

# ویژه مدیران و کارکنان بهداشت و درمان



دستورالعمل واکسیناسیون آنفلوانزای انسانی - سال ۱۴۰۲



مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

۱۲ شهریور ۱۴۰۲

مجموعه دستورالعمل های مشترک و اداره مراقبت و اداره و  
گروه بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن و اداره کنترل سل و  
جدام

کد: ۱۰۰

ICDC

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

**گروه مولفین****• کمیته علمی کشوری مرکز مدیریت بیماریهای واگیر (به ترتیب الفبا):**

دکتر سارا ابوالقاسمی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی) - دکتر اورنگ ایلامی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز) دکتر محبوبه حاج عبد الباقی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران) - دکتر علی اکبر حیدری (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد) - دکتر فرزین خوروش (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان) - دکتر محمد نصر دادرسی (رئیس اداره مراقبت مرکز مدیریت بیماریهای واگیر) - دکتر سید محسن زهرائی (عضو هیئت علمی ستاد مرکزی وزارت بهداشت و رئیس اداره مبارزه با بیماریهای قابل پیشگیری از واکسن) - دکتر محمد رضا شیرزادی (عضو هیئت علمی ستاد مرکزی وزارت بهداشت) - دکتر مصطفی صالحی وزیری (عضو هیئت علمی و رئیس بخش آربو ویروس انسیتو پاستور) - دکتر شهرام عبدلی اسکوئی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز) - دکتر شهنام عرشی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و سرپرست مرکز مدیریت بیماریهای واگیر) - دکتر حمید عمادی کوچک (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران) - دکتر احمد علیخانی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران) - دکتر مهرداد فرخ نیا (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان) - دکتر سعید کلاتری (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران) - دکتر مینو محرز (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران) - دکتر محمد مهدی گویا (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران) - دکتر مجید مختاری (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی) - دکتر طلعت مختاری آزاد (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران) - دکتر مسعود مردانی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی) - دکتر احسان مصطفوی (عضو هیئت علمی و رئیس بخش اپیدمیولوژی پاستور ایران) - دکتر محسن مقدمی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز) - دکتر مجتبی ورشوچی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز) - دکتر داود یادگاری (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی) - کمیته علمی کشوری آنفلوانزا

**• فوکار پوینت های علمی برنامه آنفلوانزای دانشگاه های علوم پزشکی کشور**

### زیر نظر:

دکتر شهنام عرشی - دکتر بابک عشرتی - دکتر گل محمدی

دکتر مهشیدناصهی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران و رئیس اداره کنترل سل و جذام) - دکتر کتایون سیف فراهی (مرکز مدیریت بیماریهای واگیر) - دکتر ژیلایاوریان (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران) - دکتر شبنم تهرانی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی) - دکتر علیرضا ناطقیان (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی) - دکتر ابراهیم قادری (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان) - دکتر پیمان همتی (مرکز مدیریت بیماریهای واگیر) - دکتر پیمان پرچمی (مرکز مدیریت بیماریهای واگیر) - دکتر سعید شرفی (کارشناس مرکز مدیریت بیماریهای واگیر)

### با تشکر از:

شهناز احمدی، دکتر مهرناز رسولی نژاد (هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)، رکسانا شجیعی، زهرا حسن پور - دکتر فریبا کرامت (هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان) - دکتر کتایون خداوردیان (آزمایشگاه مرجع سلامت)

