

# ویژه مدیران و کارکنان بهداشت و درمان



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

## آشنایی با بیماری آنفلوآنزا

راههای انتقال و پیشگیری

مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

اداره مراقبت-آبان ۱۴۰۱



مجموعه دستورالعمل های اداره مراقبت- گزارش وضعیت آنفلوآنزا

کد:

ICDC

<https://icdc.behdasht.gov.ir>

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - معاونت بهداشت

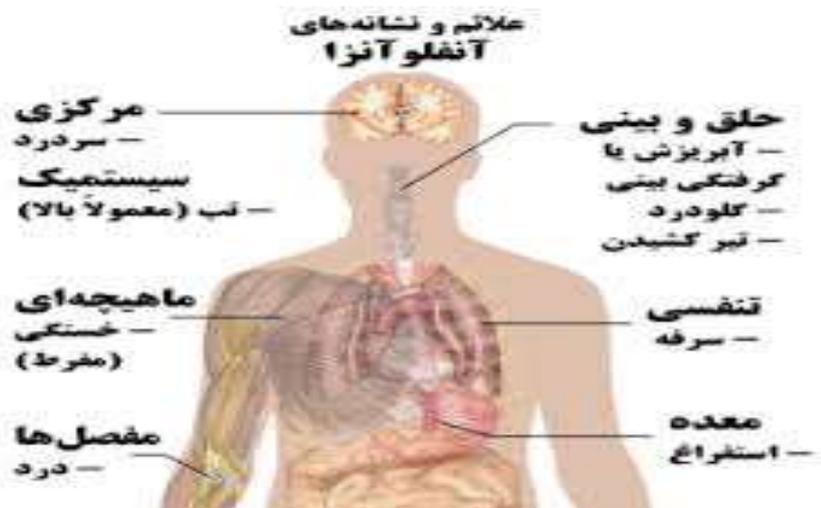
مرکز مدیریت بیماریهای واگیر - اداره مراقبت

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

# آشنایی با بیماری آنفلوانزا

راههای انتقال و پیشگیری



مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

اداره مراقبت - پاییز ۱۴۰۱

تهیه کننده:

دکتر محمد نصر دادرس - کارشناس مسئول ارشد اداره مراقبت

رکسانا شجیعی - کارشناس اداره مراقبت

فرزانه محقق دولت آبادی - کارشناس اداره مراقبت

مقدمه:

آنفلوانزا یک بیماری ناشی از ویروس های آنفلوانزا می باشد که باعث آلودگی دستگاه تنفسی بسیاری از حیوانات، پرندگان و انسان می گردد. آنفلوانزای انسانی بیماری بشدت واگیر می باشد و معمولاً بوسیله سرفه و عطسه یک فرد بیمار منتشر می گردد. این بیماری با بیماری سرماخوردگی متفاوت است.

۴ گونه ویروس آنفلوانزا تاکنون شناسایی گردیده است شامل: A-B-C-D

- نوع A ویروس آنفلوانزا باعث بیماری در انسان و حیوان می گردد و منجر به مشکلات بهداشت عمومی می گردد. داده های تاریخی بیانگر خطر انتقال آنفلوانزا بین حیوانات و انسان و توانایی بالقوه ایجاد خطر پاندمی (جهانگیری) با این نوع ویروس می باشند.

- نوع B ویروس آنفلوانزا در جامعه انسانی در گردش می باشد و عامل اپیدمی های (همه گیری یا طغیان) فصلی می باشد. تحقیقات اخیر نشان داده است که حتی فوک های دریایی می توانند به این نوع ویروس آلوده شوند.

- نوع C ویروس آنفلوانزا می تواند هم انسان و هم خوک را آلوده نماید اما بطور کلی منجر به بیماری متوسط شده و بندرت نیز گزارش می شود.

- نوع D ویروس آنفلوانزا بطور اولیه گاو را آلوده می نماید و مشخص نشده است که می تواند سبب آلودگی یا بیماری در انسان گردد.

