



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

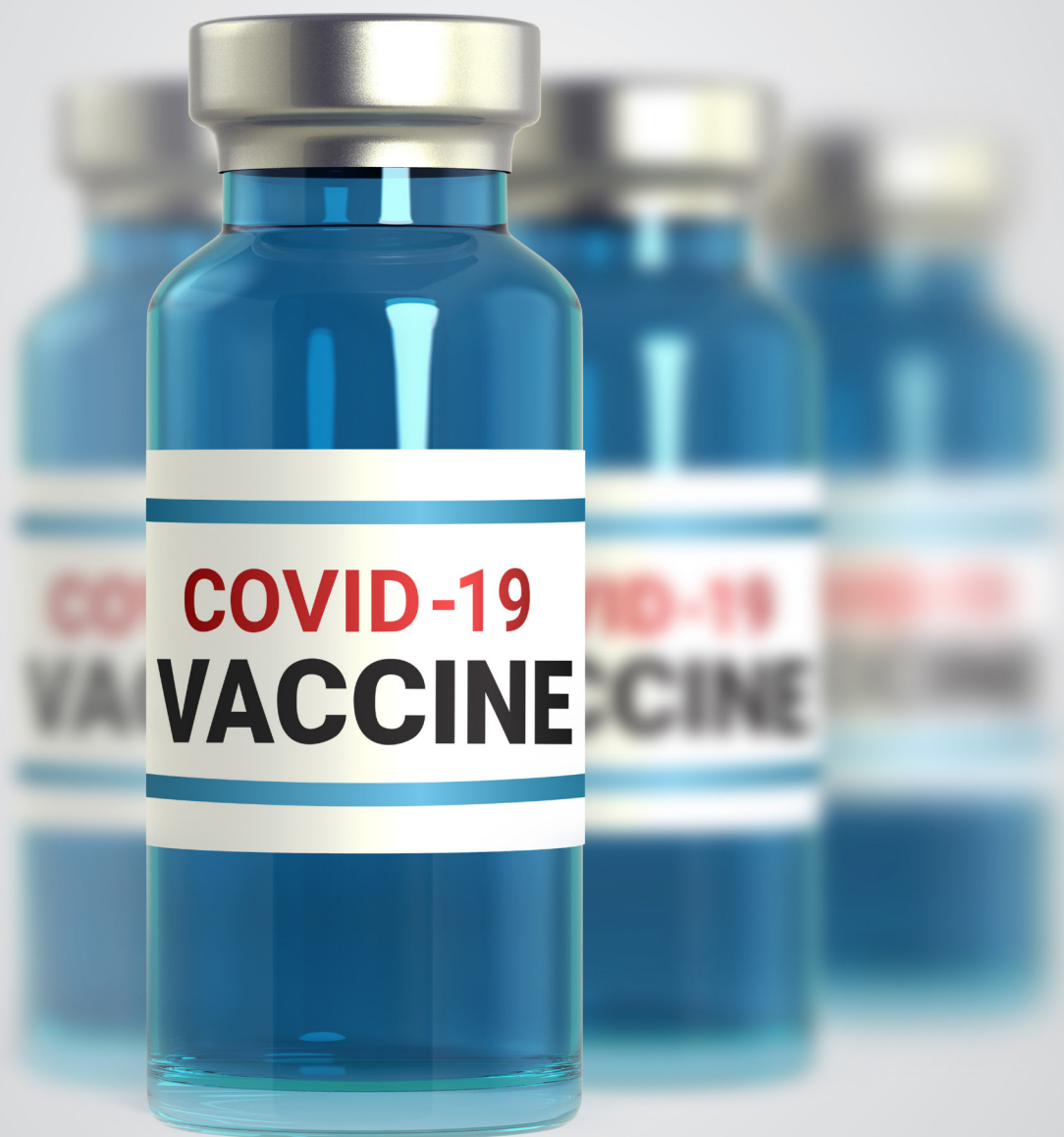


دانشگاه علوم پزشکی تهران

راهنمای تدوین برنامه استقرار و واکسیناسیون ملی برای واکسن‌های کووید-۱۹



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران



COVID-19
VACCINE

إِلَّا بِإِذْنِ
الرَّحْمَنِ
الرَّحِيمِ

فهرست محتوی

۱۰	۱. مقدمه
۱۰	۱.۱. اهداف این فصل
۱۰	۲.۱. زمینه
۱۱	۳.۱. بیماری ویروس کرونای ۲۰۱۹
۱۱	۴.۱. واکسن COVAX و کووید-۱۹
۱۲	انواع واکسن‌ها
۱۳	چشم‌انداز واکسن
۱۳	۵.۱. ملاحظات مربوط به معرفی واکسن کووید-۱۹
۱۳	۱.۵.۱. ملاحظات جنسیتی برای واکسیناسیون عادلانه، ایمن و مؤثر کووید-۱۹
۱۳	۲.۵.۱. تقویت سیستم سلامتی، از جمله تقویت سیستم‌های ایمن‌سازی در طول دوره زندگی
۱۵	۶.۱. هماهنگی با سایر برنامه‌ها یا بخش‌های بهداشتی
۱۷	۲. آمادگی نظارتی
۱۸	۱.۲. اهداف این فصل
۱۸	۲.۲. ایجاد روش‌های نظارتی اضطراری
۱۸	۱.۲.۲. تعیین مسیرها برای تأیید مقررات اضطراری
۲۰	۲.۲.۲. تسهیل مراحل واردات
۲۰	۳.۲.۲. تسریع در ترخیص سریع واکسن‌های کووید-۱۹
۲۱	۴.۲.۲. قابلیت ردیابی واکسن‌ها در خصوص بیماری همه‌گیر کووید-۱۹
۲۳	۳. برنامه‌ریزی و هماهنگی
۲۴	۱.۳. اهداف این فصل
۲۴	۲.۳. ایجاد یا پذیرش یک مکانیسم هماهنگ استفاده و تحویل واکسن کووید-۱۹
۲۵	۳.۳. گروه مشاوره فنی ایمن‌سازی ملی را فعال کنید
۲۶	۴.۳. ایجاد یک زنجیره برای ارائه گزارش و نحوه مدیریت
۳۰	۴. هزینه و بودجه: اطمینان از رسیدن وجوه به نقطه تحویل
۳۱	۱.۴. اهداف این فصل
۳۱	۲.۴. ورودی‌های بودجه و واحدهای مالی مسئول را شناسایی کنید
۳۲	۳.۴. برآورد نیازهای بودجه (تعیین هزینه)
۳۲	۴.۴. ارزیابی و تنظیم برنامه هزینه در منابع موجود

۳۳	۵,۴. ارزیابی نیاز به تغییر در فرآیندهای مربوط به بودجه و مدیریت مالی عمومی
۳۵	۵. شناسایی جامعه هدف
۳۶	۱,۵. اهداف این فصل
۳۶	۲,۵. اختصاص جهانی واکسن‌های کووید-۱۹
۳۶	مرحله ۱: واکسن به طور متناسب به همه کشورهای شرکت‌کننده اختصاص می‌یابد
۳۶	مرحله ۲: کشورها دوزهایی را برای واکسیناسیون جمعیت بیش از ۲۰٪ اولیه موجود در مرحله اول دریافت می‌کنند.
۳۶	۳,۵. تعریف و شناسایی جامعه هدف
۳۷	۴,۵. برآورد اندازه جامعه هدف
۳۹	۵,۵. اطمینان از عدالت در توزیع واکسن
۴۲	۶. استراتژی‌های تحویل واکسن
۴۲	۱,۶. اهداف این فصل
۴۲	۲,۶. استراتژی‌های واکسیناسیون
۴۲	۱,۲,۶. برنامه توصیه شده برای واکسیناسیون را مشخص کنید
۴۲	۲,۲,۶. استراتژی‌های بالقوه تزریق واکسن را مشخص نمایید
۴۴	۳,۲,۶. اعمال اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت (IPC)
۴۵	۴,۲,۶. ادغام واکسیناسیون COVID-19 با سایر مداخلات بهداشتی در طول زندگی
۴۶	۷. تهیه زنجیره تأمین و مدیریت پسماندهای بهداشتی
۴۷	۱,۷. اهداف این فصل
۴۷	۲,۷. آماده‌سازی زنجیره تأمین را برای استفاده از واکسن
۴۸	۳,۷. تقویت ظرفیت منابع انسانی زنجیره تأمین
۴۸	۴,۷. ارزیابی نیازهای واکسن، لجستیک و ظرفیت زنجیره سرد
۴۹	۵,۷. اطمینان از عملکرد سیستم زنجیره تأمین
۵۰	۶,۷. مدیریت و ردیابی مؤثر واکسن‌ها
۵۱	۷,۷. آمادگی برای واکسن COVID-19 که به دمای ذخیره فوق‌العاده سرد (UCC) نیاز دارد
۵۲	۸,۷. مدیریت تدارکات معکوس
۵۲	۹,۷. مدیریت پسماندهای مراقبت‌های بهداشتی
۵۴	۸. مدیریت و آموزش منابع انسانی
۵۵	۱,۸. اهداف این فصل
۵۵	۲,۸. شناسایی نیازهای منابع انسانی

۵۵	۳,۸. طراحی و برنامه‌ریزی آموزش‌ها
۵۶	۴,۸. تصمیم‌گیری در مورد روش‌های آموزش
۵۷	۵,۸. نظارت حمایتی را افزایش دهید
۵۸	۶,۸. از طریق WHO و سایر مؤسسات همکار، به منابع کلیدی دسترسی پیدا کنید
۵۹	۷,۸. برای سناریوهای خاص آماده شوید
۶۰	۹. پذیرش و جذب واکسن (تقاضا)
۶۱	۱,۹. اهداف این فصل
۶۱	۲,۹. شروع برنامه‌ریزی برای تقاضا
۶۳	۳,۹. شناسایی و اقدام در مورد عوامل محرک پذیرش و جذب واکسن
۶۴	۴,۹. رویکرد تقاضای یکپارچه ایجاد کنید
۶۸	۱۰. نظارت بر ایمنی واکسن، مدیریت عوارض جانبی به دنبال ایمن‌سازی (AEFI) و ایمنی تزریق
۶۹	۱,۱۰. اهداف این فصل
۶۹	۲,۱۰. برطرف نمودن چالش‌های ایمنی واکسن و مراقبت از دارو
70	۳,۱۰. ملاحظات کلیدی هشپاری دارویی و مراقبت ایمنی واکسن WHO COVID-19
۷۲	۴,۱۰. افزایش اطمینان از انجام واکسیناسیون ایمن
۷۲	۱,۴,۱۰. حفاظت از ایمنی تزریق
۷۴	۱۱. سیستم‌های پایش ایمن‌سازی
۷۵	۱,۱۱. اهداف این فصل
۷۵	۲,۱۱. شناسایی داده‌های مورد نیاز و اهداف پایش
۷۶	۳,۱۱. تعریف شاخص‌هایی برای پیشرفت پایش
۷۸	۴,۱۱. طراحی سیستمی برای ثبت، گزارش، تجزیه و تحلیل و استفاده از داده‌های واکسیناسیون
۷۸	۱,۴,۱۱. گزارش دهی جمعی یا فردی
۷۹	۲,۴,۱۱. توزیع و استفاده از سوابق خانگی (سوابق واکسیناسیون شخصی، کارت‌های واکسیناسیون یا گواهی‌ها)
۸۰	۳,۴,۱۱. به‌روزرسانی سوابق مبتنی بر تسهیلات (سوابق ارائه‌دهنده، ثبت‌های واکسیناسیون، سیستم‌های سوابق پزشکی)
۱۸	۴,۴,۱۱. به‌روزرسانی برگه‌های شمارش و گزارش‌های دوره‌ای (فقط برای سیستم‌های تجمیع یافته)
۸۲	۵,۴,۱۱. انجام ارزیابی‌های مکرر ظرفیت‌ها و آمادگی در سطح مراکز بهداشتی
۸۲	۶,۴,۱۱. تهیه داشبورد واکسیناسیون COVID-19
۸۴	۱۲. نظارت بر بیماری COVID-19
۸۵	۱,۱۲. اهداف این فصل

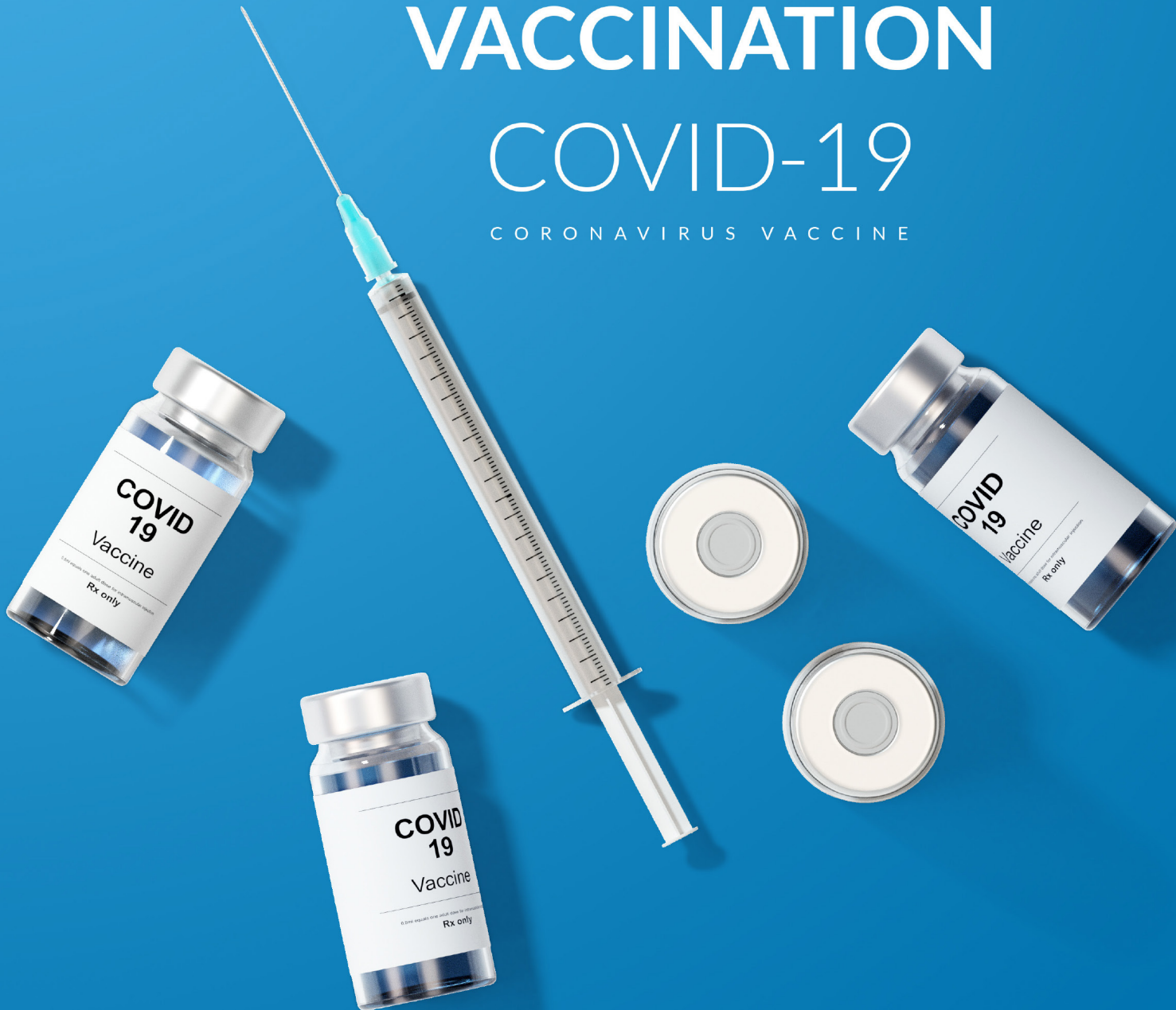
۸۵	۲,۱۲. منطبق، اهداف و انواع نظارت مورد نیاز
۸۵	۱,۲,۱۲. تعریف اهداف نظارت ملی یا منطقه‌ای
۸۸	۳,۱۲. جمع‌آوری، گزارش و استفاده از داده‌های نظارت بر COVID-19
۸۹	۴,۱۲. بررسی الزامات مورد نیاز گزارش دهی
۹۰	۱۳. ارزیابی معرفی واکسن COVID-19
۹۱	۱,۱۳. اهداف این فصل
91	۲,۱۳. ارزیابی‌های برنامه ایمن‌سازی پس از معرفی واکسن‌های COVID-19
۹۱	۳,۱۳. تأثیر و اثربخشی واکسن
۹۲	۴,۱۳. تجربه‌های کسب شده
۹۳	منابع
۹۹	ضمیمه ۱: نمونه الگوی استقرار و برنامه واکسیناسیون ملی برای واکسن‌های COVID-19
۹۹	صفحه تأیید
۹۹	فهرست مطالب
۹۹	خلاصه اجرایی
۹۹	۱. مقدمه
۹۹	۲. آمادگی نظارتی
۹۹	۳. برنامه‌ریزی و هماهنگی برای معرفی واکسن
۱۰۰	۴. منابع و بودجه
۱۰۰	۵. جمعیت‌های هدف و استراتژی‌های واکسیناسیون
۱۰۱	۶. مدیریت زنجیره تأمین و مدیریت پسماند مراکز بهداشتی
۱۰۱	مدیریت زنجیره تأمین
۱۰۲	مدیریت پسماندهای خطرناک بیولوژیکی و پسماند ناشی از ایمن‌سازی
۱۰۲	۷. مدیریت و آموزش منابع انسانی
۱۰۲	۸. پذیرش و استفاده از واکسن (تقاضا)
۱۰۳	۹. پایش و مدیریت ایمنی واکسن AEFI و ایمنی تزریق
۱۰۳	۱۰. سیستم پایش ایمن‌سازی
۱۰۳	۱۱. نظارت بر بیماری
۱۰۳	۱۲. ارزیابی معرفی واکسن‌های COVID-19
۱۰۴	ضمیمه ۲: اپیدمیولوژی COVID-19

