

پاسخ به تهدید پاندمی
آنفلوآنزای پرندگان
توصیه‌هایی جهت فعالیتهای راهبردی

Responding to the avian Influenza
Pandemic Threat
(Recommended Strategic actions)
WHO / CRS / GIP / 2005.8

گروه مخاطب این راهنما پزشکان و مدیران و کارشناسان رده میانی کشور می‌باشند

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

پیشگفتار

تأمین سلامت و ارتقاء سطح بهداشت جامعه از مهم‌ترین اهداف مراقبت بیماری‌هاست که با توجه به ماهیت بیماری، میزان بروز و شیوع، میزان کشندگی، بار بیماری و خطر اپیدمی و فاکتورهای دیگر اولویت و اهمیت مراقبت برای هر بیماری تعیین می‌گردد.

عفونت ویروس آنفلوانزا یکی از این بیماری‌هاست که در دوره‌های زمانی مختلف اپیدمی‌های گسترده و مرگ و میر زیادی را به همراه داشته است. گرچه هر ساله شاهد مواردی از این عفونت‌ها با انواع گونه‌های ویروس آنفلوانزا هستیم اما شیوع یک گونه جدید که سیستم ایمنی انسان به آن حساس بوده، چنانچه از شدت و قدرت بیماری‌زایی بالایی نیز برخوردار باشد خطر بزرگی محسوب خواهد شد. این اتفاق در سالهای ۱۹۶۸ و ۱۹۱۸ با ظهور پاندمی حادث گردید که باعث میلیون‌ها مورد ابتلاء و مرگ و میر شد.

از سال ۲۰۰۳ شواهدی مبنی بر خطر شیوع آنفلوانزا بدنبال مشاهده مواردی از آنفلوانزای پرندگان در آسیا مطرح شده است. پدیده نوترکیبی که در طی آن تبادل مواد ژنتیکی مابین ویروس‌های انسانی و پرندگان منجر به بروز یک گونه جدید با قدرت انتقال زیاد می‌شود، موجب نگرانی شده است.

ریشه‌کنی آنفلوانزای پرندگان به دلیل وجود ویروس آن در پرندگان وحشی امکان‌پذیر نیست و خطر انتشار آن به مرغداری‌ها، خسارت اقتصادی و اختلالات اجتماعی را بدنبال دارد.

این کتاب راهنمایی جهت آمادگی در بحران، کاهش خسارت و خطر ناشی از ویروس جدید است تا با آمادگی لازم و نگرش عاقلانه تهدید پاندمی آنفلوانزا را با برنامه‌ریزی مناسب، مدیریت نماییم.

دکتر سید مؤید علویان
معاون سلامت

صفحه	فهرست
۱	مقدمه
۱	فرصت‌های مداخله
۲	اهداف
۳	فعالیت‌های استراتژیک
۳	وضعیت
۵	ارزیابی وضعیت
۸	فاز قبل از پاندمی
۸	۱- کاهش احتمال عفونت انسانی
۱۳	۲- تقویت سیستم هشدار زود هنگام
۱۸	فاز ظهور ویروس پاندمی
۱۸	۳- جلوگیری یا ایجاد وقفه در گسترش بیماری از منبع عفونت
۲۱	فاز اعلام پاندمی و انتشار بین‌المللی ویروس
۲۱	۴- کاهش ابتلاء، مرگ و میر و اختلالات اجتماعی
۲۵	۵- هدایت تحقیقات در جهت تعیین شاخص‌های عملیاتی
	ضمیمه ۱
۲۷	استراتژی‌هایی برای پیشرفت برنامه‌های ملی آمادگی

ضمیمه ۲

استراتژی‌هایی برای تسریع، پیش برد و توسعه برنامه واکسن در پاندمی ۲۸

مقدمه :

این سند فعالیت‌هایی را که بوسیله کشورهای خاص، جامعه بین‌المللی و سازمان جهانی بهداشت جهت آمادگی دنیا برای پاندمی آینده آنفلوانزا و تعدیل نتایج آن در زمانی که انتشار جهانی صورت گرفته و می‌بایست انجام گیرد، مطرح می‌نماید. فعالیت‌های ویژه‌ای برای تهدید مطرح شده بوسیله انتشار مداوم ویروس H5N1 پیشنهاد شده‌اند. سیاست‌گزاران، معتقدند: این سند می‌تواند راهنمایی جهت انتخاب سیاست در وضعیت ناشی از بحران و بی‌ثباتی باشد.

سازمان جهانی بهداشت پیشنهاد می‌کند که همه کشورهای آمادگی لازم جهت برخورد با پاندمی را داشته باشند. توصیه‌های لازم در برنامه WHO global influenza Preparedness plan و چک لیست آن سازمان آمده است.

فرصت‌های مداخله:

وقتی که وضعیت موجود به سمت یک پاندمی پیش می‌رود، کشورها، جوامع بین‌المللی و سازمان جهانی بهداشت چندین فرصت برای مداخله به صورت مرحله‌بندی شده دارند، در طی مرحله قبل از پاندمی هدف مداخله، کاهش خطر ناشی از ویروس جدید و درک بهتر از بیماری

و تغییرات رفتاری ویروس می‌باشد. فرصت دوم جهت مداخله همزمان با اولین موج بروز ویروس است و هدف آن شامل شناسایی تغییر بروز اولیه پاندمی است. آخرین فرصت بعد از شروع پاندمی می‌باشد. مداخله در این مرحله شامل کاهش بیماری‌زایی و مرگ و اختلالات اجتماعی است.

اهداف:

اهداف فعالیت‌های استراتژیک با فرصت‌های اساسی مداخله تطبیق دارد.

فاز قبل از پاندمی:

۱. کاهش احتمال عفونت انسانی

۲. تقویت سیستم هشدار زود هنگام (early warning system)

فاز ظهور ویروس پاندمی:

۳. جلوگیری یا ایجاد وقفه در گسترش بیمتری از منبع عفونت

فاز اعلام پاندمی و انتشار بین‌المللی ویروس:

۴. کاهش ابتلاء، مرگ و میر و اختلالات اجتماعی

۵. هدایت تحقیقات در جهت تعیین شاخص‌های عملیاتی

فعالیت‌های استراتژیک:

این سند فعالیت‌های استراتژیکی که می‌توانند جهت سرمایه‌گذاری در هر فرصت مداخله‌ای اخذ شوند را تشریح می‌نماید. مواردی که در مورد افزایش تهدید پاندمی باید مورد نظر قرار گیرند شامل زمان از دست رفته جهت آمادگی و نگرش عاقلانه به معیارهای فوریت مشکلات می‌باشد.

وضعیت:

پاندمی‌های آنفلوآنزا از لحاظ تاریخی دنیا را بطور غیرمترقبه‌ای گرفتار کرده است و به سرویس‌های بهداشتی جهت آمادگی برای جلوگیری از افزایش موارد و مرگ که مشخصه این حوادث هستند، زمان کمی داده و آنها را دچار بی‌نظمی و اختلال نموده است. واکنشها (مداخله بسیار مهم جهت کاهش بیماری‌زایی و مرگ) برای ویروس‌های پاندمی ۱۹۵۷ و ۱۹۶۸ در

دسترس بودند اما خیلی دیر جهت حصول نتیجه بکار گرفته شدند. در نتیجه، اختلالات بزرگ اجتماعی و اقتصادی به مفهوم از دست دادن زندگی، در سه پاندمی قبلی اتفاق افتاده‌اند. وضعیت موجود دنیا بطور مشخص به چند دلیل با قبل متفاوت است. آنکه آگاهی دنیا بیشتر شده است: بیشتر از یک سال است که شرایط مساعد پاندمی دیگری در قسمتی از آسیا بوجود آمده است. هشدارهای یک پاندمی قریب‌الوقوع احتمالی پس از تغییرات در اپیدمیولوژی آنفلوآنزای انسانی و حیوانی و گستردگی جغرافیایی، شروع شده است. در حالیکه نه زمان و نه شدت پاندمی بعدی قابل پیش‌بینی است، مسئله آندمیک بودن فعلی ویروس در پرندگان نباید کم اهمیت تلقی شود.