همه ویروس های آنفلوانزا از نظر ژنتیکی ناپایدار می باشند و همین مسئله احتمال تغییر را مطرح نموده و تغییرات موتاسیون (جهش ژنتیکی) در طول زمان رخ می دهد. تغییرات کوچک ژنتیکی در ترکیب ویروس آنفلوانزا تحت عنوان تغییرات دریفت (تغییرات کوچک) رخ می دهد. از سوی دیگر ویروس نوع A آنفلوانزا از جمله زیر گونه های سوش های مختلف می توانند جابجا شده یا بازآرایی مواد ژنتیکی و باز ترکیبی را در طی روند بازآرایی و یا موتاسیون داشته باشند. این تغییرات بعنوان شیفت (تغییرات بزرگ) نامیده می شوند. ویروس آنفلوانزای نوع A بر اساس ترکیبات مختلف پروتئین های سطحی خود (هماگلوتنین و نورآمینیداز) به زیر گونه های مختلف طبقه بندی می شود. تاکنون ۱۸ زیر گونه نوع هماگلوتنین و ۱۱ زیر گونه نورآمینیداز شناسایی گردیده است. بسیاری از زیر گونه ها در پرندگان شناسایی شده و زیر گونه های H17N10 و H18N11 فقط در خفاش ها شناسایی شده اند. بسته به حیوان میزبان اولیه ویروس های آنفلوانزای نوع A به انواع آنفلوانزای پرندگان از جمله A(H5N1), A(H7N9), A(H9N2)، آنفلوانزای خوکی از جمله A(H1N2), A(H1N1), A(H3N2)، و یا سایر انواع آنفلوانزای حیوانات طبقه بندی می شود.

بطور کلی آنفلوانزا با میزان ابتلای تخمینی سالانه ۵-۱۰ درصد در بالغین و ۲۰-۳۰ درصد در کودکان رخ می دهد. ناخوشی یا بیماری حاصله میتواند منجر به بستری شدن در بیمارستان یا مرگ بویژه

و عمدتاً در گروههای پرخطر (کودکان، سالمندان، افراد دارای بیماری مزمن) گردد. اپیدمی های بیماری می تواند منجر غیبت از کار در گروههای کاری بزرگ و یا مدارس و کاهش تولید گردد. برآورد جهانی اپیدمی های ناشی از آنفلوانزا در حدود ۳-۵ میلیون مورد شدید بیماری و حدود ۲۵۰ هزار تا ۵۰۰ هزار مرگ می باشد. در حال حاضر موثرترین راه پیشگیری از بیماری و دفع کردن شدت بیماری انجام واکسیناسیون و رعایت بهداشت فردی و اجتماعی (عمومی) می باشد.

پاندمی (جهانگیری) آنفلوانزا زمانی که ویروس جدید آنفلوانزا توانایی کافی و پایدار انتقال انسان به انسان را کسب نماید میتواند رخ داده و بدنبال آن بصورت جهانی گسترش یابد. **تاکنون پاندمی های آنفلوانزا فقط توسط زیرگونه های جدید نوع A ویروس ایجاد شده اند زیرا بدن انسان به آن ایمنی نداشته و معمولاً بیماری حاصل از آن بسیار شدید می باشد.** پاندمی یک رخداد یک مرحله ای نمی باشد و مراحل بیماری در ۲ یا سه موج زمانی در طول ۳ تا ۱۲ ماه سال بوقوع می پیوندد. انتظار می رود بیماری در همه بخش های دنیا توسط مسافرت های هوایی (پاندمی مدرن) در کمتر از ۳ ماه گسترش یابد.

**داده های تاریخی بیانگر وقوع کلیه پاندمی های آنفلوانزا با منشا حیوانات می باشد.** آنفلوانزای زئونوتیک (حیوانی) زمانی که انسان توسط ویروس های آنفلوانزای در گردش حیوانی آلوده شود بوقوع می پیوندد. آلودگی انسانی بطور اولیه توسط تماس مستقیم با حیوان آلوده یا محیط آلوده ایجاد می شود.

## آنفلوانزای پرندگان و اهمیت انتقال آن به انسان:

آنفلوانزا علاوه بر انسان در گونه های مختلف پرندگان و بسیاری از پستانداران از جمله اسب و خوک و گربه سانان مشاهده می شود ولی به دلیل امکان پرواز در پرندگان و تنوع سوش های ویروس آنفلوانزای مشاهده شده در پرندگان و خطر انتقال آن به انسان و اثبات بروز پاندمی های قبلی با منشاء این ویروس ها، آنفلوانزای پرندگان دارای اهمیت خاص می باشد.