## Contents

5	مصرف واکسن آنفلوانزای انسانی(سال ۱۴۰۲).....
	<b>تذکر اول :</b> واکسیناسیون سالانه آنفلوانزا امروزه برای تمام افراد بالای ۶ ماه سن توصیه می گردد ولی با عنایت به محدودیت تولید و سهمیه واکسن آنفلوانزای انسانی اختصاص یافته، براساس توصیه های بین المللی و تصمیمات کمیته ملی کشوری آنفلوانزا دستورالعمل نحوه مصرف در گروههای اولویت دار مشمول دریافت واکسن آنفلوانزا به شرح زیر جهت بهره برداری و اقدام اعلام می گردد:
6	تذکر دوم.....
6	<b>اولویت یک</b> .....
8	<b>ب – اولویت دوم:</b> .....
10	<b>ج – موارد منع مصرف واکسن آنفلوانزا</b> .....
12	<b>د– نکات فنی قابل توجه:</b> .....
15	<b>ترکیب واکسن</b> .....
16	<b>به روز رسانی سالیانه واکسن</b> .....
16	<b>زمان واکسیناسیون آنفلوانزا</b> .....

## مصرف واکسن آنفلوانزای انسانی (سال ۱۴۰۲)

### نکات کلیدی:

- تزریق واکسن آنفلوانزا بهترین و موثرترین راه پیشگیری از عوارض و خطرات ناشی از بیماری آنفلوانزا است. واکسن آنفلوانزا از بیش از ۸۰ سال پیش برای پیشگیری و کاهش مرگ و میر ناشی از این بیماری استفاده می شود.
- اثربخشی واکسن آنفلوانزا بسته به عوامل مختلفی مانند سن و سلامت گیرنده واکسن، فصل، ساب تایپ ویروس و مطابقت آنتی ژنی با ویروس در گردش ، بطور متوسط ۴۰ تا ۶۰ درصد تخمین زده شده می شود . اثربخشی واکسن سال ۲۰۲۲-۲۰۲۳ در آمریکا برای پیشگیری از مراجعه به پزشک بعثت آنفلوانزای نوع A در افراد زیر ۶۵ سال، ۵۴٪ است و برای پیشگیری از فرم علامت دار آنفلوانزای نوع A در کودکان و نوجوانان (زیر ۱۸ سال) ۷۱٪ است<sup>۱</sup>
- واکسیناسیون در برابر آنفلوانزا بطور موثری از بیماری شدید، و عوارض آن ، مراجعات سرپایی و میزان بستری شدن در بیمارستان بعثت بیماری آنفلوانزا جلوگیری می کند.
- تزریق واکسن آنفلوانزا در بالغین خطر مرگ ناشی از آنفلوانزا را حدود ۳۱ درصد کاهش می دهد.<sup>۲</sup>
- واکسن آنفلوانزا خطر بستری شدن در بخش مراقبت های ویژه را تا ۶۰ تا ۸۲ درصد کاهش می دهد.<sup>۳</sup>

## تذکر اول : واکسیناسیون سالانه آنفلوانزا امروزه برای تمام افراد بالای ۶ ماه سن توصیه می گردد ولی

با عنایت به محدودیت تولید و سهمیه واکسن آنفلوانزای انسانی اختصاص یافته، براساس توصیه های بین المللی و تصمیمات کمیته ملی کشوری آنفلوانزا دستورالعمل نحوه مصرف در گروههای اولویت دار مشمول دریافت واکسن آنفلوانزا به شرح زیر جهت بهره برداری و اقدام اعلام می گردد:

**تذکر دوم:** توزیع واکسن با عنایت به موارد فوق بر عهده معاونت های محترم بهداشتی دانشگاه ها با لحاظ نمودن سهمیه اختصاص یافته و اولویت های بهداشتی می باشد.

## اولویت یک: کسانی که در درجه اول اولویت بندی قرار دارند

کارکنان شاغل در بیمارستان با هماهنگی معاونت محترم درمان : اولویت در این گروه با کارکنان شاغل در بخش یا اتاق ایزوله تنفسی فشارمندی بخشهای: ICU ، اورژانس ، عفونی، فوق تخصصی ریه، CCU، داخلی، اطفال، آزمایشگاه، زایمان و سایر بخشهای ویژه (انکولوژی، سوختگی و... می باشد.

