبانی و مشارکت کلیه مسئولین دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور، که همانا در راه اعتلای سلامتی و سربلندی

ایران اسلامی گام بر می‌دارند، جسم و جان مردم سرافراز ایران به دور از هر گزند و آسیبی باقی بماند.

## دکتر سید مؤید علویان معاون سلامت

شماره صفحه	فهرست
	پیشگفتار
۱	مقدمه
۳	اصطلاحات
۵	<b>فصل اول- آنفلوآنزای انسانی</b>
۶	آنفلوآنزا در ایران
۷	بیماری آنفلوآنزا
۷	- تعریف
۷	- اپیدمیولوژی
۸	- عامل عفونت
۹	- تغییرات آنتی ژنیک ویروس آنفلوآنزا
۹	- ترشح ویروس
۹	- مخزن
۱۰	- روش انتقال
۱۰	- دوره کمون
۱۰	- دوره واگیری
۱۰	- حساسیت و مقاومت
۱۱	- یافته‌ها و علایم بالینی

- ۱۱ ۱. آنفلوآنزای بدون عارضه
- ۱۳ ۲. آنفلوآنزای همراه با عوارض
- ۱۳ - تشخیص
- ۱۴ - واکسن آنفلوآنزا
- ۱۵ • افراد در معرض خطر
- ۱۵ • افراد "در معرض تماس" بیماری آنفلوآنزا
- ۱۶ • روش و میزان تجویز واکسن
- ۱۶ • عوارض واکسن آنفلوآنزا
- ۱۷ - داروهای ضد ویروسی مورد استفاده در آنفلوآنزا
- ۱۸ الف- داروهای منع کننده نورآمینیداز
- ۱۸ ب- داروهای منع کننده پروتئین M2
- ۱۹ - کنترل
- ۱۹ الف- پیشگیری
- ۱۹ ب- کنترل بیماران، تماسها و محیط
- ۱۹ پ- اقدامات در همه گیریها
- ت- اقدامات به هنگام بروز حوادث
- ۲۰ ث- اقدامات بین المللی
- ۲۰
- ۲۱ - مراقبت بیماری آنفلوآنزا
- ۲۱ • هدف کلی برنامه
- ۲۱ • اهداف اختصاصی برنامه
- ۲۱ • استراتژیهای برنامه
- ۲۲ • اهداف عمده مراقبت آنفلوآنزا
- ۲۲ • تعریف پیشنهادهای بیماری آنفلوآنزا در سیستم مراقبت
- ۲۳ • معیارهای آزمایشگاهی تشخیص

۲۳	• طبقه بندی مورد
	• مواردی که در تجزیه و تحلیل و گزارش دهی اطلاعات
۲۳	بایستی مورد توجه قرار گیرد
۲۴	• انواع مراقبت بیماری آنفلوانزا
۲۴	۱. سیستم مراقبت اپیدمیولوژیک
۲۴	۲. سیستم مراقبت دیده‌ور آنفلوانزا
۲۴	۳. سیستم مراقبت آزمایشگاهی
۲۴	۴. سیستم مراقبت موارد مرگ
۲۴	۵. سیستم مراقبت غیبت از کار
۲۵	۶. سیستم مراقبت مسافری خارج از کشور
۲۵	۷. سیستم مراقبت بیمارستانی
۲۵	۸. سیستم مراقبت بین‌المللی
۲۵	• روش کار
۲۷	الف- مراقبت در پایگاههای دیده‌ور آنفلوانزا
۲۷	ب- مراقبت آزمایشگاهی آنفلوانزا
۲۷	ج- سیستم مراقبت بیمارستانی
۲۸	د- سیستم مراقبت اپیدمی‌های تنفسی
۲۸	- مدیریت و هدایت برنامه
۲۸	• کمیته کشوری آنفلوانزا
۲۹	الف- زیر کمیته اجرایی آنفلوانزا
۲۹	ب- زیر کمیته علمی آنفلوانزا
۲۹	• وظایف کمیته کشوری و زیر کمیته‌های آن
۳۰	• شاخص‌های برنامه
۳۲	- دستورالعمل اجرایی راه‌اندازی پایگاههای دیده‌ور آنفلوانزا
۳۳	• شرایط انتخاب پایگاه دیده‌ور

- ۳۳ • وظایف پایگاه دیده‌ور
- ۳۴ • روش کار
- ۳۴ • وظایف ستاد شهرستان
- ۳۵ • وظایف ستاد استان
- ۳۶ - تشخیص آزمایشگاهی آنفلوانزا
- ۳۷ • جداسازی ویروس
- ۳۷ • شناسایی ویروس در نمونه بیمار
- ۳۸ • شناسایی آنتی بادیهای ضد ویروس
- ۳۸ • نمونه‌گیری برای شناسایی سرولوژیک آنفلوانزا
- ۴۱ - فرم لیست خطی هفتگی موارد مشکوک به آنفلوانزا - فرم شماره یک
- ۴۲ - فرم نمونه‌برداری از موارد مشکوک به آنفلوانزا - فرم شماره دو

## فصل دوم - آنفلوانزای پرندگان

- ۴۳ - آنفلوانزای پرندگان و اهمیت انتقال آن به انسان
- ۴۴ - اهداف مراقبت آنفلوانزای پرندگان در انسان
- ۴۶ - افراد تحت مراقبت آنفلوانزای پرندگان
- ۴۶ - افراد در معرض خطر ابتلاء به آنفلوانزای پرندگان
- ۴۷ - چگونگی انتشار همه‌گیری آنفلوانزای پرندگان در سطح یک کشور
- ۴۸ - اشکال بالینی بیماری در پرندگان
- ۴۸ - کنترل آنفلوانزای پرندگان
- ۵۰ - مراقبت آنفلوانزای پرندگان در انسان
- ۵۰ • تعاریف موارد ابتلاء به آنفلوانزای A/H7 و A/H5
- استراتژیهای پیشگیری آنفلوانزای پرندگان A(H5N1) در انسان در وضعیت غیر پاندمی
- ۵۲
- ۵۲ الف- احتیاطات جداسازی در مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستانها

- ۵۳ ب- پرسنل بهداشتی درمانی در معرض تماس
- ۵۳ ج- احتیاطات برای تماسهای نزدیک و خانگی
- ۵۴ د- احتیاطات برای مسافری
- اقدامات لازم در هنگام بروز آنفلوانزای پرندگان در مراغداریها برای افراد در معرض خطر
- ۵۵
- ۵۷ - لیست خطی گزارش موارد مشکوک به آنفلوانزای پرندگان
- ۵۸ - فرم بررسی انفرادی موارد مشکوک به آنفلوانزای پرندگان

## ضمائم

- ۶۰ - ضمیمه ۱- توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت (WHO)
- ضمیمه ۲- آمادگی‌ها و اقدامات لازم به منظور بررسی و گزارش اپیدمی
- ۶۳ (همه‌گیری) یا طغیان
- ۶۶ - ضمیمه ۳ - آیا میدانید؟
- ۶۸ - ضمیمه ۴- روش‌های ساده جهت پیشگیری از انتشار بیماری آنفلوانزا
- ۶۹ - ضمیمه ۵- نکاتی در مورد داروهای ضد ویروس آنفلوانزا
- ۷۱ - ضمیمه ۶- مقایسه واکسن زنده آنفلوانزا با واکسن غیرفعال
- ۷۲ - ضمیمه ۷- دوز پیشنهادی داروهای ضد ویروس در درمان و پیشگیری آنفلوانزا
- ۷۳ - ضمیمه ۸- احتیاط‌های استاندارد در هنگام مراقبت از بیماران
- ۸۱ منابع

## مقدمه

کلمه آنفلوانزا از زبان ایتالیایی در قرن پانزدهم به معنای "تأثیر ستارگان" گرفته شده است. در طی قرن بیستم سه پاندمی بزرگ و یک شبه پاندمی روی داده است. اولین مورد پاندمی در سال ۱۹۱۸ و ۱۹۱۹ بنام آنفلوانزای اسپانیایی با میزان مرگی در حدود ۲۰ تا ۴۰ میلیون در کل دنیا روی داد و پس از آن آنفلوانزای آسیایی ناشی از نوع A(H2 N2) در سال ۱۹۵۷ شروع شد. پاندمی سوم با زیر گونه A(H2 N3) و معروف به آنفلوانزای هنگ‌کنگی در سال ۱۹۶۸ اتفاق افتاد و آنفلوانزای روسی ناشی از نوع A(H1 N1) در سال ۱۹۷۷ بروز کرد. طی پاندمی آسیایی و هنگ‌کنگی تمام گروه‌های سنی درگیر بوده‌اند. میزان بالای مرگ و میر بخصوص در گروه سنی بالاتر از ۶۵ سال، اتفاق افتاد. افزایش مرگ و میر، همچنین در کسانی که بیماری زمینه‌ای طبی مثل بیماریهای قلبی ریوی داشته‌اند، مشاهده شده است.

وقتی پاندمی واقعی و ویروس در حال شکل‌گیری است، ممکن است قبل از هجوم نهایی ویروس جدید، موج‌های متعددی از طغیانها با یک دوره زمانی ۶ تا ۹ ماهه وجود داشته باشد. این موضوع دلالت بر این دارد که برنامه‌های پیشگیری شامل تهیه واکسنها و داروهای ضد ویروسی، جهت این موج‌های ثانویه نسبت به موج‌های اولیه می‌تواند به نسبت بیشتری کاربرد داشته باشد، هر چند که در برنامه‌ریزی برای پاندمی‌ها بایستی احتمال گسترش بسیار وسیع از کانون اولیه فعالیت به علت افزایش مسافرت‌های بین‌المللی مد نظر باشد.

در هر پاندمی ممکن است تهاجم به سطوح مختلفی از گروه‌های سنی جامعه صورت پذیرد. خوش‌خیم‌ترین پاندمی وقتی بود که نوع ویروس A(H1N1) سال ۱۹۷۷، بدلیل نامعلوم مجدداً در سال ۱۹۹۷ ظاهر شد و اکثر کودکان و نوزادان را تحت تأثیر قرار داد. در سال ۱۹۱۸، بالغین (سنین ۲۰ تا ۵۰ سال) به طور وسیعی تحت تأثیر قرار گرفتند. پاندمی سالهای ۱۹۵۷ و ۱۹۶۸ تمام سنین را متأثر ساخته و با میزان وسیعی از مرگ و میر در گروه سنی بالای ۶۵ سال



و افراد سایر گروه‌های سنی مبتلاء به بیماری زمینهای همراه بوده است. حتی در زمانی که میزان بروز آنفلوانزا کم بوده آنفلوانزا باعث ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ مورد مرگ در سال در انگلیس گردیده است. در فاصله سالهای ۱۹۷۲ تا ۱۹۹۵ در ۵ اپیدمی بالغ بر ۲۰۰۰۰۰ مورد مرگ روی داده است و بیش از ۹۰ درصد این مرگها در افراد مسن بوده است. تقریباً سالیانه ۱۱۰۰۰۰ مورد بستری مرتبط با بیماری آنفلوانزا در امریکا صورت می‌پذیرد.

بهرحال، نگرانی فعلی در مورد پاندمی‌های آینده، شامل این حقیقت است که ظهور مسافرت‌های هوایی ممکن است گسترش گونه جدید ویروس را تسریع نماید.

در بین انواع ویروس‌های آنفلوانزا، نوع A قابلیت ایجاد زیر گروه‌های جدید را دارد و این نوع ویروس علاوه بر انسان توانایی ایجاد بیماری در برخی حیوانات از جمله پرندگان و اسب‌ها را نیز دارد. انواع B و C ویروس آنفلوانزا تنها در انسان قابلیت ایجاد بیماری را دارند. پاندمی‌های جدید از ویروس‌های موجود در پرندگان آبی (به طور عمده اردکها) ناشی شده است.

به نظر می‌رسد قابلیت ایجاد یک زیر گروه جدید ویروس آنفلوانزای نوع A ریشه در توانایی آن در ایجاد بیماری در حیوانات دارد و ترکیبات ژنتیک جدید در حیوانات میزبان منجر به ایجاد زیر گروه‌های جدید ویروس با ویژگیهای خاص خود می‌گردد و از آنجایی که سیستم ایمنی جمعیت‌های انسانی توانایی مقابله با این ویروس جدید را ندارند عفونت با سرعت بسیار زیادی گسترش یافته و در مدت زمان کوتاهی می‌تواند منجر به همه‌گیری جهانی گردد.

## اصطلاحات

**مراقبت دیده‌ور:** مراقبت دیده‌ور به معنای جمع‌آوری اطلاعات از نمونه‌های اتفاقی یا غیر اتفاقی می‌باشد. این مراقبت به منظور تشخیص زود هنگام موارد بیماری یا بدست آوردن اطلاعات مشخص در خصوص روند یک بیماری یا رویداد بهداشتی به عنوان شاخص اطلاعات انجام می‌گیرد.

**طغیان:** طغیان افزایش مقطعی در بروز یک بیماری می‌باشد.

**اپیدمی (همه‌گیری):** وقوع بیشتر از حد انتظار طبیعی موارد یک بیماری یا یک رفتار بهداشتی خاص یا حوادث مرتبط به بهداشت در یک جامعه یا منطقه را اپیدمی می‌نامند.

**پاندمی (جهان‌گیری):** کلمه پاندمی بیانگر یک اپیدمی است که تمامی جمعیت جهان را درگیر نماید.

فصل اول  
آنفلوآنزای انسانی

**(HUMAN INFLUENZA)**

## آنفلوانزا در ایران :

از سال (۱۳۴۷ شمسی) ۱۹۶۸ میلادی بخش ویروس شناسی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران به عنوان مرکز ملی تشخیص آنفلوانزا در ایران همه ساله کوشش خود را در جهت جداسازی و مطالعه سرولوژیک آنفلوانزا به عمل می‌آورد.

از سال ۱۳۶۷ تا سال ۱۳۷۶ ویروس‌های جدا شده در ایران شامل ۶ مورد ویروس تیپ B و ویروس آنفلوانزای تیپ (H3N2) بوده است.

**فعالیت‌های دیده‌وری در سال ۱۳۸۳:**

در سال ۱۳۸۳ به عنوان اولین قدم در طراحی برنامه مراقبتی اقدام به نمونه‌برداری از موارد مشکوک به آنفلوانزا با هماهنگی با ۱۲ دانشگاه علوم پزشکی در موقعیت‌های مختلف جغرافیایی و جمعیتی و با در نظر گرفتن توان آزمایشگاهی دانشگاه‌های مزبور گردید که در این راستا نتایج زیر حاصل گردید:

تبریز با همکاری ایستگاه تحقیقاتی دانشکده بهداشت تهران: A/H3N2 - A/H1N1

تهران: A/H3N2 & B

شیراز: A/H1N1 و A/H3N2

همدان: A/H1N1

بابل (ایستگاه دانشکده بهداشت): A/H1N1 & B و A/H3N2

در مجموع ۱۱ مورد آنفلوانزای A/H1N1 و ۸ مورد آنفلوانزای A/H3N2 و ۶ مورد آنفلوانزای B تشخیص داده شد.

## بیماری آنفلوانزا

### تعریف

آنفلوانزا بیماری ویروسی حاد دستگاه تنفسی است که با تب، سردرد، درد عضلانی، عرق، آبریزش بینی، گلودرد و سرفه تظاهر می‌کند. سرفه اغلب شدید و برای مدتی ادامه می‌یابد ولی سایر نشانه‌های بیماری بعد از ۲ تا ۷ روز خود به خود بهبودی پیدا می‌کند. شناسایی بیماری معمولاً براساس مشخصات اپیدمیولوژیک آن صورت گرفته و موارد تک‌گیر آن را فقط با کمک

روش‌های آزمایشگاهی می‌توان تشخیص داد. آنفلوانزا در افراد مختلف ممکن است از سایر بیماری‌های ویروسی دستگاه تنفس قابل تشخیص نباشد. اشکال بالینی بیماری متفاوت بوده و ممکن است نشانه‌هایی مثل سرماخوردگی، برونشیت، پنومونی ویروسی و بیماری‌های حاد غیرقابل افتراق دستگاه تنفسی را نشان دهد. اختلالات دستگاه گوارش (تهوع، استفراغ، اسهال) نیز بروز می‌کند ولی در کودکان ممکن است همراه با نشانه‌های ریوی باشد، در همه‌گیری آنفلوانزا با سوش‌های ویروسی A (H1N1) و B در حدود ۲۵ درصد کودکان در مدرسه‌ها مبتلاء به عوارض گوارشی گشته‌اند.

## اپیدمیولوژی :

اهمیت آنفلوانزا در سرعت انتشار همه‌گیریها، وسعت و تعداد مبتلایان و شدت عوارض آن، به خصوص ذات‌الریه ویروسی و باکتریایی می‌باشد. در همه‌گیری‌های 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. آنفلوانزا به شکل جهانگیر، همه‌گیری‌های وسیع، کوچک، منطقه‌ای و تک‌گیر شایع می‌گردد. در ۱۰۰ سال گذشته جهانگیری‌های بیماری در سال ۱۹۱۸، ۱۹۵۷ و ۱۹۶۸ اتفاق افتاده است. میزان حمله در همه‌گیری‌هایی که در اجتماعات بزرگ اتفاق می‌افتد معمولاً بین ۱۰ تا ۲۰ درصد است در حالی که در اجتماعات بسته مثل مدرسه‌های شبانه‌روزی و یا خانه سالمندان به ۵۰ درصد و بیشتر می‌رسد. همه‌گیریها در مناطق معتدل بیشتر در زمستان و در نواحی گرمسیر بیشتر در ماه‌های بارانی سال اتفاق می‌افتد ولی این روند فصلی بروز همه‌گیریها همواره ثابت نبوده و ممکن است موارد تک‌گیر و یا همه‌گیر بیماری در هر مکانی بدون ارتباط با فصل اتفاق افتد. نوترکیبی ویروس بین سروتیپ‌های مختلف ویروس A خوک و انسان، پرندگان وحشی و اهلی، اردک و بوقلمون گزارش داده شده است. ویروس‌های آنفلوانزایی که جهانگیری‌های سالهای ۱۹۱۸، ۱۹۵۷ و ۱۹۶۸ را به وجود آورده بودند دارای ژنهای بسیار نزدیک به ژن ویروس آنفلوانزای پرندگان بوده‌اند.