آنفلوانزای پرندگان یکی از بیماری های عفونی شناخته شده در گونه های مختلف پرندگان است که در اثر عفونت ناشی از برخی از سویه های نوع A ایجاد می شود. به نظر می رسد 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 می باشد. شکل شدید

مرکز مدیریت بیماریهای واگیر - اداره مراقبت

و کشنده بیماری، دارای شروع ناگهانی بوده از شدت بالایی برخوردار است و سریعاً منجر به مرگ پرنده می‌شود به طوری که میزان مرگ ناشی از آن در حدود ۱۰۰٪ می‌باشد.

همچنین مشخص شده است که پرندگان دریایی و مخصوصاً اردک‌های وحشی و اردک سانان، مخازن طبیعی این ویروس‌ها بوده در مقابل ابتلاء به بیماری حاصله، شدیداً مقاومند و از طرفی پرندگان اهلی و از جمله مرغ‌ها و بوقلمون‌ها بویژه در مقابل اشکال همه‌گیر و سریعاً کشنده بیماری، حساس می‌باشند. حدود ۱۶ زیرگونه از ویروس‌های شناخته شده آنفلوانزا قادر به ایجاد بیماری در پرندگان بوده و لذا پرندگان به عنوان مخازن این ویروس‌ها به حساب می‌آیند.

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. 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.

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.

ویروس آنفلوانزای پرندگان انسان را آلوده می‌کند و موجب بیماری شدید با میزان مرگ بالا می‌گردد و 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 آنفلوانزای انسانی ترکیب و موجب پدیدار شدن یک عامل بیماریزا با توانایی ایجاد پاندمی شود.

در داخل یک کشور بیماری به آسانی از یک مرغداری به مرغداری‌های دیگر انتقال می‌یابد زیرا تعداد زیادی ویروس در فضولات پرندگان وجود دارد و باعث آلودگی گرد و غبار و خاک می‌گردد و ضمناً ویروس از طریق هوای تنفسی 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.

مرکز مدیریت بیماریهای واگیر - اداره مراقبت

ویروس آنفلوانزا ممکن است از طریق فضولات پرندگان وحشی آلوده به پرندگان اهلی انتقال یابد و خطر انتقال ویروس زمانی افزایش می‌یابد که پرندگان اهلی خارج از قفس و آزاد بوده و یا از منابع آب آلوده به فضولات پرندگان، استفاده نمایند. فروشگاه‌های پرندگان زنده نیز در صورتی که وضعیت بهداشتی مناسبی نداشته باشند یکی دیگر از منابع انتشار ویروس خواهند بود.

ویروس عامل آنفلوانزای پرندگان ممکن است از طریق تجارت جهانی پرندگان زنده از کشوری به کشورهای دیگر انتقال یابد. همچنین پرندگان مهاجر و از جمله انواع آبی، 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 پرندگان آبی و بویژه اردک‌های وحشی مخازن طبیعی این ویروس بوده و از طرفی از مقاومت بالایی در مقابل عفونت حاصله برخوردار هستند و بدون اینکه به بیماری شدیدی مبتلا شوند قادرند ویروس را در محیط‌های اطراف خود منتشر کنند.

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

ویروس آنفلوانزا در عرض ۳ ساعت در دمای ۵۶ درجه سانتی گراد یا نیم ساعت در دمای ۶۰ درجه سانتی گراد و همچنین در تماس با مواد ضد عفونی 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. این ویروس همچنین قادر است در محیط آب در دمای ۲۲ درجه سانتی گراد به مدت ۴ روز و در دمای صفر درجه سانتی گراد به مدت بیش از ۳۰ روز به حیات خود ادامه دهد.

مقدار یک گرم از کود آلوده به اشکال شدیداً بیماریزای ویروس آنفلوانزای پرندگان حاوی تعداد بسیار زیادی ویروس بوده و قادر به آلوده کردن حدود یک میلیون پرنده می باشد.