۱۰۴	اپیدمیولوژی COVID-19
۱۰۴	انتقال
۱۰۴	بیماری COVID-19
۱۰۴	تفاوت‌های جنسیتی
۱۰۵	جمعیت‌های خاص
۱۰۶	ضمیمه ۳: آموزش ابزار تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی
۱۰۶	انتخاب روش مناسب آموزش واکسن COVID-19
۱۰۶	برنامه‌ریزی برای آموزش نیروی کار

VACCINATION

COVID-19

CORONAVIRUS VACCINE



۱. مقدمه

پیام‌های کلیدی

- در ۳۰ ژانویه ۲۰۲۰، سازمان بهداشت جهانی COVID-19 را به عنوان سندرم حاد تنفسی شدید (SARS) ناشی از ویروس کرونا را اعلام کرد، شرایط اورژانسی بهداشت عمومی با نگرانی بین‌المللی (PHEIC).
- نشت ACT Accelerator مربوط به COVID-19 در آوریل سال ۲۰۲۰ و در مراسمی با میزبانی مدیرکل سازمان بهداشت جهانی، رئیس‌جمهور فرانسه، رئیس کمیسیون اروپا و لایحه بنیاد ملیندا گیتس برگزار گردید. ACT Accelerator دولت‌ها، دانشمندان، مشاغل، جامعه مدنی و نیکوکاران و سازمان بهداشت جهانی را گرد هم می‌آورد (بنیاد بیل و ملیندا گیتس، CEPI، FIND، صندوق جهانی، WHO، Unitaid و بانک جهانی و ...).
- COVAX، ستون واکسن ACT Accelerator، با همکاری CEPI، Gavi و WHO اداره می‌شود و دسترسی و توزیع عادلانه واکسن‌ها را برای محافظت از مردم در همه کشورها از طریق چارچوب ارزش‌های تأیید شده توسط WHO SAGE در مورد واکسیناسیون تسهیل می‌کند.
- چندین واکسن COVID-19 در دست تولید است. کشورها باید برای معرفی یک یا چند نوع محصول واکسن COVID-19 آماده شوند.
- کشورها باید در تدوین استراتژی‌های ملی خود برای استقرار واکسن‌های COVID-19، فعالیت‌هایی را برای تقویت ایمن‌سازی، خدمات بهداشتی و سیستم‌های بهداشتی در نظر بگیرند. برای دستیابی به موقع و موفقیت‌آمیز کشورها به واکسن COVID-19، همکاری چندبخشی متشکل از مقامات سطح بالا از بخش‌های مربوطه و همچنین شرکای اصلی در کشور ضروری است.

۱.۱. اهداف این فصل

ارائه اطلاعات زمینه‌ای در مورد بیماری کووید-۱۹ به کشورها، توصیف چشم‌انداز فعلی واکسن و مشخص کردن اینکه کشورها از کجا می‌توانند جدیدترین اطلاعات مربوط به واکسن‌ها را در مراحل بالینی دریافت نمایند. (مشخص کردن اینکه کشورها از چه منبعی می‌توانند جدیدترین اطلاعات مربوط به واکسن‌ها را در مراحل بالینی دریافت نمایند).

۲.۱. زمینه

در ۳۰ ژانویه ۲۰۲۰، سازمان جهانی بهداشت (WHO) طغیان کووید-۱۹ را بالاترین سطح اضطراری WHO

اعلام کرد. WHO عنوان کرد که کووید-۱۹ می‌تواند به‌عنوان یک بیماری همه‌گیر توصیف شود. در سطح جهانی، گروه‌های گوناگون در حال انجام فعالیت‌هایی مانند ردیابی انتشار بیماری، ایجاد مداخلات حیاتی، توزیع لوازم پزشکی ضروری و حمایت از توسعه داروها و واکسن‌های متعدد برای کاهش شیوع بیماری هستند.

۳.۱. بیماری ویروس کرونا ۲۰۱۹

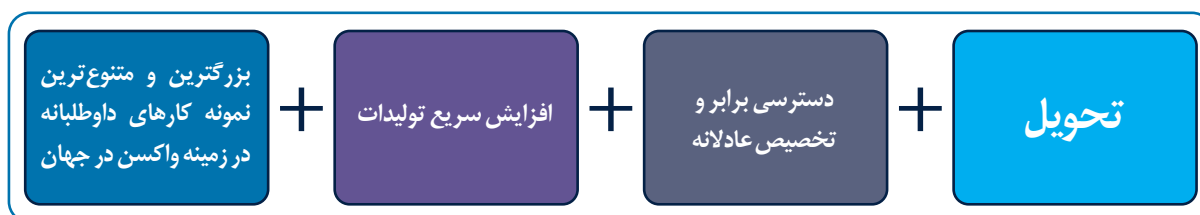
کرونا ویروس‌ها خانواده بزرگی می‌باشند که می‌توانند باعث بیماری در حیوانات یا انسان‌ها شوند. مشخص شده که چندین ویروس کرونا باعث ایجاد عفونت‌های تنفسی با علائمی از سرماخوردگی معمولی گرفته تا بیماری‌های شدیدتر مانند سندرم تنفسی خاورمیانه (MERS و SARS) در انسان، می‌شوند. ویروس کرونا که اخیراً کشف شده است، سندرم شدید حاد تنفسی کرونا ویروس-۲ (SARS-CoV-2)، باعث بیماری ویروس کرونا ۲۰۱۹ می‌شود. این ویروس قبل از شیوع در ووهان، چین، در دسامبر ۲۰۱۹ ناشناخته بود، اما اکنون یک بیماری همه‌گیر می‌باشد که بیشتر کشورهای جهان را تحت تأثیر قرار داده است.

اطلاعات مربوط به اپیدمیولوژی کووید-۱۹ همچنان در حال پیشرفت و تغییر است. توصیف بیماری کووید-۱۹ و آنچه در حال حاضر از الگوهای انتقال آن قابل درک است در پیوست ۲ ارائه شده است.

۴.۱. واکسن COVAX و کووید-۱۹

COVAX، به عنوان ستون واکسن‌های ACT Accelerator، با Gavi، CEPI و WHO همکاری می‌کند. این مرکز از تحقیق، توسعه، تولید و مذاکره در مورد قیمت‌گذاری منصفانه برای طیف گسترده‌ای از نامزدهای واکسن کووید-۱۹ پشتیبانی می‌کند. COVAX اطمینان حاصل خواهد کرد که همه کشورهای شرکت‌کننده، صرف‌نظر از سطح درآمد، پس از تولید و در دسترس بودن واکسن، به طور مساوی به این واکسن‌ها دسترسی خواهند داشت. هدف COVAX این است که تا پایان سال ۲۰۲۱ دو میلیارد دوز واکسن در دسترس باشد (شکل ۱،۱ را مشاهده نمایید).

WHO از طریق ACT Accelerator با همکاری دانشمندان، دولت‌ها، مشاغل، جامعه مدنی، نیکوکاران و سازمان‌های مرتبط با بهداشت جهانی برای تسریع در پاسخ به همه‌گیری فعالیت می‌کند. هنگامی که اطلاعات ایمنی و کارایی حاصل از آزمایش‌های بالینی برای پشتیبانی از تولید و توزیع واکسن‌ها کافی باشد، COVAX دسترسی و توزیع عادلانه این واکسن‌ها را برای محافظت از مردم در همه کشورها تسهیل می‌کند (۱۱). سرعت، وسعت و میزان تلاش برای تولید واکسن علیه کووید-۱۹ بی‌سابقه است.



شکل ۱-۱: COVAX - یکراه حل چرخه‌ای

انواع واکسن‌ها

WHO به طور مرتب تجزیه و تحلیل‌های مربوط به چشم‌انداز واکسن کووید-۱۹ را در توسعه بالینی به‌روز می‌کند. انتظار می‌رود اکثر داوطلبین واکسن شناخته‌شده در حال حاضر به دو دوز برای ایمن‌سازی و اثربخشی مطلوب نیاز داشته باشند. هدف از همه واکسن‌ها، قرار دادن بدن در معرض آنتی‌ژنی است که بیماری ایجاد نمی‌کند؛ اما در صورت ابتلای فرد به واکنش ایمنی را تحریک خواهد کرد که می‌تواند از فعالیت ویروس ممانعت کند و یا آن را از بین ببرد. حداقل شش فناوری برای تولید واکسن در برابر ویروس کرونا وجود دارد که به ویروس یا ذرات ویروسی ضعیف یا غیرفعال متکی هستند (جدول ۱،۱ را ببینید).

جدول ۱-۱: واکسن کووید-۱۹ – روش‌های مختلف

نوع واکسن	تعریف	مزایا	معایب	مثال
واکسن ویروس غیرفعال	یک نسخه غیرفعال از پاتوژن هدف. ویروس توسط سلول‌های ایمنی شناسایی می‌شود، اما قادر به ایجاد بیماری نیست.	پاسخ ایمنی قوی ایجاد می‌کند	به ویروس زیادی نیاز دارد	هاری
زنده ضعیف شده	تهیه شده از یک نسخه زنده اما ضعیف شده پاتوژن هدف	پاسخ مشابه عفونت طبیعی	برای زنان باردار و افراد دارای نقص ایمنی توصیه نمی‌شود	سرخک
واکسن‌های ناقل ویروسی (تکثیر شونده و غیرقابل تکثیر)	ویروسی به طور ژنتیکی مهندسی یا اصلاح می‌شود تا حاوی آنتی‌ژن‌های عامل بیماری‌زای هدف باشد. وقتی اسید نوکلئیک به سلول‌های انسانی وارد می‌شود، سلول‌ها کپی‌هایی از پروتئین ویروس را تولید می‌کنند که واکنش محافظتی سیستم ایمنی میزبان را تحریک می‌کند.	توسعه سریع	مواجهه قبلی با ناقل ویروسی ممکن است ایمنی‌زایی را کاهش دهد	ابولا
واکسن‌های اسید نوکلئیک	واکسن‌های RNA یا DNA شامل یک پروتئین عامل بیماری‌زای هدف هستند که پاسخ ایمنی را فعال می‌کند. وقتی اسید نوکلئیک به سلول‌های انسانی وارد می‌شود، RNA یا DNA به آنتی‌ژن تبدیل می‌شود.	ایمنی سلولی قوی، توسعه سریع	پاسخ نسبتاً کم آنتی‌بادی	-
واکسن شبیه ویروس	پوسته‌های خالی ویروسی شبیه عامل بیماری‌زای هدف، بدون مواد ژنتیکی هستند. پوسته‌های ویروسی پاسخ محافظتی سیستم ایمنی میزبان را تحریک می‌کنند.	سریع و نسبتاً ارزان	ممکن است ایمنی‌زایی کمتری داشته باشد	HPV
واکسن‌های زیر واحد پروتئین	این واکسن‌ها از قطعاتی از عامل بیماری‌زای هدف استفاده می‌کنند که برای ایمنی بدن مهم است.	ممکن است عوارض جانبی کمتری نسبت به ویروس کامل داشته باشد	ممکن است ایمنی‌زایی ضعیف و فرآیند پیچیده‌ای داشته باشد	هپاتیت B

توجه: DNA- deoxyribonucleic acid؛ RNA- ribonucleic acid.

چشم‌انداز واکسن

چندین ردیاب آزمایشی واکسن SARS-CoV-2 وجود دارد که پیوندهای مشخصی برای ثبت آزمایش‌های بالینی دارند که یافتن جزئیات آزمایش‌های و پیگیری وضعیت آن‌ها، از جمله تاریخ شروع و پایان فعالیت را تسهیل می‌کند. از سپتامبر ۲۰۲۰، نه واکسن کاندیدای مورد حمایت CEPI بخشی از فعالیت‌های آغازین COVAX هستند، همراه با ۹ نامزد دیگر که در مرحله ارزیابی و در حال گفتگوهای خرید با تولیدکنندگان دیگر می‌باشند. کاندیداهای مختلف واکسن از سیستم عامل‌های مختلفی استفاده می‌کنند و احتمالاً ویژگی‌های مختلفی از جمله ایمنی‌زایی، برنامه دوز، مشخصات ایمنی، الزامات زنجیره سرد و زمان ساخت دارند. این عوامل برای نحوه استفاده از هر واکسن الزاماتی دارند و لذا در هنگام برنامه‌ریزی باید سناریوهای مختلفی در نظر گرفته شود.

۵.۱. ملاحظات مربوط به معرفی واکسن کووید-۱۹

۱.۵.۱. ملاحظات جنسیتی برای واکسیناسیون عادلانه، ایمن و مؤثر کووید-۱۹

واکسیناسیون کووید-۱۹ اولین مداخله گسترده بهداشت عمومی در جهان است. در این موضوع، جنسیت متغیری است که به طرق مختلف - از نظر زیست‌شناختی، رفتاری و از طریق نفوذ و اختیار - تأثیر خواهد داشت. به صورت ترکیبی و در این زمان پیش‌بینی اهمیت نسبی یا تأثیر این عوامل کار آسانی نیست. شواهدی از اختلافات در مورد پاسخ‌های ایمنی به کووید-۱۹، مواجهه با خطر و قابل قبول بودن وجود دارد که ممکن است به طور بالقوه بر استراتژی‌های واکسیناسیون و دریافت یا استفاده عادلانه واکسن تأثیر بگذارد. در طول استقرار و معرفی واکسن‌های کووید-۱۹، برای اطمینان از حداکثر موفقیت لازم است دیدگاه جنسیتی در تمام فعالیت‌ها به صورت "پیوسته" گنجانده شود.