**ضمنا دستورالعمل واکسیناسیون پرسنل تحت بازبینی مجدد توسط کمیته کشوری ایمن سازی می باشد.**

- کارکنان شاغل در آزمایشگاههای تشخیصی و تحقیقاتی با اولویت آزمایشگاههای ویروس شناسی دولتی و دانشگاهی نیز مشمول دریافت واکسن آنفلوانزا می باشند.
- کارکنان شاغل در درمانگاهها و کلینیک های تخصصی و فوق تخصصی دانشگاه های علوم پزشکی نیز مشمول دریافت واکسن آنفلوانزا می باشند.
- کلیه دانشجویان گروههای پزشکی و پیراپزشکی که در فصول سرد سال ( از مهرماه به بعد) وارد بخش های بیمارستانی می گردند نیز مشمول دریافت واکسن آنفلوانزا می باشند.
- کلیه گروههای اولویت دار فوق الذکر در بیمارستانهای دولتی که زیر مجموعه وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی نمی باشند، بیمارستانهای غیر دولتی، خیریه، خصوصی نیز مشمول دریافت واکسن آنفلوانزا می باشند

- ۲- کارکنان شاغل در نظام بهداشتی کشور شاغل در واحدهای تحت پوشش شامل خانه های بهداشت، پایگاههای سلامت، تسهیلات زایمانی، مراکز جامع خدمات سلامت، ستادهای شهرستان و استان
- ۳- کارکنان شاغل در پایگاههای اورژانس پیش بیمارستانی ( ۱۱۵ ) با هماهنگی سازمان اورژانس و مدیریت فوریت های پزشکی
- ۴- کارکنان مستقر در پایگاهها / مراکز مراقبت بهداشتی مرزی (پایانه های مرزی زمینی، دریایی، هوایی، ریلی)
- ۵- کارکنان بهداشتی درمانی شاغل بخشهای ارائه کننده خدمات بهداشتی و درمانی در سایر سازمانها و ادارات دولتی با هماهنگی و معرفی نامه دستگاه مربوطه و با در نظر گرفتن اولویت های ذکر شده در فوق
- ۶- کارکنان سازمان دامپزشکی و سازمان حفاظت محیط زیست که در قسمتهای مرتبط با پرندگان فعالیت می نمایند (برابر معرفی نامه سازمان های مربوطه)
- ۷- کارکنان نیروهای نظامی، انتظامی و امنیتی شاغل در بخش های ارائه خدمات بهداشتی و درمانی با هماهنگی و معرفی اداره بهداشت و درمان نیروهای مذکور) با هماهنگی ستاد کل نیروهای مسلح ( و با در نظر گرفتن اولویت های ذکر شده در فوق.
- ۸- بیماران HIV/AIDS با هماهنگی مراکز مشاوره بیماریهای رفتاری دانشگاههای علوم پزشکی
- ۹- بیماران که به هر علتی دچار ضعف سیستم ایمنی (immunocompromised) هستند: اولویت با بیماران مبتلا به بدخیمی با یا بدون شیمی درمانی یا رادیو تراپی، گیرندگان پیوند، دیالیزی، تالاسمی ماژور، آنمی سیکل سل، هموفیلی هماهنگی معاونت درمان و انجمنهای مربوطه) شامل گروه سنی اطفال هم می گردد (
- بیماران خاص و نادر و صعب العلاج با هماهنگی معاونت درمان و انجمن های مربوطه با برنامه ریزی لازم با توجه به سهمیه واکسن و رعایت اولویت بندی اقدام گردد.
- ۱۰- گروههای پرخطر در جامعه ایثارگران و جانبازان(همچنین کسانی که در آسایشگاه های نگهداری جانبازان هستند و پرسنل این آسایشگاه ها): در این گروه اولویت با افراد دارای بیماریهای مزمن و زمینه ای (مطابق با بند ۱۳ ) ، افراد دچار ضعف سیستم ایمنی (مطابق بند ۹) ، افراد مبتلا به چاقی مفرط (مطابق با بند ۱۶) می باشد.