## علائم بالینی

آنفلوانزا بیماری ویروسی حاد دستگاه تنفسی است که با تب، سرفه، سردرد، گلودرد، درد عضلانی، تعریق، آبریزش بینی، و گاهی استفراغ و اسهال تظاهر می‌کند. در این میان تب و سرفه به عنوان علائم کلیدی مطرح می‌باشند. سرفه اغلب شدید و برای مدتی ادامه می‌یابد؛ ولی سایر نشانه‌های بیماری بعد از ۲ تا ۷ روز خود به خود بهبود 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 و اسهال) نیز بروز می‌کند و در کودکان ممکن است نشانه‌های گوارشی، علامت غالب باشد.

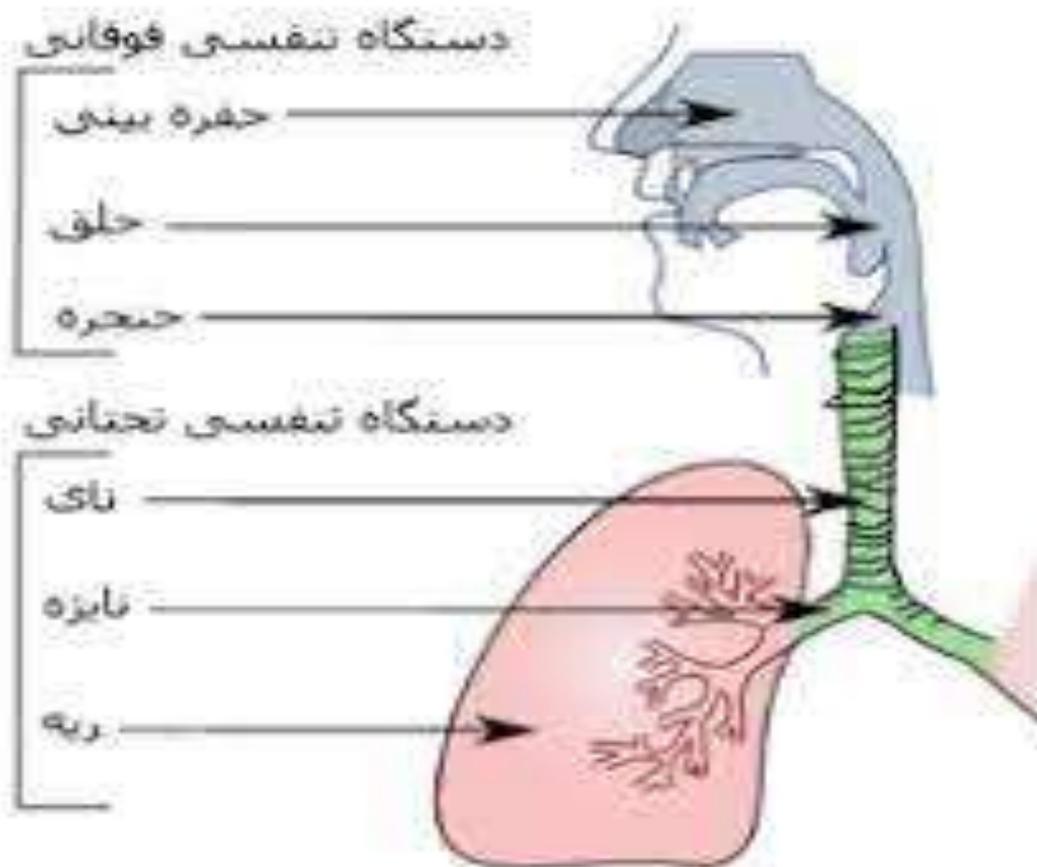
بیماری آنفلوانزای نوع B ممکن است تا اندازه‌ای خفیف‌تر از بیماری آنفلوانزای نوع A باشد. عفونت آنفلوانزای نوع C به شکل سرماخوردگی بدون تب دیده می‌شود.

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

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

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

دوره کمون بیماری کوتاه بوده و معمولاً بین ۱ تا ۳ روز است. دفع ویروس احتمالاً در بالغین بین ۳ تا ۵ روز بعد از بروز نشانه‌های بالینی بیماری و در کودکان ۷ تا ۲۱ روز بعد از آن ادامه خواهد داشت.