۲.۵.۱. تقویت سیستم سلامتی، از جمله تقویت سیستم‌های ایمن‌سازی در طول دوره زندگی

معرفی یک واکسن جدید فرصت‌های زیادی را به همراه چالش‌هایی برای بهبود برنامه کلی ایمن‌سازی کشور و همچنین خدمات بهداشتی و سیستم بهداشتی آن فراهم می‌کند. بسیاری از فعالیت‌های انجام شده برای آماده‌سازی، اجرا و پایش معرفی واکسیناسیون کووید-۱۹ فرصت‌هایی را برای بهبود برنامه‌ایمن‌سازی و شناسایی بهترین شیوه‌هایی که می‌توانند در سایر برنامه‌ها و خدمات بهداشتی به کار برده شوند فراهم می‌کند. فعالیت‌هایی که باید در چارچوب عملیاتی مراقبت‌های بهداشتی اولیه (PHC)^۱ ملی ادغام شوند عبارت‌اند از: برنامه‌ریزی خرد، استفاده از یک فرآیند تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد برای کنترل معرفی واکسن کووید-۱۹؛ تقویت مدیریت منابع انسانی؛ آموزش برای معرفی واکسن جدید؛ ایجاد نقاط تماس جدید برای واکسیناسیون در طول زندگی؛ اطمینان از استفاده از سیستم‌ها و فن‌آوری‌های ردیابی برای اطمینان از یکپارچگی و کارایی زنجیره‌های تأمین، بهبود و گسترش مدیریت یکپارچه پروژه و زنجیره تأمین واکسن؛ افزایش نظارت یکپارچه بر بیماری و عوارض جانبی پس از سیستم‌های پایش و گزارش دهی واکسیناسیون؛ و انجام فعالیت‌های پشتیبانی و ارتباطات یکپارچه جهت ارتقای تقاضا برای واکسیناسیون به عنوان بخشی از افزایش تقاضای کلی و

1. primary health care

مقبولیت خدمات ضروری PHC. علاوه بر این، آسیب‌پذیرترین جمعیت‌ها شامل افراد مسن می‌باشد، بنابراین ایجاد ظرفیت برای واکسیناسیون بزرگ‌سالان، از جمله هم‌افزایی واکسن کووید-۱۹ با واکسیناسیون آنفلوانزا، اهمیت زیادی خواهد داشت.

تجربه نشان داده است که معرفی واکسن جدید می‌تواند تأثیر قابل توجهی (چه مثبت و چه منفی) بر سیستم بهداشتی کشور داشته باشد. سازمان جهانی بهداشت SAGE با به رسمیت شناختن این موضوع، شش اصل راهنما را برای تأیید کشورها در برنامه‌ریزی و اجرای معرفی واکسن جدید ضمن تقویت برنامه کلی ایمن‌سازی و سیستم بهداشتی تأیید کرده است (۲). پیش‌بینی می‌شود که حتی در دوره استفاده از واکسن کووید-۱۹، عناصر این اصول اساسی قابل توجه باشند. به علاوه، کشورها همچنین می‌توانند سند ایمن‌سازی مورد تأیید WHO SAGE را به عنوان یک سرویس بهداشتی ضروری ارجاع دهند: اصول راهنمای فعالیت‌های واکسیناسیون در طی همه‌گیری کووید-۱۹ و سایر مواقع بحرانی که اصول راهنما را برای همه کشورها به منظور حفظ فعالیت‌های ایمن‌سازی خود فراهم می‌کند (۱۲).

اصول راهنما برای معرفی بهینه واکسن در یک برنامه ملی ایمن‌سازی و تقویت سیستم‌های بهداشتی

۱. یک فرایند تصمیم‌گیری قدرتمند کشوری برنامه‌ریزی و اولویت‌بندی مبتنی بر شواهد که پاسخگو و هماهنگ با سایر مؤلفه‌های سیستم بهداشتی می‌باشد.
۲. یک برنامه ایمن‌سازی با عملکرد مناسب یا در حال پیشرفت.
۳. استفاده از فرصت برای دستیابی به:
 - نیروی کار بهداشتی آموزش‌دیده و باانگیزه.
 - آموزش و ارتباط باکیفیت در مورد واکسن جدید برای جامعه؛
 - سیستم‌های ذخیره‌سازی سرد، پشتیبانی و مدیریت واکسن؛
 - اقدامات ایمن‌سازی ایمن و پایش و مدیریت حوادث ناگوار.
 - پایش و ارزیابی باکیفیت بالا، از جمله نظارت بر بیماری و پایش پوشش ایمنی.
۴. پاسخگویی منابع، عملکرد و مدیریت. به حداکثر رساندن فرصت‌های ارائه واکسن به عنوان مؤلفه‌های اساسی در ارتقا جامع سلامت و پیشگیری و کنترل بیماری، بنابراین واکسن‌ها به عنوان بخشی از بسته مداخلات مؤثر، امکان‌پذیر و مقرون‌به‌صرفه بر اساس زمینه‌های ملی ارائه می‌شوند.
۵. تخصیص کافی منابع انسانی و مالی برای معرفی واکسن جدید و تداوم استفاده از آن بدون تأثیر منفی بر سایر برنامه‌ها و خدمات.
۶. یک واکسن ایمن و کارآمد که برای استفاده محلی مناسب باشد و با تأمین بی‌وقفه و کافی در دسترس باشد.

۶.۱. هماهنگی با سایر برنامه‌ها یا بخش‌های بهداشتی

معرفی یک برنامه واکسیناسیون کووید-۱۹ نیاز به فرصت‌هایی برای هماهنگی و همکاری در بین برنامه‌ها دارد، به‌عنوان مثال اورژانس‌های بهداشتی، نظارت، مراقبت‌های بهداشتی اولیه، بیماری‌های غیر واگیر، برنامه‌هایی برای کارکنان بهداشتی و افراد مسن، خدمات اجتماعی، مؤسسات آموزشی، ارائه خدمات جامع بهداشتی و سیستم بهداشتی، سایر موارد؛ و بخش‌های مختلفی مانند امور مالی، رفاه اجتماعی، خدمات بازنشستگی، آموزش، حمل‌ونقل، انرژی و غیره. ایجاد یا تقویت مکانیسم‌های هماهنگی بین مقامات مالی و بهداشتی برای اطمینان از تکمیل معرفی واکسن کووید-۱۹ نسبت به رقابت با سایر اقدامات، مهم می‌باشد (۱۳). تقویت سیستم‌های نظارتی بر بیماری‌های عفونی نه‌تنها در پایش معرفی واکسن و تأثیر واکسن‌ها، بلکه برای آمادگی برای اپیدمی‌های آینده نیز حیاتی است. با توجه به ویژگی‌های انتقال سریع عفونت کووید-۱۹، روش‌های به‌روز نظارت و گزارش بیماری باید موردتوجه قرار گیرد، برای مثال استفاده از پایش در طول مدت فرآیند، اولویت‌بندی نقشه راه در زمینه تأمین محدود واکسن کووید-۱۹. هدف از ایجاد دستور کار ایمن‌سازی ۲۰۳۰ (IA2030) تلاش برای دستیابی به پوشش بهداشت جهانی (UHC) و تسریع پیشرفت به سمت ۲۰۳۰، فعالیت‌های ذینفعان جامعه، کشور، منطقه و جهان برای ایجاد مشارکت‌های مؤثر در داخل و خارج از بخش بهداشت است. اهداف توسعه پایدار IA2030 هفت حوزه اولویت استراتژیک دارد. اولین منطقه اولویت استراتژیک، برنامه‌های واکسیناسیون گسترده برای PHC / UHC است تا اطمینان حاصل شود که برنامه‌های واکسیناسیون بخش جدایی‌ناپذیر از خدمات مراقبت‌های بهداشتی اولیه هستند. کشورها باید ارتباط قوی بین خدمات مراقبت‌های بهداشتی اولیه و برنامه‌های واکسیناسیون داشته باشند، به‌ویژه برای دست‌یابی جمعیت هدف به واکسن‌های COVID-19. سایر مناطق دارای اولویت استراتژیک IA2030 بر اهمیت مراقبت‌های بهداشتی اولیه تأکید می‌کنند: تعهد و تقاضا؛ مسیر زندگی و ادغام.

VACCINATION

COVID-19

CORONAVIRUS VACCINE



۲. آمادگی نظارتی

پیام‌های کلیدی

- هدف از ایجاد روش‌های نظارتی مناسب و شفاف در طول شرایط اضطراری بهداشت عمومی، تسهیل دسترسی به موقع به واکسن‌های COVID-19 بدون آسیب به تصمیم‌های اخذ شده در این راستا می‌باشد.
- مقامات نظارتی ملی کشورها (NRA) تشویق می‌شوند تا مسیرهای نظارتی را برای استفاده از یک رویکرد مبتنی بر ریسک برای ارزیابی کیفیت، ایمنی و اثربخشی واکسن‌ها، توسعه و پیاده‌سازی کنند.
- کشورها باید مصوبات اضطراری و یا مسیرهای دسترسی سریع را تهیه کرده و این موارد را از قبل شبیه‌سازی کنند تا مطمئن شوند در صورت لزوم کار خواهند کرد.
- شناسایی و استفاده از برنامه اولیه تهیه شده توسط WHO، تصمیمات دقیق مقامات نظارتی (SRA) و استفاده از لیست اضطراری، WHO (EUL) گزینه‌های موجود برای مقامات نظارتی ملی کشورها می‌باشد.
- با توجه به افزایش مقیاس همکاری مورد نیاز به دلیل تعداد زیاد واکسن‌های در دست تولید و تعداد زیاد کشورهایی که می‌توانند از این واکسن‌ها بهره‌مند شوند، WHO نقشه‌های ویژه محصول را برای ارزیابی و همکاری نظارتی را در طول بررسی علمی هر واکسن ارسال شده به WHO ایجاد کرده است.
- کشورها باید در اسرع وقت مجوز واردات محصولات پزشکی را بر اساس حداقل تعداد مورد نیاز ارائه دهند.
- واکسن‌هایی که از منابع مطمئن تهیه می‌شوند نیازی به آزمایش مجدد ندارند. کشورها باید این واکسن‌ها را در کوتاه‌ترین زمان ممکن در برنامه‌ایمن‌سازی قرار دهند.
- مقامات نظارتی ملی کشورها و سایر ذینفعان باید بتوانند برنامه‌های لازم را برای نظارت بر ایمنی و اثربخشی واکسن COVID-19 در حال استفاده اجرا کنند.

۱.۲. اهداف این فصل

در این بخش اطلاعاتی در مورد روش‌های فعلی و گزینه‌هایی برای آمادگی نظارتی به کشورها ارائه می‌گردد که تصمیم‌گیری به موقع توسط NRAs در مواقع اضطراری بهداشت عمومی را تضمین می‌کنند.

۲.۲. ایجاد روش‌های نظارتی اضطراری

در حالت ایده آل باید قبل از وقوع شرایط بحرانی، روش‌های تطبیق و اجرای برنامه‌ها و رویه‌های نظارتی که آمادگی کشورها را برای مواقع اضطراری بهداشت عمومی، مانند همه‌گیری کووید-۱۹، تسهیل می‌کنند، تعیین شده باشند. سازگاری نظارتی در مواقع اضطراری بهداشت عمومی بسیار مهم است، از این رو NRA ها تشویق می‌شوند که یک سیستم کنترل واکنشی سنتی را به رویکرد فعال و مبتنی بر خطر، برای سرعت بخشیدن به دسترسی مردم به محصولات پزشکی حیاتی تغییر دهند. ایجاد جنبه‌های قانونی برای تهیه محصولاتی که هنوز نهایی نشده‌اند نیز می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد.

روش‌های تنظیمی اضطراری مورد استفاده برای واکسن کووید-۱۹ باید اطمینان حاصل کند که:

- ارزیابی سریع اطلاعات و شواهدی که از مناسب‌ترین تصمیم نظارتی در مورد تصویب واکسن کووید-۱۹ در طی مراحل ثبت و سایر تغییرات پس از تصویب حمایت می‌کند.
- ارائه مجوزهای واردات واکسن در کوتاه‌ترین زمان ممکن؛
- توزیع سریع واکسن کووید-۱۹ برای تجویز سریع به گروه‌های هدف.

رویه‌های نظارتی و اداری تعیین شده باید از مدیریت صحیح اطلاعات، ارتباط مؤثر و همکاری بین شاخه‌های مختلف NRA و ذینفعان مربوطه، مانند مقامات بهداشت عمومی - از جمله آزمایشگاه‌های کنترل ملی (NCL)، مقامات گمرکی، نهادهای تدارکاتی و استقرار، اطمینان حاصل کند.

۱.۲.۲. تعیین مسیرها برای تأیید مقررات اضطراری

تصمیم‌گیری نظارتی مناسب همراه با مدیریت زمان، می‌تواند تأثیر مهمی در نجات جان انسان‌ها و کاهش بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ داشته باشد. NRA ها برای توسعه و اجرای مسیرهای نظارتی به منظور ارزیابی کیفیت، ایمنی و اثربخشی واکسن‌ها با استفاده از یک روش مبتنی بر خطر مورد تشویق قرار می‌گیرند. یک روش مبتنی بر خطر برای ارزیابی واکسن‌های کووید-۱۹ باید شامل سه عنصر زیر باشد:

۱. شدت و میزان آسیب ناشی از همه‌گیری؛
۲. شدت و بزرگی آسیب که احتمالاً در صورت عدم دسترسی عموم مردم به واکسن رخ خواهد داد؛ و
۳. تأثیر احتمالی (خطر-منفعت) قرار دادن واکسن در دسترس عموم.

این عملکرد نظارتی نقشی مداوم در توزیع گسترده واکسن جدید ایفا می‌کند و نیاز به تمرکز ویژه در درک ایمنی

و اثربخشی در دنیای واقعی دارد.

به عنوان بخشی از آمادگی در برابر همه‌گیری، تأیید اضطراری و یا مسیرهای تنظیم سریع با و یا بدون در نظر گرفتن داده‌ها و شواهد موجود، باید وجود داشته باشد و باید برای اطمینان از عملکرد آن‌ها در زمان لازم از قبل شبیه‌سازی شده باشد. شناسایی و یا تکیه بر برنامه از پیش تعیین شده WHO و استفاده از لیست اضطراری (EUL) (14,15)، تصمیمات مقامات نظارتی (SRA) یا سازمان‌های مرتبط (WLA) (۱۶)، گزینه‌های نظارتی موجود برای NRA ها می‌باشد. علاوه بر این، منابعی، نظیر منابع انسانی، مالی و زیربنایی که می‌توانند رویه‌های نظارتی اضطراری را توسعه دهند و اجرا نمایند، باید در اختیار NRA قرار گیرند.

در چارچوب شرایط اضطراری بهداشت عمومی فعلی، هماهنگی و همکاری نظارتی برخی از مؤلفه‌های اصلی می‌باشند که به تسهیل دسترسی عادلانه به واکسن‌های ایمن و مؤثر که مطابق با استانداردهای بین‌المللی کیفیت و تولید هستند، کمک می‌کنند. پیش‌بینی می‌شود که به دلیل تعداد زیاد واکسن‌های در دست تولید و تعداد زیاد کشورهایی که می‌توانند از این واکسن‌ها استفاده کنند، همکاری بالایی مورد نیاز باشد. برای تسهیل همسان‌سازی و همکاری نظارتی، WHO نقشه راه مخصوص محصول را برای ارزیابی ایمن و مؤثر بودن واکسن‌های کاندید و مطابقت با استانداردهای بین‌المللی کیفیت و تولید تهیه کرده است (۱۷). اصول تقویت همکاری پس از معرفی نیز با توجه به افزایش نیاز به هم‌ترازی در این زمینه بیان شده است. رویکردهای تضمینی نیز باید برای تغییرات پس از تصویب در نظر گرفته شوند تا مدیریت آن تغییرات را تا زمان حفظ همسانی محصول در حوزه‌های مختلف مجوز اولیه تسهیل کند (واکسن ارزیابی‌شده توسط مرجع نظارتی ضرورتاً همان واکسنی است که با تضمین به NRA ارسال شده است).

اگر سیستم نظارتی با اتکا و یا تشخیص تصمیمات WHO و سایر NRA ها با رویکردهای رسمی پایدار برای مجوز اولیه، فرآیندها و منابع لازم را برای ارزیابی به موقع واکسن ایجاد نکند، تغییرات در مصوبات ممکن است تنها تاکتیک ممکن برای دسترسی به موقع به واکسن‌های کووید-۱۹ باشند.