دوم آنکه این هشدار فرصت مناسبی را جهت آمادگی برای مقابله با پاندمی و گسترش آن فراهم می‌نماید. تاکنون، فعالیتهای عمده کشورهای جهت آمادگی شامل آمادگی و تنظیم برنامه‌های پاسخ‌دهی، تولید واکسن مربوط به پاندمی و تأمین ذخایر داروهای ضدویروسی بوده است. بدلیل آنکه انجام این فعالیت‌ها گران می‌باشد، کشورهای ثروتمند در حال حاضر هترین آمادگی را دارند، و در کشورهایی که H5N1 در آنها آندمیک است و احتمال بروز پاندمی وجود دارد راه درازی را در پیش دارند.

بسیاری از کشورها هم اکنون برنامه‌های آمادگی در مقابل پاندمی را دارند. در حدود یک پنجم کشورهای دنیا تشکیلات یک برنامه پاسخ‌دهی را دارند، اما وسعت و مرحله‌بندی برنامه‌های آنها بسیار متفاوت می‌باشد. دستیابی به داروهای ضدویروسی و بسیار مهمتر به واکسن، مشکل اساسی باقیمانده می‌باشد زیرا علاوه بر هزینه‌ها، محدودیت توانایی تولید نیز وجود دارد. حدود ۲۳ کشور داروهای ضدویروسی را جهت ذخیره ملی سفارش داده‌اند. اما تولیدکننده‌های عمده قادر به تأمین همه سفارش‌ها حداقل تا سال دیگر نمی‌باشند. کمتر از ۱۰ کشور کارخانه‌های واکسن داخلی داشته و درگیر کار بر روی واکسن پاندمی هستند. در نوامبر ۲۰۰۴ جلسه مشاوره سازمان جهانی بهداشت به این مسئله آشکار رسید که در روند جاری، اکثریت کشورهای در حال توسعه در طی اولین موج پاندمی و احتمالاً در طول مدت پاندمی به واکسن دسترسی نخواهند داشت.

صرف نظر از تشدید فعالیت‌های آمادگی ملی، وضعیت حاضر، فرصتی را برای مداخله بین‌المللی به منظور تأخیر در ظهور ویروس پاندمیک یا پیش دستی در انتشار بین‌المللی آن، آشکار نموده است. این موضوع مورد علاقه تمامی ملت‌ها است و به همین دلیل یک استراتژی مناسب می‌تواند فرصتی را جهت افزایش ذخایر واکسن ایجاد نماید. با توانایی موجود، روزانه کارخانه‌های تولید کننده می‌توانند بطور متوسط ۵ میلیون دوز واکسن اضافه تولید نمایند. حمایت‌های بین‌المللی می‌تواند سیستم هشدار دهنده را در کشورهای آن‌دمیک تقویت نماید و برنامه‌ریزی مجدد را جهت آمادگی مناسب و تنظیم اولویت‌ها در همه ملت‌ها تقویت نماید. در این راستا، جهت کشورهایی که تجربه پاندمی را ندارند، نیاز به حمایت‌های بین‌المللی می‌باشد. در پاندمی‌ها همه قسمت‌های دنیا بدون توجه به وضعیت اجتماعی اقتصادی یا استانداردهای مراقبت بهداشتی، بهداشت و اقدامات بهداشتی درگیر می‌شوند. زمانیکه انتشار بین‌المللی شروع می‌شود هر دولتی درک خواهد کرد که حفاظت از مردمش اولین اولویت است. بهترین فرصت برای همکاری بین‌المللی هم اکنون و قبل از شروع پاندمی است.

ارزیابی وضعیت :

۱. خطر پاندمی جدی است :

از اواخر سال ۲۰۰۳، در مقایسه با سال ۱۹۶۸ دنیا به وقوع پاندمی نزدیکتر شده است. همه شروط برای شروع پاندمی هم اکنون در یک مورد خلاصه شده است: برقراری انتقال انسان به انسان.

در طی سال ۲۰۰۵ تغییرات شومی در اپیدمیولوژی بیماری در حیوانات مشاهده شده است. پیدایش موارد انسانی ادامه دارد و ویروس محدوده جغرافیایی خود را به کشورهای جدید گسترش داده است و بنابراین جمعیت در معرض خطر در حال افزایش است. هر مورد انسانی جدید می‌تواند به ویروس فرصتی بدهد تا به سمت گونه‌ای ایجاد کننده پاندمی با قدرت انتقال و انتشار تبدیل شود.

۲. این خطر در حال حاضر وجود دارد :

شواهد نشان می‌دهد که ویروس H5N1 در قسمتی از آسیا هم اکنون آندمیک می‌باشد و جایگاه اکولوژیک مناسب آن در ماکیان تثبیت شده است. خطر موارد انسانی در آینده با برجا است به صورتی که فرصت برای ظهور یک ویروس پاندمی وجود دارد. طغیان‌ها علیرغم اقدامات کنترلی شدید شامل امحاء بیش از ۱۴۰ میلیون ماکیان، باز هم رخ می‌دهند. پرندگان وحشی مهاجر (میزبان‌های تاریخی همه ویروس‌های آنفلوآنزای نوع A) هم اکنون به تعداد زیاد به علت ویروس H5N1 با پاتوژنیسیته بالا می‌میرند. اردک‌های اهلی می‌توانند مقادیر زیادی از ویروس با پاتوژنیسیته بالا را بدون نشان دادن علائم بیماری حمل نمایند. نقش خاموش آنها در ادامه انتقال، کنترل عوارض در ماکیان را بسیار مشکل می‌کند.

۳. تغییرات ویروس قابل پیش بینی نیست :

به علت تغییرات پیوسته ویروس آنفلوآنزا، زمان و شدت پاندمی بعدی را نمی‌توان پیش‌بینی کرد. مرحله نهایی (تأیید توانایی انتقال بین انسانها) می‌تواند بوسیله ۲ مکانیسم اصلی صورت پذیرد: پدیده Reassortment (نوترکیبی) که در طی آن مواد ژنتیکی ما بین ویروس‌های انسانی و پرندگان طی عفونت همزمان در انسان یا خوک جابجا می‌شود و یک روند بسیار تدریجی به نام موتاسیون، توانایی این ویروس‌ها جهت اتصال به سلول‌های انسانی طی عفونت‌های مکرر انسانها افزایش خواهد یافت. نوترکیبی می‌تواند منجر به بروز یک ویروس پاندمی با قدرت انتقال زیاد شود که با تکمیل یک موج ناگهانی بروز موارد و انتشار انفجاری مشخص می‌شود. موتاسیون در ابتدا بوسیله خوشه‌های کوچک موارد انسانی با شواهدی از انتقال محدود مشخص می‌گردد و احتمالاً گاهی دنیا را مجبور به فعالیت دفاعی می‌کند. اینکه دوباره آیا چنین دوره‌ای برقرار خواهد شد نامشخص است.

۴. ارزیابی تهدیدها قابل بررسی نیست و سیستم هشدار فوری ضعیف است.