- ۱۱- کارکنان و سالمندان ساکن در مراکز نگهداری سالمندان، معلولین جسمی حرکتی، معلولین عصبی عضلانی، معلولین ذهنی، بیماران روانی مزمن، کودکان بی سرپرست و زنان آسیب دیده اجتماعی : با هماهنگی سازمان و ادارات کل بهداشتی
- ۱۲- زنان باردار و زنان تا دوهفته پس از زایمان: با توجه به اینکه آنفلوانزا در خانمهای باردار با خطرات زیادی همراه است، لذا انجام واکسیناسیون برای خانمهای باردار و / یا مادران تا دو هفته بعد از زایمان در اولویت بالا قرار دارد

**ب- اولویت دوم:** کسانی که جزو گروه پرخطر محسوب می شوند، ولی در گروه بیماران خاص قرار ندارند، با درخواست خود و تجویز پزشک می توانند از طریق بخش خصوصی و داروخانه ها واکسن را دریافت نمایند.

۱۳- افراد ۶ ماه تا زیر ۶۵ سال که دارای بیماریهای مزمن و زمینه ای: شامل بیماریهای ریوی (منجمله آسم کنترل نشده و COPD)، قلبی عروقی (منجمله بیماری قلبی عروقی پرفشاری خون hypertensive cardiac disease بنا به تشخیص پزشک معالج)، کلیوی، کبدی، نورولوژیک، هماتولوژیک، غدد) منجمله دیابت ملیتوس (اختلالات متابولیک. اولویت در این افراد با گروههای زیر می باشد:

- افراد مبتلا به دیابت تیپ یک و تیپ دو که عارضه دار شده اند
- مبتلایان به ضایعات نخاعی و بیماریهای عصبی عضلانی
- بیماران دارای سوء جذب شدید یا سوء تغذیه
- بیماران دارای نقص و سرکوب ایمنی از جمله بیمارانی که توسط دارو دچار نقص ایمنی شده اند.
- افراد فاقد طحال (بدنبال عمل طحال برداری و یا نبودن مادرزادی طحال و یا functional asplenia) (بعنوان مثال در آنمی سیکل سل)



۱۴- گرچه کلیه کودکان زیر ۵ سال جزو گروههای پرخطر برای عوارض آنفلوانزا می‌باشند اما در این گروه کودکان زیر دو سال بالاترین خطر را دارند. با توجه به پوشش ناکافی واکسیناسیون کووید در اطفال کشور و مشابهت بسیار زیاد علایم دو بیماری پیشنهاد می شود کلیه کودکان ۶ ماه تا دوسال واکسینه و حداقل کودکان ۶ ماه تا ۵ ساله مهدکودکی حتما واکسینه شوند

- واکسنهای recombinant هنوز در کودکان زیر ۱۸ سال توصیه نمی شوند.
  - کودکان ۶ ماه تا ۸ سال تمام که فقط یک دوز واکسن آنفلوانزا در طول زندگی دریافت کرده یا سابقه واکسیناسیون آنفلوانزا در آنها نامعلوم است، باید دو نوبت واکسن آنفلوانزا دریافت نمایند. اولین نوبت باید به محض در دسترس قرار گرفتن واکسن و نوبت بعدی باید حداقل با فاصله ۴ هفته تزریق شود.
- ۱۵-- افراد در گروه سنی ۶ ماه تا ۱۸ سال که تحت درمان طولانی مدت با آسپیرین و یا داروهای حاوی سالیسیلات می باشند: با توجه به اینکه این افراد در معرض خطر ابتلا به سندرم رای (Reye Syndrome) ، متعاقب عفونت با ویروس آنفلوانزا هستند، مشمول دریافت واکسن آنفلوانزا می باشند.