رهنمودهای WHO در مورد آمادگی نظارتی برای تهیه مجوز بازاریابی واکسن‌های آنفلوآنزای همه‌گیر انسانی در کشورهای غیر واکسن ساز (۱۸) شال موارد زیر می‌باشد:

- مسیرهای نظارتی و فرآیندهای ارزیابی برای تهیه مجوز بازاریابی برای واکسن‌های آنفلوآنزای همه‌گیر؛
- اصول کلی و الزامات اساسی نظارتی لازم برای آن دسته از فرآیندهایی که می‌توانند در فرآیند نظارتی واکسن‌های کووید-۱۹ اعمال شوند.

تجربه اجرای دستورالعمل‌ها نشان می‌دهد که ترجمه و همسان‌سازی آن‌ها با رویه ملی به منابع اضافی نیاز دارد. کشورها باید یک برنامه اجرایی تهیه کنند که زمان، منابع (انسانی، مالی، زیرساختی)، روش و سازوکارهای پایش و ارزیابی را مشخص کند.

۲.۲.۲. تسهیل مراحل واردات

واردات محصولات پزشکی باید مطابق با قوانین ملی و منطقه‌ای انجام شود و توسط NRA و همچنین گمرک و سایر مقامات مربوطه اعمال گردد. رویه‌ها و تشریفات قابل اجرا در میان مقامات مربوطه باید به جای ممانعت از دسترسی به واکسن‌های کووید-۱۹، تسهیل‌کننده باشند.

رهنمودهای WHO در خصوص مراحل واردات محصولات پزشکی جزئیاتی را در مورد مسئولیت قانونی، مبانی قانونی کنترل، اسناد مورد نیاز و نحوه اجرا توسط مقامات ملی ارائه می‌دهند (۱۹).

اجرای به موقع رویه‌های قابل اجرا باید توسط مقامات نظارتی تضمین شود و NRA باید بتواند مجوزهای واردات را به موقع اعطا کند. ذخیره متناوب واکسن در بندر (های) ورودی موجب تأخیر نگردد و در صورت امکان ترخیص فوری گمرک باید تسهیل شود. همه نهادهای مربوط به کنترل واردات، از جمله NRA، مرجع کنترل گمرک، NCL و اداره کنترل بنادر، باید فعالیت‌های خود را با هدف افزایش و تسریع در واردات و ترخیص محصولات پزشکی مرتبط با کووید-۱۹، هماهنگ کنند. در صورت نیاز، معافیت از اسناد مورد نیاز برای کنترل واردات باید پیش‌بینی و آغاز شود (۱۹). نهاد هماهنگ‌کننده تنظیم مقررات همچنین ممکن است بخواهد تجربیات قبلی مربوط به واردات را برای یک واکسن جدید بازبینی نماید و درس‌های آموخته شده و بهترین روش‌ها را در برنامه اقدام کشور برای واردات واکسن کووید-۱۹ ادغام کند.

ممکن است تا زمان تأیید مجوزهای لازم، ارسال واکسن‌های کووید-۱۹ به یک کشور امکان‌پذیر نباشد. این بدان معنی است که این محصول باید مجوز / تأیید معتبری برای استفاده در انسان که توسط مقامات مربوطه در سطح ملی صادر شده باشد را دریافت کرده باشد، یا روند تأیید محصول آغاز شده و طبق قوانین ملی قابل اجرا باشد و مجوز واردات داشته باشد.

۳.۲.۲. تسریع در ترخیص سریع واکسن‌های کووید-۱۹

در طی همه‌گیری کووید-۱۹، واکسن‌های اختصاص یافته کووید-۱۹ باید در کمترین زمان ممکن و بدون به خطر انداختن ایمنی، برای برنامه‌ایمن‌سازی ترخیص شوند.

آزمایش واکسن‌ها به روش‌های تحلیلی پیچیده‌ای نیاز دارد که باید توسط کارکنان آموزش دیده مدیریت شود. WHO توصیه می‌کند که واکسن‌هایی که از منابع مطمئن تهیه شده‌اند، به‌عنوان مثال واکسن‌های از پیش تأیید کیفیت شده WHO، واکسن‌های ذکر شده به عنوان EUL یا واکسن‌های تأییدشده توسط SRA، دوباره توسط کشورهای دریافت‌کننده آزمایش نشوند، زیرا قبلاً توسط NRA ها با رویکردهای رسمی و پایدار برای تأیید واکسن آزمایش و تأیید شده‌اند. اگر طبق قانون کشورها موظف به بازبینی پروتکل‌های خلاصه تعداد هستند، ترخیص واکسن باید به سرعت و از طریق بررسی حداقل اسناد طبق توصیه WHO انجام شود. کشورها همچنین ممکن است بخواهند در صورت استفاده اضطراری از واکسن با تأییدیه SRA موجود، قانون یا استثنائی را تصویب کنند.

برای مطالعه بیشتر، لطفاً به رهنمودهای WHO برای ترخیص مستقل واکسن توسط مقامات نظارتی مراجعه کنید (۲۰).

۴.۲.۲. قابلیت ردیابی واکسن‌ها در خصوص بیماری همه‌گیر کووید-۱۹

با در دسترس بودن واکسن‌های پیشگیری از کووید-۱۹، این واکسن در شرایط استثنایی توزیع می‌شود، به‌عنوان مثال ممکن است پس از عرضه محصولات به بازارهای ملی، اطلاعات برچسب و بروشور، به‌ویژه تاریخ انقضا، به‌روزرسانی شود. بارکد دوبعدی (۲ بعدی) در حال حاضر در بسته‌بندی ثانویه واکسن‌ها و داروها در بسیاری از بازارها برای تسهیل ردیابی گنجانده شده است و WHO توصیه می‌کند که این مورد استفاده برای واکسن‌های کووید-۱۹ نیز اعمال شود. تلاش برای گسترش فن‌آوری ردیابی به سطح ویال تنها در صورتی که نباید اطلاعات قانونی روی برچسب ویال را به خطر نیندازد (و پشتیبانی از تحقیقات عملیاتی با برنامه‌ریزی خوب) اختیاری است. وضعیت کاری WHO در مورد الزامات برچسب‌گذاری واکسن کووید-۱۹ به طور جداگانه منتشر می‌شود. برای مطالعه بیشتر لطفاً به بیست و یکمین به‌روزرسانی مقررات WHO در مورد کووید-۱۹ که در ۳۰ اکتبر ۲۰۲۰ منتشر شده و پیوست ۱ آن برای موقعیت کاری WHO در مورد بارکد، کد QR و راهنمای ویال واکسن مراجعه کنید (۲۱).

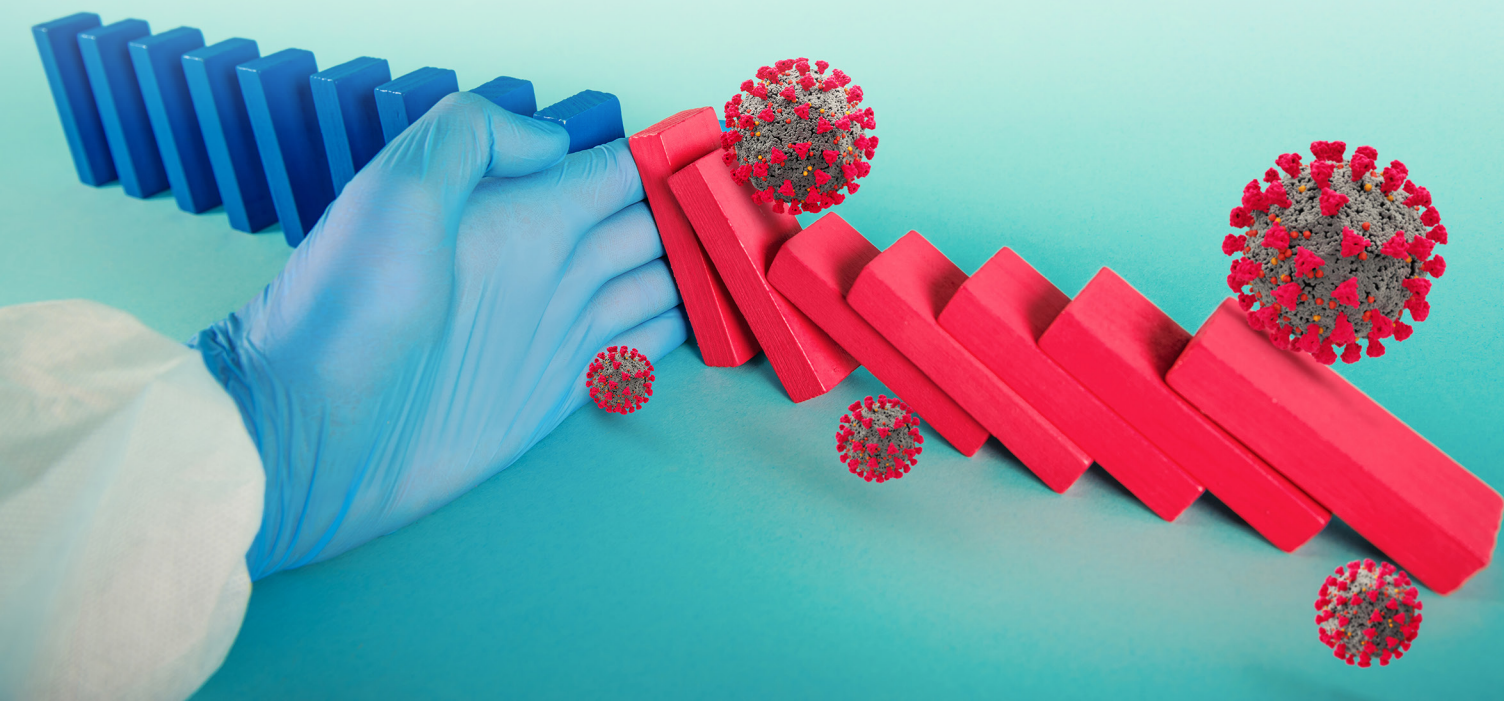
توجه: از مارس ۲۰۲۰، WHO به طور منظم مقررات به‌روز واکسن کووید-۱۹ را منتشر می‌کند. این به‌روزرسانی‌ها برای NRA ها، مشاوران دارویی منطقه‌ای، شبکه‌های نظارتی و ذینفعان مربوطه به منظور فراهم نمودن به موقع اطلاعات در مورد توسعه و تأیید مقررات مربوط به تشخیص، درمان‌ها و واکسن‌های کووید-۱۹ تهیه شده‌اند را مقررات به‌روز شده کووید-۱۹ در اینجا قابل دسترسی است (۲۱).



۳. برنامه‌ریزی و هماهنگی

پیام‌های کلیدی

- کشورها باید برای نظارت بر برنامه‌ریزی، هماهنگی و اجرای فعالیت‌های مربوط به واکسیناسیون COVID-19 از چارچوب‌های مدیریتی و حکومتی موجود استفاده کنند و یا آن‌ها را با برنامه‌های تعیین شده منطبق کنند.
- کشورها می‌توانند یک کمیته هماهنگ‌کننده ملی (NCC) با نمایندگانی از چندبخش ایجاد کنند.
- برای تسهیل تصمیم‌گیری کاملاً آگاهانه توسط دولت، گروه‌های مشاوره فنی ایمن‌سازی کشورها (NITAG) باید توصیه‌های مبتنی بر شواهد و رهنمودهای سیاسی را که به طور خاص مربوط به واکسن‌های COVID-19 می‌باشد، ارائه دهند.
- کشورها برای اطمینان از استقرار، اجرا و نظارت بر واکسن‌های COVID-19 نیاز به ایجاد یک ساختار گزارش دهی و مدیریتی دارند. این ساختار باید توسط تیم مدیریت حوادث هماهنگ و مطابق با برنامه‌های آمادگی و پاسخ استراتژیک COVID-19 باشد.



۱.۳. اهداف این فصل

ارائه مشاوره به کشورها در زمینه مکانیسم هماهنگی واکسن کووید-۱۹ برای مدیریت عملیات استقرار و واکسیناسیون در تمام سطوح.

۲.۳. ایجاد یا پذیرش یک مکانیسم هماهنگ استفاده و تحویل واکسن کووید-۱۹

معرفی و استفاده مؤثر از واکسن‌های کووید-۱۹ نیازمند تصمیمات کلیدی در سطح ملی است که باید هم قبل از استفاده و هم هنگام استفاده از واکسن اتخاذ گردند. اطمینان از ساختار و روند تصمیم‌گیری مستحکم، پاسخگو و شفاف در سطح کشور برای محافظت از منافع ملی و اطمینان خاطر عمومی به جهت این که استفاده مؤثر از واکسن کووید-۱۹ در کشور بر اساس نیاز اپیدمیولوژیک بوده و از طریق بررسی دقیق علمی ارزیابی می‌شود و به ایمنی جامعه احترام می‌گذارد ضروری است.

WHO توصیه می‌کند که کشورها سعی کنند تا آنجا که ممکن است از مکانیسم‌های هماهنگی استفاده کنند که کاملاً در ساختارهای مربوط به پاسخ کشور به کووید-۱۹ ادغام شده باشد. کشورها ممکن است کمیته هماهنگی ملی (NCC) کووید-۱۹ را برای برنامه‌ریزی، هماهنگی و اجرای موفقیت‌آمیز فعالیت‌ها ایجاد کنند که این کمیته به نوبه خود می‌تواند از مکانیسم سطح بالای نظارت و مدیریت برای هماهنگی تمام بخش‌های بهداشت تعدیل برخوردار باشد. مکانیسم هماهنگی یا NCC باید توسط مقامات ارشد وزارت بهداشت مدیریت شود و دارای یک نمایندگی چندبخشی متشکل از مقامات ارشد وزارتخانه‌های مربوطه (به‌عنوان مثال رفاه اجتماعی، خدمات بانسستگی، امور زنان، ارتباطات، دارایی، حمل‌ونقل و غیره)، شرکای خارجی، نمایندگان از تأمین‌کنندگان بخش خصوصی و سازمان‌های جامعه مدنی، با قدرت تصمیم‌گیری باشد.

برخی از مسئولیت‌های پیشنهادی NCC شامل موارد زیر است:

- بررسی اطلاعات در سطح جهانی مربوط به واکسن‌های کووید-۱۹ و ترکیب آن‌ها در برنامه‌ریزی و آماده‌سازی برای استفاده مؤثر از واکسن کووید-۱۹ در سطح کشور؛
- توجه به توصیه‌های صادر شده توسط گروه مشاوره فنی ایمن‌سازی ملی (NITAG) یا گروه ویژه مشاوره فنی واکسن کووید-۱۹ ملی؛
- تعریف برنامه استقرار با وظایف، مسئولیت‌ها و مهلت مشخص برای ذینفعان مختلف. این طرح باید با برنامه آماده‌سازی و پاسخگویی ملی کووید-۱۹ همسو باشد و شامل برآورد هزینه‌ها برای تسهیل حمایت از بودجه و تخصیص منابع باشد.
- ایجاد یک روند عملیاتی برای هماهنگی، اطلاعات و ارتباطات؛
- ارائه گزارش وضعیت به مقامات بالاتر در صورت لزوم؛
- ارتباط با شرکا و رسانه‌ها؛
- اطمینان از ادغام با برنامه‌های ایمن‌سازی موجود و هماهنگی بین برنامه‌ها و بخش‌های مختلف برای قرار

- دادن برنامه واکسیناسیون در ساختارهای موجود سیستم بهداشتی؛
- هماهنگی و/یا حمایت از اجرای ارزیابی آمادگی و ظرفیت خدمات بهداشتی (در سطح تسهیلات و جامعه) برای شناسایی تنگناها و راهنمایی تحویل واکسن‌ها و سایر ملزومات ضروری؛ و
- پایش پیشرفت با استفاده از روش‌هایی نظیر یک داشبورد با شاخص‌های کلیدی، ابزارهای ارزیابی آمادگی و غیره.