از آنجایی که بروز خطر قابل پیش‌بینی نیست یک سیستم هشداردهنده سریع برای تشخیص فوری تغییرات ویروس لازم است. کشورهایی که در منطقه خطر قرار دارند دارای سیستم مراقبت بیماری‌ها، دامپزشکی و توانایی‌های آزمایشگاهی ضعیف می‌باشند. بسیاری از

کشورهای آلوده توانایی کافی جبران خسارت ماکیان کشاورزان را نداشته و بنابراین سیستم گزارش طغیان‌ها در مناطق روستایی که محل رویداد موارد زیاد انسانی می‌باشد دچار نقص است. سیستم‌های دامپزشکی اغلب در دسترسی به این مناطق نقص دارند. فقر دائمی جمعیت روستایی باعث رفتار پرخطر شامل ذبح داخل منزل و مصرف پرندگان بیمار می‌گردد.

۵. امکان مداخله پیشگیرانه وجود دارد، اما امتحان نشده است :

هنگامی که ویروس پاندمی در طی روندهای بسیار تدریجی موتاسیون ظاهر می‌شود مداخله زود هنگام با داروهای ضدویروسی که بوسیله سایر اقدامات بهداشت عمومی همراه باشد می‌تواند از لحاظ تئوری از پیشرفت بعدی ویروس جلوگیری نموده و از پاندمی پیشگیری کند یا انتشار بین‌المللی آن را به تأخیر بیندازد. هنگامی که این استراتژی بوسیله تعداد زیادی از کارشناسان آنفلوانزا مطرح شد هنوز امتحان نشده بود. هیچ کوششی در جهت ساماندهی برگزاری دوره فوق به صورت طبیعی طراحی نگردیده است.

۶. ذخایر کافی دارویی در کاهش بیماری‌زایی و مرگ در طی پاندمی مؤثر می‌باشد :

واکسیناسیون و مصرف داروهای ضدویروسی دو اقدام مهم جهت کاهش بیماری‌زایی و مرگ در طی پاندمی می‌باشند. در هنگام شروع روند بیماری هیچکدام از این مداخلات در مقادیر کافی در دسترس نمی‌باشند یا بطور متعادل در شروع پاندمی و حتی تا چندین ماه بعد توزیع نمی‌شوند.

فاز قبل از پاندمی

۱- کاهش احتمال عفونت انسانی:

خطر پیدایش یک ویروس ایجاد کننده پاندمی به اینکه انسان چقدر در معرض عفونت قرار می گیرد بستگی دارد، این احتمال مادامیکه ویروس H5N1 در حیوانات می چرخد وجود دارد، کنترل عفونت در حیوانات راه اصلی کاهش عفونت انسانی و پیدایش ویروس پاندمیک است.

این امید که ویروس را می‌توان سریعاً از مرغداری‌ها حذف نمود وجود ندارد. ویروس در فرم شدت بیماری‌زا در حال حاضر در بسیاری از مناطق اندونزی، ویتنام و قسمت‌هایی از کامبوج، چین و تایلند وجود دارد.

فاکتورهای مرتبط با ویروس در محیط بخوبی شناخته نشده است، چرخش ویروس H5N1 در حیوانات بخوبی شناخته نشده و غیرقابل پیش‌بینی است، به نظر می‌رسد اردک‌های اهلی قادرند مقادیر زیادی از ویروس را بدون آنکه ظاهراً علامتی داشته باشند پخش نمایند.

ریشه‌کنی کامل H5N1 در آسیا احتمالاً بدلیل وجود ویروس در پرندگان وحشی امکان‌پذیر نیست و کنترل عفونت در پرندگان وحشی یک گزینه قابل انجام نیست. علیرغم این مشکلات کنترل بیماری در مرغداری‌ها امکان‌پذیر و در اولویت است.

سازمان فائو و OIE نظریات تکنیکی پیشنهادی خود را عنوان و پیش‌نویس یک استراتژی جهانی را برای کنترل در قسمت‌های آلوده آسیا مطرح نموده‌اند. تعدادی از اقدامات پیشنهاد شده مطرح‌کننده تغییرات مشخص در سیستم کشاورزی صنعتی و وضعیت نگران‌کننده در ماکیان است و احتمال اینکه ویروس زمان کمتری جهت تکمیل و ظهور نیاز دارد را افزایش داده و این مسئله در زمان بسیار کوتاهتری نسبت به زمان مورد نیاز برای کنترل رخ خواهد داد. همانگونه که اکثریت موارد انسانی در مناطق روستایی اتفاق می‌افتد، توصیه به کشاورزان و فامیل آنها در خصوص چگونگی اجتناب از تماس راه دوم جهت کاهش خطر ظهور ویروس پاندمی می‌باشد. این نظریه نیز بسیار مشکل می‌باشد. این حقیقت که اردک‌های اهلی می‌توانند به عنوان یک مخزن خاموش عمل کنند، آلام‌های هشداردهنده خطر بخصوص برای کشاورزان روستایی و افراد خانواده آنها می‌باشد و فرصت‌های اتفاقی تماس انسانی را افزایش می‌دهد. طغیان‌ها در ماکیان ممکن است به یک دلیل دیگر خاموش و ساکت باشد. حضور ویروس در ماکیان اثرات اقتصادی شدیدی در کشورهای آلوده شده دارد. ناتوانی در جبران خسارت پرندگان از دست رفته کشاورزان، گزارش طغیان‌ها را بخصوص در مناطق روستایی که خطر واقعی تماس‌های انسانی با برجاست، کاهش می‌دهد.

اقدامات استراتژیک در کاهش احتمال عفونت انسانی

الف - حمایت FAO/OIE از راهکارهای کنترلی :

توصیه‌های فنی FAO/OIE موازین کنترلی خاصی را توصیف می‌کند و شرح می‌دهد که چگونه باید اجرایی شوند. راهکار جهانی با همراهی WHO با توجه به فوریتی که برای سلامت بشر شامل ایجاد پاندمی بوسیله گردش ویروس در حیوانات وجود دارد اتخاذ شده است. این راهکار متضمن دیدگاه‌های مترقی بر اساس امکان انتخاب راه‌های مختلف کنترل با توجه به سایر بیماری‌های ماکیان، سیستم‌های کشاورزی و وقوع بیماری در مزرعه تجاری یا در یک روستای کوچک است. دو مرحله اول پیشنهاد متوجه ویتنام، تایلند، کامبوج و اندونزی، چهار کشوری که بیماری انسانها با ویروس آنفلوانزا تیپ H5N1 شناسایی شده است، می‌باشد. بکارگیری موازین روشن و عملی برای کشورها و وضعیت‌های مختلف پیشنهاد شده است. واکسیناسیون یک اقدام کنترلی مناسب برای بعضی کشورها می‌باشد. موازین دیگر کنترل شامل Biosecurity دقیق در مرغداری‌های تجاری، با استفاده از تقسیم بندی حوزه فعالیت، کنترل حیوانات و تغییر مکان محصولات و بکارگیری محدودیت در صنایع پرورشی ماکیان در بعضی کشورها است.