## افتراقهای عمده بیماری آنفلوانزا با سایر بیماریهای شایع

علائم	کرونا ویروس (COVID-19)	سرماخوردگی	آنفلوانزا	آلرژی	آسم
علائم از خفیف تا شدید	(شروع تدریجی علائم)	(شروع ناگهانی علائم)	(شروع ناگهانی علائم)	(شروع ناگهانی علائم)	(شروع تدریجی یا ناگهانی علائم)
مدت زمان علائم	۷-۲۵ روز	کمتر از ۱۴ روز	۷-۱۴ روز	چندین هفته	می تواند سریع یا بیشتر طول بکشد
سرفه	شایع	شایع	شایع	نادر	شایع
خس خس سینه	ندارد	ندارد	ندارد**	ندارد**	شایع
تنگی نفس	گاهی اوقات	ندارد	ندارد**	ندارد**	شایع
درد قفسه سینه	گاهی اوقات	ندارد	ندارد**	ندارد**	شایع
تنفس سریع	گاهی اوقات	ندارد	ندارد**	ندارد**	شایع
عطسه	ندارد	شایع	ندارد**	شایع	ندارد***
آبریزش بینی	نادر	شایع	گاهی اوقات	شایع	ندارد***
گلو درد	گاهی اوقات	شایع	گاهی اوقات	گاهی اوقات (معمولا خفیف)	ندارد***
تب	شایع	در صورت وجود کوتاه مدت است	شایع	ندارد	ندارد
احساس ضعف و خستگی	گاهی اوقات	گاهی اوقات	شایع	گاهی اوقات	گاهی اوقات
سردرد	گاهی اوقات	نادر	شایع	گاهی اوقات	نادر
بدن درد	گاهی اوقات	شایع	شایع	ندارد	ندارد
اسهال و استفراغ	گاهی اوقات	نادر	گاهی اوقات	ندارد	ندارد
لرز	گاهی اوقات	ندارد	گاهی اوقات	ندارد	ندارد
کاهش حس چشایی و بویایی	گاهی اوقات	نادر	نادر	نادر	ندارد



افراد در معرض خطر بیماری آنفلوآنزای انسانی شامل موارد زیر هستند:

- سالمندان (افراد بالای ۵۰ سال).
- ساکنین آسایشگاه‌ها و کارکنان آن.
- بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن (ریوی از جمله آسم، قلبی-عروقی به جز هایپرتانسیون، خونی، کلیوی، کبدی، متابولیک از جمله دیابت ملیتوس و ...).
- بیماران مبتلا به بیماری‌هایی که سیستم تنفسی را مختل می‌نمایند، از جمله بیماری‌های احتقانی، صدمات نخاعی، اختلالات صرعی، اختلالات عصبی عضلانی.
- خانم‌های بارداری که سه ماهه دوم و سوم حاملگی آنان مقارن با فصل شیوع آنفلوآنزا می‌باشد.
- کودکان و نوجوانان ۶ ماهه تا ۱۸ ساله‌ای که تحت درمان طولانی مدت با آسپرین می‌باشند.
- کودکان ۶ ماه تا ۵ سال (۵۹ ماه).

افراد در معرض تماس بیماری آنفلوآنزای انسانی شامل موارد زیر هستند:

- کارمندان مراکز ارائه کننده خدمات بهداشتی و درمانی.
- نیروهای درمانی خدمت دهنده در منازل افراد در معرض خطر.
- اعضای خانواده (شامل کودکان) افراد در معرض خطر.
- سایر مشاغل خاص از جمله دامپزشکان و افراد کلیدی جامعه.

### اقدامات احتیاطی برای تماس‌های نزدیک و خانگی با فرد بیمار یا مشکوک به آنفلوانزا:

- موارد تماس خانگی باید با شست و شوی کامل دست‌ها به مدت ۳۰ ثانیه با آب و صابون پس از هر تماس و یا آلودگی احتمالی، عدم استفاده از ظروف غذاخوری مشترک، پرهیز از تماس چهره به چهره با موارد احتمالی یا تأیید شده بیماری و استفاده از ماسک و وسایل حفاظت فردی از خود مراقبت کنند.
- احتمال دفع ویروس در کودکان ۱۲ سال و کمتر تا ۲۱ روز از شروع بیماری و در افراد بالای ۱۲ سال تا ۷ روز پس از قطع تب وجود دارد و بهتر است در طی این مدت توصیه‌های فوق رعایت شود.
- موارد تماس با بیمار یا موارد تماس در محیط‌های بسته (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 بعد از آخرین تماس انجام شود. موارد تماس نزدیک و خانگی در صورتیکه دچار تب بالای ۳۸ درجه و سرفه، تنگی نفس، یا سایر علائم شوند بلافاصله با نظر پزشک تحت درمان داروهای ضدویروس قرار گرفته و تست‌های تشخیصی انجام شود.