در بعضی از کشورها که کمیته‌های هماهنگی بین آژانسی (ICC) وجود دارد، آن‌ها نقش مهمی در هماهنگی تأمین مالی و فعالیت‌های مشترک، از جمله آماده‌سازی پیشنهادهایی برای حمایت از معرفی واکسن و سپس توزیع و ارزیابی مراحل بعدی آن دارند.

برای اطمینان از استفاده مؤثر و روان از واکسن ضروری است که افراد درگیر در روند تولید NDVP مسئولیت‌های خود، از جمله ساختار هماهنگی تحت آن را درک کنند. مقامات و گروه‌های مدیریتی آن‌ها باید شامل نمایندگانی از وزارت بهداشت در سطح ملی، استانی، منطقه‌ای و محلی و همچنین نمایندگان مناسبی از سایر ادارات دولتی، شرکای ایمن‌سازی، سازمان‌های غیردولتی (NGO)، جامعه مدنی و بخش خصوصی باشند.

۳.۳. گروه مشاوره فنی ایمن‌سازی ملی را فعال کنید

در حالت ایده آل، کشورها باید از قبل دارای NITAG کاملاً تثبیت شده و کاملاً کاربردی باشند (۲۲). NITAG ها گروه‌های چند رشته‌ای متشکل از متخصصان ملی هستند که مسئول ارائه مشاوره آگاهانه مستقل و مستند به سیاست‌گذاران و مدیران برنامه در مورد سیاست‌های مربوط به ایمن‌سازی و واکسن‌ها هستند (۲۳). NITAG ها باید بتوانند با در نظر گرفتن داده‌های خاص کشور، اولویت‌های ملی و اپیدمیولوژی بیماری، راهنمای سیاست‌های صادر شده توسط SAGE و گروه مشاوره فنی ایمن‌سازی منطقه‌ای (RITAG) را مورد بازبینی و اصلاح قرار دهند. NITAG ها باید در صورت دستیابی به شواهد جدید، توصیه‌های خود به سیاست‌گذاران ملی را مرتباً اصلاح، تجدیدنظر و به‌روز کنند. بیشتر NITAG ها برای توصیه‌های واکسیناسیون در دوران کودکی راه‌اندازی شده‌اند. با توجه به ماهیت همه‌گیری و گروه‌های مختلف هدف، ممکن است نیاز به مشارکت متخصصان بیشتری باشد، به‌عنوان مثال انجمن‌های کارگری مربوط به بهداشت و مراقبت‌های اجتماعی نظیر آکادمی‌ها/انجمن‌های پزشکی یا پرستاری، انجمن‌های پزشکی سالمندان، در جایی که وجود دارند و انجمن‌های بهداشت حرفه‌ای و غیره.

از رئیس یا اعضای اصلی NITAG باید برای شرکت در مکانیسم هماهنگی ملی دعوت شود تا از گردش کافی اطلاعات بین سطوح برنامه‌ریزی، سیاست و اجرا اطمینان حاصل کند.

NITAG، در نقش مبتنی بر شواهد، مستقل و مشورتی خود، شفافیت و اعتبار فرآیند تصمیم‌گیری را فراهم و به ایجاد اعتماد عمومی در برنامه واکسیناسیون کمک می‌کند. برخی از مسئولیت‌های پیشنهادی NITAG عبارت‌اند از:

- مرور توصیه‌های RITAG، SAGE و/یا سایر NITAG ها.
 - بررسی دوره‌ای داده‌های مربوط به کشور در مورد اپیدمیولوژی ملی/منطقه‌ای و سرواپیدمیولوژی کووید-۱۹، شامل موارد تأیید شده آزمایشگاهی، بستری و مرگ ناشی از کووید-۱۹ و داده‌های مربوط به ایمنی طبیعی.
 - توصیه وزارت بهداشت در مورد گروه‌های دارای اولویت و استراتژی‌های واکسیناسیون بر اساس شواهد جمع‌آوری شده و راهنمایی‌های جهانی و منطقه‌ای موجود، یعنی چارچوب ارزش‌ها.
 - به‌روزرسانی توصیه و به‌ویژه، ارائه توصیه‌های خاص واکسن، با به دست آمدن اطلاعات جدید در مورد:
 - ویژگی‌های واکسن‌های کووید-۱۹ در دست تولید، از جمله اثربخشی، ایمنی‌زایی و ایمنی درگروه‌های مختلف سنی، تأثیر واکسن در ابتلا به عفونت و انتقال آن (یا گرفتن و انتقال عفونت)، تأمین موجودی و پیش‌بینی‌های تأمین واکسن و غیره
 - توصیه‌های اختصاصی واکسن کووید-۱۹ از SAGE و RITAGs
 - تغییرات در چشم‌انداز مداخلات غیر دارویی، تشخیص و درمان کووید-۱۹
 - مشاوره وزارت بهداشت و مدیر NIP در مورد بهترین رویکردهای ارتباطی در مورد معرفی واکسن کووید-۱۹، با در نظر گرفتن خصوصیات واکسن و پویایی پذیرش عمومی.
- اگر کشوری NITAG ندارد، باید ایجاد یک گروه مشاوره فنی مخصوص واکسن کووید-۱۹ مشابه NITAG را برای ارائه توصیه مستقل و مبتنی بر شواهد به سیاست‌گذاران، در نظر داشته باشد.

۴.۳. ایجاد یک زنجیره برای ارائه گزارش و نحوه مدیریت

استفاده مؤثر واکسن‌ها و واکسیناسیون به مدیریت فعالیت‌ها و فرآیندهای برنامه‌ریزی شده و توانایی مدیران در تصمیم‌گیری سریع در همه سطوح بستگی دارد. برای ارائه گرافیکی از چگونگی این امر در سطح کشور و مطابق آنچه در کشور مناسب تشخیص داده می‌شود، به شکل ۱،۳ مراجعه نمایید.



شکل ۳-۱: ارائه گزارش و مدیریت فعالیت‌های پشتیبانی‌کننده از توسعه واکسن

علاوه بر این، ساختارها و فرآیندهای پشتیبانی تصمیم‌گیری باید شامل افراد یا دفاتر تعیین شده‌ای باشد که در داخل کشور وجود دارند، به‌عنوان مثال بیماری‌های واگیر، برنامه گسترده ایمن‌سازی، زنجیره سرما و تدارکات: یک مدیر رخداد^۱ (IM)؛ یک نقطه کانونی برای تدارکات^۲ (FPL)؛ و یک نقطه کانونی برای واکسیناسیون^۳ (FPV) که باید در مکانیسم هماهنگی ملی گنجانده شود. جدول ۱، ۳ مسئولیت‌های این نقاط کانونی را نشان می‌دهد. به‌علاوه، هر یک از این نقاط کانونی یا دفاتر تعیین شده ممکن است به‌طور کلی یک کارگروه فنی یا زیر نظر آن‌ها یا برای شش حوزه کاری (برنامه‌ریزی و مدیریت، مدیریت زنجیره تأمین، آموزش و نظارت، تقاضا، ایمنی واکسن، پایش و ارزیابی) در تمام سطوح برای پشتیبانی از عملیات در همه سطوح تعیین کند.

۱. incident manager

۲. focal point for logistics

۳. focal point for vaccination

جدول ۳-۱: زنجیره‌ای از گزارش دهی و پروتکل‌ها برای ساختار مدیریت

اداره	پروتکل گزارش-دهی و کنترل (سطح منطقه‌ای و ناحیه‌ای)
مدیر رخداد (IM)	- مسئول مدیریت پاسخ به همه‌گیری در هماهنگی با تیم مدیریت حوادث و همکاری در موارد اضطراری. - مسئولیت استفاده مؤثر از واکسن و واکسیناسیون را به FPL و FPV محول می‌کند. - با همکاری FPL و FPV، گزارش نهایی و نتایج مربوط به فعالیت‌های استفاده و واکسیناسیون را تهیه می‌کند.
مرکز تدارکات (FPL)	- مسئول جزء استقرار NDVP - اطلاعات تماس اعضای کمیته‌های استقرار و سایر مقامات اصلی را جمع‌آوری و سازمان‌دهی و فهرست وظایف را آماده می‌کند. - برنامه اجرایی را پیشنهاد می‌کند که شامل محموله‌های واکسن و نحوه حمل‌ونقل هر محموله است. - بر روند پیش‌بینی، دریافت واکسن، ذخیره‌سازی، توزیع حمل‌ونقل و مدیریت پسماند نظارت می‌کند. - فرآیندهایی را برای جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل، تجسم و ارتباطات با استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت، سیستم مدیریت موجودی و ارزیابی ظرفیت خدمات مرکز بهداشت ایجاد می‌کند. - یک قالب استاندارد برای جمع‌آوری اطلاعات توسط هر سطح تهیه می‌کند. - فرآیند پایش و ارزیابی فعالیت‌های تحویل واکسن را ایجاد می‌کند.
مرکز واکسیناسیون	- مسئول جزء واکسیناسیون NDVP - اطلاعات تماس اعضای کمیته‌های استقرار و سایر مقامات اصلی را جمع‌آوری و سازمان‌دهی و فهرست وظیفه را آماده می‌کند. - فرآیندهایی را برای ارائه اطلاعات عمومی ایجاد می‌کند. - فرآیندهایی را برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات برای نمایش با استفاده از سیستم مدیریت اطلاعات ایجاد می‌کند. - فرآیندی را برای انجام نظارت و مدیریت AEFI پس از استفاده، پایش و ارزیابی فعالیت‌های واکسیناسیون ایجاد می‌کند.

VACCINATION

COVID-19

CORONAVIRUS VACCINE

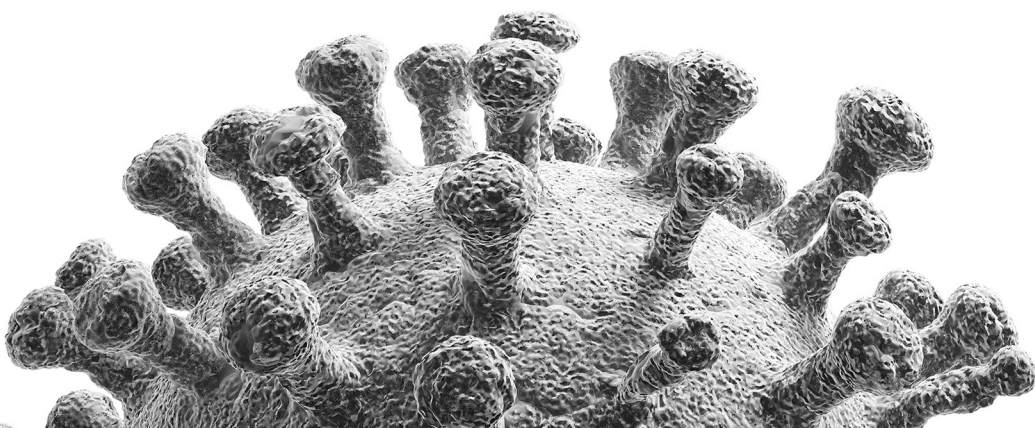


۴. هزینه و بودجه: اطمینان از رسیدن وجوه به نقطه تحویل

پیام‌های کلیدی

- منابع، هسته اصلی برای استقرار و استفاده از واکسن‌های COVID-19 خواهد بود و باید منابع موجود دولت و وزارت بهداشت (منابع داخلی و خارجی) ارزیابی شوند.
- از آنجا که پیامدهای اقتصادی COVID-19 بر بودجه‌های دولتی تأثیر می‌گذارد، مهم است که استراتژی واکسن COVID-19 بخش جدایی‌ناپذیر از سیاست‌های دولت باشد و در بودجه‌ها منعکس گردد. همچنین نباید بودجه واکسن‌های COVID-19 جایگزین بودجه سایر خدمات بهداشتی ضروری از جمله بودجه ایمن‌سازی معمول گردد.
- تمهیدات مالی برای پاسخگویی به نیازهای کوتاه‌مدت مربوط به واکسیناسیون COVID-19 نباید موجب عدم یکپارچگی در سلسله مراتب موجود برای تأمین هزینه‌های سلامت گردد و از تقویت پایه ای استراتژی‌های ایمن‌سازی بلند مدت حمایت کند.
- در برنامه‌ها و بودجه‌های مربوطه باید اطمینان حاصل شود که هماهنگی، ایمنی و کارآمد بودن اجرا و سرمایه‌گذاری‌ها را در کل محیط امکان‌پذیر (فراتر از ملاحظات ارائه مستقیم خدمات) است. هر مولفه و مرحله استقرار و واکسیناسیون COVID-19 به اختصاص بودجه خاص و منطبق سازی سیستم‌های بهداشتی نیاز دارد.
- استفاده از مکانیسم هماهنگی ملی COVID-19 برای تسهیل گفتگو و همسویی با بخش‌های بودجه و برنامه‌ریزی وزارت بهداشت، وزارت امور مالی و شرکای مالی ضروری است.

CORONAVIRUS



۱.۴. اهداف این فصل

ارائه راهنمایی به کشورها در زمینه آماده سازی بودجه واقع بینانه برای امکان استفاده از واکسن کووید-۱۹ و انجام واکسیناسیون با توجه به خدمات ضروری بهداشتی موجود

۲.۴. ورودی های بودجه و واحدهای مالی مسئول را شناسایی کنید

فرآیندهای تأمین بودجه و مدیریت مالی ملی برای اطمینان از تحویل واکسن کووید-۱۹ به اقدامات متعددی نیاز دارد. هر فعالیت مشخص شده در برنامه استفاده باید هزینه ای برای آن در نظر گرفته شده باشد و از سیستم بهداشتی موجود برای به حداکثر رساندن مصرف مؤثر استفاده کند. بودجه بندی دقیق طرح برای تأمین اعتبار برای پرداخت به موقع و تحویل آن ضروری است. شناسایی نهادهای یا دارندگان بودجه که مسئولیت نظارت، اجرای مستقیم یا انعقاد قرارداد برای تحویل هر عملکرد را به عهده دارند، برای بودجه بندی مؤثر و پایش اجرای بعدی آماده می شود.

برنامه ریزی و ملاحظات بودجه باید با مراحل مختلف تخصیص واکسن به کشور همسو بوده و جمعیت هدف مشخص را و در نظر داشته باشد و توسط مشاوران بهداشت ملی یا NITAGs همراه با مشورت گسترده با ذینفعان هدایت شود. در بودجه کوتاه مدت باید تخصیص اولیه در نظر گرفته شود که ۳٪ اول جمعیت ملی (کارکنان بهداشت) و ۱۷٪ بعدی جمعیت (افراد مسن و افرادی که دارای بیماری زمینه ای هستند) را شامل می شود. در بودجه میان مدت باید هزینه بیشتری در نظر گرفته شود تا بیش از ۲۰٪ اولیه (جمعیت با اولویت اضافی) را پوشش دهد. افق بودجه ۳۶ ماهه عملی است زیرا با بودجه و هزینه های فعالیت میان مدت وزارت دارایی سازگار است. پیشنهاد های بودجه باید بر اساس سناریو و با استراتژی های مشخص شده در برنامه همسو باشد.

لیست کاملی از مخارج ضروری بودجه در کوتاه مدت و میان مدت برای واکسیناسیون کووید-۱۹ که برخی تحت دستور مستقیم برنامه های ایمن سازی قرار می گیرند و برخی دیگر از سیستم بهداشت انتظار می رود، می تواند تهیه شود. این به شما کمک می کند تا بودجه ای برای مخارج ایمن سازی و بودجه ای برای بهبود سیستم های بهداشتی مربوطه آماده کنید - مورد آخر در صورتی که موجود باشد باید مورد بررسی قرار گیرد یا توسط اداره برنامه ریزی شود و به بخش برنامه ریزی وزارت بهداشت اعلام شود.