۱۶-- افراد مبتلا به چاقی مفرط یا چاقی بیمارگونه (شاخص توده بدنی "BMI" مساوی یا بیشتر از ۴۰)

۱۷- کلیه مسافری که قصد سفر به سایر کشورها را دارند جهت کاهش خطر ابتلا به آنفلوانزا توصیه می شود حداقل ۲ هفته قبل از سفر نسبت به انجام واکسیناسیون آنفلوانزا اقدام نمایند.

۱۸- کلیه افراد با سن بالای ۶۵ سال

۱۹- کلیه افراد درگیر در مراقبت بیماران نقص ایمنی مشمول دریافت واکسن آنفلوانزا هستند

### ج. موارد منع مصرف واکسن آنفلوانزا

این واکسن بی خطر و موثر است و عوارض جانبی کمی دارد. شایع ترین عوارض جانبی درد، قرمزی و تورم در محل تزریق و گاهی تب، سردرد یا درد عضلانی است. این عوارض معمولاً خفیف هستند و در عرض چند روز از بین می روند

۲۰- شیرخواران با سن کمتر از ۶ ماه

۲۱- افراد دارای سابقه واکنشهای آلرژیک شدید (نظیر آنافیلاکسی) به واکسن آنفلوانزا و یا هریک از اجزای واکسن تا ۷ روز پس از واکسیناسیون

۲۲- در گروههای زیر واکسن آنفلوانزا باید با احتیاط و با تجویز و تحت نظر پزشک مصرف شود:

۱. افراد دارای حساسیت شدید به تخم مرغ ( بروز کهیر شدید، تغییرات قلبی عروقی و افت فشارخون، دیسترس تنفسی، بروز علائم گوارشی و بطور کلی ایجاد واکنشهای نیازمند دریافت اپی نفرین یا مداخلات اورژانسی طبی بعنوان واکنش های آلرژیک شدید یا حساسیت شدید تعریف می شوند): این افراد باید با نظر پزشک اقدام به دریافت واکسن نمایند و پس از دریافت واکسن بمدت نیم ساعت تحت نظریزشک قرار داشته باشند.
۲. افرادی که دارای سابقه آلرژی خفیف به تخم مرغ می باشند (فقط خارش و کهیر خفیف) می توانند واکسن آنفلوانزا را دریافت نمایند. اما توصیه می شود بعد از دریافت واکسن بمدت حداقل ۱۵ دقیقه در حالت نشسته یا خوابیده به پشت تحت نظر قرار گیرند.
- افراد دارای آلرژی به تخم مرغ می توانند هر واکسن آنفلوانزا (برپایه تخم مرغ یا غیر تخم مرغ) را که برای وضعیت سنی و سلامی آنها مناسب باشد دریافت کنند.
۳. افراد دارای سابقه بیماری گیلن باره در طی ۶ هفته پس از دریافت واکسن آنفلوانزای قبلی
۴. افراد دارای بیماری حاد متوسط یا شدید با یا بدون تب:

- واکسیناسیون تا زمان بهبودی حال عمومی به تعویق می افتد.
- در حال حاضر افراد مشکوک یا مبتلا به بیماری کووید- ۱۹ تا زمان رفع علائم بیماری ( حداقل ۲ هفته ) مجاز به دریافت واکسن آنفلوانزا نمی باشند. اندیکاسیون های موارد مصرف و موارد منع واکسیناسیون آنفلوانزا در این گروه همانند افراد فوق الذکر می باشد.
- افراد در معرض تماس با افراد مثبت از نظر کووید- ۱۹ و افرادی که در قرنطینه یا ایزولاسیون ناشی از بیماری کووید- ۱۹ می باشند، پس از اتمام مدت زمان قرنطینه / ایزولاسیون (حداقل ۲ هفته ) و به شرط نداشتن علایمی به نفع بیماری کووید- ۱۹، می توانند واکسن آنفلوانزا را دریافت نمایند. اندیکاسیون های موارد مصرف و موارد منع واکسیناسیون آنفلوانزا در این گروه همانند افراد فوق الذکر می باشد.