## عامل عفونت :

سه نوع ویروس آنفلوآنزای A,B,C شناخته شده است. آنفلوآنزای تیپ A با زیر گونه‌های، (H2N2, H3N2, H1N1) توانسته است همه‌گیرها و جهانگیرهای بیماری را ایجاد نماید. تیپ B ویروس با میزان کمتری مسئول ایجاد همه‌گیرهای منطقه‌ای و یا گسترده و تیپ C در ایجاد موارد تک‌گیر و همه‌گیرهای 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 آنفلوآنزا A براساس خصوصیات آنتی‌ژنیک گلیکو پروتئین‌های سطحی آنها، (هماگلوتنین (H) و نورآمینیداز (N)) طبقه‌بندی می‌شوند. موتاسیون مکرر ژنهای گلیکو پروتئین‌های سطحی ویروس‌های آنفلوآنزای A و B منجر به ایجاد تیپ‌های گوناگون می‌شود که براساس منطقه جغرافیایی، شماره کشت و سال جدا شدنشان نامگذاری می‌شوند.

ایجاد زیر گونه‌های کاملاً جدید آنتی‌ژنی (antigenic shift) در فواصل نامنظم و تنها برای ویروس‌های آنفلوآنزا اتفاق می‌افتد و همین تیپ‌های ویروسی جدید هستند که جهانگیرهای بیماری را به وجود می‌آورند. این ویروس‌ها نتیجه ترکیب غیرقابل پیش‌بینی آنتی‌ژنهای ویروس‌های آنفلوآنزای انسان با ویروس‌های آنفلوآنزای خوک و یا پرندگان می‌باشند. تغییرات نسبتاً جزئی آنتی‌ژنی (antigenic drift) در ویروس‌های A و B به طور دائم همه‌گیرهای مکرر و منطقه‌ای را ایجاد می‌کند و باعث می‌گردد که سالیانه ترکیب واکسن آنفلوآنزا عوض شود.

## تغییرات آنتی‌ژنیک ویروس آنفلوآنزا :

یکی از نماهای مشخص و منحصر به فرد ویروس آنفلوآنزا 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 برای تداوم اپیدمی‌های بزرگ بیماری در جوامع انسانی می‌باشد.

تغییرات آنتی‌ژنیک به طور اساسی به دو دسته دریافت و شیفت آنتی‌ژنیک تقسیم می‌شوند:

**دریفت آنتی ژنیک:** به تغییرات کوچک که به طور مداوم در ویروس اتفاق می افتد اطلاق می گردد. (این تغییرات هر سال یا هر چند سال روی می دهد).

**شیفت آنتی ژنیک:** تغییرات عمده در ویروس آنفلوانزا منجر به شیفت آنتی ژنیک شده و پاندمی وحشتناک را به علت ویروس های جدید که جمعیت نسبت به آن ایمنی ندارند ایجاد می کند. این تغییرات هر ۱۰ تا ۳۰ سال پس از چرخش ویروس در محیط ایجاد می گردد.

### **ترشح ویروس :**

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

### **مخزن :**

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

### **روش انتقال :**

مهم ترین راه انتقال ویروس در محیط های بسته پر جمعیت مثل اتوبوس از طریق هوا می باشد. 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 می تواند 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 واکسن 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- آنفلوآنزای بدون عارضه:

آنفلوآنزای بدون عارضه به طور مشخص با حمله ناگهانی علائم بعد از یک دوره کمون ۱ تا ۳ روزه شروع می‌شود. بسیاری از بیماران زمان شروع علائم را می‌توانند 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 یا 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 خسونت 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 آنفلوآنزا تا بیماری خفیف یا عفونت بدون علائم). تب یافته بالینی بسیار مهمی است، تب معمولاً به سرعت تا  $37/8$  الی  $40$  درجه سانتی‌گراد بالا رفته و اغلب در شروع بیماری به  $41$  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  $0/5$  تا  $1$  درجه کمتر از روز اول می‌گردد و علائم عمومی کاهش می‌یابد. عموماً دوره تب ۳ روز است اما ممکن است ۴ تا ۸ روز بعد از بین برود. در تعداد اندکی از بیماران، پیک دوم تب در روز سوم یا چهارم اتفاق می‌افتد.

بیماری آنفلوآنزای نوع B ممکن است تا اندازه‌ای خفیف‌تر از بیماری آنفلوآنزای نوع A باشد. عفونت آنفلوآنزای نوع C وقتی که اتفاق بیافتد به شکل سرماخوردگی بدون تب دیده می‌شود. در دو انتهای طیف سنی، تفاوت‌های فاحش در بروز آنفلوآنزا وجود دارد. خروسک همراه با عفونت ویروس آنفلوآنزا 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 آنفلوآنزای 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 آنفلوآنزا از سرماخوردگی		
علائم بالینی	آنفلوآنزا	سرماخوردگی
علائم پیش در آمد	ندارد	یک روز یا بیشتر
شروع	ناگهانی	تدریجی
تب	۳۸/۳ تا ۳۹ درجه سانتی‌گراد	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- آنفلوآنزای همراه با عوارض:

بدنبال آنفلوآنزا گاهی عوارض ریوی و غیر ریوی بوجود می‌آیند.

**عوارض ریوی:** تظاهرات ریوی همراه با آنفلوآنزا شامل پنومونی ویروسی اولیه، پنومونی باکتریال ثانویه، پنومونی مخلوط (باکتریال و ویروسی)، پنومونی ویروسی لوکالیزه، کروپ، تشدید بیماری ریوی مزمن، تکرار درگیری ریوی می‌باشد.

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

### **تشخیص:**

در هنگام استقرار بیماری، جداسازی ویروس یا بررسی آنتی ژنهای ویروسی در ترشحات تنفسی بهترین تکنیک تشخیصی می باشد. ویروس همچنین بوسیله نمونه های تهیه شده بوسیله سواب بینی، سواب گلو، شستشوی بینی یا نمونه های بینی و گلو به طور اولیه جدا می گردد. تستهای سرولوژی از قبیل فیکساسیون کمپلمان و ممانعت کننده های هماگلوتیناسیون برای تأیید تشخیص گذشته نگر عفونت آنفلوانزا بکار می روند. (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).

### **واکسن آنفلوانزا:**

واکسن آنفلوانزا بیش از ۶۰ سال است که در دسترس می باشد. تجربیات گسترده در طی این مدت ایمنی و اثر بخشی آن را بخوبی نشان داده است. در جمعیتی که در معرض خطر عوارض

شدید است اثر واکسیناسیون در کاهش بستری و مرگ شناخته شده است. آنتی‌بادی تولید شده در بدن در مقابل یک نوع یا زیر گونه آنفلوانزا در مقابل سایر انواع و زیر گونه‌ها اثر محافظتی ندارد و واکنس سالیانه براساس سوشهای غالب شناخته شده همان سال تهیه می‌گردد و بنابراین ذخیره واکنس جهت چندین سال منطقی نمی‌باشد. تهیه واکنس سالیانه محدود بوده و در همه نقاط دنیا به یک اندازه در دسترس نمی‌باشد. دو نوع واکنس شامل ویروس‌های کشته شده یا غیرفعال (به شکل تزریقی) و ویروس‌های زنده ضعیف شده به شکل اسپری جهت استفاده از طریق بینی در دسترس می‌باشد.

واکنس‌هایی که از سوش‌های شایع همان سال تهیه شده‌اند در افراد سالم ۷۰ تا ۹۰ درصد در پیشگیری از بیماری مؤثر می‌باشند. همچنین موارد بستری ناشی از آنفلوانزا را تا ۵۰ درصد کاهش می‌دهد.

زمان ایده‌آل برای واکسیناسیون در نیمکره شمالی از شهریور تا نیمه مهرماه می‌باشد و در نیمکره جنوبی از نیمه خرداد تا نیمه مهرماه است. به طور متوسط حدود دو هفته طول می‌کشد تا پاسخ محافظتی آنتی‌بادی پس از واکسیناسیون در بدن حاصل شود.

بطور کلی واکنس آنفلوانزا جهت گروه‌های در معرض خطر (که ابتلا به آنفلوانزا در آنان با عواقب سنگین‌تری همراه است) و گروه‌های در معرض تماس (که به دلیل مشاغل خاص، بیشتر در معرض ابتلاء به بیماری قرار دارند) تجویز می‌گردد.

از آنجایی که تولید واکنس در دنیا محدود است و تنها ۵٪ جمعیت جهان دسترسی به واکنس دارند لذا بایستی واکنس را مطابق اندیکاسیون تجویز نمود.

## افراد در معرض خطر شامل :

- ۱- بیماران ضعیف و ناتوان
- ۲- سالمندان (افراد بالای ۶۰ سال)

- ۳- ساکنین آسایشگاهها و کارکنان آن
- ۴- بیماران مبتلا به بیماریهای مزمن (ریوی، قلبی عروقی، کلیوی، متابولیک)
- ۵- کارکنان حرفه‌های پزشکی و بهداشتی، بالاخص افراد در تماس مستقیم با بیمار
- ۶- خانم‌های بارداری که سه ماهه دوم و سوم حاملگی آنان مقارن با فصل شیوع آنفلوانزا می‌باشد.
- ۷- کودکان و نوجوانان ۶ ماهه تا ۱۸ ساله‌ای که تحت درمان طولانی مدت با آسپرین می‌باشند.
- ۸- مراقبین و سایر اعضاء خانواده بیمارانی که جزو گروه در معرض خطر به حساب می‌آیند.
- ۹- کودکان ۶ ماه تا ۲۳ ماه

### افراد «در معرض تماس» بیماری آنفلوانزا شامل :

- ۱- شاغلین مراکز بهداشتی و درمانی (مراکز ارائه کننده خدمات بهداشتی و درمانی).
  - ۲- نیروهای درمانی خدمت دهنده در منازل افراد در معرض خطر
  - ۳- اعضای خانواده (شامل کودکان) افراد در معرض خطر
  - ۴- شاغلین در اورژانس‌ها
  - ۵- شاغلین در مراکز گردشگری که در تماس نزدیک با افراد در معرض خطر می‌باشند.
- واکسیناسیون گروه‌های فوق برای کاهش سرایت ویروس آنفلوانزا به افرادی که جزو افراد در معرض خطر هستند توصیه می‌گردد (ذکر این نکته ضروری می‌باشد که واکسیناسیون کلیه کارمندان یک مجموعه به علت بروز احتمالی عوارض و غیبت همزمان کارمندان از محل کار نباید به طور همزمان انجام پذیرد).

واکسیناسیون مادر منعی جهت شیردهی به نوزاد نمی‌باشد.

**روش و میزان تجویز واکسن :**

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

میزان دوز واکسن در بالغین و کودکان بالای ۱۳ سال یک دوز ۰/۵ میلی‌لیتری و در کودکان گروه سنی ۱۲-۴ سال که برای اولین بار واکسن را دریافت می‌کنند ۲ دوز ۰/۵ میلی‌لیتری به فاصله ۴-۶ هفته و در کودکان ۶ ماهه تا ۴ ساله که برای اولین بار واکسن را دریافت می‌نمایند ۲ دوز ۰/۲۵ میلی‌لیتری بفاصله ۴-۶ هفته می‌باشد. واکسن آنفلوانزا در دمای ۸ - ۲ درجه سانتی‌گراد در طبقه میانی یخچال نگهداری گردد.

## عوارض واکسن آنفلوانزا:

این واکسن عموماً عارضه‌چندانی ندارد. افرادی که به تخم‌مرغ حساسیت دارند نباید این واکسن را دریافت نمایند. زیرا این واکسن از ویروس‌های رشد یافته در محیط تخم‌مرغ تهیه می‌گردد. همچنین افرادی که به اجزای واکسن حساسیت دارند نیز با نظر پزشک باید واکسینه شوند.

شایع‌ترین عارضه جانبی این واکسن احساس سوزش در ناحیه تزریق واکسن می‌باشد. در ۲۵ درصد موارد قرمزی و اندوراسیون (سفتی) موضعی و حالت کسالت و درد عضلانی (به مدت ۲-۱ روز) مشاهده می‌شود. ۱ تا ۲۰ درصد موارد بدن‌بال واکسیناسیون تب و علائم عمومی ایجاد می‌شود که ۸ تا ۱۲ ساعت پس از تزریق به حداکثر شدت خود می‌رسد. عوارض جدی مانند واکنش‌های حساسیتی شدید و یا سندرم گیلن‌باره (کمتر از یک تا دو مورد در یک میلیون دریافت‌کننده واکسن) ندرتاً دیده می‌شود.

در هنگام برخورد با عوارض ناشی از واکسن باید براساس دستورالعمل سیستم گزارش‌دهی عوارض ناشی از واکسن (AEFI) (از انتشارات اداره بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن و قرنطینه‌ها - مرکز مدیریت بیماری‌ها) اقدام نمود.

## داروهای ضد ویروسی مورد استفاده در آنفلوانزا :

داروهای ضد ویروسی می‌توانند به عنوان مکمل پروفیلاکسی و درمان بکار برده شوند. افرادی که در معرض بیماری نبوده و بیمار نشده درمان پیشگیرانه در آنها حداقل برای چندین ماه ادامه خواهد یافت (پیشگیری اولیه) و در افرادی که در معرض عفونت بوده‌اند درمان پروفیلاکسی به مدت ۷-۱۰ روز تجویز می‌گردد (پیشگیری ثانویه).

گروه‌های زیر سود بیشتری از داروهای ضد ویروسی خواهند برد:

\* افرادی که ریسک بالایی در بیمار شدن و مرگ ناشی از آنفلوانزا دارند:

الف- بیماران قلبی یا ریوی شدید از جمله فیبروز کیستیک

ب- بیماران با نقص ایمنی از جمله بیماران ایدز و بیماریهای بدخیم مانند لوسمی و لنفوم یا بیمارانی که تحت عمل پیوند استخوان یا اعضاء قرار گرفته‌اند. کمپروپیلاکسی تا زمان تأثیر واکسن (به عنوان مثال تا ۱۴-۱۰ روز) ادامه می‌یابد. داروهای ضد ویروسی اثر واکسن آنفلوانزا را از بین نمی‌برند.

\* افراد دچار نقص ایمنی که به دلیلی قادر نیستند واکسن آنفلوانزا دریافت نمایند (مثل حساسیت به تخم مرغ).

\* افراد با ریسک بالا که واکسن آنفلوانزا در آنها ممنوع است مانند واکنش‌های آنافیلاکتیک شدید به ترکیبات واکسن و یا حساسیت به تخم مرغ.

\* افرادی که مراقبت از بیماران با ریسک بالا بر عهده دارند و در زمان مقرر واکسینه نشده‌اند.

\* اعضاء واکسینه نشده فامیل که در تماس با بیماران غیرواکسینه در معرض خطر قرار دارند بخصوص اگر کودکان بیمار در فامیل وجود دارد.

\* کارکنان مرغداریها و مشاغل مشابه، بدلیل خطر سرایت آنفلوانزای پرندگان

چهار داروی ضدویروس در دو دسته دارویی جهت مقابله با عفونت ویروسی آنفلوانزا مطرح شده است شامل: آمانتادین (AMANTADINE)، ریمانتادین (RIMANTADINE)،

زانامیویر (ZANAMIVIR) و اوسلتامیویر (OSELTAMIVIR).

آمانتادین و ریمانتادین برای مقابله با ویروس آنفلوانزا نوع A تجویز می‌گردند.

زانامیویر و اوسلتامیویر دو منع کننده نورآمینیداز هستند که برای هر دو نوع آنفلوانزای A و B بکار می‌روند.



زانامیویر به عنوان پیشگیری مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. هر چهار داروی ضد ویروس در صورتیکه در ۴۸ ساعت اول پس از شروع علائم مورد استفاده قرار گیرند، می‌توانند طول دوره آنفلوانزا را کوتاه نمایند. این داروها از لحاظ عوارض جانبی و اثرگذاری بر روی سنین مختلف و هزینه، متفاوت هستند. این داروها به هیچ وجه نباید بدون تجویز پزشک مصرف شوند زیرا اثر گذاری آنها بر روی عفونتهای دیگر سودمند نیست.

در هنگام برخورد با عوارض ناشی از دارو باید نسبت به گزارش عوارض براساس دستورالعمل‌های معاونت دارو و غذا- اداره ثبت عوارض ناخواسته دارویی اقدام نمود.

## الف- داروهای منع کننده نورآمینیداز :

از این دسته دارویی، داروی اوسلتامیویر در لیست دارویی کشور (به شکل کپسول سولفات اوسلتامیویر ۷۵ میلی‌گرمی) وجود دارد. این دارو بر ویروس‌های آنفلوانزای A و B مؤثر است و حتی بر اغلب زیر گونه‌های شناخته شده آنفلوانزای پرندگان نیز تأثیر دارد. دارو را باید طی ۴۸ ساعت اول شروع علائم بیماری آغاز نموده و به مدت ۵ روز ادامه دهیم. حدود ۱۰٪ بیماران طی مصرف اولین دوز اوسلتامیویر، مخصوصاً زمانی که با معده خالی مصرف شود ممکن است دچار حالت تهوع خفیف گردند. از طرفی مصرف همزمان مواد غذایی تأثیری بر میزان جذب دارو ندارد و لذا توصیه شده است این دارو را همراه با غذا تجویز نماییم. مقاومت نسبت به اوسلتامیویر در ۳٪ موارد گزارش شده است.