فرآیند شناسایی "دارنده بودجه" (وزارت بهداشت، موسسه ملی بهداشت عمومی، مراکز ملی کنترل بیماری، مقامات واکنش اضطراری، گارد/دفاع ملی، امکانات بهداشتی و نهادهای دولتی زیرمجموعه) کمک می کند تا متعاقباً سرمایه گذاری ها به صورت هوشمندانه و کاملاً هماهنگ بین دارندگان سرمایه و مجریان، منتقل شود. انجام نقشه برداری به شناسایی واحدهای بودجه مسئول برای تأمین اعتبار کمک می کند (شامل سطوح ملی و محلی دولت در صورت مرتبط بودن).

یادداشت راهنمای بودجه بهداشت که تحت رابط سیستم های بهداشتی ACT-A تهیه می شود، راهنمایی دقیق تری در مورد انواع تجزیه و تحلیل های مورد نیاز در سطح کشور برای اطمینان از آمادگی ارائه می دهد.

۳.۴. برآورد نیازهای بودجه (تعیین هزینه)

NDVP برای اطلاع‌رسانی منابع اضافی مورد نیاز برای اجرای برنامه، با هزینه مداخلات اختصاصی واکسن کووید-۱۹ و هزینه‌های مشترک با مکانیسم‌های تحویل سیستم بهداشتی موجود، نیاز به برآورد هزینه دارد (به‌عنوان مثال تجهیزات حفاظت فردی برای کارکنان بهداشتی بیشتر از فعالیت‌های واکسیناسیون به کار خواهد رفت). این هماهنگی می‌تواند به شناسایی وظایف موجود سیستم بهداشت (به‌عنوان مثال زنجیره‌های تأمین، امکانات، کارکنان بهداشتی، سیستم‌های داده‌ها و سایر ورودی‌ها) کمک کند تا بتوان از واکسیناسیون کووید-۱۹ استفاده کرد. بخش‌های برنامه‌ریزی می‌توانند این همکاری را به عنوان راهی برای استفاده مؤثر از منابع در کل سیستم و به حداقل رساندن بی‌عدالتی تسهیل کنند.

با توجه به شرایط در حال تکامل، توصیه می‌شود که این برنامه و هزینه آن برای مدت‌زمان نسبتاً کوتاهی (احتمالاً ۲ تا ۳ سال) تهیه شود؛ و به صورت سالانه همسو با فرآیندهای بودجه‌بندی استاندارد با استفاده از آخرین به‌روزرسانی‌های مربوط به واکسن‌ها و استراتژی‌های توصیه شده، تجدیدنظر شود. ارزیابی نیازهای فوری و نیازهای کوتاه‌مدت که آن‌ها را حفظ می‌کند و در چارچوب‌های بلندمدت سرمایه‌گذاری قرار می‌دهد حائز اهمیت است. بخشی از بودجه باید به طور پایدار در طولانی‌مدت تأمین شود و این موارد باید مشخص شود. به‌عنوان مثال، هنگام تهیه بودجه برای آموزش، آموزش کوتاه‌مدت می‌تواند بر استفاده از واکسن کووید-۱۹ متمرکز باشد که باید تدریجاً همراه با استراتژی ملی ایمن‌سازی و برنامه استراتژیک سیستم بهداشتی انجام شود. این هماهنگی می‌تواند اطمینان خاطر ایجاد کند که تلاش‌های آموزشی متقابلاً از تقویت و تأمین مالی سیستم بهره‌مند می‌شوند. به همین ترتیب، ایستگاه‌های شستشوی دست ممکن است به عنوان یک نیاز کوتاه‌مدت برای واکسیناسیون کووید-۱۹ ایجاد شوند، اما باید به عنوان بخشی از خدمات بهداشتی ضروری به سرعت برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی گردد. این مکانیسم برای ارزیابی برآورد هزینه، بودجه‌ها، سرمایه‌گذاری در همکاری با بقیه سیستم از تلاش‌های بسیج منابع حمایت می‌کند؛ فرصت‌هایی را برای بهره‌وری بین برنامه‌ای ایجاد می‌کند؛ و منابع پایدار و سرمایه‌گذاری‌های مؤثر را تضمین می‌کند.

برآورد هزینه استراتژی‌های تحویل (تبلیغات، تحویل سایت ثابت، کمپین یا رویکردهای تسریع شده) هریک دارای انواع مختلفی از الزامات مالی می‌باشند.

۴.۴. ارزیابی و تنظیم برنامه هزینه در منابع موجود

هدف از بودجه‌بندی، داشتن رقمی از هزینه اضافی در کنار ایمن‌سازی معمول و هزینه‌های سیستم بهداشتی فعلی است که واقعیت مالی وزارتخانه را در نظر می‌گیرد و با منابع موجود مطابقت دارد. هزینه برآورد شده سیستم ایمن‌سازی معمول و سیستم بهداشتی موجود که برای استقرار واکسن کووید-۱۹ استفاده خواهد شد باید در

بودجه لحاظ شود و توسط بخش برنامه‌ریزی وزارت بهداشت ارائه گردد. وزارت دارایی منابع را برای هزینه تحویل واکسن کووید-۱۹ فراهم می‌کند. تماس با وزارت دارایی در شرایط اقتصادی کنونی که منابع بهداشتی به دلیل کاهش درآمدهای عمومی دولت و افزایش هزینه‌های اقتصادی اجتماعی در معرض خطر کاهش هستند، از اهمیت بیشتری برخوردار است. حمایت از بودجه سیستم بهداشتی و تلاش‌های وزارت بهداشت برای حفظ سطح بودجه خود ضروری است.

در نهایت، هزینه گذاری باید با منابع بسیج تهیه شود: منابع داخلی از وزارت دارایی - برنامه پاسخ کووید-۱۹، وزارت بهداشت؛ و سرمایه‌گذاری خارجی شرکای دوجانبه و آژانس‌های چندجانبه با Gavi، تسهیلات سریع بانک جهانی کووید و سایر بانک‌های توسعه چندجانبه یا مؤسسات مالی بین‌المللی. توزیع گسترده واکسن‌های کووید-۱۹ تنها در صورت برآورد و تجهیز مناسب منابع اتفاق خواهد افتاد. ابزاری جهت برآورد هزینه و ردیابی منابع موجود برای حمایت از کشورها در اختیار آن‌ها قرار خواهد گرفت.

برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی برای معرفی واکسن کووید-۱۹ با حفظ بودجه برای فعالیت‌های مستمر ایمن‌سازی (به‌عنوان مثال ایمن‌سازی معمول کووید-۱۹) حائز اهمیت است. هزینه برآورد شده باید شامل هزینه‌های اضافی مخصوص واکسن‌های کووید-۱۹ و همچنین برآورد تقریبی ایمن‌سازی معمول در حال انجام و هزینه‌های سیستم بهداشتی باشد که برای استقرار واکسن استفاده خواهد شد. این دیدگاه کلی برای مذاکرات بودجه ضروری است زیرا درخواست واقعی را به میز مذاکره خواهد آورد. برنامه‌ایمن‌سازی که به طور هم‌زمان با نقطه قانونی بودجه وزارت بهداشت و وزارت دارایی کار می‌کند برای تقارن اطلاعات در هر سه طرف حیاتی است. از دیگر جنبه‌های اصلی برای بررسی، فرمول‌بندی بودجه تکمیلی برای ایمن‌سازی در طبقه‌بندی‌ها و ساختارهای بودجه موجود است. در مواردی که بودجه‌های مبتنی بر برنامه وجود دارد، توصیه می‌شود مقررات اضافی را در سطح زیر برنامه و فعالیت، به ساختار برنامه موجود اضافه کنید. این رویکرد ادغام در سیستم‌های تحویل و ردیابی هزینه‌ها را با تعدیل جزئی سیستم‌های اطلاعات مالی موجود (به‌عنوان مثال افزودن کدهای مربوط به هزینه‌های ایمن‌سازی به سیستم‌های اطلاعات مدیریت مالی)، تسهیل می‌کند.

۵.۴. ارزیابی نیاز به تغییر در فرآیندهای مربوط به بودجه و مدیریت مالی عمومی

از لحاظ تاریخی، ضعف‌ها و سخت‌گیری‌ها در سیستم‌های مدیریت مالی عمومی (PFM) برنامه‌ریزی مؤثر و استفاده از بودجه عمومی را در بخش بهداشت محدود کرده است که اغلب ناشی از ساختارهای بودجه‌ای سخت‌گیرانه می‌باشد که به نوبه خود موانعی را برای هزینه‌ها ایجاد می‌کند. به‌عنوان مثال، هنگامی که بودجه‌ها با اقلام دقیق ارائه و پرداخت می‌شوند (برای داروها، تجهیزات پزشکی، کارکنان)، آن‌ها به عنوان تکمیل نیازها، انعطاف‌پذیری را از نظر تخصیص مجدد بین ردیف‌های بودجه امکان‌پذیر نمی‌کنند و پیچیدگی‌ها و ناکارآمدی در بودجه را ایجاد می‌کنند. به‌علاوه، تنگناهای PFM در بسیاری از کشورها منجر به انتقال دیر هنگام وجوه می‌شود. تا زمانی که به این تنگناها پرداخته نشود، فعالیت‌هایی که برای واکسیناسیون ضروری هستند، در معرض خطر قرار می‌گیرند.

درحالی‌که برنامه‌ریزی و تخصیص بودجه برای استفاده از واکسن کووید-۱۹ نمی‌تواند این موارد را برطرف کند، بااین‌وجود فرصتی است که آن‌ها را بشناسیم و با بخش برنامه‌ریزی وزارت بهداشت، بخش بودجه و وزارت دارایی مطرح کنیم. برای سرمایه‌گذاری مؤثر و مشارکت در ارائه کارآمد فعالیت‌های اصلی مورد نیاز برای واکسیناسیون، بسیاری از دولت‌ها باید ساختار بودجه خود را تعدیل نموده و سایر تنگناهای PFM را که مانع گردش سرمایه و اثربخشی گزارش دهی در سطح ارائه‌دهنده است، برطرف کنند. برخی از نمونه سؤالات و کارهای مربوطه مورد نیاز برای اطمینان از آمادگی در رابطه با بودجه PFM در سطح کشور عبارت‌اند از:

- **ارزیابی تنگناها: PFM** آیا دارندگان سرمایه قادر به مدیریت مناسب منابع عمومی برای خدمت هستند؟ در غیر این صورت، تنگناهای اصلی در کدام سطوح وجود دارد (به‌عنوان مثال سیستم تأیید پیچیده، تأخیر در پرداخت، آزادسازی وجوه منابع)؟ چگونه می‌توان به آن‌ها رسیدگی کرد تا بتوان از جمله در زمینه‌های غیرمتمرکز، اقدامات مؤثر را انجام داد؟
- **پاسخگویی و گزارش دهی برای خروجی‌ها:** آیا وزارت دارایی بودجه‌بندی خروجی محور را از جمله در بخش بهداشت اجرا می‌کند؟ آیا مکانیسم‌های پاسخگویی خروجی محور هستند؟ در غیر این صورت، چگونه می‌توان چارچوب‌های پایش عملکرد را برای حمایت از پایش مؤثر نتایج، از جمله برای آمادگی، معرفی کرد؟ زمینه‌های احتمالی تغییر PFM مورد نیاز شناسایی شده توسط این فرآیند می‌تواند شامل کمک‌های مالی مشروط، بهبود پاسخگویی مالی، ردیابی هزینه‌ها و عدم تمرکز مالی کارکنان بهداشت و درمان در خط مقدم باشد.



۵. شناسایی جامعه هدف

پیام‌های کلیدی

- به کشورها توصیه می‌شود تصمیم‌گیری خود را بر اساس شناسایی جمعیت‌های هدف (کارکنان بهداشت، افراد مسن و افرادی که دارای شرایط بهداشتی اساسی هستند)، بر اساس منابع زیر انجام دهند:
 - چارچوب WHO SAGE
 - نقشه راه اولویت‌بندی WHO SAGE:
 - تهیه و در دسترس بودن واکسن
 - زمینه ملی و شرایط اپیدمیولوژیک
 - مکانیسم تخصیص عادلانه واکسن‌های COVID-19 از طریق مرکز COVAX
- فرایند تصمیم‌گیری برای شناسایی جمعیت‌های هدف باید در سطح کشور توسط NITAG یا گروه‌های مشاوره فنی، در مشورت گسترده با ذینفعان انجام شود.
- برای تسهیل تخصیص منابع، تهیه واکسن، برنامه‌ریزی استقرار و اندازه‌گیری دستاوردهای پوشش واکسیناسیون، برای کشورها مهم است که برآورد دقیق جمعیت هدف مربوطه را به دست آورند.
 - برآورد جمعیت هدف مربوطه یک فعالیت پیچیده و فوری در آماده‌سازی برای معرفی واکسن COVID-19 است و برنامه ریزان ملی برای به دست آوردن این برآوردها باید با اداره ملی آمار خود همکاری کنند.
 - تلاش برای دستیابی به عدالت در دسترسی به واکسن باید یک اصل راهنما برای همه کشورها باشد تا از گروه‌هایی که بار بیشتری را از بیماری COVID-19 متحمل می‌شوند، به اندازه کافی محافظت کند.

۱.۵. اهداف این فصل

ارائه راهنمایی به کشورها در زمینه تعریف جامعه هدف و اطمینان از اجرای عدالت در دسترسی به واکسن

۲.۵. اختصاص جهانی واکسن‌های کووید-۱۹

بر اساس مکانیسم تخصیص عادلانه WHO کووید-۱۹ برای واکسن‌های کووید-۱۹ از طریق مرکز (۱۰) COVAX، تخصیص واکسن کووید-۱۹ در دو مرحله برنامه‌ریزی شده است.

مرحله ۱: واکسن به طور متناسب به همه کشورهای شرکت‌کننده اختصاص می‌یابد:

- در ابتدا ۳٪ از جمعیت ملی را پوشش می‌دهد. پیش‌بینی می‌شود که تخصیص اولیه برای کارکنان بهداشتی باشد. سازمان جهانی بهداشت با انتخاب معیار ۳٪، می‌خواهد اطمینان حاصل کند که حجم نیاز سیستم‌های بهداشتی دارای کارکنان کافی را برآورده می‌کند، درحالی‌که کشورهای با نسبت کمتر کارکنان بهداشتی را جریمه نمی‌کند. اگر کارکنان بهداشت کمتر از ۳٪ از جمعیت ملی را تشکیل دهند، می‌توان از دوزهای اضافی برای گروه در اولویت بعدی در کشور استفاده کرد.
- افزایش محموله برای رسیدن به ۱۷٪ جمعیت در ادامه این مرحله خواهد بود. پیش‌بینی شده است که این بخش احتمالاً برای افراد مسن و افراد با بیماری‌های زمینه‌ای می‌باشد.

مرحله ۲: کشورها دوزهایی را برای واکسیناسیون جمعیت بیش از ۲۰٪ اولیه موجود در مرحله اول دریافت می‌کنند.

علاوه بر این، باید طرح‌های بشردوستانه‌ای برنامه‌ریزی شود تا اطمینان حاصل شود که منابع کافی واکسن برای رسیدگی و مدیریت بشردوستانه اوضاع و سایر شرایط اضطراری در دسترس است. این امر برای خدمت به جمعیت‌های آسیب‌پذیر مانند پناهجویان پیش‌بینی شده است.