#### د- نکات فنی قابل توجه:

۲۳- در هنگام تزریق واکسن آنفلوانزا توجه به بروشور و توصیه های کارخانه سازنده واکسن الزامی می باشد.

۲۴- کارکنان ارایه کننده خدمات واکسیناسیون باید در خصوص مدیریت بالینی واکنش های آلرژیک و احیای قلبی ریوی آموزش دیده باشند و تجهیزات عملیات احیای قلبی ریوی در محل در دسترس باشد.

۲۵- تجویز واکسن آنفلوانزا در کشور ما همزمان با تجویز داروهای ضدویروسی آنفلوانزا (به منظور پیشگیری) منعی ندارد .

۲۶- تزریق واکسن آنفلوانزا همزمان ولی در محل متفاوت با سایر واکسنها از جمله واکسن کرونا ، منعی ندارد و تداخلی در ایجاد ایمنی زایی واکسنهای مذکور نمی نماید.

• **تذکر: با توجه به لزوم شناسایی عوارض ناشی از واکسن های دریافتی (آنفلوانزا یا کرونا) از تزریق همزمان دو واکسن در یک محل خودداری گردد.**

۲۷- تزریق واکسن آنفلوانزا در زنان شیرده منعی ندارد؛ بلکه با توجه به انتقال آنتی بادی مادری به شیرخوار قویاً تجویز واکسن آنفلوانزا در خانمهای شیرده توصیه می گردد.

۲۸- بطور عمومی حداقل فاصله تزریق واکسن آنفلوانزا از زمان انجام پیوند اعضا ۶-۴ ماه توصیه شده است و در هر حال با نظر مکتوب پزشک معالج این مدت زمان تعیین خواهد شد. (تزریق واکسن بعد از انجام پیوند اعضا یکماه بعد از پیوند در صورت بروز طغیان و در صورت پیوند مغز استخوان ۶ ماه بعد، ولی اگر در فصل آنفلوانزا قرار دارد ۳ تا ۴ ماه بعد از پیوند مغز استخوان توصیه می گردد) ۵ و ۶

البته در صورت امکان توصیه می شود با توجه به فصل، واکسیناسیون آنفلوانزا حداقل ۲ هفته قبل از پیوند صورت گیرد، اما در صورت عدم امکان، ۴ تا ۶ ماه پس از پیوند می توان واکسیناسیون را انجام داد. (با مشورت پزشک معالج)

در خصوص تزریق واکسن آنفلوانزا در بیماران سرطانی، بهترین زمان قبل از شروع شیمی درمانی می باشد، ولی از آنجاییکه این امر همواره مقدور نخواهد بود، لذا در اولین فرصت ممکن بعد شیمی درمانی (براساس شرایط بیمار، با نظر پزشک معالج و در دسترس بودن واکسن)، انجام واکسیناسیون توصیه می گردد. (تفاوتی در زمان واکسیناسیون بعد از بهبود نوتروپنی و یا در زمان نوتروپنی نشان داده نشده است)

۲۹- کورتیکواستروئیدتراپی (مخاطی، استنشاقی، جلدی، تزریقی، خوراکی) منعی برای دریافت واکسن تزریقی آنفلوانزا نمی باشد.

۳۰- ارائه آموزش به گیرندگان واکسن در زمینه گزارش عوارض ناشی از واکسیناسیون آنفلوانزا ضروری است.

۳۱- گزارش عوارض جانبی ناخواسته ناشی از واکسن و واکسیناسیون AEFI در سامانه های الکترونیک و فرم های عملیاتی مربوطه (برابر دستورالعمل های اداره ایمن سازی) و کارت زرد گزارش عوارض دارویی (سازمان غذا و دارو) ضروری است.

۳۲- لازم است آمار واکسیناسیون انجام شده در سامانه های الکترونیک و فرم های عملیاتی مربوطه تکمیل و گزارش گردد.