## ب- داروهای منع کننده پروتئین M۲ :

این داروها که شامل ریمانتادین و آمانتادین هستند از نظر شیمیایی با یکدیگر مرتبط بوده و باعث منع پروتئین M۲ در ویروس آنفلوانزای A می‌گردند. درمان با این داروها باید در عرض ۴۸ ساعت اول شروع علائم بالینی، آغاز شود و به مدت ۵-۲ روز ادامه یابد. طی مصرف آمانتادین ممکن است اختلالات خفیف دستگاه اعصاب مرکزی نظیر اشکال در تمرکز و اختلال خواب، عارض شود. ضمناً آمانتادین باعث کاهش آستانه شروع صرع می‌گردد و لذا در بیماران با سابقه تشنج نارسایی کلیه، افراد با سن بالای ۶۵ سال و کودکان دوز آن باید تعدیل گردد.

## کنترل :

### الف - پیشگیری :

مردم و کارکنان خدمات بهداشتی باید نسبت به رعایت بهداشت شخصی به خصوص در مورد سرفه و عطسه کردن بی‌حفاظ و انتقال ویروس از طریق دستهای آلوده به ترشحات مخاطی آشنا گردند.

- استفاده از واکسن

- استفاده از داروهای ضد ویروسی پیشگیری کننده

### ب - کنترل بیماران، تماس‌ها و محیط :

۱- گزارش به مسئولین بهداشتی: در صورت امکان نوع ویروسی که در آزمایشگاه تشخیص داده شده است نیز باید همراه گزارش باشد.

۲- جداسازی بیماران: انجام این عمل در اغلب موارد به دلیل تأخیر در تشخیص بیماری، به جز مواردی که امکان آزمایش سریع و مستقیم برای تشخیص بیماری وجود داشته باشد، غیر عملی است. در همه‌گیرها به دلیل افزایش تعداد بیماران جدا کردن آنهايي که به نظر می‌رسد مبتلا به آنفلوانزا هستند به خصوص نوزادان و کودکان، بسیار مناسب بوده و بهتر است که ۵ تا ۷ روز اول شروع بیماری آنها همه با هم در یک محل نگهداری شوند.

۳- محافظت تماس‌ها: مصرف اوسلتامیویر و یا آمانتادین و یا ریمانتیدین در پیشگیری از ابتلاء به آنفلوانزای نوع A مفید بوده است.

### پ - اقدامات در همه‌گیرها:

۱- آثار شدید و اغلب مخرب همه‌گیریهی آنفلوانزا بر فعالیت جامعه را می‌توان با طرح برنامه‌های مؤثر بهداشتی برای آموزش مردم به خصوص سازمان دادن برنامه‌های محلی واکسیناسیون و تزریق واکسن به گروه‌هایی که در مخاطره زیاد هستند و کسانی که به این گروه‌ها خدمت می‌کنند، کاهش داد. بررسی‌های مقدماتی بهداشتی در زمینه وسعت و پیشرفت همه‌گیری و اطلاع مردم از نتایج آنها بسیار مهم است.

۲- تعطیل پراکنده مدرسه‌ها نقشی در پیشگیری از همه‌گیری ندارد و معمولاً این اقدام خیلی دیر، وقتی که تعداد دانش‌آموزان و کادر آموزشی غایب به دلیل ابتلاء به بیماری زیاد می‌شود، صورت می‌گیرد.

۳- مسئولین بیمارستانها باید متوجه باشند که هنگام بروز همه‌گیری مراجعین آنها افزایش قابل توجهی خواهد یافت و علاوه بر این ممکن است غائبین کادر درمانی بیمارستان به دلیل ابتلاء به آنفلوانزا نیز بسیار زیاد شود. برای پیشگیری از چنین کمبودی باید کادر درمانی بیمارستان هر سال یک‌بار واکسینه شده و یا در مواقع بروز همه‌گیری آنفلوانزای A از داروهای ضدویروسی استفاده کنند.

۴- برای پیشگیری از بیماری به هنگام بروز جهانگیریهای جدید که واکسن آنها تهیه نشده است، مقدار کافی داروهای ضدویروسی برای مصرف در گروه‌هایی که در مخاطره زیاد هستند و خدمات آنها مورد نیاز است باید فراهم شود.

### **ت- اقدامات به هنگام بروز حوادث :**

تجمع افراد در محیط‌های سرپوشیده در موقع اضطراری در صورتی که همراه با ورود ویروس به آن محل باشد امکان بروز همه‌گیری را افزایش می‌دهد و بنابراین رعایت دقیق نکات پیشگیری در این مواقع ضروری می‌باشد.

### **ث- اقدامات بین‌المللی :**

آنفلوانزا از بیماریهایی است که تحت مراقبت سازمان جهانی بهداشت قرار دارد و در هنگام بروز همه‌گیری باید به توصیه‌های زیر عمل شود.

- بروز همه‌گیری بیماری در کشور باید به سازمان جهانی بهداشت گزارش شود.
- در گزارش ارسالی نوع ویروس باید مشخص شده و نمونه‌هایی از سوش‌های جدا شده به یکی از ۵ مرکز مرجع و تحقیقاتی سازمان جهانی بهداشت (آتلانتا، لندن، توکیو، ملبورن، چین) ارسال گردد. نمونه ترشحات گلو، بینی و دو نمونه خون مرحله حاد و نقاهت به هر یک از مراکز ملی تحقیقات آنفلوانزا مورد تأیید سازمان بهداشت جهانی ارسال می‌شود.
- باید مراکز بهداشتی کشور سریعاً به بررسی‌های اپیدمیولوژیک و تشخیص ویروس بپردازند.

- باید کوشش شود که امکانات بخش دولتی و خصوصی برای تهیه سریع و به مقدار کافی واکسن فراهم باشد و برنامه واکسیناسیون افرادی که در مخاطره زیاد هستند و یا آنهایی که خدماتشان مورد نیاز است به خوبی انجام شود.

## مراقبت بیماری آنفلوانزا

مراقبت آنفلوانزا برای گزارش به موقع و ارزیابی گونه‌های جدید یا زیر گروه‌های جدید ویروس آنفلوانزا ضروری می‌باشد. همچنین گزارش سریع مشخصات این ویروس‌ها برای تهیه واکسن سالیانه الزامی بوده و می‌تواند بیماری را در گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه کاهش دهد.

### هدف کلی برنامه:

آمادگی در مقابله با وقوع اپیدمی‌ها و پاندمی احتمالی و کاهش موارد ابتلاء و عوارض و مرگ ناشی از آنفلوانزا

### اهداف اختصاصی برنامه:

شناخت الگوی اپیدمیولوژیک بیماری آنفلوانزا  
شناسایی جامعه حساس به بیماری  
شناخت انواع و زیر گونه‌های جدید ویروس آنفلوانزا  
تقویت و بهبود اطلاع‌رسانی عمومی  
آمادگی سیستم مراقبتی و بهداشتی درمانی کشور در مقابله با بیماری  
جلوگیری از گسترش و انتشار سریع بیماری

### استراتژی‌های برنامه:

آموزش و اطلاع‌رسانی (عمومی - تخصصی)  
برقراری نظام مراقبت بیماری  
تأمین واکسن و دارو  
بهبود و تقویت نظام آزمایشگاهی  
همکاری و انجام پژوهش‌های عملی - کاربردی  
تأمین و توسعه منابع مالی و نیروی انسانی

## اهداف عمده مراقبت آنفلوانزا :

- ۱- گزارش‌دهی فوری اپیدمی به منظور انجام اقدامات بهداشتی مناسب مشتمل بر واکسیناسیون گروه‌های در معرض خطر و پرخطر و انجام اقدامات کنترلی و پیش‌بینی امکانات و سرویس‌های درمانی مورد نیاز ؛
- ۲- مشخص نمودن ماهیت اپیدمی ؛
- ۳- مشخص و جدا کردن ویروس آنفلوانزای در چرخش به منظور تهیه واکسن جدید ؛
- ۴- ارزیابی نهایی اپیدمی و بررسی مسائل و مشکلات بهداشت عمومی همراه با اپیدمی

و در این راستا سیستم مراقبت آنفلوانزا بایستی اطلاعات زیر را جمع‌آوری نماید:

- ۱- زمان و مکان چرخش ویروس
- ۲- نوع ویروس در چرخش
- ۳- تغییرات حاصل شده در ویروس
- ۴- شناسایی موارد ابتلاء
- ۵- تأثیر آنفلوانزا بر مرگ و میر
- ۶- تجزیه و تحلیل وضعیت بیماری (تک‌گیر: مشاهده موارد محدود بیماری - فراگیر: درگیری کمتر از ۵۰٪ جمعیت - گسترده: درگیری بیشتر از ۵۰٪ جمعیت)

## تعریف پیشنهادی بیماری آنفلوانزا در سیستم مراقبت :

تعریف مورد بالینی آنفلوانزا: هر فرد با شروع ناگهانی تب بیشتر از ۳۸ درجه سانتی‌گراد و سرفه یا گلودرد به همراه چند علامت از علائم زیر در صورتیکه تشخیص دیگری مطرح نباشد.

(خستگی، سفتی گردن، لرز، ضعف، درد عضلانی، قرمزی مخاطات و تماس با فرد مشکوک به آنفلوانزا).

## معیارهای آزمایشگاهی تشخیص:

**جداسازی ویروس:** بوسیله سواب یا اسپیره کردن ترشحات گلو و حلق از شخص مشکوک یا گزارش مستقیم آنتی ژن

**سرولوژی:** افزایش چهار برابر تیتراژ آنتی بادی بین نمونه اول و نمونه دوم سرم

### طبقه بندی مورد:

**مورد مشکوک (Suspected case):** فردی که مطابق با تعریف مورد بالینی مشاهده می شود.

**مورد تأیید شده (confirmed case):** فردی با تعریف مورد بالینی که بوسیله آزمایشگاه تأیید شده است.

**مواردی که در تجزیه، تحلیل و گزارش دهی اطلاعات بایستی مورد توجه قرار گیرد:**

۱- **نمودارها:** تعداد موارد در هفته / گروه سنی / زیر گروه ویروسی

۲- **جدول:** تعداد موارد در هفته / گروه سنی / منطقه جغرافیایی / زیر گروه ویروسی / نتیجه نهایی

۳- **نقشه ها:** تعداد موارد در هفته / منطقه جغرافیایی / کشور

۴- میزان های بروز: بر حسب منطقه / شهرستان / دانشگاه / کشور (هفته / گروه سنی / منطقه جغرافیایی / زیر گروه ویروسی / نتیجه نهایی)

۵- میزان های مرگ و بیماری: بر حسب منطقه / شهرستان / دانشگاه / کشور (هفته / گروه سنی / منطقه جغرافیایی / زیر گروه ویروسی / نتیجه نهایی)

### انواع مراقبت بیماری آنفلوانزا:

#### ۱- سیستم مراقبت اپیدمیولوژیک:

گزارش هفتگی جاری سطوح مختلف شبکه خدمات بهداشتی و درمانی به سطح مرکزی و جمع آوری اطلاعات از کلیه منابع اطلاعاتی (بیمارستانهای دولتی و خصوصی، مطبها، اورژانسها، آزمایشگاهها، ادارات آمار حیاتی (اداره متوفیات)، افزودن آنفلوانزا به لیست بیماریهای قابل گزارش

#### ۲- سیستم مراقبت دیده‌ور آنفلوانزا:

گزارش موارد مشکوک یا تأیید شده بوسیله مراکز بهداشتی درمانی منتخب و پزشکان عمومی و متخصصین (عفونی، داخلی، اطفال) در این روش تعداد کل بیماران و تعداد بیماران مشکوک به آنفلوانزا براساس گروه سنی گزارش می‌شود.

#### ۳- سیستم مراقبت آزمایشگاهی:

تعیین نوع ویروس و ساب تایپ در چرخش و گزارش موارد تأیید شده بوسیله آزمایشگاه (سیستم مراقبت ویروس آنفلوانزا) از کلیه بیماران بستری با تشخیص پنومونی ویرال و بیمارانی که سابقه مسافرت به مناطق آلوده را داشته‌اند و اعضاء خانواده و اطرافیان فرد مبتلاء به آنفلوانزا یا شبه آنفلوانزا باید نمونه‌گیری و آزمایش به عمل آید.

#### ۴- سیستم مراقبت موارد مرگ:

مقایسه تعداد کل مرگهای ثبت شده با تعداد مرگهای ناشی از پنومونی یا آنفلوانزا (مرگهایی که پنومونی یا آنفلوانزا بیماری زمینه‌ای بوده و یا علت مسبب مرگ بوده‌اند).



#### ۵- سیستم مراقبت غیبت از کار:

در ادارات بزرگ و دارای کارمندان زیاد (حداقل ۱۰۰ کارمند) و در مدارس و اماکن تجمعی کاربرد دارد و عبارت است مراقبت از غیبت بیش از ۱۰٪ دانش آموزان یا کارمندان ناشی از بیماری حداقل به مدت ۳ روز متوالی

#### ۶- سیستم مراقبت مسافریین خارج از کشور:

بررسی و گزارش موارد در مسافرینی که علائم بیماری در آنان مشاهده می‌شود.

#### ۷- سیستم مراقبت بیمارستانی:

ثبت و گزارش موارد بستری به علت آنفلوانزا با عوارض ناشی از بیماری

#### ۸- سیستم مراقبت بین‌المللی:

اطلاعات تزیادی هفتگی موارد تأیید شده آنفلوانزا از کشورها به WHO ارسال می‌شود.

در برنامه جهانی مراقبت آنفلوانزا که از ۱۹۴۸ شروع گردیده است ۱۱۰ مرکز ملی در ۸۳ کشور دنیا فعالیت دارند و ۴ مرکز همکار مرجع در این برنامه عبارتند از: آتلانتا (امریکا)، لندن (انگلیس)، ملبورن (استرالیا)، توکیو (ژاپن). [چین (پکن) جدیداً به این کشورها اضافه شده است]. در این مراکز مخازن مختلف گونه‌های ویروسی جمع‌آوری می‌شوند و نمونه‌های ارسالی مورد بررسی قرار می‌گیرند. اخیراً نمونه‌های حیوانی نیز جهت تعیین و تشخیص ویروس آنفلوانزا بررسی می‌شوند. از سایر خدمات این مراکز آموزش پرسنل آزمایشگاه‌های ملی کشورهای مختلف است.

**روش کار:** مراقبت بیماری آنفلوانزا در ایران در شروع برنامه، ترکیبی از سیستم‌های مراقبتی شامل مراقبت آزمایشگاهی، مراقبت دیده‌ور، مراقبت بیمارستانی، مراقبت اپیدمی‌های تنفسی می‌باشد:

### **الف - مراقبت در پایگاه‌های دیده‌ور آنفلوانزا:**

یکی از سیستم‌های مراقبت، روش فعال‌سازی پایگاه‌های دیده‌ور در مراکز بهداشتی درمانی منتخب و یا با مشارکت پزشکان عمومی و متخصصین (داخلی- عفونی- اطفال) در امر دیده‌وری می‌باشد. بدین منظور مراکز با هماهنگی معاونت‌های بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی انتخاب و اقدام به گزارش موارد مشکوک خواهند نمود.

معیارهای انتخاب پایگاه‌های دیده‌ور آنفلوانزا عبارتند از (\*):

- مراکز بهداشتی درمانی شهری با مراجعین زیاد (\*\*\*) به انتخاب معاون بهداشتی در شهرستان
- مراکز بهداشتی درمانی با مراجعین غیر ایرانی زیاد به انتخاب معاون بهداشتی در شهرستان
- مطب خصوصی با مراجعین زیاد (\*\*\*) به انتخاب معاون بهداشتی در شهرستان
- واحدهای قرنطینه فعال در حوزه دانشگاه

\* دانشگاه‌ها مراکز را باید انتخاب نمایند که علاوه بر شرایط فوق دارای واحد آزمایشگاهی فعال نیز باشد یا فعال گردد.

\*\* متوسط ویزیت بیماران حداقل ۴۰ تا ۵۰ بیمار در روز در هر شیفت کاری باشد.

\*\*\* تعداد مطب‌های خصوصی منتخب و همکار در طرح حداقل ۳-۵ مطب و در ۳-۵ نقطه مکانی هر شهر می‌باشد (توجه: فعالیت مطب‌های منتخب باید کاملاً داوطلبانه باشد).

#### **تذکر:**

**روند فعال‌سازی پایگاه‌های دیده‌ور تدریجی و با هماهنگی مرکز مدیریت بیماریها می‌باشد. هدف اولیه**

راه اندازی یک پایگاه در محدوده هر دانشگاه بوده که در طول برنامه به تمامی شهرستانهای تحت پوشش هر دانشگاه گسترش خواهد یافت.

### چرخش کار در پایگاههای دیده‌ور :

روش و چرخش کار در دستورالعمل پایگاههای دیده‌ور شرح داده شده است.

## ب- مراقبت آزمایشگاهی آنفلوانزا (مشمول بر پایگاه دیده‌ور آزمایشگاهی آنفلوانزا «آزمایشگاههای منطقه‌ای»):

با توجه به پهناوری کشور شناخت سریع عامل اپیدمی در صورتی امکان‌پذیر است که علاوه بر آزمایشگاه کشوری آنفلوانزا (مستقر در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران) مراکز آزمایشگاهی دیگری نیز اقدام به نمونه‌برداری از بیماران مشکوک و در صورت امکان جدا کردن ویروس نمایند و یا هر چه سریعتر نمونه را به مرکز ملی آزمایشگاه آنفلوانزا ارسال تا با تعیین ویروس شایع اقدامات لازم به عمل آید.

در این رابطه پایگاههای دیده‌ور آزمایشگاهی آنفلوانزا در دانشگاههای علوم پزشکی خراسان (مشهد)- اصفهان (شهر اصفهان)- خوزستان (اهواز)- کرمان (شهر کرمان)- آذربایجان شرقی (تبریز)- سیستان و بلوچستان (زاهدان)- بوشهر (بوشهر)- همدان (همدان)- فارس (شیراز) انتخاب و فعال گردیده‌اند.

لازم به ذکر است سه دانشگاه علوم پزشکی مستقر در تهران به طور مستقیم با آزمایشگاه کشوری همکاری می‌نمایند.