## اقدامات احتیاطی برای مسافری:

با توجه به وجود آنفلوآنزای پرندگان در بسیاری از پرندگان دنیا موارد زیر در هنگام مسافرت به این کشورها توصیه می‌گردد:

۱. مسافری ترجیحاً دو هفته قبل از مسافرت به مناطق آلوده بایستی با واکسن آنفلوآنزای انسانی واکسینه شوند (در صورتی که واکسن سالیانه فصلی آنفلوآنزا در دسترس باشد).
۲. مسافری 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 سطوح آلوده با فضولات و ترشحات پرندگان نیز پرهیز کنند.
۳. مسافری باید با رعایت بهداشت فردی و شست و شوی مرتب دست‌ها یا استفاده از ژل‌های حاوی الکل و عدم مصرف غذاهای نیم پخته پرندگان و یا تخم‌آنها بصورت نیم پز احتمال تماس یا بیمار شدن را کم کنند.
۴. حتماً بعد از آماده سازی پرنده برای پخت و پز در آشپزخانه دست‌ها را با آب و صابون بشویند.
۵. در صورتیکه طی ۱۰ روز پس از بازگشت از منطقه آلوده دچار علائم تب و نشانه‌های تنفسی شوند بایستی حتماً به پزشک مراجعه نمایند.

## توصیه های بهداشتی در خصوص آنفلوآنزای پرندگان و سلامت مواد غذایی

۱. باید مطمئن شد که پرنده آلوده وارد چرخه طبخ و مصرف خوراکی نگردد.
۲. گوشت و فرآورده های خام غذایی بایستی بطور جداگانه از غذاهای طبخ شده نگهداری شوند.
۳. هیچ نوع از فرآورده های گوشتی (پرندگان) و تخم پرندگان بصورت خام و یا نیم پز و نیم پخته استفاده نشود.
۴. غذاهای پخت شده بیشتر از ۲ ساعت در هوای اتاق نگهداری نشود زیرا باعث آلودگی آن خواهد گردید.
۵. غذاهای پخته نگهداری شده، قبل از مصرف در دمای بالاتر از ۶۰ درجه سانتیگراد گرم شود.
۶. گوشت پرندگان جهت مصرف باید کاملاً پخته شود و برای کنترل این موضوع می توان از شفاف شدن آب حاصل از طبخ و یا دماسنج طبخ استفاده نمود (پس از پخت هیچ قسمت صورتی رنگی باقی نماند). ویروس آنفلوآنزا در دمای ۸۰ درجه سانتیگراد در مدت یک دقیقه و در دمای ۷۰ درجه سانتیگراد در مدت نیم ساعت از بین می رود.
۷. تخم پرندگان (تخم مرغ) را تا سفت شدن کامل زرده و سفیده آن پخت (حداقل ۵ دقیقه در آب جوش ۷۰ درجه سانتیگراد قرار گیرد).
۸. پاستوریزاسیون محصولات تخم پرندگان (تخم مرغ) باعث غیرفعال شدن ویروس می گردد (در صنایع):
  - a. تخم مرغ کامل در ۶۰ درجه حرارت بمدت ۲۱۰ ثانیه قرار گیرد.
  - b. سفیده تخم مرغ خام در ۵۵/۶ درجه حرارت بمدت ۳۷۲ ثانیه قرار گیرد.
۹. اگر برای طبخ از ماکروفر استفاده می شود باید روی ماده مورد مصرف پوشانده شود و بر روی تمامی سطوح چرخانده شود. زیرا عدم حرارت دهی به بعضی از نقاط گوشت می تواند باعث باقی ماندن ویروس در گوشت شود.
۱۰. طبخ گوشت بصورت آب پز مطمئن ترین راه می باشد و توصیه می شود از روشهای دیگر مانند سرخ کردن، کباب کردن، بریان کردن و... خودداری شود.
۱۱. پوست بیرونی تخم مرغ نیز می تواند آلوده به ویروس باشد لذا سعی کنید پوست بیرونی را حتماً شستشو دهید.
۱۲. از مصرف تخم مرغ های شکسته خودداری نموده و تخم مرغهایی که پوسته آن آلوده به خون و یا فضولات می باشد باید قبل از مصرف شسته شده و بلافاصله استفاده گردد. ویروس آنفلوآنزا در فضولات پرندگان تا مدتهای طولانی زنده می ماند.
۱۳. محصولات که بصورت کنسرو می باشند را می توان با اطمینان مصرف کرد زیرا این محصولات بعلت گذراندن پروسه های حرارتی در حین تولید عاری از ویروس خواهند بود.