با این وجود، جدول زمانی برای دستیابی به اهداف بکار گرفته شده است. در جولای ۲۰۰۵، کشورهای عضو OIE استانداردهای جدید را که بوسیله سازمان تجارت جهانی تعیین شده، بخصوص در مورد آنفلوانزای پرندگان و حیوانات جهت بهبود ایمنی تجارت بین‌المللی ماکیان و محصولات و حیوانات پذیرفتند. استانداردهای جدید شامل روش‌های گزارش‌دهی اجباری بین‌المللی آنفلوانزای پرندگان اعم از انواع با بیماری‌زایی کم و زیاد، استفاده از واکسیناسیون و

سلامت مواد غذایی و محصولات مربوط به ماکیان می‌باشد. با بکارگیری این استانداردها باید اولویت تلاش‌ها در جهت تقویت کشف سریع، گزارش و اقدام لازم در کشورهایی که اخیراً درگیر طغیان H5N1 ویروس آنفلوانزای پرندگان شده‌اند، باشد.

ب- تشدید همکاری بین سازمان‌های بهداشت عمومی و بهداشت حیوانات :

WHO افرادی را جهت افزایش مبادله اطلاعات بین بخش کشاورزی و بهداشت در سطح بین‌المللی تعیین خواهد کرد. افزایش همکاری بین دو بخش در جهت دستیابی به سه هدف عمده ذیل است:

۱. تعیین دقیق مناطقی که بیماری در حیوانات وجود دارد به منظور آمادگی برای مقابله با بروز موارد انسانی.

۲. اطمینان از اینکه موازین کنترل بیماری در حیوانات با کاهش فرصت‌ها برای تماس انسانی مطابقت دارد.

۳. اطمینان از اینکه جوامع روستایی در جهت بکارگیری موازین پیشگیری کننده از بروز بیماری در حیوانات اقدام کرده‌اند.

WHO به همراه FAO و OIE اقداماتی در جهت یافتن ویروس H5N1 در آسیا انجام خواهد داد. دستیابی به این هدف نیاز به وجود ویروس H5N1 در انسان، ماکیان، پرندگان وحشی و سایر حیوانات دارد.

WHO اهمیت کنترل بیماری در مناطق روستایی را بازگو خواهد کرد. مسئله چگونگی تولید بهتر دوباره محصولات کشاورزی و تجارت بین‌المللی با راهکار FAO/OIE حل می‌گردد. حذف ویروس از بخش پرورش ماکیان تجاری به تنهایی موجب جبران خسارات کشاورزی خواهد شد، ولی موجب کاهش بارز در فرصت تماس انسان‌ها نخواهد شد، بطوریکه قسمت

اعظمی از موارد تاکنون به علت تماس با دسته‌های کوچک پرندگان روستایی بوده‌اند. هیچ موردی تا کنون در بین کارکنان بخش پرورش ماکیان تجاری کشف نشده است. راهکار FAO/OIE کاملاً این مسئله را که کنترل بیماری در پرندگان مزرعه‌های کوچک مناطق روستایی یکی از مهمترین مشکلات است تأیید می‌کند، حمایت همه جانبه از طرف بخش بهداشت، که بوسیله WHO اعمال می‌شود کمک می‌کند تا حمایت سیاسی لازم برای رفع این مشکل فراهم شود. به علاوه بکارگیری اقدامات کنترلی بیماری در پرندگان روستایی با خطر ارتباط کشاورزان و خانواده‌هایشان نیز همراه می‌باشد.

WHO، FAO و OIE سیستم اعلام خطر سریع جهانی و پاسخ‌دهی (GLEWS) را برای بیماری‌های قابل انتقال از حیوانات برقرار نموده‌اند. مکانیزم جدید ترکیبی از هشدار دادن طغیان موجود، تأیید و قابلیت‌های پاسخ‌دهی سه سازمان مذکور می‌باشد و کمک می‌کند که از آخرین اطلاعاتی که توسط WHO در مورد بیماری‌های مربوط به حیوانات شناسایی شده، اطمینان حاصل گردد. سیستم مذکور نوع ارتباط اطلاعات اپیدمیولوژیکی را تعیین و چهارچوب کاری را برای مناطق متأثر از بیماری فراهم می‌آورد.

ج- افزایش خطر مرتبط با ساکنین روستاها :

WHO، از طریق شبکه تحقیقاتی‌اش و با همکاری FAO و OIE ارتباط بین بیماری حیوانات، رفتارهای انسانی و خطر ابتلاء به عفونت H5N1 را بهبود خواهد بخشید. این اطلاعات به عنوان پایه‌ای جهت خطر مرتبط به ساکنین روستا مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در مناطق روستایی رفتارهایی وجود دارند که باعث احتمال انتقال عفونت می‌شوند و در عین حال قابل اجتناب هستند. با توجه به خطر موجود که در حال افزایش است نیاز به هشدار به ساکنین روستاها در مورد خطر موجود و چگونگی اجتناب از آن وجود دارد. دانش بهتر در مورد ارتباط بین بیماری حیوانات و انسان توسط WHO و دو سازمان دیگر (FAO, OIE) در جهت تعیین دقیق نحوه این ارتباط و توانایی پیشگیری از رفتارهای پرخطر می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

د- بهبود مدیریت جهت کشف مناطق آلوده به ویروس :

WHO، FAO و OIE این امکان را در شبکه تحقیقاتی خود جهت کشف سریع توسط روش‌های جدید کشف ویروس در نمونه‌های محیطی ایجاد کرده است. هدف این روش‌ها درک بهتر وضعیتی است که خطر عفونت در انسان‌ها و فوریت ویروس پاندمی را افزایش می‌دهد این امر از موفقیت در پیشگیری اولیه یک پاندمی از طریق کنترل بیماری در حیوانات، همچنین از توصیه‌های ارائه شده به ساکنین روستاها حمایت می‌کند. اعتماد به مراقبت جاری دامپزشکی، که در اکثر کشورهای پرخطر ضعیف است، اطلاعات کافی در مورد ارتباط بین بیماری حیوانات و انسان را فراهم ننموده است.

برای مثال، در بعضی موارد طغیان بیماری در ماکیان فقط بعد از کشف موارد انسانی تأیید شده است. در سایر موارد نیز بررسی موارد انسانی در کشف ارتباط بین بیماری انسان و حیوانات شکست خورده است.

فاز قبل از پاندمی

۲- تقویت سیستم هشدار زود هنگام:

بیش از یک سال است که حوادث در قسمت‌هایی از آسیا پاندمی قریب‌الوقوع را هشدار می‌دهد. اگر این هشدار دقیق باشد، باید مراقبت و گزارش‌دهی در کشورها بهبود یابد. مراقبت ناکافی چند دلیل دارد. بعضی کشورها شروط لازم اپیدمیولوژیکال و توانایی آزمایشگاهی برای پاسخگویی به هر مورد اورژانسی را ندارند، تست‌های قطعی تشخیصی را نداشته و مشکلات تکنیکی و اعتباری دارند. مراقبت با توجه به این حقیقت که بیشتر موارد در مناطق روستایی رخ می‌دهد ناقص انجام می‌شود، تعیین و تشخیص مورد بیماری بدلیل شیوع بالای چندین بیماری تنفسی با علائم مشابه پیچیده شده است. بسیاری از فعالیت‌های تعریف شده در جهان و طرح‌های پاسخ به پاندمی کشوری براساس تغییر رفتار ویروس بکار گرفته شده است.

کشف این تغییرات و تفسیر معنی‌دار آن بستگی به زمان و دریافت اطلاعات معتبر اپیدمیولوژیک، بالینی و ویروس‌شناسی دارد. بروز هر مورد انسانی ضرورت ارزیابی خطر را خاطر نشان می‌سازد و بررسی خوشه‌ای موارد (از لحاظ زمانی و مکانی) به عنوان اولین علامت هشدار در افزایش سرایت‌پذیری ویروس می‌باشد.