### چرخش کار در سیستم مراقبت آزمایشگاهی:

روش و چرخش کار در قسمت دستورالعمل پایگاه‌های دیده‌ور شرح داده شده است.

### **ج- سیستم مراقبت بیمارستانی :**

در این سیستم اقدام به گزارش تعداد موارد بستری و مرگ ناشی از آنفلوانزا و سایر عوارض مرتبط با بیماری آنفلوانزا می‌گردد.

### **چرخش کار در سیستم مراقبت بیمارستانی :**

در پایان هر ماه تعداد موارد بستری و یا فوت با تشخیص آنفلوانزا و یا سایر عوارض مرتبط با آنفلوانزا نسبت به کل موارد بستری و مرگ ثبت شده در بیمارستان جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل و بوسیله معاونت بهداشتی به مرکز مدیریت بیماریها اعلام می‌گردد. (اطلاعات در دو برگ تکمیل و یک برگ در محل اولیه بایگانی و برگ دوم به مرکز مدیریت بیماریها ارسال می‌شود). لازم است هماهنگی‌های لازم با معاونت‌های درمان دانشگاهها به عمل آید.

### **د- سیستم مراقبت اپیدمی‌های تنفسی :**

با توجه به ماهیت بیماری آنفلوانزا در توانایی ایجاد اپیدمی‌های تنفسی، مراقبت اپیدمی‌های تنفسی از نظر آنفلوانزا ضروری می‌باشد.

### **چرخش کار در سیستم مراقبت اپیدمی‌های تنفسی :**

با توجه به اعلام و گزارش اپیدمی تنفسی در منطقه، تیم عملیاتی به محل اعزام و ضمن تطبیق موارد با تعریف آنفلوانزا اقدام به نمونه‌برداری و ارسال نمونه‌ها به آزمایشگاه نموده و اقدامات لازم در برخورد با اپیدمی را به عمل خواهد آورد.

### **مدیریت و هدایت برنامه:**

به منظور ساماندهی و برنامه‌ریزی و اقدام مناسب کمیته‌های مختلف در سطوح عملیاتی تشکیل گردیده است:

## کمیته کشوری آنفلوانزا:

این کمیته با ترکیب اعضای زیر تشکیل می‌گردد: معاونت سلامت (رئیس مرکز مدیریت بیماریها - معاونت واگیر مرکز مدیریت بیماریها- رئیس اداره بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن- کارشناس مسئول مراقبت برنامه) - مدیرکل دفتر ارتباطات و آموزش سلامت- نماینده معاونت درمان و دارو- نمایندگان جهاد کشاورزی- سازمان دامپزشکی- مسئول آزمایشگاه کشوری- نماینده ستاد کل نیروهای مسلح- نمایندگان انستیتو پاستور و رازی- اپیدمیولوژیست- متخصص عفونی اطفال و متخصص عفونی بزرگسال- نماینده صدا و سیما - نماینده هلال احمر- سازمان حفاظت محیط زیست و سایر سازمانهای ذیربط در صورت لزوم.

### الف- زیر کمیته اجرایی آنفلوانزا:

این کمیته به منظور پیگیری عملیات اجرایی با ترکیب زیر تشکیل می‌گردد: معاونت واگیر مرکز مدیریت بیماریها- رئیس اداره بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن- کارشناس مسئول مراقبت برنامه و کارشناسان همکار- کارشناس آموزش بهداشت- کارشناسان سایر سازمانها در صورت لزوم

### ب- زیر کمیته علمی آنفلوانزا:

اپیدمیولوژیست - ویروولوژیست - متخصص عفونی اطفال - متخصص عفونی بزرگسالان - متخصص داخلی - متخصص علوم آزمایشگاهی - متخصص بهداشت عمومی - متخصص آموزش بهداشت - متخصص روانپزشکی - متخصص بیماریهای ریوی - متخصص علوم ارتباطات و سایر متخصصین مرتبط در صورت لزوم.

در سطوح دانشگاهی همسان با ترکیب کمیته‌های

## فوق‌الذکر کمیته‌های دانشگاهی تشکیل می‌گردد.

### وظایف کمیته کشوری:

تعیین سیاست‌های جامع و متناسب براساس یافته‌های علمی و امکانات اجرایی کشور  
جلب مشارکت و هدایت همکاری مؤثر سازمانها و نهادهایی که به نحوی در اجرای برنامه نقش  
دارند.

نظارت بر حسن اجرای برنامه کشوری  
پشتیبانی و حمایت کامل از برنامه کشوری

### وظایف کمیته اجرایی:

- ۱- طراحی برنامه مراقبت کشوری آنفلوانزا
- ۲- اجرای پایش و ارزشیابی برنامه
- ۳- تهیه گزارش روند اجرای برنامه
- ۴- نظارت و هدایت فعالیت کمیته‌های دانشگاهی
- ۵- پشتیبانی فنی و اجرایی برنامه
- ۶- برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات فنی با سازمانهای بین‌المللی
- ۷- هماهنگی درون و برون بخشی با سازمانها و نهادهای مرتبط
- ۸- تهیه و به روز نمودن برنامه مراقبت
- ۹- هماهنگی و هدایت اجرای برنامه‌های آموزشی و بازآموزی
- ۱۰- حمایت و کنترل و نظارت و تقویت مجموعه آزمایشگاهی برنامه
- ۱۱- حمایت و همکاری در تحقیقات و پروژه‌های پژوهشی
- ۱۲- جلب مشارکت و هدایت سازمانهای غیر دولتی در راستای برنامه
- ۱۳- برآورد و تأمین بودجه برنامه
- ۱۴- هماهنگی و تأمین امکانات و تجهیزات لازم

### وظایف کمیته علمی:

بررسی تازه‌های علمی و تطبیق آن با شرایط موجود و اجرایی نمودن آن  
ارائه راهکارهای مناسب مراقبت و درمان به کمیته اجرایی  
تعیین زیر کمیته‌های تخصصی مورد نیاز و تعیین دستور کار لازم  
انجام تحقیقات و پژوهش‌های لازم  
طراحی و نظارت بر عملیات پایش و ارزشیابی  
تهیه متون آموزشی عمومی و تخصصی  
محاسبه واکسن و دارو و امکانات و تجهیزات مورد نیاز

### شاخص‌های برنامه:

درصد گزارشات واصله از پایگاه‌های منتخب  
درصد موارد گزارش شده به تعداد کل بیماران ویزیت شده در پایگاه‌های دیده‌ور منتخب  
درصد مثبت شدن نمونه‌های تهیه شده  
درصد موارد مرگ به تعداد بیماران گزارش شده  
درصد به موقع بودن گزارشات  
درصد بیماران بستری با تشخیص آنفلوانزا به کل بیماران  
در صد بیماران دارای سابقه واکسیناسیون آنفلوانزا به کل بیماران





دستورالعمل اجرایی راه‌اندازی پایگاه دیده‌ور آنفلوانزا

## شرایط انتخاب پایگاه دیده‌ور :

پیشنهاد می‌گردد مرکزی که جهت پایگاه دیده‌ور انتخاب می‌شود دارای شرایط زیر باشد:

۱- بخش فعال آزمایشگاهی

۲- مراجعین زیاد (در هر شیفت کاری بیش از ۴۰-۵۰ بیمار ویزیت شوند)

۳- دارای ترکیب جمعیتی متفاوت باشد (ایرانی- غیر ایرانی- قومیت‌های مختلف)

۴- دارای سابقه نقل و انتقال و مسافرت زیاد در بین اهالی (کوچ نشین- مهاجر- مسافرت به خارج)

(بدیهی است در صورتیکه کلیه شرایط فوق بجز بند ۱ احراز شده باشد بایستی براساس برنامه‌ریزی لازم نسبت به فعال‌سازی آزمایشگاه غیر فعال موجود در مرکز اقدام و یا یک نفر کاردان یا کارشناس آزمایشگاه در مرکز مستقر گردد).

\* مسئولیت پایگاه دیده‌ور با پزشک همکار و مستقر در پایگاه می‌باشد.

\* انتخاب پایگاه دیده‌ور که در واقع یکی از مراکز بهداشتی درمانی موجود در سطح شهرستان می‌باشد به انتخاب معاون بهداشتی دانشگاه می‌باشد.

\* رعایت نکات ایمنی در تهیه نمونه و برخورد با بیماران مشکوک به آنفلوآنزا ضروری می‌باشد.

## وظایف پایگاه دیده‌ور :

- تطبیق موارد بیماری با تعریف استاندارد
- تکمیل فرم‌های مربوطه (جمع‌آوری اطلاعات) [فرم شماره ۱ یک (فرم لیست خطی هفتگی موارد مشکوک به آنفلوانزا) و فرم شماره ۲ (فرم نمونه‌برداری از موارد مشکوک به آنفلوانزا)]
- تهیه نمونه‌ها براساس دستورالعمل و با رعایت ضوابط تعیین شده
- ارسال نمونه‌ها به آزمایشگاه
- پیگیری تا وصول نتایج آزمایشگاهی
- پیگیری موارد تأیید شده آزمایشگاهی و تهیه گزارش
- ارائه اطلاعات و فرمها (جهت بررسی و تجزیه و تحلیل و تهیه گزارش) به ستاد شهرستان
- مشارکت در امر بیماریابی
- مشارکت در برنامه‌های آموزشی
- مشارکت در برنامه‌های اعلام شده از ستاد شهرستان

## **روش کار:**

پایگاه دیده‌ور با شناسایی بیماران مشکوک به آنفلوانزا از طریق تطبیق بیماران مراجعه کننده با تعریف ارائه شده، نسبت به ثبت اطلاعات موارد مشکوک در لیست خطی اقدام می‌نماید و از ۵ مورد اول که با تعریف تطابق داده شده و در مرحله حاد بیماری قرار دارند در طی یکی از روزهای هر هفته نمونه‌گیری می‌نماید. بدیهی است در صورتیکه ۵ نمونه در یک روز تهیه نگردد این عمل در طی روزهای آینده تداوم خواهد یافت و در نگهداری نمونه‌ها تا زمان تحویل به آزمایشگاه، رعایت شرایط استاندارد نگهداری لازم می‌باشد. (روز نمونه‌گیری بجز روزهای چهارشنبه و پنج‌شنبه انتخاب گردد و هماهنگی لازم با آزمایشگاه کشوری آنفلوانزا حتی در صورتیکه نمونه در آزمایشگاه منطقه‌ای مورد آزمایش قرار می‌گیرد، به عمل آید).

آزمایشگاه منطقه‌ای (دانشگاهی) پس از اعلام آمادگی و فعال شدن نسبت به انجام امور محوله با هماهنگی آزمایشگاه کشوری اقدام خواهد نمود.

- تیم فعال در پایگاه شامل اعضای زیر که آموزش‌های لازم را گذرانده، می‌باشد: پزشک - کارشناس بهداشت (ترجیحاً مبارزه با بیماریها) - کارشناس یا کاردان آزمایشگاه

### وظایف ستاد شهرستان:

- جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل و تهیه گزارش بر اساس فرم‌ها و اطلاعات پایگاه دیده‌ور
- ارسال نتایج و گزارش اقدامات و فعالیت‌ها به ستاد استان (معاونت بهداشتی دانشگاه)
- ارائه آموزش‌های لازم جهت پیشگیری و مراقبت از بیماری آنفلوانزا در سطح شهرستان
- نظارت، پایش و ارزشیابی نحوه اجرای فعالیت پایگاه دیده‌ور
- پشتیبانی و تدارکات اجرای برنامه
- تعیین یک نفر به عنوان «کارشناس مسئول برنامه»
- بیماریابی و نمونه‌برداری و اقدام لازم در موارد شیوع بیماریهای تنفسی و یا گزارش موارد مشکوک
- جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به سیستم مراقبت بیمارستانی
- بررسی و پیگیری شایعات مرتبط، بسیار اساسی می‌باشد و در این راستا ستاد شهرستان باید به کلیه شایعات مرتبط در زمان مقتضی رسیدگی نماید.

### وظایف ستاد استان:

- نظارت، پایش و ارزشیابی فعالیت‌های مرتبط با پایگاه دیده‌ور در سطح شهرستان
- هماهنگی‌های لازم جهت اجرای برنامه در کلیه سطوح (درون بخشی و برون بخشی)
- تسهیل و پیگیری امور مرتبط به پایگاه‌های دیده‌ور در سطح استان
- ارائه آموزش‌های لازم جهت پیشگیری و مراقبت از بیماری آنفلوانزا در منطقه تحت پوشش دانشگاه

- پیگیری اعتبارات مورد نیاز و هزینه در راستای اهداف برنامه
- پیگیری و تقویت و راه‌اندازی و افزایش پایگاه‌های دیده‌ور در سطح کلیه شهرستانها
- هماهنگی و همکاری و هدایت سطوح مختلف بهداشتی در راستای اجرای برنامه
- جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به فعالیت سیستم‌های مراقبت آنفلوانزا در سطح دانشگاه
- تهیه و ارائه گزارشات مداوم و منظم به سطوح بالاتر
- تهیه پس‌خوراندهای مداوم و منظم به سطوح محیطی

## تشخیص آزمایشگاهی آنفلوانزا:

تشخیص آزمایشگاهی آنفلوانزا با روش‌های جداسازی ویروس و یا شناسایی آنتی‌بادی‌های ضدویروس انجام می‌گیرد.

### جداسازی ویروس:

نمونه مناسب برای جداسازی ویروس ترشحات حلق و بینی، غرغره گلو و یا سواب گلو است که باید در سه روز اول بیماری تهیه شود. نمونه بیمار به کشت سلول و یا تخم‌مرغ جنین‌دار تلقیح می‌گردد. در کشت سلول ۱۰-۳ روز بعد ویروس موجود در نمونه در صورت زنده بودن جدا

می‌گردد. نمونه‌ها باید تا زمان تلقیح به کشت سلولی (تخم‌مرغ جنین‌دار) در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد نگهداری شود. اگر نگهداری نمونه از ۳ روز تجاوز کند، باید نمونه را در ۷۰- درجه سانتی‌گراد نگهداری نمود.

### شناسایی ویروس در نمونه بیمار:

نمونه مناسب، غرغره گلو و یا سواب گلو است. سلولهای اپیتلیال گلو روی لام‌فیکس می‌گردد و با روش ایمونوفلورسانس آنتی‌ژنهای ویروسی در سلولهای فوق مورد شناسایی واقع می‌گردد.

### روش کار:

- ۱- نمونه‌گیری در ۷۲ ساعت اول بیماری مناسب‌تر است.
- ۲- اطلاعات مربوط به بیمار در فرم مربوطه ثبت می‌شود.
- ۳- شماره ردیف مربوط به بیمار، نام محل نمونه‌گیری و تاریخ نمونه‌گیری در روی یک لوله یادداشت می‌گردد (مطابق نمونه)

۱۱۵ / بابل
۸۳/۸/۲۸

۴- اگر بیمار می‌تواند غرغره گلو انجام دهد، مقدار ۲-۳ میلی‌لیتر محیط ترانسپورت به بیمار داده می‌شود تا غرغره نماید.

۵- از بیمار خواسته می‌شود که بعد از غرغره محیط ترانسپورت را در یک لیوان یکبار مصرف برگرداند.

۶- محیط ترانسپورت غرغره شده به لوله شماره‌گذاری شده انتقال داده می‌شود و در پوش لوله به خوبی بسته می‌گردد.

۷- نمونه به دست آمده باید در اسرع وقت و در شرایط سرد (۴ درجه) به آزمایشگاه منتقل شود. قرار دادن نمونه در یک یخدان حاوی یخ Ice-bag به طوریکه نمونه یخ نزند، کافی است. اگر امکان انتقال سریع وجود ندارد نمونه‌ها باید در ۷۰- درجه و یا در ازت مایع نگهداری شود و بعداً به آزمایشگاه انتقال داده شود.

در صورتیکه مواد و وسایل نمونه‌برداری در سطح دانشگاه در زمان مناسب تهیه و تأمین نگردیده باشد به منظور جلوگیری از اختلال در روند عملیات، تمامی مواد و وسایل لازم در آزمایشگاه کشوری آنفلوانزا مستقر در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران موجود است و تحویل داده خواهد شد.  
تلفن تماس آزمایشگاه کشوری آنفلوانزا: ۸۸۹۵۰۵۹۵

### شناسایی آنتی‌بادی‌های ضدویروس:

از بیمار مشکوک به آنفلوانزا در دو دوره حاد بیماری و نقاهت به فاصله ۲-۳ هفته نمونه سرم خون تهیه می‌گردد و با روش ممانعت هم‌آگلوتیناسیون آنتی‌بادی‌های ضدویروس آنفلوانزا مورد شناسایی واقع می‌شود.

نمونه‌گیری برای شناسایی سرولوژیک آنفلوانزا:

نمونه‌گیری برای شناسایی سرولوژیک آنفلوانزا به دو روش انجام می‌پذیرد:

### الف- روش اول:

در این روش تعداد ۱۰ جفت نمونه سرم مراحل حاد و نقاهت بیماری از ده بیمار مشکوک به آنفلوانزا گرفته می‌شود. برای این منظور لازم است، در مرحله اول با افرادی که علائم بیماری



آنفلوانزا را دارند، مذاکره شود تا موافقت کنند که از آنها به فاصله حداقل ده روز دو نمونه خون گرفته شود. معمولاً چون امکان دارد افرادی که نوبت اول خون داده‌اند، در نوبت بعدی از نمونه خون دادن منصرف شوند، لازم است در مرحله حاد بیماری از افراد بیشتری نمونه‌گیری شود مثلاً در مرحله اول یعنی مرحله حاد بیماری آنفلوانزا اگر از ۱۵ نفر نمونه‌گیری به عمل آمده باشد در مرحله نقاهت بیماری یعنی ۱۰ روز بعد اگر ۱۰ نفر از آنها نیز قابل دسترسی برای نمونه‌گیری باشند نمونه‌گیری صحیح خواهد بود. برای نمونه‌گیری به ترتیب زیر عمل می‌گردد. قبل از نمونه‌گیری اطلاعات مربوط به بیمار در فرم مربوطه وارد می‌شود. شماره ردیف مربوط به بیمار و نام محل نمونه‌گیری و تاریخ نمونه‌گیری و نوبت نمونه‌گیری روی لوله یادداشت می‌گردد.