۳.۵. تعریف و شناسایی جامعه هدف

ترجیح داده می‌شود که کشورها از توصیه‌های سیاستی SAGE پیروی و از دوزهای موجود برای گروه‌های هدف تعریف شده توسط SAGE استفاده کنند، اما ممکن است برای استفاده از واکسن در هر کشور زمینه‌ها و خصوصیات ملی در نظر گرفته شود. دبیرخانه WHO حق هر کشور برای تصمیم‌گیری در مورد نحوه استفاده از واکسن در خاک خود به رسمیت می‌شناسد، اما کشورها را تشویق می‌کند که این توصیه‌ها را در نظر بگیرند و در مورد فرآیند تصمیم‌گیری و استفاده نهایی از واکسن شفاف باشند. کشورها باید استراتژی‌های ارتباطی روشنی را برای توضیح انتخاب گروه‌های اولویت‌دار و اینکه چرا گروه‌های خاصی واکسن دریافت نمی‌کنند، تهیه کنند. چارچوب ارزش‌های WHO SAGE بیش از ۲۰ جمعیت زیرگروه را فهرست می‌کند که در صورت اولویت‌بندی،

یک یا چند اصل و اهداف مشخص در این چارچوب را پیش می‌برد. هر کشور باید شش اصل راهنما: رفاه انسان، عدالت جهانی، احترام برابر، عدالت ملی و مشروعیت را برای تعیین این که به چه افرادی و چه زمانی باید واکسن اختصاص داده شود را در نظر بگیرد. به دنبال راهنمایی در مورد تدوین نقشه راه اولویت‌بندی SAGE و با تفاوت‌های جزئی هر کشور در زمینه اپیدمیولوژیک و سطوح مختلف دسترسی به واکسن، گروه‌های اولویت‌دار در سطح ملی باید بیشتر تفسیر شوند. این فرآیند باید توسط متخصصان ملی بهداشت یا NITAGs در طی مشورت گسترده با ذینفعان انجام شود.

در مرحله ۱، به کشورها توصیه می‌شود که کارکنان بهداشتی خود را از جمله در بخش خصوصی که به دلیل ماهیت کارشان نسبت به جمعیت عمومی بیشتر در معرض خطر آلودگی به کووید-۱۹ و احتمالاً بیشتر تحت تأثیر کووید-۱۹ هستند تعریف کنند. علاوه بر این، ممکن است کارکنان بهداشتی آلوده به کووید-۱۹ در انتقال عفونت به بیماران خود و افرادی که از آن‌ها مراقبت می‌کنند از جمله افرادی می‌باشند که در معرض خطر ابتلا به بیماری کووید-۱۹ و عوارض شدید هستند، سهیم باشند.

برای اطمینان از استفاده هدفمند واکسیناسیون کووید-۱۹ کارکنان بهداشتی در محیط‌های مختلف (به‌عنوان مثال بیمارستان‌ها، مراکز مراقبت‌های طولانی‌مدت) (۲۴) و برای رسیدگی به مسائل احتمالی جذب، سیاست‌های ملی واکسیناسیون کارکنان بهداشتی باید به‌طور کلی تدوین گردد: طبقه‌بندی گروه‌های مختلف کارکنان بهداشتی بر اساس ارزیابی خطر؛ سیاست واکسیناسیون برای هر گروه؛ و استراتژی‌های مدیریت عدم انطباق کارکنان بهداشتی. در بخش دوم مرحله ۱، به کشورها توصیه می‌شود که افراد مسن خود را بر اساس خطر مبتنی بر سن، مختص هر کشور / منطقه و افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای که بیشتر در معرض پیامدهای جدی بهداشتی و مرگ ناشی از کووید-۱۹ هستند تعریف کنند.

۴.۵. برآورد اندازه جامعه هدف

برنامه‌های ایمن‌سازی از برآورد جمعیت برای تسهیل برنامه‌ریزی و تهیه واکسن و همچنین اندازه‌گیری میزان پوشش دهی (نتیجه تلاش‌های واکسیناسیون) استفاده می‌کنند. واکسن‌های موجود عمدتاً اهداف کاملاً مشخصی دارند، به‌عنوان مثال نوزادان زیر ۱ سال یا دختران زیر ۱۵ سال. از طرف دیگر، واکسن‌های کووید-۱۹، جامعه جهانی را هدف قرار خواهند داد اما گروه‌های در معرض خطر را در اولویت قرار می‌دهند و پایش پیشرفت در این گروه‌ها به طور جداگانه مد نظر خواهد بود؛ بنابراین به دست آوردن برآورد ملی اندازه هر یک از جمعیت‌های زیر برای کشور، با هر گونه تقسیم‌بندی اداری مربوطه مانند ایالت‌ها، استان‌ها و مناطق حائز اهمیت است (جدول ۱،۵ را مشاهده نمایید).

جدول ۵-۱: برآورد جامعه هدف

جمعیت هدف	تعاریف	برآورد اندازه
کارکنان بهداشتی (۲۵)	همه افرادی که درگیر اقداماتی می‌شوند که هدف اصلی آن‌ها ارتقای سلامتی می‌باشد. برای توضیح بیشتر در مورد تعریف کارکنان بهداشت بر اساس گروه‌های خطر (به راهنمای موقت WHO که در آینده ارائه خواهد شد و سازمان بین‌المللی کار مراجعه نمایید).	- ممکن است در اداره ملی آمار، دفاتر ثبت کارکنان بهداشتی، دفاتر ثبت سازمان‌های غیردولتی موجود باشد. - برآورد جهانی برای تعداد کارکنان بهداشتی ۳٪ است، اما اختلافات زیادی بین کشورها وجود دارد. - کشورها باید قبل از معرفی، کار سرشماری را برای مثال از طریق تهیه پیش‌نویس "لیست ذینفعان" در سطح منطقه، برنامه‌ریزی کنند.
افراد مسن	با خطر مبتنی بر سن تعریف می‌شود. بسته به کشور و منطقه متفاوت خواهد بود. فاصله سنی خاص که در سطح کشور توسط کارشناسان بهداشت ملی و NITAG ها بر اساس مرگ افتراقی با توجه به سن تعیین می‌شود.	باید در اداره ملی آمار موجود باشد (۲۶، ۲۷).
افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای	افرادی که در معرض خطر قابل توجهی ناشی از بیماری شدید یا مرگ می‌باشند (برای کشورهای که بیماری‌های زمینه‌ای را در سطح جامعه به‌درستی شناسایی کرده‌اند).	برای کسانی که در مراکز مراقبت طولانی‌مدت هستند (۲۷). برخی از کشورها ممکن است برای آگاهی از این برآوردها بررسی‌های بهداشتی داشته باشند (۲۸)، اما برآورد این جمعیت‌ها فرآیند پیچیده‌ای خواهد بود. علاوه بر این، کشورها باید تلاش کنند که به منظور کاهش خطر برآورد بیش از حد جمعیت، دوباره شماری بیماران را به حداقل برسانند، (به‌عنوان مثال یک فرد مسن که به سرطان نیز مبتلاست).

ادامه جدول در صفحه بعد

منابع اطلاعات کسب شده از داده‌های سرشماری گرفته تا بررسی‌های جمعیتی و بهداشتی خانوار متفاوت است. برخی از روش‌های احتمالی برای برآورد سایر گروه‌ها دیگر عبارت‌اند از: • کارکنان ضروری: پس از تعریف در کشورها، ممکن است برآوردهایی از طریق ادارات مربوطه (آموزش، دفاع و غیره) در دسترس باشد. • گروه‌های شغلی اجتماعی که قادر به رعایت فاصله اجتماعی نیستند: باید تعریف و تعیین شوند. برآوردهایی از گروه‌های شغلی گسترده نظیر مهمان‌داری ممکن است در اداره ملی آمار موجود باشد. برآوردهایی برای گروه‌های خاص مانند افراد ارائه‌دهنده خدمات جنسی نیز ممکن است در بررسی‌ها و مطالعات موجود باشد. • گروه‌های سنی در معرض خطر انتقال بیماری: برآورد گروه‌های سنی به‌راحتی در اداره ملی آمار موجود است. • کارکنان حفاظت از مرز: احتمالاً بخشی از کارکنان ضروری می‌باشند.	تعریف/خصوصیاتی که توسط متخصصان ملی بهداشت و NITAG ها در سطح کشور تعیین می‌شوند.	سایر گروه‌های هدف: کارکنان ضروری، گروه‌های شغلی اجتماعی که نمی‌توانند فاصله اجتماعی را رعایت کنند، گروه‌های سنی در معرض خطر بالای انتقال بیماری، کارکنان حفاظت از مرزها، مسافران
--	--	---

۵.۵. اطمینان از عدالت در توزیع واکسن

اصل راهنمای عدالت جهانی اطمینان از دسترسی عادلانه همه کشورها به واکسن‌ها و اطمینان از در نظر گرفتن خطرات خاص اپیدمی و نیازهای همه کشورها، به‌ویژه کشورهای با درآمد کم و متوسط در تخصیص واکسن می‌باشد. اگرچه کشورها مسئولیت اصلی محافظت و ارتقا حقوق سلامتی و انسانی افرادی را که در داخل مرزهای خود زندگی می‌کنند را بر عهده دارند، اما نباید این نگرانی ملی، دولت‌های ملی را از تعهدات خود در قبال مردم سایر کشورها مبرا کند. جامعه جهانی همچنین موظف است به ادعای حقوق بشر در مورد واکسن افرادی که در کشورهای زندگی می‌کنند که نمی‌توانند بدون کمک نیازهای خود را برآورده کنند رسیدگی کند، به‌عنوان مثال با کاهش موانعی که کشورهای دارای منابع و قدرت ژئوپلیتیک کمتر برای دریافت واکسن‌ها با آن‌ها مواجه هستند. انتقال SARS-CoV-2 هیچ مرزی نمی‌شناسد: تا زمانی که انتقال فعال در هر مکان وجود داشته باشد، خطر انتقال در همه جا وجود دارد. جامعه جهانی برای مهار همه‌گیری جهانی باید با یکدیگر کار کنند. بهبود اقتصاد ملی نیز در گرو تأمین زنجیره‌های تأمین جهانی پایدار و بازارهای جهانی و منظم سازی سفرهای بین‌المللی است که تا زمانی مهار همه‌گیری در سطح جهانی، این امکان‌پذیر نخواهد بود. از این رو تخصیص عادلانه واکسن‌ها در سطح

جهانی به نفع منافع روشن‌بینانه همه کشورها است.

اصل راهنمای عدالت ملی این است که اطمینان حاصل شود دسترسی عادلانه‌ای به واکسن‌ها وجود دارد و گروه‌هایی که در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به کووید-۱۹ قرار دارند، به دلیل فاکتورهای زمینه‌ای اجتماعی، جغرافیایی یا زیست پزشکی، از واکسیناسیون بهره‌مند می‌شوند. اگرچه همه تحت تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ قرار دارند، اما تأثیر آن به طور مساوی تقسیم نمی‌شود. برخی از گروه‌ها بیماری جدی با مرگ‌ومیر بیشتر را تجربه می‌کنند که به طور خاص با عوامل بیولوژیکی مرتبط است، به‌عنوان مثال افرادی که مسن‌تر هستند یا بیماری زمینه‌ای دارند. گروه‌های دیگر به دلیل فاکتورهای اجتماعی، بارهای بیشتر سلامتی و سایر بارها را به طور نامتناسب تجربه می‌کنند به‌عنوان مثال محدودیت‌های افرادی که در فقر زندگی می‌کنند برای رعایت فاصله فیزیکی و تجربه موانعی برای دستیابی به مراقبت‌های بهداشتی باکیفیت. ضرر سیستمیک مرتبط با نژادپرستی و در میان سایر گروه‌های محروم و حاشیه‌نشین نیز با بار نامتناسب همه‌گیری در ارتباط است.

ارتقا عدالت در سطح ملی مستلزم پرداختن بیشتر به بیماری شدید و مرگ‌ومیر مربوط به کووید-۱۹ در میان گروه‌های محروم یا حاشیه‌نشین است. مثال‌هایی از ملاحظات خاص عبارت‌اند از جنسیت، نژاد، وضعیت اقتصادی اجتماعی، اقامت در مراکز مراقبت طولانی‌مدت، کسانی که در سکونتگاه‌های غیررسمی یا زاغه‌نشین‌های شهری زندگی می‌کنند، اقلیت‌های جنسی، افراد معلول، کارگران مهاجر کم‌درآمد، پناهندگان، آوارگان داخلی یا عشایر، افراد بی‌خانمان، پناهجویان، گروه‌های قومی حاشیه‌نشین، جمعیت در مناطق درگیری و یا افرادی که تحت تأثیر شرایط اضطراری بشردوستانه هستند و سایر گروه‌هایی که دسترسی به آن‌ها سخت است، اما تنها محدود به این موارد نمی‌باشند. کشورها برای اطمینان از دسترسی عادلانه به واکسن کووید-۱۹ برای این جمعیت آسیب‌پذیر، به ایجاد سیستم‌های ارائه ایمن‌سازی و زیرساخت‌های لازم نیاز دارند.



**COVID
19**
Vaccine

0.5ml equals one adult dose for intramuscular injection

Rx only

**COVID
19**
Vaccine

0.5ml equals one adult dose for intramuscular injection
Rx only

**COVID
19**
Vaccine

0.5ml equals one adult dose for intramuscular injection
Rx only

**COVID
19**
Vaccine

0.5ml equals one adult dose for intramuscular injection
Rx only

Rx only

0.5ml equals one adult dose for intramuscular injection

**COVID
19**
Vaccine

۶. استراتژی‌های تحویل واکسن

پیام‌های کلیدی

- استراتژی‌های ملی برای واکسیناسیون COVID-19 باید بر اساس ویژگی‌های واکسن، ارزیابی ریسک برای گروه‌های مختلف جمعیتی، میزان و سرعت تهیه واکسن تنظیم‌شده، و با سیستم‌ها و شرایط بهداشتی خاص کشورها مطابقت داشته باشد.
- استراتژی نهایی واکسیناسیون ملی با در دسترس بودن محصولات واکسن و مشخصات آن تعریف می‌شود.
- کشورها برای استفاده از ساختارهای موجود در ارائه خدمات باید با برنامه‌ها و بخش‌های مختلف همکاری کنند.
- NIPs در کشورها برای دستیابی به جمعیت هدف نیاز به تدوین استراتژی‌های غیر سنتی و جدید دارند.
- کشورها هنگام واکسیناسیون باید استفاده از تجهیزات حفاظت فردی توسط کارکنان بهداشت را برنامه‌ریزی کنند، اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت و ملاحظات زیست محیطی را در نظر بگیرند.

۱.۶. اهداف این فصل

ارائه مثال‌هایی از استراتژی‌ها به کشورها که می‌تواند برای انتقال واکسن COVID-19 به جمعیت‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرد.

۲.۶. استراتژی‌های واکسیناسیون

۱.۲.۶. برنامه توصیه شده برای واکسیناسیون را مشخص کنید

با ثبت نهایی واکسن COVID-19، جزئیات دقیق در مورد برنامه واکسن و توصیه‌های مربوط به آن تعریف می‌شود.

۲.۲.۶. استراتژی‌های بالقوه تزریق واکسن را مشخص نمایید

استراتژی‌های بالقوه مورد استفاده برای تزریق واکسن به خصوصیات واکسن، در دسترس بودن واکسن و ویژگی‌های جمعیت هدف بستگی خواهد داشت. با درک اینکه تعداد کمی از کشورها برنامه‌های واکسیناسیون بزرگ‌سالان مانند برنامه واکسن آنفلوآنزای فصلی را دارند، برای دستیابی به کارمندان بهداشت و افراد مسن تدوین استراتژی‌های جدید لازم است (۲۹). کشورهایی که بستر جدید استفاده برای واکسن‌های COVID-۱۹ را

ایجاد می‌کنند، باید سیستم تحویل واکسن آنفلوانزا و یا سایر سیستم‌های ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی در طول دوره زندگی را تقویت کنند تا از آن‌ها برای تزریق واکسن COVID-19 استفاده کنند. همان‌گونه که در بخش ۶،۱ ذکر گردیده، همکاری بین برنامه‌های مختلف از قبیل سیستم‌های ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی اولیه، بخش بیماری‌های غیر واگیر، زیرساخت کلی ارائه خدمات در سیستم بهداشتی و نیز در بخش‌های مختلف، به‌عنوان مثال امور مالی، رفاه اجتماعی، خدمات بازنشستگی، آموزش، حمل‌ونقل، انرژی، به منظور استفاده از استراتژی‌های واکسیناسیون در کشور ضرورت دارد.