تغییرات در ویروس بوسیله بررسی سرولوژیک موارد تماس نزدیک با بیمار، جامعه‌ای که موارد خوشه‌ای ابتدا در آن اتفاق می‌افتد، جمعیت پرخطر مانند کارکنان بهداشتی، تهیه هشدار اولیه، تجزیه و تحلیل ویروس‌هایی که از طریق سیستم مراقبت توسط آزمایشگاه‌های رفرانس بهداشت جهانی و FAO و OIE جمع‌آوری شده‌اند و تعیین قابلیت سرایت‌پذیری ویروس و ترکیب بکارگیری این ویروس‌ها در تهیه واکسن، می‌تواند صورت پذیرد.

عملیات استراتژیک در تقویت سیستم هشدار زود هنگام:

به علت پاتوژنیسیته (بیماری‌زایی) بالای H5N1، تنها کارکنان آموزش دیده که در آزمایشگاه‌های اختصاصی مجهز با ایمنی بالا هستند می‌توانند روی این ویروس کار کنند. در بسیاری از کشورهای آلوده شده این تسهیلات موجود نیست، با تقویت سیستم موجود در مراکز

ملی آنفلوانزا یا با فراهم نمودن امکانات آزمایشگاه‌های سر پوشیده سیار می‌توان ظرفیت آزمایشگاهی را افزایش داد. فعالیت‌های حمایتی می‌تواند شامل آموزش روش‌های آزمایشگاهی مورد نیاز جهت تشخیص H5N1، توزیع کیت‌های تشخیصی جدید و همکاری بین آزمایشگاه‌های ملی و انستیتوهای اپیدمیولوژی باشد.

الف - بهبود شناسایی موارد انسانی

سازمان جهانی بهداشت برای بهبود سرعت و صحت تشخیص موارد امکانات لازم در خصوص آموزش، معرف‌های تشخیصی و حمایت‌های پشتیبانی را فراهم خواهد کرد. امروزه بیشتر موارد بیماری از طریق بستری شدن بدلیل مشکلات تنفسی گزارش شده‌اند. بیمارستان‌ها در کشورهای آلوده نیاز به حمایت تشخیصی موارد، تأیید آزمایشگاهی و گزارش‌دهی دارند. جدا از نقش هشداردهنده اولیه سیستم و تأیید سریع آزمایشگاهی نیاز به جداسازی بیمار و مدیریت طبق روش‌های دقیق کنترل عفونت می‌باشد. حمایت تشخیصی توسط شبکه آزمایشگاهی سازمان جهانی بهداشت تأمین می‌گردد. بدلیل وجود علایم مشابه توسط عفونت H5N1 با سایر بیماری‌های شایع در این کشورها جهت تشخیص دقیق، نیاز به تشخیص آزمایشگاهی می‌باشد.

ساختار فعلی نیازمند توسعه است با تکمیل و ارتقاء کیت‌ها و تست‌های تشخیصی بین‌المللی در آزمایشگاه‌های مورد تأیید WHO با تأیید هر مورد انسانی شناسایی شده می‌توان اطلاعات مهمی را در زمینه «ارزیابی خطر» فراهم نمود. ظرفیت انجام این فعالیت‌ها موجود است. ارسال نمونه‌ها به کشورهای غیر آلوده به عنوان یک اقدام سریع حمایتی از سوی دولت‌ها بوسیله WHO مطرح شده است. چنین موردی در زمانی که ابتلاء جمعی ایجاد می‌گردد و نیاز به بررسی وجود دارد حیاتی و ضروری خواهد بود.

ب- همراهی تشخیص طغیان جدید بیماری در حیوانات با بیماریابی فعال موارد انسانی

با بکار گرفتن اپیدمیولوژیست‌های موجود در مراکز مرتبط در کشور و یا در خارج از آن، WHO تشخیص طغیان‌های جدید H5N1 با پاتوژنیسیته بالا در ماکیان که با جستجوی فعال برای موارد انسانی همراه است را تضمین می‌کند. مراقبت در چند کشوری که H5N1 در میان پرندگان در آنها آندمیک بوده است ناکافی می‌باشد و قویاً گمان می‌شود که موارد انسانی مورد توجه قرار نگرفته‌اند.

۴ مورد انسانی در کامبوج بدنال پیگیری درمان بیماران در ویتنام، درحالی‌که پزشکان کاملاً نسبت به آن موارد شناخت داشته و با تظاهرات بالینی آنها آشنا بوده، شناسایی شدند.

ج- بررسی‌های اپیدمیولوژیک حمایتی

ارزیابی خطر موجود، بستگی به بررسی موارد انسانی به صورت اسپورادیک یا تجمعی دارد. دستورالعمل بررسی طغیان بطور اختصاصی برای H5N1 با توجه به موفقیت اپیدمیولوژیک کشورهای مختلف براساس بکارگیری تیم‌های ملی آموزش به صورت اورژانس تدوین می‌گردد. این دستورالعمل اختصاصاً به بررسی تجمعی موارد و تعیین اینکه آیا انتقال انسان به انسان صورت گرفته است یا نه تأکید دارد.

تیم‌های متشکل در مراکز WHO GOARN می‌توانند در خصوص بررسی سریع در محل مؤثر گردند.

د- هماهنگی در زمینه بررسی کلینیکال در آسیا

داده‌های بالینی موارد انسانی نیازمند جمع‌بندی و مقایسه به منظور شفاف نمودن نحوه انتقال، تعیین گروه‌های در معرض خطر و درمان‌های بهتر می‌باشند. فعالیت‌ها با تأسیس شبکه بیمارستانی، شبکه مراقبت جهانی آنفلوانزا در WHO و درگیر نمودن تحقیقات کلینیکال روی بیماری انسانی آغاز شده است. این شبکه به بیمارستان‌های مرجع در آسیا که درمان بیماران H5N1 و تحقیقات بالینی را انجام می‌دهند ملحق می‌گردد.

حمایت تکنیکال، امر تبادل سریع اطلاعات و استفاده از نمونه‌ها و نتایج تحقیقات را بطور سریع امکان‌پذیر کرده و استفاده از پروتکل‌های استاندارد برای درمان و استاندارد سازی وسایل نمونه‌برداری جهت تحقیقات را تشویق می‌کند. با شناسایی گروه‌های خطر، معیارهای پیشگیری و مداخله به هنگام تعیین می‌گردد.

فراهم کردن داروهای با کیفیت بالا، سرانجام بیماری و اثر درمان در کشورهایی که مورد انسانی دارند به عنوان نیاز فوری و حتمی مطرح است. پاسخ بعضی سؤالات کلیدی مثل اثربخشی داروهای ضدویروسی، دوز مؤثر و جداول تجویز، می‌تواند در مراکزی که ممکن است دچار پاندمی شوند مفید واقع گردد.

ه- تقویت ارزیابی خطر

فعالیت‌ها و عملکرد روزانه WHO نیازمند تقویت در جمع‌آوری مستمر و آنالیز داده‌های اساسی برای ارزیابی خطر از جنبه‌های بیولوژیک و اپیدمیولوژیک دارد.

وزارت بهداشت و مراکز تحقیقات در کشورهای آلوده نیازمند درگیر شدن بیشتر در جمع‌آوری و تکمیل داده‌ها هستند. وزارتخانه و مؤسسات کشورهای غیرآلوده بایستی در ارزیابی دقیق داده‌ها همکاری لازم را داشته باشند و نتایج بایستی سریعاً منتشر شود. این فعالیت‌ها که از طریق WHO هماهنگ شده است نیازمند بهینه سازی است چرا که ویروس آنفلوانزا می‌تواند سریعاً از طریق راه‌های غیر قابل پیش‌بینی (ارزیابی خطر را تغییر می‌دهد) گسترش یابد. شواهدی از

تشخیص ویروس‌های H5N1 با پاتوژنیسیتی بالا در تعداد زیادی از پرندگان اخیراً دیده شده است.