### توصیه های بهداشتی به پرورش دهندگان طیور(سنتی) و نگهداری در منزل:

- ✓ به جای حیاط جلوی منزل از حیاط خلوت یا بام خانه برای پرورش پرندگان استفاده نمایید.
- ✓ پرندگان اهلی را از تماس با پرندگان وحشی دورنگهدارید.
- ✓ با استفاده از حفاظ توری و پوشش سقف لانه از آلودگی محل نگهداری پرندگان جلوگیری کنید.
- ✓ ذخیره ی دان پرندگان دوراز دسترس پرندگان وحشی نگهداری شود.
- ✓ آب آشامیدنی پرندگان بهداشتی باشد.
- ✓ محل نگهداری مرغ و خروس از مرغابی واردک (پرندگان آبی) مجزاگردد.
- ✓ امکان تردد خوک و گراز به مزارع وجود نداشته باشد.
- ✓ محل نگهداری پرندگان ولانه آنها بطور مرتب ضد عفونی و نظافت گردد.
- ✓ از تردد سگ، گربه، موش و سایر جانوران موذی به محل نگهداری پرندگان جلوگیری شود.
- ✓ ضایعات پرندگان به روش بهداشتی دفع گردد.
- ✓ جوجه ها جدا از سایر پرندگان نگهداری شوند.
- ✓ از ورود پرندگان به داخل منازل جلوگیری بعمل آید.
- ✓ راههای پیشگیری و کنترل آلودگی و انتشار آموزش داده شده و فراگرفته شود.
- ✓ اگر پرندگان برای فروش برده می شوند، چنانچه تعدادی بفروش نرسیدند آنها را به مزرعه برنگردانده یا ۷ روز قرنطینه شوند.
- ✓ سبدها یا قفسهای حمل پرندگان از جنس قابل شستشو باشند. (پلاستیکی و فلزی برچوبی ارجحیت دارد).
- ✓ زیر سبدها سینی قرارگیرد تا از آلودگی محیط و قفسهایی که رویهم چیده شده اند جلوگیری شود.
- ✓ کودکان را از تماس و بازی با پرندگان منع کنید.

### توصیه های عمومی :

- ✓ آموزش عادات بهداشتی به منظور پیشگیری از آنفلوانزا و بیماریهای تنفسی واگیردار
- ✓ پرهیز از تماس نزدیک با افراد بیمار (رعایت حداقل فاصله یک متر با افراد بیمار، پرهیز از دست دادن و در آغوش گرفتن در هنگام بیماری، پرهیز از روبوسی، ...)
- ✓ اقامت در منزل در هنگام بیمار شدن تا رفع علائم حاد بیماری
- ✓ پوشاندن دهان و بینی در هنگام عطسه و سرفه کردن ترجیحا با دستمال کاغذی و یا چین بازو
- ✓ تمیز کردن و شستن دست ها در فواصل زمانی ( بطور معمول پس از شستن و یا ضدعفونی کردن دست ها بیش از ۱۵ دقیقه تمیز نمی مانند).
- ✓ اجتناب از لمس چشم ها، بینی، دهان با دست های آلوده
- ✓ اجرای عادات خوب بهداشتی از جمله تمیز کردن و ضدعفونی کردن سطوح در معرض تماس (در منزل، محل کار، مدرسه)، خواب کافی، کاهش اضطراب، نوشیدن مایعات کافی، تغذیه مناسب و...
- ✓ مراجعه به پزشک و پرهیز از خود درمانی و مصرف خودسرانه دارو