۱۱۰ / یزد / نوبت اول
۸۳ / ۸ / ۲۷

با دقت و رعایت اصول خونگیری مقدار ۵ میلی‌لیتر از بیمار خون گرفته می‌شود. خون بیمار به یک لوله منتقل می‌گردد. بعد از اینکه خون لخته شد، سرم خون به یک لوله دیگر منتقل می‌گردد. اگر سانتریفوژ در دسترس باشد بعد از سانتریفوژ نمونه سرم به راحتی از لخته جدا می‌گردد. نمونه سرم را تا زمان انتقال به آزمایشگاه می‌توان در فریزر معمولی نگهداری نمود. به فاصله ۱۴ - ۱۰ روز با همان ترتیب نمونه دوم خون از بیمار گرفته می‌شود. بعد از تکمیل نمونه‌گیری نمونه‌ها در اسرع وقت به آزمایشگاه منتقل می‌شوند.

**ب- روش دوم:**

در این روش نمونه‌گیر در مراکزی که اپیدمی آنفلوانزا از آنجا گزارش شده است حاضر می‌گردد و ۱۰ نمونه سرم از افرادی که در حال حاضر علائم بیماری را دارند و ۱۰ نمونه سرم از افرادی که ۱۰ روز یا بیشتر از بیماریشان می‌گذرد، فراهم می‌کنند و اطلاعات مربوطه را در جدول ضمیمه (جدول شماره ۲) وارد می‌کنند. مراحل خونگیری همانند روش قبل انجام می‌گردد با این تفاوت که از هر فرد فقط یک نمونه خون گرفته می‌شود. روی لوله‌ها اطلاعات مربوط به نمونه مطابق نمونه فوق نوشته می‌شود.

## فصل ۲

### آنفلوآنزای پرندگان

### (AVIAN INFLUENZA)

## آنفلوآنزای پرندگان و اهمیت انتقال آن به انسان :

آنفلوآنزای حیوانی در اکثر گونه‌های پرندگان و اسب و خوک و بسیاری از پستانداران مشاهده می‌شود ولی به جهت امکان پرواز و تنوع سوش‌های ویروس آنفلوآنزای مشاهده شده در پرندگان و خطر انتقال آن به انسان و اثبات بروز پاندمی‌های قبلی با منشاء این ویروس‌ها، آنفلوآنزای پرندگان دارای اهمیت خاص می‌باشد.

آنفلوآنزای پرندگان یکی از بیماری‌های عفونی شناخته شده در گونه‌های مختلف پرندگان است که در اثر عفونت ناشی از برخی از سویه‌های تیپ A ایجاد می‌شود این بیماری حدود ۱۰۰ سال قبل در بین پرندگان ایتالیا حادث گردیده و سپس به سایر نقاط جهان نیز منتشر شده است به نظر می‌رسد کلیه پرندگان نسبت به این بیماری حساس بوده ولی میزان حساسیت آنها ممکن است متفاوت باشد. طیف علائم بالینی در پرندگان مختلف متفاوت بوده و قادر به ایجاد بیماری خفیف تا بسیار شدید، مسری و کشنده می‌باشد. شکل شدید و کشنده بیماری، دارای شروع ناگهانی بوده از شدت بالایی برخوردار است و سریعاً منجر به مرگ می‌شود به طوری که میزان مرگ ناشی از آن در حدود ۱۰۰٪ می‌باشد. همچنین مشخص شده است که ماکیان دریایی و مخصوصاً اردک‌های وحشی، مخازن طبیعی این ویروس‌ها بوده در مقابل ابتلاء به

بیماری حاصله، شدیداً مقاومند و از طرفی ماکیان اهلی و از جمله مرغ‌ها و بوقلمون‌ها بویژه در مقابل اشکال همه‌گیر و سریعاً کشنده بیماری، حساس می‌باشند.

حدود ۱۵ ساب تایپ از ویروس‌های شناخته شده آنفلوانزا قادر به ایجاد بیماری در پرندگان بوده و لذا پرندگان به عنوان مخازن این ویروس‌ها به حساب می‌آیند. ولی تاکنون کلیه طغیان‌های ناشی از سویه‌های شدیداً بیماریزای ویروس آنفلوانزای پرندگان (آنفلوانزای فوق حاد طیور) ناشی از ساب تایپ‌های H5 و H7 بوده‌اند. لازم به تأکید است که تماس مستقیم یا غیرمستقیم پرندگان اهلی با پرندگان مهاجر آبی، یکی از علل شایع وقوع همه‌گیری آنفلوانزا در بین پرندگان اهلی به حساب می‌آید و مراکز فروش پرندگان زنده نیز نقش مهمی در انتشار همه‌گیری، ایفا می‌نمایند. از طرفی قرنطینه کردن مرغداری‌های آلوده و معدوم نمودن پرندگان بیمار یا تماس یافته، جزو اقدامات کنترلی استاندارد به منظور جلوگیری از انتشار به سایر مرغداری‌ها در سطح یک کشور به حساب می‌آید. زیرا این ویروس‌ها معمولاً از قابلیت سرایت بالایی برخوردار بوده و به سرعت به مرغداری‌های دیگر نیز منتشر می‌شوند و علاوه بر این‌ها ممکن است به صورت مکانیکی و توسط وسایل و تجهیزات، غذاها، قفسه‌ها و لباس‌های آلوده نیز انتشار یابند و همه‌گیریهایی ایجاد کنند که در صورت عدم اجرای اقدامات کنترلی فوری و مراقبت دقیق به مدت چندین سال ادامه یابند (دستورالعمل کنترل بیماری در مرغداری‌های ایران توسط سازمان دامپزشکی کشور به ادارات کل دامپزشکی استانها ابلاغ شده است). مثلاً یکی از همه‌گیریهای ناشی از ویروس H5 N2 که با بیماریزایی نه چندان شدیدی در سال ۱۹۹۲ در مکزیکو آغاز گردیده نهایتاً به اشکال شدیداً کشنده بیماری تبدیل شده و تا سال ۱۹۹۵ ادامه یافته است.

آنفلوانزای پرندگان می‌تواند در اکثریت گونه‌های پرندگان روی دهد. پرندگان مهاجر و وحشی مخازن طبیعی و عمده ویروس‌های آنفلوانزا هستند. پرندگان وحشی معمولاً بدون علامت می‌باشند و ویروس را برای مدت طولانی دفع می‌کنند، اگر چه اخیراً مرگ و میر در آنها نیز مشاهده شده است.

خطر گسترش جهانی آنفلوانزای بسیار بیماریزای پرندگان (فوق حاد طیور):  
H5 و H7 و احتمالاً سایر موارد) در جمعیت حیوانات بخصوص ماکیان ایجاد می‌گردد و  
(HPAI) Highly Pathogenic Avian Influenza که بوسیله آنفلوانزای A(N1

می‌تواند به انسان منتقل شود، توجه به بهداشت عمومی را طلب می‌کند. نه تنها این ویروس انسان را آلوده می‌کند و موجب بیماری شدید با میزان مرگ بالا می‌گردد بلکه این توانایی را دارد که خود را با انسان تطبیق دهد و به عنوان یک عامل بالقوه بیماریزا برای انسان مطرح گردد یا با سایر ویروس‌های آنفلوآنزای انسانی ترکیب و موجب پدیدار شدن یک عامل بیماریزا با توانایی ایجاد پاندمی شود.

ویروس‌های آنفلوآنزای پرندگان به طور طبیعی غیر از پرندگان و خوک باعث ایجاد عفونت در سایر گونه‌ها نمی‌شده است ولی در سال ۱۹۹۷ برای اولین بار ابتلاء انسان به آنفلوآنزای تایپ A (H5 N1) نیز در هنگ‌کنگ به اثبات رسید و با ابتلاء ۱۸ نفر باعث مرگ ۶ نفر آنان شد. این همه‌گیری که نوپدیدی آنفلوآنزای پرندگان در انسان نیز به حساب می‌آید مقارن با همه‌گیری آنفلوآنزای بسیار کشنده پرندگان در آن کشور بوده و با معدوم کردن ماکیان اهلی، به سرعت فروکش کرده و همچنین در آن همه‌گیری تماس بسیار نزدیک انسان‌های بیمار با پرندگان، انتقال مستقیم از پرندگان بیمار به انسان و حالت مخزنی پرندگان به اثبات رسیده است. اخیراً این توانایی را پیدا کرده است که موجب ابتلاء گربه‌ها و ببراها شود.

### **اهداف مراقبت آنفلوآنزای پرندگان در انسان:**

- ۱- پیگیری موارد احتمالی آلودگی در انسان و هوشیار کردن نظام بهداشتی
  - ۲- انجام اقدامات لازم بلافاصله پس از بروز در پرندگان
  - ۳- پیگیری احتمال تغییر روند انتقال آنفلوآنزای A/H5 (آنفلوآنزای A نوع H5 N1) از انسان به انسان
  - ۴- انجام به موقع اقدامات پیشگیرانه بوسیله 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 آنفلوآنزای پرندگان:**

در ایران که هنوز آنفلوآنزای A/H5 به عنوان یک عامل بیماریزا در انسان یا جمعیت حیوانات ثبت و گزارش نشده است مراقبت بیماران براساس بروز موارد آنفلوآنزا در پرندگان و بخصوص مرغداری‌ها و افرادی که از مناطق آندمیک بیماری در پرندگان مراجعت کرده‌اند انجام می‌پذیرد. لذا بروز بیماری در مرغداریها براساس گزارشات اداره کل دامپزشکی پیگیری می‌شود.

### موارد زیر در معرض خطر ابتلاء به آنفلوآنزای پرندگان هستند:

\* تماس‌های شغلی، مشاغل در معرض خطر شامل: کارگران مزارع ماکیان اهلی (مرغداری‌ها، پرورش اردک، بوقلمون و ستر مرغ) و خوک، سایر کارگران فعال در مزارع ماکیان اهلی شامل افرادی که آنها را می‌گیرند و در قفس می‌گذارند، یا پرندگان را حمل می‌کنند، پرندگان مرده را معدوم می‌کنند، افرادی که در مغازه‌های فروش حیوانات زنده کار می‌کنند.

\* آشپزها و مشاغل مشابه که با ماکیان اهلی زنده یا اخیراً کشته شده سر و کار دارند.

\* فروشندگان پرندگان دست آموز

\* دامپزشکان شاغل در صنعت طیور

\* افرادی که در آزمایشگاه‌هایی که نمونه‌ها برای ویروس‌های آنفلوآنزای A/H5 و A/H7 بررسی می‌شوند، فعالیت دارند.

\* کارکنان مراقبت‌های بهداشتی

\* افراد ساکن در مناطقی که مرگ ماکیان خانگی و پرندگان وحشی بیش از حد مورد انتظار اتفاق افتاده است.

\* افرادی که سابقه مسافرت ۱۰ روز قبل از شروع علائم به کشور یا منطقه‌ای که طغیان

آنفلوآنزا در جمعیت حیوانی گزارش شده به همراه حداقل یکی از موارد زیر را دارند:

تماس (کمتر از یک متر) با ماکیان مرده یا زنده، پرندگان وحشی، یا خوک در هر جایی از کشورهای آلوده

مراجعه به محلی که ماکیان اهلی یا خوک مبتلاء (تأیید شده) در ۶ هفته قبل وجود داشته است.

تماس (لمس کردن یا فاصله شنیدن صحبت معمولی) با یک مورد انسانی تأیید شده آلوده به

آنفلوآنزای A/H5

تماس (لمس کردن یا فاصله شنیدن صحبت معمولی) با یک شخص مبتلاء به بیماری حاد

تنفسی با علت نامشخص که بعداً منجر به مرگ وی شده است.

## چگونگی انتشار همه‌گیری آنفلوآنزای پرندگان در سطح یک کشور:

در داخل یک کشور بیماری به آسانی از یک مرغداری به مرغداری‌های دیگر انتقال می‌یابد زیرا تعداد زیادی ویروس در فضله پرندگان وجود دارد و باعث آلودگی گرد و غبار و خاک می‌گردد و ضمناً ویروس از طریق هوا به آسانی از پرنده‌ای به پرنده‌ی دیگر منتقل می‌شود و لوازم و اشیاء آلوده، غذاها، قفسه‌ها، لباس‌ها و بویژه کفش‌ها نیز موجب انتقال ویروس از محلی به محل دیگر می‌شوند و از طریق پاها و بدن حیواناتی نظیر جوندگان که نقش ناقل مکانیکی را ایفا می‌نمایند نیز ممکن است منتقل گردند و حتی شواهد محدودی حاکی از نقش کک‌ها به عنوان ناقل مکانیکی این ویروس می‌باشد.

ویروس ممکن است از طریق فضولات پرندگان وحشی آلوده به ماکیان اهلی انتقال یابد و خطر انتقال ویروس زمانی افزایش می‌یابد که ماکیان اهلی خارج از قفس و آزاد بوده و یا از منابع آب آلوده به فضولات پرندگان وحشی ناقل، استفاده نمایند. فروشگاه‌های مرغ زنده نیز در صورتی که وضعیت بهداشتی مناسبی نداشته باشند یکی دیگر از منابع انتشار ویروس خواهند بود. ویروس عامل آنفلوآنزای پرندگان ممکن است از طریق تجارت جهانی پرندگان زنده از کشوری به کشورهای دیگر انتقال یابد. همچنین پرندگان مهاجر و از جمله انواع آبزی، دریایی و ساحلی قادر به حمل ویروس تا فواصل خیلی طولانی و انتقال به مناطق جدید می‌باشند و شواهدی هم در مورد انتشار جهانی برخی از ساب تایپ‌های این ویروس از این طریق وجود دارد. لازم به ذکر است که ماکیان آبزی و بویژه اردک‌های وحشی مخازن طبیعی این ویروس بوده و از طرفی از مقاومت بالایی در مقابل عفونت حاصله برخوردارند و بدون اینکه به بیماری شدیدی مبتلاء شوند قادرند ویروس را در محیط اطراف خود منتشر کنند.

## اشکال بالینی بیماری در پرندگان:

این بیماری ممکن است در پرندگان به دو شکل بالینی عارض شود:

۱- ناخوشی خفیفی که گاهی فقط با ژولیدگی پرها یا کاهش تولید تخم‌مرغ مشخص می‌شود.



۲- شکل شدید که اصطلاحاً به آنفلوآنزای شدیداً بیماریزای پرندگان (فوق حاد طیور)، موسوم است و برای اولین بار در سال ۱۸۷۸ در ایتالیا تشخیص داده شده و در پرندگان از قابلیت سرایت خیلی بالایی برخوردار بوده و تقریباً صددرصد موارد، سریعاً باعث مرگ آنها می‌شود.

### کنترل آنفلوآنزای پرندگان:

مهمترین اقدام کنترلی شامل معدوم کردن سریع کلیه پرندگان بیمار یا تماس یافته، دفع مناسب لاشه‌ها و قرنطینه کردن و ضدعفونی کردن مرغداری‌ها می‌باشد. لازم به ذکر است که ویروس مزبور 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 آنفلوآنزای پرندگان حاوی تعداد بسیار زیادی ویروس بوده و قادر به آلوده کردن حدود یک میلیون مرغ، می‌باشند. 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 (حداقل به شعاع ۳ کیلومتر) و منطقه مراقبت (حداقل به شعاع ۱۰ کیلومتر) در اطراف محل آلوده باید تعیین و اعلام گردد. منطقه‌های مشخص شده حداقل تا ۳۰ روز بعد از پاک‌سازی و ضدعفونی محل باید محافظت شوند. به نظر می‌رسد جلوگیری از تماس ماکیان اهلی با پرندگان وحشی و به ویژه پرندگان آبرزی باعث پیشگیری از انتشار ویروس‌های بیماری‌زا در بین پرندگان اهلی می‌گردد. ضمناً مشخص شده است که استفاده این پرندگان از منابع مشترک آب، یکی از راههای انتقال حتمی ویروس است. زیرا این آبها بوسیله فضولات پرندگان وحشی، آلوده گردیده و به آسانی باعث انتقال ویروس به پرندگان اهلی می‌گردد. شایان ذکر است که آلودگی این‌گونه آبها به دنبال تجمع پرندگان مهاجر، از نظر آزمایشگاهی نیز به اثبات رسیده است و لذا محدود کردن اینگونه تماس‌ها، از بین بردن پرندگان اهلی بیمار یا تماس یافته با ویروسهای H5 و H7 (تنها

سوش‌های با بیماریزایی بالا) حتی در صورتی که این ویروس‌ها در ابتدای طغیان از پاتوژنیسیته پایینی برخوردار باشند توصیه شده است. زیرا در بسیاری از طغیان‌هایی که در پنسیلوانیا، مکزیکو، ایتالیا و ... رخ داده است، علیرغم اینکه ویروس عامل همه‌گیری 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.

## مراقبت آنفلوآنزای پرندگان در انسان:

### تعاریف موارد ابتلاء به آنفلوآنزای A/H5 و A/H7:

بیمارانی که تحت بررسی قرار می‌گیرند:

بایستی اطلاعات کامل از بیماران تبار (درجه حرارت بیشتر از ۳۸ درجه سانتی‌گراد) با حداقل یکی از علائم سرفه، گلودرد و تنگی نفس، کونژکتیویت بدست آورد. در برخی موارد اسهال یا حتی اسهال خونی نیز گزارش شده است.

### تعریف مورد مشکوک ابتلاء به آنفلوآنزای A/H5 و A/H7

I- هر بیمار تبار (درجه حرارت بیشتر از ۳۸ درجه سانتی‌گراد) به همراه حداقل یکی از علائم

زیر:

\* سرفه

\* گلودرد

\* تنگی نفس

\* کونژیکتیویت

به همراه حداقل یکی از یافته‌های زیر:

الف) سابقه تماس در ۱۰ روز قبل از شروع علائم با پرندگان بخصوص مرغ که بدلیل یک بیماری مرده باشد.