عملکرد شبکه آزمایشگاهی WHO با تخصص جداسازی ویروس H5N1 از طریق ابزارهایی مثل وجود اطلاعات پایه‌ای ژنتیک، همکاری قوی با شبکه آزمایشگاهی دامپزشکی، ارتقاء یابد تا مراقبت ویروس‌های حیوانی هم مثل ویروس‌های انسانی امکان‌پذیر گردد.

و- تقویت مراکز ملی آنفلوآنزای موجود در سراسر مناطق در معرض خطر

در بسیاری از مراکز ملی آنفلوآنزای موجود که بوسیله WHO طراحی شده‌اند ساختار مورد نیاز از نظر امکانات و پرسنل آموزش دیده از قبل ایجاد شده است. حمایت جانبی خصوصاً در زمینه ابزار تشخیصی می‌تواند سیستم سریع آگاه‌کننده را در کشورهایی که در معرض خطر هستند و در همسایگان آنها تقویت نماید.

ز- تشویق و ایجاد انگیزه قوی در کشورهای در معرض خطر جهت همکاری‌های بین‌المللی

قول همکاری منسجم یک انگیزه قوی در گزارش‌دهی موارد بیماری و مشارکت در استفاده از نمونه‌های کلینیکال بین‌المللی را ایجاد می‌کند. یک گردهمایی در سطح بالا با حضور مسئولین کشورهای صنعتی (پیشرفته) و کشورهای در معرض خطر بایستی تشکیل شده تا بتواند راه‌حل‌ها را بررسی کرده و در مورد انواع حمایت‌ها و کمک‌های عملی مورد نیاز در نظر گرفته شده برای هر کشور به توافق برسند.

فاز ظهور ویروس پاندمی

۳- جلوگیری یا ایجاد وقفه در گسترش بیماری از منبع عفونت:

در چند کنفرانس بین‌المللی از WHO درخواست شده است که ذخیره‌ای بین‌المللی از داروهای ضدویروسی برای مصارف استراتژیک در زمان شروع یک پاندمی در نظر گرفته شود. متخصصان بر این باورند که اتخاذ معیار مناسب پروفیلاکسی داروهای ضدویروسی ممکن است از یک پاندمی در منبع عفونت جلوگیری یا حداقل سرعت گسترش آن را آهسته نماید، بنابراین زمان کافی برای به کارگیری معیارهای فوریتی در جای خود و افزایش عرضه واکسن بدست می‌آید. براساس مدل‌سازی ریاضی، فرصت تئوریک برای انجام چنین عملیاتی به سرعت تأمین می‌شود.

مطابق با این مطالعات پروفیلاکسی ضدویروسی بایستی ۸۰٪ جمعیت در معرض آلودگی را در مدت زمان سه هفته از شروع نشانه‌های بیماری در اولین افراد آلوده شده در بر بگیرد. این مطالعات راهنمایی‌هایی را در زمینه مقدار داروهای ضدویروسی که برای اجرای این استراتژی مورد نیاز است فراهم می‌نماید. علاوه بر تجویز دارو منطقه مورد نظر قرنطینه گردد. در عین حال که این پیشنهاد جذاب است اما موفقیت چنین مداخله‌ای بستگی به چند فرضیه دارد:

- ویروس‌های اولیه قابلیت سرایت در بین انسانها را دارا باشند ولی از شدت سرایت‌پذیری بالایی برخوردار نباشند.
- ویروس در منطقه جغرافیایی محدودی مشاهده شده باشد.

- اولین موارد انسانی ایجاد شده توسط ویروس به سرعت تشخیص و گزارش داده شود و نوع ویروس به سرعت تعیین گردد.
 - داروهای ضدویروسی با سرعت از محل ذخیره به طور مطلوب در دسترس جمعیت متأثر شده قرار گیرد.
 - حرکت مردم به داخل یا خارج از منطقه محدود گردد.
- به علت اینکه رفتار ویروس آنفلوانزا غیرقابل پیش‌بینی است، حتی اگر دو فرضیه اول محقق گردد، باز هم گسترش ویروس قابل پیش‌بینی نیست و برای داشتن یک مراقبت مناسب سه فرضیه بعدی الزامی است از آنجاییکه هیچ کوششی بر تغییر دوره طبیعی یک پاندمی از طریق مداخله نمودن در منبع آن صورت نگرفته است، نمی‌توانیم به موفقیت این استراتژی در توقف یک پاندمی یا به تأخیر انداختن سرایت آن مطمئن باشیم. ولی با وجود این داروهایی که ذخیره می‌گردند، می‌توانند برای اهداف درمان نیز مورد استفاده قرار گیرند. داشتن یک ذخیره بین‌المللی در دسترس در شروع پاندمی ما را در اطمینان از اینکه افراد اولیه متأثر شده که بیشترین نیاز را برای درمان با داروهای ضدویروسی دارند، کمک خواهد نمود.

عملیات استراتژیک در فاز ظهور ویروس پاندمی :

الف - برقراری یک ذخیره بین‌المللی از داروهای ضدویروسی :

WHO ذخیره‌ای بین‌المللی از داروهای ضدویروسی را برای پاسخ سریع در شروع یک پاندمی برقرار خواهد نمود. ذخیره یک گزینه استراتژیک است که هم منابع جامعه بین‌المللی را در بر می‌گیرد و هم جمعیتی که در ابتدا تحت تأثیر قرار گرفته‌اند را پوشش می‌دهد. مکانیزمی برای استفاده ذخیره بین‌المللی مورد نیاز است که به طور دقیق‌تری در دوره‌های شروع اپیدمیولوژیکی برای توزیع ذخیره دارویی و چهارچوبه زمانی برای حمل و نقل و اجرای فوری آن تعیین گردد.

WHO در ارتباط نزدیکی با گروه‌های داوطلب است تا با کمک مدل ریاضی و سایر مدل‌ها دستورالعملی برای توسعه استراتژی‌های کنترل اولیه تهیه کند. اگرچه ذخیره بین‌المللی دارو تضمینی برای موفقیت نیست، اما بایستی اجرای آن تعهد گردد زیرا یکی از روش‌های پیشگیری از بروز تبعات شدید این بیماریست.

بعلاوه تضمینی برای دسترسی جمعیت‌هایی که در ابتدا متأثر شده‌اند به دارو می‌باشد. اگر کنترل اولیه شکست بخورد، حداقل با ایجاد تأخیر در گسترش عفونت، زمان کافی برای تشدید فعالیت‌های آمادگی به دست می‌دهد. اکثر دولت‌ها زمانی که تهدید یک پاندمی جدی گردد به فکر اقدامات فوری می‌افتند. فاصله زمانی از یک تا چند ماه برای تبدیل فعالیت‌های روتین به فعالیت‌های فوری در سیستم بهداشتی درمانی لازم است.

ب- توسعه مکانیزم‌های توزیع انبوه داروهای ضدویروسی :

تعدادی از برنامه‌های WHO از قبیل پاسخ فوری به طغیان‌های فلج اطفال، سرخک، مننژیت و تب زرد تجربه قابل توجهی را در عرضه انبوه و فوری واکسنها در شرایط اضطراری فراهم نموده است. ولی تجربیات کمی در زمینه توزیع مقدار زیادی داروی ضد ویروسی با توجه به متفاوت بودن دوره درمان و دز دارو به عنوان پروفیلاکسی یا درمان و محاسبه مقدار داروی مورد نیاز برای عرضه وجود دارد. در این رابطه WHO مکانیزم‌های عرضه داروهای ضدویروسی را با همکاری با مسئولان بهداشتی و صنعتی توسعه می‌دهد و به صورت پایلوت آزمایش می‌کند.