### اقدامات پیشگیرانه کلی:

✓ آموزش رعایت اصول بهداشت فردی و اجتماعی: آموزش به مردم و کارکنان به ویژه در مورد آداب بهداشتی از اصولی ترین اقدامات پیشگیری در کلیه بیماریهای واگیر تنفسی بالاخص آنفلوآنزا می باشد. این اصول شامل: عدم روبوسی یادست دادن در هنگام بیماری، پوشاندن دهان و بینی در هنگام عطسه و سرفه کردن، استفاده از ماسک مناسب در هنگام بیماری و دفع بهداشتی آن، استراحت کافی، عدم حضور در اماکن تجمعی و کار و به حداقل رساندن تماس ها در هنگام بیماری می باشد.

✓ تهویه هوا: تهویه هوای فضای محل زندگی و کار یکی از مهمترین ابزارهای پیشگیری از انتقال و انتشار بیماری های تنفسی واگیر می باشد. از طریق تهویه مناسب هوای محل استقرار و اسکان، میزان بار آلودگی عامل بیماریزا در محل کاهش می یابد. بدین منظور حداقل در هر ساعت باید تهویه و جابجایی هوا ۱۲ - ۶ بار انجام شود. نصب سیستم تهویه (هواکش) و یا باز کردن مداوم پنجره ها بر احتی این امکان را فراهم می نماید.

✓ واکسیناسیون: واکسن آنفلوآنزا جهت گروه های در معرض خطر (ابتلا به آنفلوآنزا در آنان با عواقب و عوارض سنگین تری همراه است) و گروه های در معرض تماس (به دلیل مشاغل خاص، بیشتر در معرض ابتلا به بیماری قرار دارند) توصیه و تجویز می گردد. این واکسن باید در دمای ۸ - ۲ درجه سانتی گراد در طبقه میانی یخچال مخصوص واکسن نگهداری شود

## پیامهای آموزشی اساسی در کنترل و پیشگیری از انتقال و انتشار بیماریهای تنفسی واگیر

✓ شش کار اساسی که در صورت ابتلا به آنفلوانزا و سایر بیماری های واگیر شدید تنفسی باید انجام دهید:

۱. پوشاندن دهان و بینی در هنگام سرفه و یا عطسه کردن ( ترجیحاً استفاده از ماسک یکبار مصرف)
۲. شستشوی مداوم و مکرر دست ها ( ترجیحاً با آب و صابون و به طریقه صحیح )
۳. نوشیدن آب و مایعات کافی و استراحت کردن
۴. استفاده از داروهای ضد ویروسی در صورتی که سیستم ایمنی آسیب پذیری داشته باشید و بنا به تشخیص و تجویز پزشک
۵. عدم استفاده خودسرانه داروهای آنتی بیوتیک: این داروها بر روی سرماخوردگی و آنفلوانزا و بیماری های ویروسی تاثیری ندارند.
۶. پرهیز و عدم حضور در اماکن عمومی و تجمعات

✓ هفت راه اساسی برای جلوگیری از گرفتن بیماری آنفلوانزا و سایر بیماری های واگیر شدید

### تنفسی:

۱. دریافت واکسن سالیانه آنفلوانزا بالاخص اگر در گروههای حساس و آسیب پذیر و در معرض خطر قرار دارید
۲. اجتناب و دوری از افرادی که مبتلا به بیماری (واگیر) هستند (رعایت فاصله گذاری اجتماعی و پرهیز از تماس غیر ضروری)
۳. اجتناب و پرهیز از تماس دستها ( قبل از شستشو و ضد عفونی کردن آنها) با چشمها، دهان و بینی زیرا ممکن است از این طریق عوامل بیماریزا وارد بدن شما شوند.
۴. تمیز کردن و گندزدایی کردن مداوم و مکرر وسایل و سطوح مشترک در خانه بالاخص زمانی که فرد بیماری در خانه حضور دارد.
۵. شستوی مداوم و مکرر دست ها( با آب و صابون و یا استفاده از مواد ضد عفونی کننده )
۶. تهویه مناسب و مطلوب هوای محل زندگی و اسکان
۷. پرهیز از تماس بدون حفاظت با پرندگان و سایر حیوانات و بالاخص لاشه پرندگان و حیوانات تلف شده