ب) وجود سابقه تماس در طی ۱۰ روز قبل از شروع علائم با یک مورد تأیید شده آنفلوآنزای A/H7 و A/H5 که در مرحله واگیرداری بیماری بوده است (یک روز قبل از شروع علائم تا ۱۰ روز بعد از شروع علائم).

ج) سابقه تماس در طی هفت روز قبل از شروع علائم با سطوح و محیط آلوده به آنفلوآنزای پرندگان

د) در طی ۱۰ روز قبل از شروع علائم سابقه کار در آزمایشگاهی که نمونه‌های انسانی یا حیوانی مشکوک به آلودگی آنفلوآنزای پرندگان بسیار بیماریزا (HPAI) داشته‌اند.

شواهد یا نتیجه آزمایشگاهی مثبت آنفلوآنزای A بدون آنکه ساب تایپ آن مشخص شود.

**II** - مرگ بدلیل بیماری حاد تنفسی با علت نامشخص (Unexplained) و حداقل یکی از موارد زیر:

الف) اقامت در مناطقی که موارد مشکوک یا تأیید شده آلودگی با آنفلوآنزای بسیار بیماریزا (HPAI) گزارش شده است.

ب) وجود سابقه تماس در طی ۱۰ روز قبل از شروع علائم با یک مورد تأیید شده انسانی آنفلوآنزای A/H5 که در مرحله واگیرداری بیماری بوده است.

### تعریف مورد احتمالی ابتلاء به آنفلوآنزای A/H5 و A/H7

هر بیمار مشکوک به همراه شواهد آزمایشگاهی محدود وجود آنفلوآنزای A/H5 مانند وجود آنتی‌بادی اختصاصی A/H5 یا A/H7 در یک نمونه سرم)

### تعریف مورد قطعی ابتلاء به آنفلوآنزای A/H5 و A/H7

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

الف) کشت مثبت برای آنفلوآنزای A/H5 یا A/H7

ب) PCR مثبت برای آنفلوآنزای A/H7 یا A/H5

ج) مثبت بودن جستجوی آنتی ژن با روش ایمنوفلورسانت (IFA) در صورتی که آنتی بادی منوکلونال اختصاصی A/H5 یا A/H7 بکار برده شود

د) حداقل چهار برابر افزایش تیتراژ آنتی بادی اختصاصی آنفلوآنزای A/H5 یا A/H7 در دو نمونه سرم حاد و نقاهت

### پیگیری موارد مشکوک انسانی:

در صورت مشاهده یا گزارش موارد مشکوک به بیماری آنفلوآنزای انسانی بایستی فوراً توسط تلفن (براساس سلسله مراتب گزارش دهی) و براساس اطلاعات فرم لیست خطی (که در واقع همان فرم گزارش تلفنی می باشد) مراتب به شهرستان و دانشگاه مرکز مدیریت بیماریها گزارش گردند. این فرم به همراه فرم تکمیل شده بررسی اپیدمیولوژیک پس از بهبود یا فوت به سطوح بالاتر ارسال می گردد. موارد مشکوک بایستی تا بیست و چهار ساعت پس از قطع تب در بیمارستان تحت نظر قرار گیرند، یا در صورتی که علت دیگری برای بیماری تشخیص داده شده زودتر مرخص گردد.

اقدامات پیشگیری از انتقال تنفسی و بهداشت دستها (شست و شوی دستها با آب و صابون به مدت ۱۵ تا ۲۰ ثانیه) برای کاهش ریسک خطر انتقال ویروس بسیار با اهمیت است.

### ارزیابی موارد مشکوک:

۱. در صورت نمونه برداری از موارد مشکوک بایستی فرم شماره ۲ (فرم نمونه برداری از موارد مشکوک به آنفلوآنزا - صفحه ۴۲) تکمیل و به همراه نمونه ها به آزمایشگاه ارسال گردد. (توجه به توضیح ذکر شده در انتهای فرم فوق الذکر ضروری می باشد).

۲. نمونه از مجرای تنفسی برای موارد مشکوک گرفته شود (برای مثال سوآب حلق)، نمونه باید برای آنفلوآنزای A به روش RT-PCR بررسی شود و در صورت مثبت بودن برای تعیین ساب تایپ (H<sub>1</sub>، H<sub>3</sub> و ...) با همین روش بررسی شود.

۱۳. دو نمونه سرم شامل مرحله حاد (هفته اول شروع بیماری) و مرحله نقاهت (بعد از سه هفته از شروع بیماری) جهت بررسی آنتی‌بادی آنفلوآنزای پرندگان تهیه شود.

## استراتژی‌های پیشگیری آنفلوآنزای پرندگان A(H5N1) در انسان در وضعیت غیرپاندمی :

### الف) احتیاطات جداسازی در مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستانها:

- بیماران باید در وضعیت ایزولاسیون کامل، تماسی و قطره‌ای و Airborne قرار گیرند.
- بیماران باید به تنهایی در یک اتاق با فشار منفی بستری شوند در غیر این صورت در یک اتاق یک تخته و درب بسته باشد.
- اگر اتاق یک تخته در دسترس نمی‌باشد، بیماران مشابه با تشخیص یکسان ممکن است در اتاق چند تخته هم بستری شوند ولی تختها باید حداقل یک متر از همدیگر فاصله داشته باشند و بهتر است بین تختها پارتیشن‌بندی شود (حداقل با پرده)
- ماسک‌های با تأثیر (با استاندارد NIOSH، 95 - N یا معادل)، گان آستین بلند، محافظ صورت یا عینک محافظ و دستکش برای پرسنل بهداشتی درمانی توصیه می‌شوند.
- وقتی میسر باشد، پرسنل بهداشتی درمانی مسئول مراقبت بیمار محدود باشند و از تماس با سایر بیماران هم پرهیز نمایند.
- بیماران ممنوع الملاقات می‌باشند.
- شستشوی مکرر دست و رعایت بهداشت فردی و اجتماعی ضروری است.
- حتی الامکان از وسایل یکبار مصرف جهت بیمار استفاده شود.
- هنگام شست و شوی وسایل استفاده شده بیماران رعایت تمام احتیاطات بهداشتی ایمنی (ماسک، دستکش، عینک) لازم است.
- ویروس حداقل تا ۲۴ ساعت در محیط زنده می‌ماند لذا پس از ترخیص بیماران حتی الامکان تا ۲۴ ساعت از بستری نمودن سایر بیماران در اطاق مربوطه اجتناب گردد. ضروری است در اتاق عملیات ضدعفونی و گندزدایی به عمل آید.

## ب) پرسنل بهداشتی درمانی در معرض تماس:

- پرسنل مراقبت بیماران باید دوبار روزانه درجه حرارت خود را چک کنند و هرگونه تب یا علائم مشکوک به آنفلوانزا را به مسئول کنترل عفونت گزارش دهند. اگر احساس کردند که مبتلاء به آنفلوانزا شده‌اند ضمن بررسی توسط پزشک کنترل عفونت، به هیچ وجه نباید در مراقبت مستقیم بیمار دخالت داده شوند. هنگام بروز تب پس از گرفتن نمونه‌های لازم جهت بررسی تشخیص (اگر علت دیگری متصور نمی‌باشد) فوراً تحت درمان با اوسلتامیویر قرار گیرند.
- آنهایی که تماس احتمالی با ترشحات، ذرات تنفسی آلوده بدون رعایت احتیاطات داشته‌اند باید پیشگیری بعد از تماس با 75mg اوسلتامیویر روزانه یا آمانتادین ۱۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز را به مدت ۷ تا ۱۰ روز دریافت کنند.
- پرسنل بهداشتی که درگیر فرآیندهای پرخطر (فرآیندهایی که تولید ذرات آئروسول می‌کند نظیر استفاده از دستگاه ساکشن و عملیات احیاء و ...) هستند باید پیشگیری قبل از تماس دریافت کنند.

## ج) احتیاطات برای تماس‌های نزدیک و خانگی:

- موارد تماس خانگی باید با شست و شوی کامل دستها به مدت ۳۰ ثانیه با آب و صابون، عدم استفاده مشترک از ظروف غذاخوری، پرهیز از تماس چهره به چهره با موارد احتمالی یا تأیید شده بیماری را داشته باشند و از ماسک و وسایل حفاظت فردی استفاده کنند. از آنجا که احتمال دفع ویروس تا ۲۱ روز از شروع بیماری یا ۷ روز پس از قطع تب وجود دارد بهتر است در طی این مدت توصیه‌ها رعایت شود.
- موارد تماس با بیمار یا موارد تماس در محیط‌های بسته (محیط خانه، خانواده، بیمارستان و سایر مراکز نگهداری یا سرویس‌های نظامی) باید روزانه دو مرتبه کنترل درجه حرارت شده و پیگیری علائم بیماری تا هفت روز از آخرین تماس انجام شود. در این افراد پیشگیری پس از تماس 75 mg اوسلتامیویر روزانه یا آمانتادین ۱۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز را به مدت ۷ تا ۱۰ روز قابل توصیه است. دز دارو جهت کودکان و بیماران مزمن و یا شرایط خاص با نظر پزشک معالج تعدیل (adjust) گردد.

- موارد تماس نزدیک و خانگی در صورتیکه دچار تب بالای ۳۸ درجه و سرفه، تنگی نفس، اسهال یا سایر علائم شوند بلافاصله تحت درمان داروهای ضدویروس قرار گرفته و تست‌های تشخیصی انجام شود.

### د) احتیاطات برای مسافرین :

- منعی برای مسافرت افراد به مناطق که آلودگی H7 و A/H5 ثابت شده است وجود ندارد. ولی توصیه شده است تا ۱۰ روز قبل از مسافرت واکسیناسیون آنفلوانزای انسانی تلقیح نمایند.

- هیچگونه شواهدی که نشان دهد بیماری از انسان به انسان منتقل می‌شود وجود ندارد و افراد محدودی که مبتلاء شده‌اند تماس مستقیم با پرندگان بیمار داشته‌اند. کشورهایی که طغیان آنفلوانزای H7 و A/H5 تا آگوست سال ۲۰۰۵ میلادی گزارش شده شامل: ویتنام، چین، لائوس، تایلند، کمبوج، اندونزی، سنگاپور، کره جنوبی، هنگ‌کنگ، ژاپن، پاکستان، مالزی، روسیه، قزاقستان و مغولستان می‌باشند. به افرادی که قصد مسافرت به این کشورها را دارند موارد زیر توصیه می‌شود:

- مسافرین ترجیحاً دو هفته قبل از مسافرت به مناطق آلوده (فعالاً تمام کشورهای ذکر شده در بالا بعلاوه ترکیه) بایستی با واکسن موجود انسانی واکسینه شوند.
- مسافرین باید از تماس مستقیم با پرندگان شامل مرغ و خروس، اردک و غاز که ظاهراً سالم هستند و مزارع پرورش و بازارهای فروش پرندگان زنده پرهیز نمایند و همچنین از لمس کردن سطوح آلوده با مدفوع و ترشحات پرندگان نیز پرهیز کنند.
- مسافرین باید با رعایت بهداشت فردی و شست و شوی مرتب دستها یا استفاده از ژلهای حاوی الکل و عدم مصرف غذاهای نیم پخته مرغی و یا تخم‌مرغ نیم پز احتمال تماس با بیماری را کم کنند.
- حتماً بعد از جابجایی مرغ برای پخت و پز در آشپزخانه دستهایشان را با آب و صابون بشویند.
- در صورتیکه تا ۱۰ روز پس از بازگشت از منطقه آلوده علائم تب و نشانه‌های تنفسی ظاهر گردد بایستی با پزشکان مشورت نمایند.

## اقدامات لازم در هنگام بروز آنفلوآنزای پرندگان در مرغداری‌ها برای افراد در معرض خطر:

توصیه می‌شود کلیه کارکنان شاغل در مرغداری‌ها و کشتارگاه‌های طیور و دام‌پزشکان طیور سراسر کشور تحت واکسیناسیون آنفلوآنزای انسانی با هزینه کارفرما و زیر نظر مرکز بهداشت شهرستان قرار گیرند. همچنین پس از تأیید اولین مورد آلودگی ماکیان به A/H5 در صورت بروز مورد مشکوک طیور به آنفلوآنزا در هر مرغداری براساس گزارش اداره کل دامپزشکی استان، داروی ضدویروس اوسلتامیویر به میزان ۷۵ میلی‌گرم روزانه برای کارکنان مرغداری و افراد شاغل در آن یا آمانتادین به میزان ۱۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز شروع می‌گردد تا نتایج آزمایشگاهی نشان دهد که علت بروز آنفلوآنزای H5 نمی‌باشد که پس از اعلام علل دیگر دارو قطع می‌گردد و در صورت تأیید وجود H5 دارو حداقل برای هفت روز یا هفت روز پس از آخرین تماس با ماکیان عفونی در مرغداری‌های آلوده یا سطوح و محیط آلوده تجویز می‌گردد. مقدار روزانه آمانتادین در بیماران مبتلاء به تشنج و نارسایی کلیه و افراد با سن بیشتر از ۶۵ سال بایستی تعدیل گردد.

ضمناً در صورت تأیید وجود H5 در مرغداری استفاده از وسایل ایمنی شامل: دستکش یکبار مصرف، روپوش یا لباس مناسب آستین بلند، چکمه یا روکفشی یکبار مصرف، عینک محافظ برای محافظت غشاء مخاطی چشم، کلاه، ماسک‌های یکبار مصرف (شامل N-100 یا N-99 یا N-95 که برای عوامل خطرناک دیگر محیطی (برای مثال ذرات معلق یا گرد و غبار بکار می‌رود) توصیه شده است. کارکنانی که نمی‌توانند ماسک‌های فوق را در صورت خود



ثابت کنند بایستی از ماسک‌های با فیلتر استفاده نمایند. وسایل فوق توسط سازمان دامپزشکی تدارک دیده شده است.

پس از هر بار استفاده، همهٔ وسایل باید به طور مناسب معدوم گردند. شست و شوی دستها با آب و صابون برای ۱۵ تا ۲۰ ثانیه با محلول بتادین پس از در آوردن وسایل ایمنی یا هر گونه تماس مشکوک الزامی است.

استفاده از وسایل و انجام اقدامات فوق با نظر اداره کل دامپزشکی استان و واحد بهداشت محیط برای همه افرادی که در مرغداری مشکوک کار می‌کنند و در معدوم کردن مرغ‌های مشکوک مشارکت دارند الزامی است و معدوم کردن آنها لازم است.

برای ضدعفونی کردن وسایل آلوده به خون و مایعات بدن بیماران مشکوک، هیپوکلرید سدیم ۱٪ و برای ضدعفونی کردن سطوح فلزی صاف که مواد سفید کننده نمی‌توان استفاده کرد برای مثال روی میز، از الکل ۷۰٪ استفاده می‌شود.

فرم بررسی انفرادی موارد مشکوک به آنفلوآنزای پرندگان  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

.....

نام شهرستان ..... تاریخ گزارش .....

نام و نام خانوادگی بیمار ..... شغل ..... سن ..... جنس .....

تاریخ شروع علائم بالینی: .....

علائم بالینی: ..... درجه حرارت در هنگام مراجعه .....

سرفه  گلودرد  تنگی نفس

۱- آیا علائم تنفسی به صورت حاد شروع شده است؟ بلی  خیر

سایر علائم بالینی .....

**یافته‌های اپیدمیولوژیک:**

۲- سابقه تماس با ماکیان  دارد  ندارد

۳- وجود مرگ و میر در ماکیان منطقه وجود دارد  وجود ندارد

۴- سابقه تماس در ۱۰ روز قبل از بروز علائم بالینی با بیماران مبتلاء به بیماری حاد تنفسی

وجود داشته است؟ بلی  خیر

۵- سابقه تماس در ۱۰ روز قبل از بروز علائم بالینی با بیمارانی که به دلیل ابتلاء به بیماری

حاد تنفسی بدون علت مشخص فوت کرده‌اند وجود داشته است؟ بلی  خیر

۶- سابقه مسافرت در ۱۰ روز قبل از شروع علائم بالینی به کشورهای خارجی وجود دارد؟ بلی

خیر

**۷- در صورتی که جواب سؤال ۶ بلی است به سئوالات زیر در مورد تماس در**

**کشورهای خارجی پاسخ دهید:**

۱-۷ آیا با ماکیان اهلی مرده یا زنده تماس داشته است؟ بلی  خیر

۲-۷ آیا با پرندگان وحشی مرده یا زنده تماس داشته است؟ بلی  خیر

۳-۷ آیا با خوک تماس داشته است؟ بلی  خیر

۴-۷ آیا به محلی که ماکیان اهلی یا خوک در طی ۶ هفته قبل به آنفلوانزای پرندگان مبتلا

شده بوده‌اند مراجعه داشته است؟

بلی  خیر  نامشخص

۸- سابقه تماس با نمونه‌های آزمایشگاهی موارد مشکوک در ۱۰ روز قبل از شروع علائم

بالینی وجود داشته است؟

بلی  خیر

لطفاً نام نمونه یا نمونه‌های بالینی را ذکر کنید .....

۹- رادیوگرافی قفسه سینه  طبیعی  غیر طبیعی

لطفاً یافته‌های غیرطبیعی را ذکر کنید .....

۱۰- لطفاً نام آزمایشات انجام شده را ذکر نمایید .....

لطفاً نتایج آزمایشات غیرطبیعی را ذکر نمایید .....

۱۱- آیا بیمار به عنوان پیشگیری دارو استفاده کرده است؟ بلی  خیر

تاریخ شروع پیشگیری: ..... تاریخ شروع درمان: .....

۱۲- آیا درمان شروع شده است؟ بلی  خیر

۱۳- آیا واکسن آنفلوانزا تلقیح شده است؟ بلی  خیر

تاریخ تلقیح واکسن .....

سایر داروهای مصرف شده .....