ج- هدایت مراقبت حساسیت ویروس به داروی ضدویروسی :

با به کارگیری شبکه آزمایشگاهی آنفلوآنزای موجود، WHO یک برنامه مراقبت برای بررسی حساسیت ویروس به دارو مدلی شبیه برنامه داروهای ضد سل ایجاد نموده است. مکانیزمی باید بکار گرفته شود که هر تغییری را در مورد حساسیت ویروس به این داروها پایش نماید. پدید

آمدن مقاومت دارویی کارآیی ذخایر کشوری داروهای ضدویروسی را برای مصارف محلی تهدید می‌کند. مراکز همکار WHO برای آنفلوانزا و آزمایشگاه‌های رفرانس برای تجزیه و تحلیل H5N1 می‌توانند آزمایش حساسیت ضدویروسی را نیز انجام دهند.

فاز اعلام پاندمی و انتشار بین‌المللی ویروس

۴- کاهش ابتلاء، و مرگ و میر و اختلالات اجتماعی :

واکسن و داروهای ضدویروسی از مهمترین مداخله‌های پزشکی برای کاهش ابتلاء و مرگ و میر در طی یک پاندمی هستند عرضه آن کافی نخواهد بود. واکسن به عنوان اولین خط دفاعی در نظر گرفته می‌شود. به علت اینکه عرضه واکسن در شروع یک پاندمی در هر کشوری به اندازه کافی نخواهد بود، داروهای ضدویروسی نقش اولیه حیاتی را به عهده دارند. مسئولین نیاز دارند برای کاهش ابتلاء، مرگ و میر و اختلال اجتماعی به راهکارهای دیگر بیندیشند. بدلیل عرضه ناکافی واکسن و دسترسی غیرعادلانه نیاز است که برنامه‌ریزی مناسب انجام گیرد. زمان وقوع و شدت پاندمی آینده قابل پیش‌بینی نیست. تجربیات گذشته نشان می‌دهد که این حوادث با افزایش ناگهانی و انفجاری در موارد بیماری و مرگ و میر شروع می‌شود که باعث فلج شدن موقت سرویس‌های خدمات رسانی بهداشتی و تولیدات اقتصادی کافی می‌گردد. همه دولت‌ها باید برای تبدیل سرویس‌های ارائه خدمت بهداشتی از قبیل واحدهای مراقبت شدید و اورژانسی و ظرفیت مرده شورخانه‌ها، سازگاری با افزایش ناگهانی و زیاد تقاضا را افزایش دهند. تبعات دیگری که افزایش خواهد یافت عبارت است از غیبت از کار در همه بخش‌هایی که نیروی کار وجود دارد با کاهش موقت ظرفیت در سرویس‌های عمومی بهداشتی ضروری از قبیل بهداشتی درمانی، اجراء قانون، حمل و نقل، صنایع همگانی (برق و تلفن و غیره) و ارتباطات از راه دور.

بر پایه تجربیات گذشته پاندمی آنفلوانزا همه کشورها یا همه قسمت‌های یک کشور را در زمان واحد متأثر نخواهد نمود. اگر اقدامات لازم در منبع ویروس صورت گیرد مسئولین بهداشتی

فرصت کمی برای مداخله و ممانعت از سرایت در درون یک کشور و در درون یک جامعه متأثر شده را خواهند داشت. عملیاتی که هدف آن تأخیر در گسترش بیماری است باید به سرعت انجام گیرد.

۳ پاندمی در قرن گذشته جهان را ۶ تا ۹ ماه در برگرفت، به نسبت زمانی که آخرین پاندمی در سال ۱۹۶۸ رخ داده است حجم مسافرت‌های هوایی افزایش چشمگیری یافته است. وضعیت تغذیه و بهداشت بهتر شده و داروها برای عوارض ثانویه آنفلوانزا در برخی قسمت‌های دنیا وجود دارد که می‌توانیم این انتظار را داشته باشیم که برخی از تبعات بهداشتی یک پاندمی تخفیف یابد. اما این مسئله را نیز باید در نظر گرفت که احتمال سرایت بین‌المللی با سرعت بیشتری وجود دارد. به محض اینکه یک پاندمی شروع می‌شود رهبران سیاسی تحت فشار زیادی برای محافظت از شهروندان خود قرار می‌گیرند. کشورهایی که برنامه پاسخ پاندمی را دارند بهترین وضعیت را برای تصمیم‌گیری و اجرای سریع عملیات همان طور که در ضمیمه ۱ بیان شده است دارند. بعلاوه کشورها باید اطمینان حاصل کنند که قوانین موجود اجازه معرفی و پیش برد راهکارهای فوق‌العاده را به مسئولین می‌دهند.

عملیات استراتژیک در کاهش ابتلاء، مرگ و میر و اختلالات اجتماعی

الف- پایش رشد پاندمی در زمان وقوع :

بسیاری از مشخصات یک پاندمی که ما را در انتخاب مقیاس پاسخ راهنمایی خواهد نمود فقط بعد از ظهور ویروس جدیدی بدست می‌آید. WHO توسط شبکه‌ای از متخصصان رفتار

اپیدمیولوژیکی و بالینی آشکار ویروس جدید را در زمان وقوع (طبیعی) پایش خواهند نمود. این پایش به مسئولین بهداشتی پاسخ لازم را در زمینه سئوالات کلیدی شامل بیشترین گروه سنی در معرض خطر، عفونت‌زایی ویروس، شدت بیماری، میزان‌های حمله، خطر برای کارکنان بهداشتی درمانی و میزان مرگ و میر می‌دهد. پایش همچنین می‌تواند کمک کند که آیا بیماری شدید یا مرگ توسط پنومونی ویروس اولیه یا پنومونی باکتری ثانویه که به آنتی‌بیوتیک‌ها پاسخ می‌دهد ایجاد شده است و بنابراین در زمینه تدارک فوری ذخایر ما را راهنمایی می‌کنند.

ب- معرفی مداخلات غیر دارویی :

پاسخ به این سئوالات مسئولان دولتی را در انتخاب راهکارهایی از قبیل بستن مدارس، قرنطینه، منع تجمعات، ممانعت از سفر مطابق با رفتار ویروس کمک خواهد نمود و بنابراین بزرگترین شانس را برای کاهش تعداد موارد و تأخیر در گسترش جغرافیایی ایجاد می‌کند. WHO دستورالعملی را در زمینه استفاده از چنین مقیاس‌هایی در مراحل مختلف در شروع یک پاندمی و بعد از انتشار بین‌المللی آن تهیه نموده است.

ج- مصرف داروهای ضدویروسی به منظور محافظت گروه‌هایی که

در اولویت مراقبت هستند:

WHO توصیه می‌کند کشورهایی که دارای منابع کافی هستند در زمینه ذخایر داروهای ضدویروسی برای مصرف محلی سرمایه‌گذاری کنند بویژه در زمان شروع پاندمی که واکسیناسیون جمعی یک گزینه نیست، گروه‌های در اولویت از قبیل کارگران شاغل در مشاغل حساس و کلیدی باید محافظت شوند.