۳۳- ثبت سابقه واکسیناسیون در کارت واکسیناسیون آنفلوانزا و دفاتر ثبت واکسیناسیون به منظور ثبت سوابق و پیگیری عوارض ناخواسته الزامی می باشد. (نمونه کارت مذکور قبلاً ارائه و توزیع گردیده است)

۳۴- واکسن آنفلوانزا باید در دمای ۸-۲ درجه سانتی گراد در طبقه میانی یخچال و بدور از یخ زدگی نگهداری شود (در صورت یخ زدگی واکسن باید دور ریز گردد).

۳۵- در هنگام تزریق واکسن آنفلوانزا با توجه به اینکه واکسن در سرنگ های آماده شده یکبار مصرف تهیه گردیده است از هواگیری سرنگ خودداری گردد و در هنگام تزریق ، سرنگ بنحوی قرار گیرد که هوای داخل سرنگ در انتهای لوله سرنگ قرار گیرد تا کل محتویات ماده واکسن تزریق گردد.

۳۶- میزان دوز واکسن آنفلوانزا برای کودکان ۶ ماه تا کمتر از ۹ سال که برای اولین بار واکسن آنفلوانزا را دریافت می نمایند ، طبق بروشور کارخانه سازنده واکسن عمل شود.

**\*توجه به میزان دوز واکسن با عنایت به نوع واکسن و توصیه های کارخانه**

**سازنده واکسن، در این گروه سنی الزامی می باشد.**

۳۷- میزان دوز واکسن در یک نوبت به میزان 0,5 ml می باشد که می بایست بصورت عضلانی و ترجیحاً در عضله دلتوئید دست چپ ( و برای افراد چپ دست در عضله دلتوئید دست راست ) تزریق شود.

محل تزریق واکسن در کودکان زیر یک سال در قسمت قدامی خارجی ران باشد و پس از یکسالگی در صورتیکه حجم کافی عضله وجود داشته باشد، در عضله دلتوئید توصیه می شود. (توجه به بروشور کارخانه سازنده شود)

۳۶- **ترکیب واکسن** های سه ظرفیتی و چهار ظرفیتی در نیمکره شمالی دنیا ( که ایران نیز در این نیمکره قرار گرفته است) برای سال ۱۴۰۲ به شرح زیر می باشد:

For trivalent vaccines for use in the 2023-2024 northern hemisphere influenza season, the WHO recommends the following:

#### Egg-based vaccines

- an A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09-like virus;
- an A/Darwin/9/2021 (H3N2)-like virus; and
- a B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)-like virus.

#### Cell culture- or recombinant-based vaccines

- an A/Wisconsin/67/2022 (H1N1)pdm09-like virus;
- an A/Darwin/6/2021 (H3N2)-like virus; and
- a B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)-like virus.

For quadrivalent egg- or cell culture-based or recombinant vaccines for use in the 2023-2024 northern

hemisphere influenza season, the WHO recommends inclusion of the following as the B/Yamagata

lineage component:

- a B/Phuket/3073/2013 (B/Yamagata lineage)-like virus.

### به روز رسانی سالیانه واکسن

: واکسن های جدید آنفلوانزا شامل چهار جزء (چهار ظرفیتی) است که هر کدام یک ساب تایپ متفاوت از ویروس را شامل می شود. دو ساب تایپ آنفلوانزای A (H1N1,H3N2) و دو ساب تایپ آنفلوانزای B (ویکتوریا و یاماگاتا). (لازم به ذکر است بیشترین واکسن تولیدی دنیا در حال حاضر دارای سه جز می باشد دوتا پ نوع A و یک تایپ B).

واکسن آنفلوانزا همه ساله به روز رسانی می شود تا شامل یک آنفلوانزای جزء جدید آنفلوانزای A(H1N1)pdm09 باشد که با واکسن فصل قبل تفاوت دارد و همچنین با سویه های ویروسی که احتمال بیشتری دارد در فصل آنفلوانزای آینده در گردش هستند مطابقت داشته باشد. سه جزء (ظرفیت) دیگر در واکسن چهار ظرفیتی بدون تغییر باقی می ماند. واکسن به روز رسانی شده (که سالیانه بر اساس ساب تایپ آنفلوانزای در گردش تولید می شود)، برای محافظت بهتر در برابر سویه H1N1 که اخیراً در گردش بوده است طراحی شده است.