۱۴- نتیجه درمان: بهبود یافته  فوت شده

نام و نام خانوادگی تکمیل کننده فرم .....

سمت .....

امضاء .....

**ضمیمه ۱:**

### **توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت (WHO):**

سازمان جهانی بهداشت ضمن تعریف آنفلوانزا برای بین دوره‌های همه‌گیری و در حین آن اقدام به تدوین یک برنامه زمان‌بندی شده در خصوص آمادگی برای مقابله با این ویروس نموده است که شامل شش فاز می‌باشد:

## ۱- دوران بین پاندمی‌ها:

**فاز یک-** زیر گونه جدیدی از ویروس آنفلوانزا در انسان گزارش نگردیده است. یک زیر گونه ویروس آنفلوانزا که در انسان باعث عفونت می‌شود در حیوانات وجود دارد و ریسک\* عفونت و یا بیماری انسانی بصورت زیر بررسی می‌شود.

**فاز ۲-** زیر گونه جدیدی از ویروس آنفلوانزا در انسان گزارش نگردیده است و گردش زیر گونه ویروس آنفلوانزای حیوانی به عنوان خطر\* اساسی بیماری در انسان مطرح می‌باشد.

## ۲- دوران اطلاع از پاندمی:

**فاز ۳-** عفونت (ها) انسانی با زیر گونه جدید بدون انتشار از انسان به انسان و یا حداقل با شواهد ضعیف انتشار از طریق تماس نزدیک، روی داده است.

**فاز ۴-** گروه (های)\*\*\* کوچکی با انتقال محدود انسان به انسان و به شدت موضعی وجود دارد و مطرح کننده عدم تطابق مناسب ویروس با انسان می‌باشد.\*\*

**فاز ۵-** گروه (های) بزرگی با انتقال انسان به انسان و با انتشار محلی وجود دارد و مطرح کننده تطابق بهتر و رو به افزایش ویروس با انسان می‌باشد اما ممکن است هنوز بخوبی قابل انتقال نباشد. (خطر بالقوه پاندمی)\*\*

## ۳- دوران پاندمی:

**فاز ۶-** فاز پاندمی: انتقال مداوم و افزایشی موارد بیماری در جمعیت

## ۴- دوران پس از پاندمی:

دوران بازگشت به دوره بین پاندمی‌ها می‌باشد.

\* وجه تمایز بین فاز یک و ۲ متکی بر خطر عفونت یا بیماری در انسان ناشی از گونه‌های در چرخش در حیوانات می‌باشد. این تفاوت ناشی از عوامل مختلف و اهمیت آنها براساس دانش علمی موجود است. از جمله این عوامل توانایی بیماری‌زایی در انسان و حیوان، وقوع در حیوانات اهلی و محل زندگی آنها و یا فقط در حیوانات وحشی و طبیعت، انتشار محدود یا گسترده، اطلاعات مربوط

به ژنوم ویروس، اهلی بودن و یا وحشی بودن ویروس و سایر اطلاعات علمی می‌باشد.

\*\*\* وجه تمایز فاز ۳ و ۴ و ۵ براساس ارزشیابی خطر پاندمی می‌باشد. عوامل مختلفی براساس دانش موجود مطرح می‌باشند. از جمله این عوامل میزان انتقال، منطقه و انتشار جغرافیایی، شدت بیماری، وجود ژن از گونه انسانی (در صورتیکه از گونه حیوانی مشتق شده باشد)، اطلاعات حاصل از ژنوم ویروسی می‌باشد.

\*\*\* یک گروه غیرعادی از موارد یا مرگ ناشی از بیماری شبه آنفلوانزا بدین‌گونه تعریف می‌شود: یک گروه از موارد (مشکوک، محتمل، تأیید شده) خاص با شروع بیماری در طی یک دوره ۲ هفته‌ای در یک منطقه جغرافیایی یکسان و با وجود علائم کلینیکی مشابه شامل علائم ریوی و عدم تطابق با الگوی اپیدمیولوژیک و نماهای بالینی در موارد عفونت با آنفلوانزای فصلی.

**برنامه کلی سازمان جهانی بهداشت در خصوص بیماری آنفلوانزا :**

**رسالت برنامه :**

کمک به کاهش موارد مرگ و بیماری ناشی از اپیدمی‌های سالیانه آنفلوانزا  
آماده‌سازی جهانی جهت پاندمی آینده آنفلوانزا

**دیدگاه سازمان جهانی بهداشت :**

مراقبت مؤثر و به موقع بیماری آنفلوانزا در تمامی نواحی دنیا  
هماهنگی در تعیین ترکیب مناسب آنتی‌ژنیک و ژنتیک واکسن آنفلوانزا و تیپ‌های ویروس  
آنفلوانزای در گردش استراتژی‌های مؤثر کنترل و مبارزه ملی با آنفلوانزا

ساخت و دسترسی به واکسن قبل از همه‌گیری در حین آن

### **اهداف کلی سازمان جهانی بهداشت:**

افزایش و تقویت آمادگی در برابر اپیدمی و پاندمی بوسیله:

- ۱- بهبود کیفیت و پوشش مراقبت آنفلوانزا
- ۲- بهبود و ارتقای آگاهی‌های بهداشتی و اقتصادی بار بیماری آنفلوانزا شامل منابع و منافع کنترل اپیدمی و آمادگی در برابر پاندمی
- ۳- افزایش آمادگی ملی در برابر اپیدمی و پاندمی شامل تهیه واکسن و داروی مورد نیاز
- ۴- گسترش استفاده از واکسن‌های موجود بخصوص در کشورهای توسعه یافته و در گروه‌های پر خطر و افزایش تولید واکسن‌های جدید
- ۵- ارتباط بسیار سریع و تبادل اطلاعات در بین اعضا گروه کاری سازمان جهانی بهداشت

### **فعالیت‌های سازمان جهانی بهداشت:**

- ۱- مراقبت جهانی آنفلوانزا به منظور پیشنهاد به موقع ترکیب مناسب واکسن آنفلوانزا
- ۲- افزایش آمادگی جهانی و ملی در مقابل پاندمی شامل بررسی اولیه طغیان و گزارش به موقع
- ۳- تهیه و انتشار مقالات فنی معتبر مراقبت و کنترل آنفلوانزا
- ۴- رهبری و هدایت سازمان جهانی بهداشت در برنامه‌های مراقبت آنفلوانزا

**ضمیمه ۲ :**

## آمادگی‌ها و اقدامات لازم به منظور بررسی و گزارش اپیدمی (همه‌گیری) یا طغیان:

جمع‌آوری اطلاعات لازم در خصوص آنفلوانزا و به روز در آوردن داده‌ها  
مهیا سازی تجهیزات و مهارت‌های لازم به منظور تشخیص، درمان و پژوهش  
تقسیم کار و مسئولیت و تعیین نقش هر یک از اعضای گروه تحقیقاتی  
تعیین فرد یا افرادی به عنوان مسئولین اطلاع‌رسانی و سخنگویی گروه  
مقایسه موارد فعلی و قبلی بیماری  
بهره‌گیری از اطلاعات موجود در مرکز مدیریت بیماریها  
استفاده از اطلاعات ثبت شده محلی و تجربیات پزشکان، آزمایشگاهها، آمار مرگ و میر،  
وضعیت نسخه‌ها و امثال آن  
در نظر گرفتن احتمال واقعی نبودن تعداد موارد و واقعی نبودن همه‌گیری  
در نظر گرفتن احتمال خطاهای آزمایشگاهی  
اثبات تشخیص بیماری با بهره‌گیری از داده‌های اپیدمیولوژیک، بالینی، تست‌های سرولوژیک و  
کشت نمونه‌ها توصیف داده‌ها در قالب متغیرهای زمان، مکان و شخص  
بیان فرضیات  
ارزیابی فرضیات و آزمون آنها  
بازنگری و اصلاح فرضیات  
کنترل همه‌گیری (با کشف و کنترل منابع و مخازن - قطع زنجیره انتقال - حفظ سلامتی افراد  
سالم - توجه کامل به موازین سطوح سه گانه پیشگیری)  
جلوگیری از بروز، رعب و وحشت و با اطلاع‌رسانی مناسب  
انعکاس واقعیت‌های مرتبط با همه‌گیری و اتخاذ سیاست‌های مناسب به منظور مهار اپیدمی  
استفاده از نتایج تحقیق و پژوهش، در راستای اهداف بشر دوستانه  
**اقدامات لازم در هنگام بروز اپیدمی آنفلوانزا:**

### \* تقویت خدمت‌رسانی سریع در شرایط اورژانس :

- ۱- تعیین اتاق انتظار اختصاصی جهت بیماران مبتلا به آنفلوانزا
- ۲- وقت‌های قبلی مشخص برای اعمال جراحی‌های سرپائی بیماران مبتلا به آنفلوانزا
- ۳- متوقف کردن فعالیت بخش‌های غیرضروری درمانگاه‌ها (از جمله واحدهای مشورتی)

### \* مراکز درمان بیماران بستری:

- ۱- جداسازی بیماران مبتلاء
- ۲- محدود نمودن پذیرش بیماران جدید
- ۳- افزایش تعداد تخت‌های بیمارستانی ذخیره به خصوص در بخش اورژانس
- ۴- محدود نمودن جراحی‌های انتخابی
- ۵- ممانعت از ملاقات بیماران
- ۶- حذف پرسنل درمانی مبتلاء از ارائه خدمات
- ۷- تعیبه جدا کننده‌های (Partition) ویژه جهت پرسنل پرستاری
- ۸- آموزش‌های ویژه ایزولاسیون، گندزدایی در بخش‌های درمانی و بستری
- ۹- تأمین و نظارت بر استفاده صحیح و منظم از روش‌های گندزدایی و ایزولاسیون بیماران
- ۱۰- شست و شوی دست‌ها و استفاده از ماسک

### \* داروخانه‌ها

- ۱- تقویت خدمت‌رسانی در جهت تأمین سریع دارو در شرایط اورژانس
  - ۲- تدارکات لازم مربوط به درمان آنفلوانزا و عوارض آن
- \* مدارس و اماکن تجمعی



- ۱- تشدید قوانین مربوط به ورود و خروج محصلین بیمار
- ۲- یافتن سریع موارد بیماری و جداسازی آنان
- ۳- تعطیل کردن مدارس در صورت لزوم (و یا محدود سازی و کنترل تردد در مکان تجمعی)

**\* مؤسسات مراقبت‌های اجتماعی:**

- ۱- یافتن سریع موارد بیماری و جداسازی آنان
- ۲- محدود نمودن پذیرش افراد جدید
- ۳- ممانعت در ملاقات افراد مقیم
- ۴- حذف پرسنل مبتلاء

**\* شهرها و اجتماعات بزرگ:**

- ۱- محدود نمودن برنامه‌های گروهی و دسته جمعی
- ۲- آموزش مردم
- ۳- محدود نمودن تحرکات جابجایی جمعیتی
- ۴- توصیه به کاهش مسافرتها

## ضمیمه ۳:

### آیا می‌دانید:

- همه‌گیری جهانی آنفلوانزا یک تهدید جدی است.
- آنفلوانزا از عفونت‌های دستگاه تنفسی است که قابلیت ایجاد اپیدمی آن بسیار بالا است.
- در جریان پاندمی آنفلوانزا ۲۵٪ افراد جامعه مبتلاء خواهند شد.
- ۵ تا ۱۰٪ در هزار موارد ابتلاء به آنفلوانزا منجر به مرگ می‌گردد.
- بیشترین فعالیت ویروس آنفلوانزا در ماه‌های دی و بهمن است.
- علت اصلی اپیدمی آنفلوانزا تغییرات آنتی‌ژنیک مداوم ویروس آن است که سیستم ایمنی بدن نسبت به این تغییرات حساس است.
- اطلاع‌رسانی و افزایش آگاهی عمومی از موارد ابتلاء- مرگ و میر و بار بیماری می‌کاهد.
- مشاهده موارد تک‌گیر زنگ خطری برای طغیان و اپیدمی آنفلوانزا است.
- تراکم جمعیت و مسافرت‌های هوایی از عوامل تشدید اپیدمی آنفلوانزا است.
- در جریان اپیدمی آنفلوانزا، افراد مسن، بیماران مزمن، کودکان و زنان باردار بیشترین آسیب را می‌بینند.
- واکسیناسیون در پیشگیری از ابتلاء، کاهش بروز بیماری، کاهش میزان بستری و مرگ و میر مؤثر است.
- واکسیناسیون ۹۰ - ۷۰ درصد در پیشگیری مؤثر است.
- واکسیناسیون از نو ترکیبی ویروس جدید آنفلوانزا جلوگیری می‌کند.
- واکسیناسیون از عوارض شدید بیماری و مرگ و میر می‌کاهد و موارد بستری را تا ۵۰٪ کاهش می‌دهد.
- واکسیناسیون و پروفیلاکسی در گروه‌های در معرض خطر از بار بیماری و عوارض آن تا حد زیادی می‌کاهد.
- آمادگی ملی و کشف زود هنگام اپیدمی آنفلوانزا بهترین راهکار برای مقابله با اپیدمی آنفلوانزا است.

- آنفلوانزا علاوه بر انسان در حیوانات نیز بروز می‌نماید و نوع حیوانی آن نیز قابل انتقال به انسان می‌باشد.
- اپیدمی آنفلوانزا علاوه بر موارد بالای ابتلاء و مرگ و میر صدمات شدید اقتصادی و اجتماعی بدنبال دارد.
- بزرگترین اپیدمی آنفلوانزا (آنفلوانزای اسپانیایی در سالهای ۱۹۱۹ و ۱۹۱۸) سبب ۵۰۰ میلیون ابتلاء و ۴۰ - ۲۰ میلیون مرگ در سراسر جهان گردید.
- آنفلوانزای پرندگان که در سالهای اخیر شاهد اپیدمی آن در مناطق مختلف جهان بوده‌ایم قابل سرایت به انسان می‌باشد.
- بیش از ۹۰٪ مرگ ناشی از آنفلوانزا و پنومونی در افراد بالای ۶۵ سال اتفاق می‌افتد.
- میزان بستری و ریسک عوارض در میان سالمندان و کودکان بیشتر است.
- خسارت اقتصادی بدنبال یک پاندمی شدید حدود ۱۲ بیلیون دلار تخمین زده می‌شود.
- پاندمی آنفلوانزا می‌تواند ۲۰۰ میلیون ابتلاء و ۴۰۰ هزار مرگ و میر بدنبال داشته باشد.

## ضمیمه ۴:

### روش‌های ساده جهت پیشگیری از انتشار بیماری آنفلوانزا:

- ۱- شستشوی دستها بخصوص بعد از سرفه کردن، عطسه کردن و دستزدن به بینی و دهان
- ۲- پوشاندن دهان در زمان سرفه یا عطسه کردن
- ۳- استفاده از دستمال کاغذی و معدوم ساختن صحیح آن بعد از هر بار مصرف
- ۴- پرهیز از حضور در اماکن تجمعی و شلوغ در موقع بیماری
- ۵- ماندن در منزل و پرهیز از تماس با دیگران در هنگام بیماری
- ۶- استفاده از درمان طبی مناسب با نظر پزشک

## ضمیمه ۵:

### نکاتی در مورد داروهای ضد ویروس آنفلوانزا:

- داروهای ضد ویروس آنفلوانزا مکمل واکسن آنفلوانزا در پیشگیری هستند و نمی‌توان آنها را جایگزین واکسیناسیون کرد.
- آمانتادین و ریمانتادین از نظر فرمول شیمیایی با هم مرتبط بوده و تنها بر ویروس نوع A مؤثر است و تأثیری به آنفلوانزای B ندارد.
- آمانتادین به منظور پیشگیری و درمان در آنفلوانزای نوع A در بالغین و سنین بالای یکسال تأیید شده است.
- زانامیویر و اسلتامیویر بر هر دو نوع آنفلوانزای A و B مؤثرند زانامیویر برای بالای ۷ سال و اسلتامیویر برای بالای یکسال تأیید شده است.
- برای کاهش پیدایش گونه‌های مقاوم توصیه می‌شود درمان با زانامیویر و اسلتامیویر حداکثر ۵ روز در نظر گرفته شود. (۵ - ۳ روز پس از شروع درمان یا ۴۸ - ۲۴ ساعت پس از فروکش کردن بیماری، دارو قطع شود).
- آمانتادین و ریمانتادین ۹۰٪ - ۶۰٪ در پیشگیری از آنفلوانزای نوع A مؤثرند.
- مصرف آمانتادین و ریمانتادین با تولید آنتی‌بادی بدنبال واکسیناسیون تداخلی ندارد.
- افرادی که زمان طغیان آنفلوانزا واکسینه می‌شوند لازم است تا ایجاد ایمنی (۲ هفته) شیمیوپروپرفیلاکسی (داروهای ضد ویروسی) دریافت نمایند.

- چنانچه گونه‌ایکه باعث ایجاد طغیان شده در ترکیب واکسن موجود نیست، شیمیوپروپیلاکسی بدون در نظر گرفتن سابقه واکسیناسیون انجام شود.
- برای کنترل طغیان در مراکز تجعی از جمله خوابگاهها، آسایشگاه‌های سالمندان و پادگانها شیمیوپروپیلاکسی بمدت ۲ هفته الزامی است و با مشاهده موارد جدید ابتلاء تا یک هفته پس از پایان طغیان باید ادامه یابد.
- در طغیان‌ها به منظور کاهش مقاومت دارویی لازم است افراد تحت درمان دارویی از سایر افراد مقیم جدا شوند.
- طی ۲-۳ روز درمان با آماتنادین و ریمانتادین گونه‌های حساس با گونه‌های مقاوم جایگزین می‌شوند بنابراین ویروس‌های حساس در ابتدای درمان و ویروس‌های مقاوم در ۵-۷ روز پس از شروع درمان دفع می‌شوند.
- مقاومت به زانامیویر و اسلتامیویر در طول درمان ایجاد می‌شود ولی شایع نیست.