د- افزایش عرضه واکسن :

WHO در همکاری با مسئولین صنعتی و قانون‌گزاران، روش‌های توسعه سریع برای اخذ مجوز واکسن برای پاندمی را ارائه نموده‌اند. در ضمن استراتژی‌هایی تهیه گردیده است که کمیاب‌ترین آنتی‌ژن واکسن را تولید نمایند و بنابراین اجازه می‌دهد که بیشترین مقدار واکسن علیرغم محدودیت‌های موجود در ظرفیت کشت تولید گردد. وضعیت فعالیت‌هایی که تولید واکسن و افزایش عرضه را تسریع می‌نماید در ضمیمه شماره ۲ بیان شده است. به محض اینکه یک پاندمی اعلام می‌گردد، همه تولیدکنندگان واکسن فصلی به تولید واکسن پاندمی تغییر وضعیت می‌دهند.

کشورهایی که می‌توانند پوشش واکسن آنفلوانزا را بالا ببرند در زمینه ذخیره و لجستیک و ذخایر تکمیلی از قبیل سرنگ هدایت شوند.

ه- اطمینان از دسترسی عادلانه به واکسن :

جامعه بین‌المللی نمی‌تواند اجازه دهد قسمت‌های بزرگی از دنیا در مقابل پاندمی به واکسن دسترسی نداشته باشد. مباحث انسانی و اخلاقی زیادی در این زمینه مطرح شده است. به عنوان یک الویت، WHO باید پروسه‌ای را با هدف یافتن راه‌هایی برای افزایش ظرفیت تولید واکسن و در دسترس قرار دادن آن در کشورهای در حال توسعه تهیه نماید. WHO در این زمینه با آژانس‌های داوطلب نیز کار می‌کند.

و- خطرات مرتبط با جامعه :

به محض اینکه یک پاندمی اعلام می‌گردد مسئولین بهداشتی باید پروسه‌ای مداوم از خطر مرتبط با جامعه را در نظر بگیرند. تعدادی از موضوعات مهم که باید مشخص گردند عبارتند از: سرایت اجتناب‌ناپذیر به همه کشورها، کمبود واکسن و داروهای ضدویروسی و توجیه برای انتخاب گروه‌های در اولویت مراقبت. این خطر که توسط مسئولین دولتی و اعتبار اطلاعاتشان

پشتیبانی می‌شود می‌تواند به تخفیف برخی از اختلالات اجتماعی و اقتصادی که اضطراب را به جامعه منتقل می‌کند مؤثر باشد. به کشورها توصیه می‌شود برنامه‌هایی در این زمینه داشته باشند.

فاز اعلام اپیدمی و انتشار بین‌المللی ویروس:

۵- هدایت تحقیقات در جهت تعیین شاخص‌های عملیاتی

الف- ارزیابی مشخصه‌های اپیدمیولوژیکی یک پاندمی فوری :

در شروع یک پاندمی تصمیم‌گیرندگان سیاسی با یک نیاز فوری برای کسب اطلاعات اپیدمیولوژیکی در زمینه گروه‌های سنی مهم که تحت تأثیر قرار می‌گیرند و روش‌های سرایت و آسیب‌شناسی، روبرو می‌شوند.

چنین اطلاعاتی تصمیم‌گیرندگان را برای واکسیناسیون و تجویز داروهای ضدویروسی گروه‌های هدف پشتیبانی می‌نماید. این داده‌ها همچنین می‌تواند در پیش‌بینی راه‌های سرایت محلی و جهانی مسئولان کشوری را برای تشدید راهکارهای آمادگی یاری نماید.

ب- پایش کارایی مداخلات بهداشتی :

چند مداخله غیردارویی برای کاهش سرایت محلی و بین‌المللی پاندمی و پایین آوردن میزان‌های سرایت توصیه شده است. درحالی‌که تعدادی از این مداخلات در پیشگیری و کنترل

سایر بیماری‌های عفونی به اثبات رسیده است، کارآیی‌شان در طی یک پاندمی هرگز به طور جامعی ارزیابی نگردیده است. اطلاعات بیشتری در زمینه عملی بودن، کارآیی و مقبولیت در جمعیت‌ها نیز مورد نیاز است.

WHO سایت‌های مطالعاتی را ایجاد نموده است و پروتکل‌های مطالعاتی را برای ارزیابی این مداخلات در سطوح استانی و کشوری و بین‌المللی تهیه نموده است. داده‌های جامعی نیز در زمینه کارآیی مداخلات مختلف مهم هستند زیرا مقیاس‌های متعددی همراه با اختلالات خیلی زیاد اجتماعی وجود دارند.

ج- ارزیابی تبعات پزشکی و اقتصادی :

WHO سایت‌های مطالعاتی برقرار و پروتکل‌هایی را برای ارزیابی گذشته‌نگر تبعات پزشکی و اقتصادی پاندمی تدوین نموده است زیرا مداخلات بهداشتی آینده بر آن اساس می‌تواند انطباق یابد. در گذشته چنین ارزیابی‌هایی فقط بعد از اتمام یک پاندمی صورت می‌گرفت. ارزش آن ارزیابی‌ها برای تخصیص منابع به علت ناکافی بودن اطلاعات به مسئولان کمکی نمی‌کند.

ضمیمه ۱

استراتژی‌هایی برای پیشرفت برنامه‌های ملی آمادگی

- حمایت از کشورهای در حال توسعه و در معرض خطری که قابلیت تولید واکسن آنفلوانزا را دارند. (در اختیار قرار دادن تکنولوژی ساخت واکسن)
- حمایت از برنامه‌های مربوط به آمادگی در پاندمی، حمایت WHO بخصوص از کشورهای در حال توسعه در زمینه آموزش و مشاوره که به آمادگی کشورها در مقابل پاندمی کمک می‌کند.
- گسترش مدل Pandemic response exercise
اجرای این مدل که تمرینی برای آمادگی در پاندمی‌هاست به کشورها کمک می‌کند ضمن ارزیابی برنامه طراحی شده نقاط قوت و ضعف آن را بشناسد و با آمادگی بیشتری با پاندمی مواجه شوند.

ضمیمه ۲

استراتژی‌هایی برای تسریع، پیش برد و توسعه برنامه واکسن در پاندمی

۱. کوتاه کردن زمان بین تعیین سوش‌های واکسن و تولید آن

- گسترش و توسعه استانداردهای جهانی کیفیت، سلامت و تأثیر واکسن آنفلوانزا
- تصمیم‌گیری و حل مسائل مربوط به آزمایشگاه و سلامت آن
- هماهنگی و تنظیم خط سیری برای اجازه تولید واکسن

- نقش ایمنی واکسن، تعیین استانداردهایی برای تولید واکسن و بررسی پروسه تولید واکسن
- حمایت از تولیدات استراتژیک (آنتی ژن ویروس)
- محدودیت تولید واکسن یک بحران محسوب می‌شود که یک پیشنهاد افزایش ظرفیت تولید آنتی‌ژن است.

۲. افزایش تولید واکسن آنفلوانزا

- یافتن راهکارهایی برای هماهنگی عرضه و تقاضای واکسن در پاندمی‌ها (افزایش ظرفیت تولید واکسن با توجه به میزان نیاز به واکسن در پاندمی)
- حل مشکلات مربوط به کشورهای که توانایی تولید واکسن را دارند.
- حمایت از کشورهای در حال توسعه جهت تولید واکسن
- بالا بردن پوشش واکسیناسیون در گروه‌های در معرض خطر براساس سیاست‌های WHO (۵۰٪ پوشش تا سال ۲۰۰۶ و ۷۵٪ تا سال ۲۰۱۰)