## زمان واکسیناسیون آنفلوانزا

- بهترین زمان برای تزریق واکسن آنفلوانزا قبل از شروع فصل آنفلوانزا است (معمولا در شهریور یا مهر). با این حال، تا زمانی که ویروس های آنفلوانزا هنوز در گردش هستند، واکسینه شدن دیرتر همچنان می تواند مفید باشد. حدود دو هفته پس از واکسیناسیون طول می کشد تا بدن در برابر ویروس ایمنی ایجاد کند. بنابراین، مهم است که به اندازه کافی زود واکسن تزریق شود تا قبل از قرار گرفتن در معرض ویروس محافظت ایجاد شود.
- ممکن است در برخی از فصول، فعالیت ویروس تا دیر هنگام نیز ادامه داشته باشد.<sup>۲</sup>
- واکسیناسیون آنفلوانزا در ماه های تیر و مرداد برای اکثر افراد توصیه نمی شود، اما چندین ملاحظات در مورد واکسیناسیون در تیر و مرداد برای گروه های خاصی از افراد وجود دارد:
  - ❖ زنان باردار که در سه ماهه سوم بارداری خود هستند، می توانند واکسن آنفلوانزا را در ماه تیر یا مرداد دریافت کنند تا اطمینان حاصل شود که نوزادانشان پس از تولد در برابر آنفلوانزا محافظت می شوند( زمانی که سن شیرخوار برای واکسینه شدن نامناسب (زیر ۶ ماه) است)
  - ❖ کودکانی که به دو نوبت واکسن آنفلوانزا نیاز دارند(کودکان سنین ۶ ماه تا ۸ سال)، باید اولین دوز واکسن خود را به محض در دسترس قرار گرفتن واکسن دریافت کنند. نوبت دوم باید حداقل چهار هفته پس از نوبت اول تزریق شود.
  - ❖ واکسن آنفلوانزا برای افراد در معرض در خطر در اولین زمان مراجعه توصیه می شود، اما بهترین زمان برای کشور ما شهریور و مهر است.



## منبع

1-CDC,MMWR, Interim Estimates of 2022–23 Seasonal Influenza Vaccine Effectiveness — Wisconsin, October 2022–February 2023

Weekly / February 24, 2023 / 72(8);201–205

[https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/wr/mm7208a1.htm?s\\_cid=mm7208a1\\_w#T1\\_down](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/wr/mm7208a1.htm?s_cid=mm7208a1_w#T1_down)

2-Does influenza vaccination attenuate the severity of breakthrough infections? A narrative review and recommendations for further research,,Jill M Ferdinands et al., Jun 23;39(28):3678-3695, Pubmed , DOI: 10.1016/j.vaccine.2021.05.011

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34090700>

3-CDC, Influenza, study shows flu vaccine reduces risk of severe illness, 2018,Mark G. Thompson et al. Doi: /1016/j.vaccine.2018.07.028

Retrieved from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34090700>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264410X18309976>

4-CDC, 2023-2024 CDC Flu Vaccination Recommendations Adopted June 29 2023, retrieved from

<https://www.cdc.gov/flu/spotlights/2022-2023/flu-vaccination-recommendations-adopted.htm>

5-)CDC. Information for the 2023-2024 Flu Season | CDC. <https://www.cdc.gov/flu/season/faq-flu-season-2023-2024.htm>

6- 2023 seasonal influenza vaccination information for immunisation ....  
<https://www.health.nsw.gov.au/immunisation/Pages/flu.aspx>

7- Flu vaccine - NHS. <https://www.nhs.uk/conditions/vaccinations/flu-influenza-vaccine>