ضمیمه ۶:

مقایسه واکسن زنده آنفلوانزا با واکسن غیر فعال:

ضمیمه ۷:

دوز پیشنهادی داروهای ضد ویروسی در درمان و پیشگیری آنفلوانزا





## ضمیمه ۸ :

### احتیاط‌های استاندارد در هنگام مراقبت از بیماران (Standard Precaution)

احتیاط‌های استاندارد باید هنگام مراقبت از تمام بیماران بستری در بیمارستان بکار گرفته شوند.

#### شستن دست

بعد از تماس دست (با دستکش یا بدون دستکش) با خون، مایعات بدن، ترشحات، مواد دفعی و لوازم آلوده دست‌ها را بشویید. دست‌ها باید بلافاصله بعد از در آوردن دستکش و در فاصله بین تماس با بیماران شسته شوند.

#### دستکش

به هنگام دست‌زدن به خون، مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی و لوازم آلوده از دستکش استفاده کنید. قبل از تماس با مخاطات و پوست آسیب دیده بیمار، دستکش را از دست خارج کنید. بلافاصله دست‌ها را بشویید تا از انتقال میکروارگانیسم‌ها به سایر بیماران یا محیط جلوگیری شود.

#### ماسک، محافظ چشم، محافظ صورت

برای محافظت از مخاط چشم، بینی و دهان در حین انجام بعضی از اعمال و برای فعالیت‌های مراقبت از بیمار که احتمال پاشیده شدن یا اسپری شدن خون، مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی وجود دارد، از ماسک و محافظ چشم یا صورت استفاده کنید.

#### گان

برای محافظت پوست و جلوگیری از آلوده شدن لباس در حین انجام بعضی از اعمال و فعالیت‌های مراقبت از بیمار که احتمال ترشح و پاشیده شدن یا اسپری شدن خون، مایعات بدن،

ترشحات یا مواد دفعی وجود دارد، گان تمیز بپوشید. در صورت امکان هر چه سریعتر گان آلوده را در آورید و دست‌های خود را بشوئید تا از انتقال میکروارگانیسم‌ها به سایر بیماران یا محیط جلوگیری شود.

#### لوازم مراقبت از بیمار

لوازمی که برای مراقبت از بیمار مصرف شده و با خون، مایعات بدن و ترشحات یا مواد دفعی آلوده شده‌اند. باید به نحوی جمع‌آوری شوند که از مواجهه پوست و مخاط با آنها، آلوده شدن لباس و انتقال میکروارگانیسم‌ها به سایر بیماران و محیط جلوگیری به‌عمل آید. لوازمی که مجدداً قابل مصرف هستند (چند بار مصرف) باید قبل از مصرف شدن برای بیمار دیگر به شکل مناسب، نظافت شوند. وسایل یک‌بار مصرف باید به صورت مناسب معدوم شوند.

#### ملحفه، البسه

جمع‌آوری، انتقال و انجام فرآیندهای لازم جهت نظافت ملحفه‌هایی که مورد استفاده قرار گرفته و با خون، مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی آلوده شده‌اند. باید به گونه‌ای باشد که از مواجهه پوست و مخاط با آنها و آلوده شدن لباس جلوگیری شود.

#### دفع سوزن

به هنگام استفاده از سوزن، اسکالپل و سایر وسایل نوک تیز، در زمان جمع‌آوری وسایل نوک‌تیز (بعد از انجام پروسجر)، حین پاک کردن وسایل مصرف شده و در هنگام دفع سوزن‌های مصرف شده، باید مراقب بود تا آسیبی به فرد وارد نشود. هرگز در پوش سوزن‌های مصرف شده را مجدداً بر روی سوزن قرار ندهید یا آنها را دستکاری نکنید (به هیچ وجه نباید نوک سوزن به طرف شما قرار گیرد). برای این کار می‌توان از دستگاه مخصوص استفاده کرد. با دست خود سوزن مصرف شده را از سرنگ یک‌بار مصرف جدا یا خم نکنید، آن را نشکنید یا دستکاری ننمایید. سرنگ‌های یک‌بار مصرف و سوزن‌ها، تیغه‌های اسکالپل و سایر وسایل نوک‌تیز مصرف شده را در ظروف مناسب و مقاوم به سوراخ شدگی (در حد امکان این ظروف به محلی که وسایل فوق مورد استفاده واقع می‌شوند، نزدیک باشند) قرار دهید. سوزن‌ها و سرنگ‌هایی را که

قابل استفاده مجدد هستند. جهت حمل به محل (reprocessing area) در داخل ظروف مقاوم به سوراخ شدگی قرار دهید.

لوازم احیاء

در محل‌هایی که نیاز به عمل احیای بیمار قابل پیش‌بینی است به جای تنفس دهان به دهان از وسایل احیاء (mouthpiece و resuscitation bags با سایر لوازم ونتیلاسیون) استفاده کنید.

محل استقرار بیمار

بیماری که محیط را آلوده می‌کند یا در جهت حفظ و کنترل محیط مناسب کمک نمی‌کند بایستی در اتاق خصوصی جای گیرد. اگر اتاق خصوصی در دسترس نیست با مسئولین کنترل عفونت مشاوره کنید تا مکان استقرار وی و سایر موارد مشخص شود.

**احتیاط‌هایی که باید بر اساس نحوه انتقال عفونت یا میکروارگانیسم رعایت شوند: (Transmission- Based Precautions)**

### **Airborn P.I**

الف) محل استقرار بیمار

بیمار را در اتاق خصوصی مستقر کنید به نحوی که\* فشار هوای منفی کنترل شده نسبت به محیط اطرافش داشته باشد،\* حداقل ۶ بار تبادل و تعویض هوا در ساعت انجام گیرد،\* هوا به صورت مناسبی به بیرون رانده شود یا اگر ممکن نیست قبل از گردش جریان هوا در سایر نقاط بیمارستان، هوای اتاق فیلتر گردد (monitored high – efficiency filtration). در اتاق بسته باشد و بیمار در داخل اتاق باقی بماند. اگر اتاق خصوصی در دسترس نیست، بیمار را در اتاقی که بیمار دیگری با همان میکروارگانیسم دچار عفونت فعال شده و به جز آن عفونت دیگری ندارد، بستری نمایید (Cohorting). اگر اتاق خصوصی در دسترس نیست و Cohorting نیز روش مطلوبی نباشد، با مسئولین و کارشناسان کنترل عفونت مشورت کنید.

## ب) محافظت تنفسی

هنگامی که وارد اتاق بیماری می‌شوید که سل شناخته شده دارد یا مظنون به آن می‌باشد از محافظ تنفسی استفاده کنید. اگر نسبت به واریسلا یا سرخک حساس و آسیب‌پذیر هستید. به اتاقی که در آن بیمار مبتلاء یا مظنون به سرخک یا واریسلا بستری است وارد نشوید.

## انتقال و جابجایی بیمار

حرکت و جابجایی بیمار را فقط به موارد خاص و ضروری محدود کنید. اگر انتقال یا حرکت دادن بیمار ضروریست، با پوشاندن ماسک جراحی به بیمار، انتشار و پراکنده شده قطرات (droplet nuclei) را به حداقل برسانید.

## Droplet P .II

### الف) محل استقرار بیمار

بیمار را در یک اتاق خصوصی یا در اتاقی که بیمار دیگری دچار عفونت فعال با همان میکروارگانیسم است و به غیر از آن عفونت دیگری ندارد مستقر کنید (Cohorting). اگر امکان تهیه اتاق خصوص و Cohorting وجود ندارد، باید حداقل حدود یک متر (۳ فوت) بین فرد عفونی و سایر بیماران و ملاقات کنندگان فاصله باشد.

### ب) ماسک

اگر در فاصله یک متری از بیمار کار می‌کنید، از ماسک استفاده نمایید.

### ج) حمل و نقل بیمار

حرکت و انتقال بیمار را فقط به موارد ضروری محدود کنید. اگر حرکت و جابجایی بیمار لازم شود، با پوشیدن ماسک جراحی به بیمار انتشار و پراکنده شدن قطرات را به حداقل برسانید.

## Contact P . III

### الف) محل استقرار بیمار

بیمار را در یک اتاق خصوصی یا اتاقی که بیمار دیگری دچار عفونت فعال با همان میکروارگانیسم شده و به جز آن عفونت دیگری ندارد، جای دهید. اگر هیچ یک از این دو روش ممکن نیست با کارشناسان کنترل عفونت مشورت کنید.

### ب) دستکش و شستن دست

به هنگام ورود به اتاق بیمار دستکش بپوشید. قبل از ترک اتاق بیمار دستکش‌ها را در آورده و دست‌های خود را با مواد ضد میکروبی اسکراب (Scrub) کنید. بعد از در آوردن دستکش و شستن دست، مطمئن شوید که دست‌های شما با سطوحی که احتمال آلودگی آنها می‌رود تماس پیدا نمی‌کند.

### ج) گان

به هنگام ورود به اتاق بیمار، اگر حدس می‌زنید که لباس شما تماس زیادی با بیمار، سطوح محیطی یا وسایل موجود در اتاق بیمار خواهد داشت یا اگر دچار بی‌اختیاری (مدفوع) یا اسهال است یا ایلتوستومی شده و یا زخمی دارد که ترشح آن با پانسمان قابل کنترل نیست، گان بپوشید. قبل از ترک اتاق بیمار، گان را در آورید. بعد از در آوردن گان، مطمئن شوید که لباس شما با سطوح محیطی بالقوه آلوده تماس نمی‌یابد.

### د) جابجایی بیمار

حرکت و انتقال را فقط به موارد و مقاصد ضروری محدود کنید. اگر بیمار به خارج از اتاق منتقل می‌شود، مطمئن شوید که رعایت احتیاط شده است.

### ه) کنترل عوامل محیطی

از پاک شدن روزانه لوازم مراقبت از بیمار، تجهیزات و وسایل مربوط به تخت‌خواب وی و نیز سطوحی که به طور مکرر به آنها دست زده می‌شود، مطمئن شوید.

### و- لوازم و وسایل مراقبت از بیمار

در صورت امکان وسایلی مانند گوشی، فشار سنج، کمد کنار تخت خواب یا ترمومتر الکتریکی رکتال (وسایل غیر بحرانی یا noncritical) برای هر بیمار اختصاصی باشد (یا برای چند بیمار با عفونت مشترک: Cohort Patients) و به صورت مشترک برای بیماران استفاده

نشود. اگر انجام چنین کاری ممکن نباشد، این وسایل را باید کاملاً پاک و گندزدایی کرد و بعد برای بیمار دیگری مورد استفاده قرار داد.

ز- سایر احتیاطها برای جلوگیری از انتشار مقاومت به وانکومایسین:  
برای جلوگیری از انتشار مقاومت به وانکومایسین با کمیته کنترل عفونت بیمارستان مشورت شود.

- توجه: در مواردی که بعضی از سندرم‌های بالینی خطر آفرین می‌باشند، علاوه بر رعایت احتیاط‌های شرح داده شده، گاهی رعایت احتیاط‌های دیگری تا زمان رسیدن به تشخیص قطعی بیماری نیز لازم می‌شود که به عنوان *empiric precautions* نام برده می‌شوند.

علاوه بر رعایت احتیاط‌های استاندارد که برای مراقبت از تمام بیماران باید در نظر گرفته شوند، احتیاط‌هایی نیز باید بر اساس راه انتقال میکروارگانیسم‌ها رعایت شوند.

### احتیاط‌هایی که باید بر اساس راه انتقال میکروارگانیسم‌ها رعایت شوند: (Transmission – Based P)

**I-** رعایت احتیاط برای میکروارگانیسم‌های منتقله از راه هوا (Air borne T) شامل:

- سرخک

- واریسلا (شامل زونا‌ی منتشر)

- سل

**II-** رعایت احتیاط برای میکروارگانیسم‌های منتقله از راه قطرات (Droplet T) شامل:

- بیماری مهاجم با هموفیلوس آنفلوانزا نوع b شامل مننژیت، اپی‌گلوتیت، پنومونی و سپسیس

- بیماری مهاجم با مننگوکوک شامل مننژیت، پنومونی و سپسیس (Sepsis)

- سایر عفونت‌های باکتریال و شدید تنفسی شامل:

- دیفتری (نوع حلقی یا فارنژیال)
  - مایکوپلاسما پنومونیه
  - سیاه سرفه
  - طاعون ربوی
  - فارنژیت، پنومونی یا مخملک استرپتوکوکی در نوزادان و بچه‌های کوچک
- عفونت‌های شدید ویروسی که توسط قطره انتقال می‌یابند و شامل:

- آدنو ویروس
- آنفلوآنزا
- اوریون
- پاروو ویروس B19 (Parvovirus B19)
- سرخجه

**III-** احتیاط‌هایی که برای میکروارگانیسم‌های منتقله از راه تماس (Contact.T) باید رعایت شوند:

- عفونت یا کلونیزه شدن با باکتری‌های مقاوم به چند دارو (MDR) در دستگاه گوارش، تنفس، پوست یا زخم (بر اساس وضعیت جاری، محلی و منطقه‌ای یا توصیه‌های ملی) که اهمیت خاص بالینی و اپیدمیولوژیک دارند.
  - عفونت روده با میکروبهایی که در دوز کم توانایی ایجاد عفونت دارند یا برای مدت طولانی در محیط زنده می‌مانند، شامل:
    - کلستریدیوم دیفیسیل
- برای بیمارانی که بی‌اختیاری مدفوع دارند یا از پوشک استفاده می‌کنند مثل نوع انتروهموراژیک شیگلا، هپاتیت A یا روتا ویروس
- عفونت با RSV (ویروس سن‌سیشیال تنفسی)، ویروس پارآنفلوآنزا یا عفونت‌های انتروویروسی در نوزادان و بچه‌های کوچک
- عفونت‌های پوستی که به شدت مسری (واگیردار) هستند یا عفونت بر روی پوست خشک شامل:



دیفتری (نوع جلدی)

عفونت با HSV یا ویروس هرپس سیمپلکی (نوع جلدی مخاطی و نتوناتال)

زرد زخم

آبسه بزرگ (که به خوبی پانسمان و مراقبت نشده)، سلولیت یا زخم بستر

شپش

گال

فورنکولوز استافیلوکوکی در نوزادان و بچه‌های کوچک

زونا<sup>۱</sup> (نوع منتشر یا نوع موضعی در میزبان دچار اختلال ایمنی)

کونژونکتیویت ویروسی / هموراژیک

VHF یا عفونت با ویروس‌های هموراژیک

۱. برای بعضی از عفونت‌ها بیش از یک نوع احتیاط باید رعایت شود.

## منابع:

1. CDC: prevention and Control of influenz: MMWR: july 29, 2005/ 54 (rr08); 1 - 40
2. WHO: guidelines on the use of vaccines and antivirals during influenza pandemics:
3. 3.Epidemic alert and response: WHO/ CDS/ CSR/ RMD/ 2004, 8
4. WHO: guidelines on the use of vaccines and antivirals during influenza
5. Pandemice: WHO/ CDS/ CSR/ RMD/ 2004, 8
6. WHO: Who consultation on priority public health interventions before and during an influenza pandemic. WHO/ CDS/ CSR/ RMD/ 2004, 9
7. WHO: global influenza preparedness plan. WHO/ CDS/ CSR/ GIP/ 2005, 5
8. WHO: informal consultation on influenza pandemic preparedness in countries with limited resources. WHO/CDS/ CSR/ GIP/ 2004, 1
9. WHO: Influenza pandemic plan The role of WHO and Guidelines for National and regional planning; WHO/ CDC/ CSR/ EDC/ 99, 1
10. WHO: report on Global Surveillance of epidemic- prone Infectious Diseases WHO/ CDS/ CSR/ isr 2000, 1
11. NHS: uk influenza pandemic contingency plan. march 2005
12. HHS-NATIONAL VACCINE PROGRAM OFFICE (NVPO). the next influenza pandemic unfolds. august 4, 2004
13. Stanley A. plotkin at al: vaccines forth edition – 2004

14. DEPARTMENT OF HEALTH AND AGEING of Australia. action plan for pandemic influenza. october 2003
15. Influenza: pinkbook- 2003; P: 213-231
16. Norway: The Norwegian National influenza Pandemic preparedness plan 2003
17. CDC of Australia: Annual report of the National influenza surveillance scheme - 2002; Communicable Diseases Intelligence Vol 27 No: 2, June 2003
18. CDC: Manual For the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases 3rd edition- 2002
19. florida: Action plan for pandemic influenza; florida Department of health 2001
20. DEPARTMENT OF HEALTH AND AGEING of Australia: A model plan for influenza pandemic preparedness; version 3,1 2001
21. The PHLS: Plan for pandemic influenza- 2001
22. DEPARTMENT OF HEALTH AND AGEING of Australia: A Framework for an Australian influenza pandemic plan; Technical report series No 4 – 1999
23. Uk health departments: Multiphase Contingency Plan For pandemic Influenza- 1997
24. JOHN J. TREATOR. MANDEL: THE TEXTBOOK OF INFECTIOUS DISEASES; INFLUENZA VIRUS. CHAPTER; 162, 2005
۲۵. راهنمای مراقبت آنفلوآنزای پرندگان در انسان: انتشارات مرکز مدیریت بیماریها، اداره مبارزه با بیماریهای قابل انتقال از حیوان به انسان – اسفند ۱۳۸۲
۲۶. حاتمی، حسین. نوپدیدی و بازپدیدی بیماریها و سلامت حرفه‌های پزشکی: نوپدیدی آنفلوآنزای پرندگان و مروری بر آنفلوآنزای انسانی، ۱۳۸۳

۲۷. مختاری آزاد، طلعت: اپیدمیولوژی آنفلوانزا در: عزیری، فریدون. حاتمی، حسین. جانقربانی، محسن. اپیدمیولوژی و کنترل بیماریهای شایع در ایران، مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، نشر اشتیاق، سال ۱۳۷۹، صفحات ۹۹-۴۸۵

۲۸. دکتر اصل سلیمانی، حسین - دکتر افحمی، شیرین: کتاب کنترل عفونت‌های بیمارستانی.