کشورها می‌توانند تجربیات سایر واکسن‌ها، مانند واکسیناسیون هپاتیت B برای کارکنان بهداشت، واکسیناسیون بیماری ویروس ابولا (به‌عنوان مثال شناسایی تماس‌ها و تماس مخاطبین) را به منظور یادگیری بالقوه به کار گیرند (۳۰). برای کاهش زمان سفر، به حداقل رساندن هزینه‌ها و در نظر گرفتن تدارکات، از امکاناتی مانند مکان ثابت و نزدیک به جمعیت موردنظر می‌تواند توسط کشورها مد نظر باشد. از روش‌هایی نظیر نظرسنجی‌ها، گروه‌های متمرکز، جلسات مختلف و موارد دیگر برای اتخاذ تنظیمات مربوط به استراتژی‌ها و محل‌های تزریق واکسن می‌توان استفاده کرد.

ابزارهایی مانند CAPACITI برای کمک به کشورها در تصمیم‌گیری بین استراتژی‌ها در دسترس است (۳۱). در راستای توصیه‌ها برای گروه‌های هدف، استراتژی‌ها و سایت‌های بالقوه تحویل در جدول ۶،۱ نشان داده شده است. کشورها باید از یک نظارت قوی بر ایمنی واکسن و سیستم AEFI استفاده کنند. با فراهم شدن توصیه‌های خاص مربوط به این نوع واکسن، راهنمایی‌های دقیق‌تری برای برنامه‌ریزی عملیاتی در دسترس قرار می‌گیرد.

جدول ۶-۱: گروه‌های هدف بالقوه و استراتژی‌های واکسیناسیون

گروه‌های هدف	استراتژی تحویل بالقوه	سایت‌های بالقوه واکسیناسیون
کارکنان بهداشت	• سایت‌های ثابت	مراکز مراقبت‌های بهداشتی اولیه، بیمارستان‌ها، مراکز مراقبت طولانی‌مدت، کلینیک‌های خصوصی
افراد مسن	• سایت‌های ثابت و ارتباطی • کلینیک‌های موقت و سیار • بسیج همگانی	مراکز مراقبت‌های بهداشتی اولیه، مراکز مراقبت طولانی‌مدت، مراکز مراقبت روزانه، مراکز مراقبت‌های اجتماعی، داروخانه‌ها، تیم‌های سیار برای بازدید از خانه‌ها و سایر مؤسسات دولتی و خصوصی، مراکز خرید، پارک‌ها، فروشگاه‌های سواره ^۱

ادامه جدول در صفحه بعد

۱. فروشگاه‌ها و مراکزی که بدون نیاز به پیاده شدن از خودرو می‌توان سرویس دریافت کرد.

افراد دارای مشکل سلامتی مهم	• سایت‌های ثابت و ارتباطی • کلینیک‌های موقت و سیار	مراکز ارائه‌دهنده مراقبت‌های بهداشتی اولیه، کلینیک‌های سرپایی، بیمارستان‌ها، امکانات مراقبت طولانی‌مدت، در محل کار، از طریق تیم‌های سیار برای ارائه خدمات به افرادی که بیماری‌های زمینه‌ای دارند در منزل، سایر مؤسسات دولتی و خصوصی
سایر گروه‌های هدف:	• سایت‌های ثابت و ارتباطی • کلینیک‌های موقت و سیار • بسیج همگانی	هر یک از موارد فوق به‌علاوه استراتژی‌های خاص، به‌عنوان مثال مناطق ناامن، محل‌های کار
کارکنان بخش‌های ضروری، گروه‌های اشتغال اجتماعی که نمی‌توانند فاصله اجتماعی را رعایت کنند، گروه‌های سنی که در معرض خطر انتقال بیماری هستند، کارکنان حفاظت مرزها، مسافران		

۳.۲.۶. اعمال اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت (IPC)

WHO توصیه می‌کند که برنامه‌های IPC باید در سطح ملی و نیز در سطح مراکز مراقبت‌های بهداشتی اجرا شوند و باید دارای یک نقطه کانونی IPC در هر مرکز باشد. مدیران مراکز ایمن‌سازی باید از دسترسی کافی به تجهیزات IPC اطمینان حاصل کنند، به‌عنوان مثال تجهیزات حفاظت فردی (PPE)، ماسک، الکل یا ایستگاه‌های شستن دست با صابون و آب تمیز، برای این که کارکنان بهداشت قادر به رعایت اقدامات IPC در طول فعالیت‌های ارتباطی باشند. این اقدامات پیشگیرانه که برای نیروی کار بهداشت در نظر گرفته شده است، شامل بهداشت دست (شستشوی دست یا استفاده از ضدعفونی‌کننده دست)، استفاده مناسب از ماسک، اطمینان از عدم استفاده مشترک از تجهیزات یا تمیزکاری مناسب بین گیرندگان؛ و وجود مراکز ایمن‌سازی اختصاصی برای کارکنان و گیرندگان خدمات است.

فعالیت‌های ایمن‌سازی باید در یک محیط تمیز و بهداشتی انجام شود تا اقدامات مربوط به پیشگیری و کنترل عفونت‌ها را تسهیل کند. این موضوع شامل اطمینان از فاصله فیزیکی کافی در جلسات ایمن‌سازی و در سالن‌های انتظار می‌باشد. به این منظور، می‌توان اندازه جلسات را محدود کرد و در صورت امکان از فضاهای باز استفاده کرد و تغییرات لازم به این منظور را در فضاهای مذکور ایجاد کرد.

جلسات ایمن‌سازی، صرف نظر از استراتژی‌های واکسیناسیون استفاده شده، باید دقیقاً به بهترین روش‌ها برای IPC پایبند باشند، هم برای محافظت از کارمندان بهداشت و هم محافظت از گیرنده‌های واکسن‌ها و خانواده‌های آن‌ها و جامعه اطراف آن‌ها علیه COVID-19. بیشتر سناریوهای اولیه، واکسیناسیون را برای جمعیت هدفی که در معرض بیشترین خطر ابتلا به COVID-19 قرار دارند، در اولویت قرار می‌دهند، بنابراین توجه به اقدامات احتیاط‌آمیز IPC برای جلوگیری از تبدیل عملیات واکسیناسیون به یک واقعه که (به طور ناخواسته) منجر به انتقال بیماری برای جمعیت‌های در معرض خطر می‌شود، بسیار مهم است.

برنامه‌های IPC شامل آموزش اقدامات IPC، از جمله اقدامات احتیاطی استاندارد و ارزیابی ریسک، دانستن زمان و نحوه استفاده از تجهیزات حفاظت فردی و درک نحوه انتقال بیماری، از جمله ویروس COVID-19 می‌باشد. در صورت امکان، استفاده از تجهیزات حفاظت فردی قابل استفاده مجدد باید مورد توجه قرار گیرد، زیرا پسماندهای احتمالی تولید شده می‌توانند در بسیاری از مراکز موجود که در حال حاضر برای مدیریت ایمن و بی‌خطر سازی پسماندها تلاش می‌کنند، انباشته شده و عملکرد آن‌ها را مختل کنند. تمکین به استفاده از IPC، پیشگیری از عفونت در کارمندان بهداشت، گیرندگان واکسن و جامعه را تضمین می‌کند. در عین حال، این کار می‌تواند هزینه انجام جلسات تبلیغاتی ایمن سازی را به میزان قابل توجهی تغییر دهد (۳۲). ابزار ارزیابی پاسخ مرکز مراقبت‌های بهداشتی IPC می‌تواند به کشورها کمک کند تا شکاف‌های موجود در ظرفیت IPC را در سطح مراکز درمانی شناسایی، اولویت بندی و رفع کنند.

۴.۲.۶. ادغام واکسیناسیون COVID-19 با سایر مداخلات بهداشتی در طول زندگی

واکسن‌های COVID-19 فرصتی را برای کشورها فراهم می‌کند تا خدمات ایمن سازی را در طول زندگی گسترش دهند و به طور بالقوه ادغام واکسیناسیون با سایر خدمات بهداشتی را بهبود ببخشند؛ بنابراین، پیش از در دسترس بودن واکسن COVID-19، کشورها باید در تلاش برای ارائه رویکردهای جامع پیشگیری از بیماری، در همکاری‌های چندبخشی شرکت کنند.

رویکردهای یکپارچه می‌توانند به طور جامع تری نیازهای بهداشتی جمعیت را برطرف کنند، از منابع به صورت بهینه استفاده کرده و همکاری بین برنامه‌های مختلف را که به طور بالقوه منجر به افزایش تقاضا برای خدمات می‌گردد بهبود بخشند و به نوبه خود باعث کاهش عوارض و مرگ و میر شوند. بسته به سیاست‌های کشور، واکسیناسیون COVID-19 می‌تواند در سایر خدمات مراقبت‌های پیشگیرانه گنجانده شود، به عنوان مثال، برای کارکنان بهداشت و افراد مسن با استفاده از سیستم‌های مورد استفاده برای برنامه‌های واکسن آنفلوانزا (از جمله نظارت) برای افراد مسن، به عنوان بخشی از ویزیت‌های PHC، معاینات بهداشتی و بسیج‌های سلامت جامعه و برای مبتلایان به بیماری زمینه‌ای، واکسیناسیون COVID-19 می‌تواند به عنوان بخشی از پیگیری بیماری خاص اضافه شود. ایجاد "سیستم‌های تحویل" در طول زندگی برای ایمن سازی و سایر خدمات، فرصت‌هایی را برای ادغام واکسن‌های جدید و مداخلات اضافی در آینده فراهم می‌کند (۳۳).

۷. تهیه زنجیره تأمین و مدیریت پسماندهای بهداشتی

پیام‌های کلیدی

- آمادگی زنجیره تأمین برای استقرار مؤثر واکسن‌های COVID-19 در جمعیت‌های هدف در راستای استراتژی‌های واکسیناسیون تعریف شده، ضروری است.
- با توجه به تغییرات احتمالی در نیاز به دمای ذخیره‌سازی محصولات مختلف واکسن COVID-19، کشورها برای تهیه استراتژی استقرار واکسن، نیاز به جمع‌آوری اطلاعات در مورد ظرفیت موجود زنجیره سرد، از جمله ظرفیت موجود سایر سازمان‌های دولتی و بخش خصوصی دارند.
- کشورهایی که واکسن COVID-19 نیاز به دمای ذخیره‌سازی بسیار سرد (UCC) دارند (۷۰- درجه سانتی‌گراد) را تشویق می‌شوند که راه‌حل‌های عملی مانند راه‌اندازی سرویس‌های ارائه‌دهنده خدمات لجستیک برای استقرار تجهیزات UCC و تسهیل حمل‌ونقل واکسن و تدارکات معکوس را تهیه کنند.
- اولین دسته از واکسن COVID-19 ممکن است محدود باشد، با ماندگاری کوتاه و ممکن است مانیتور ویال واکسن نداشته باشد.
- یک سیستم اطلاعاتی تقویت شده زنجیره تأمین در مورد مدیریت و توزیع سهام مورد نیاز خواهد بود، که شامل نظارت و گزارش میزان استفاده از واکسن و میزان هدر رفتن آن به مرکز COVAX برای هدایت تخصیص مناسب عرضه بعدی است.
- علاوه بر مکانیسم قوی برای ردیابی توزیع واکسن COVID-19 از فروشگاه ملی به مراکز خدمات برای جلوگیری از خطر انحراف و جعل، کشورها باید از امنیت و ایمنی تأسیسات ذخیره‌سازی واکسن اطمینان حاصل کنند.

۱.۷. اهداف این فصل

ارائه مشاوره به کشورها در زمینه فعالیتهای حیاتی زنجیره تأمین مورد نیاز به منظور آماده‌سازی برای استقرار واکسن، مدیریت پسماندهای مراقبتهای بهداشتی و معرفی ابزارها و منابع موجود

۲.۷. آماده‌سازی زنجیره تأمین را برای استفاده از واکسن

یک زنجیره تأمین مدیریت شده مؤثر برای استقرار واکسن COVID-19 بسیار مهم است. بر اساس اطلاعات فعلی تولیدکنندگان، فرض بر این است که بیشتر واکسن‌ها در دمای $+2$ تا $+8$ درجه سانتی‌گراد ذخیره می‌شوند، با این تفاوت که برخی از واکسن‌ها به تجهیزات زنجیره فوق‌العاده سرد (UCC) (-70 - درجه) و یا مواد تغییر فاز^۱ منجمد یا یخ خشک به جای بسته‌های سرد سنتی در حین حمل‌ونقل نیاز دارند. قبل از معرفی واکسن، کشورها نیاز به ارزیابی دقیق از سیستم موجود زنجیره تأمین دارند تا بتوانند شکاف‌هایی مانند ذخیره‌سازی، توزیع، نظارت و ردیابی دما و گزارش ذخایر واکسن را شناسایی و برطرف کنند. در مواردی که کشورها قادر به پشتیبانی از سایر ظرفیتهای اضافی نباشند، ممکن است منابع بخش خصوصی برای رفع کمبود ظرفیت در نظر گرفته شوند. همچنین، تأمین نیرو از طریق ذخیره‌سازی و حمل‌ونقل می‌تواند یک‌راه حل کارآمدتر و مقرون‌به‌صرفه باشد، زیرا حجم کار به متخصصان با تجربه در مدیریت زنجیره تأمین سیستم‌های مناسب منتقل می‌شود. اگر از برون‌سپاری به عنوان راه حل استفاده شود، روش‌های نظارت دقیق و مستقل برای تضمین کیفیت واکسن مورد نیاز است و شرکت‌های خصوصی باید در مرحله برنامه‌ریزی برای استفاده از واکسن شرکت کنند. برخی از واکسن‌ها نیز در حال ساخت هستند تا از نظر گرما پایدار شوند و بتوان آن‌ها را تحت زنجیره کنترل شده دما (CTC) تجویز کرد، اما اینکه این واکسن‌ها در مراحل ابتدایی تخصیص واکسن در دسترس باشند، قطعی نیست. پس از در دسترس بودن این واکسن‌ها، آن‌ها بر اساس دستورالعمل‌های سازندگان و راهنمایی‌های مربوط به CTC مدیریت و توزیع می‌شوند.

عناصر اصلی برای اطمینان از موفقیت‌آمیز بودن عملیات استقرار COVID-19 عبارت‌اند از:

- برنامه استقرار هماهنگ و روش‌های عملیاتی استاندارد (SOP) که به تمام سطوح مدیران زنجیره تأمین ابلاغ می‌شود.
- تعداد کافی کارکنان بهداشتی آموزش دیده از زنجیره تأمین؛
- ظرفیت کافی زنجیره سرد، از جمله ظرفیت انتقال و ظرفیت برای نگهداری مداوم؛
- سیستم و زیرساخت‌های زنجیره تأمین کارآمد؛
- مکانیسم ثبت و گزارش داده‌ها برای واکسن‌ها و تجهیزات زنجیره سرد؛
- نظارت قوی و مدیریت داده محور، از جمله سیستم‌های نظارت بر پایداری به روش‌های زنجیره سرد؛
- و تأمین منابع مطمئن از هر دو منبع داخلی و خارجی.

1. phase change material

ACT–Accelerator در حال تهیه راهنمایی برای کشورها در زمینه تأمین، توزیع و تدارکات است که راهنمایی دقیق برای حمایت از کشورها در تهیه زنجیره تأمین خود برای استقرار واکسن COVID-19، شامل گزینه‌های عملی برای رفع شکاف ظرفیت در سطوح مختلف زنجیره تأمین و مدیریت مناسب پسماندهای مراقبت‌های بهداشتی می‌باشد. این سند فعالیت‌های اصلی زنجیره تأمین را که باید قبل، در طول و بعد از دوره استقرار واکسن اجرا شود، شامل گزینه‌هایی برای استقرار تجهیزات زنجیره سرد برای تضمین ظرفیت کافی در سراسر کشور و با توجه به سناریوهای مختلف استقرار بر اساس در دسترس بودن واکسن، گروه‌های هدف و استراتژی واکسیناسیون تأمین می‌نماید.

۳.۷. تقویت ظرفیت منابع انسانی زنجیره تأمین

مدیریت واکسن و سایر تجهیزات برای اطمینان از استقرار موفقیت‌آمیز و به موقع، کار پیچیده‌ای است. کلیه کارکنان مسئول ذخیره‌سازی، حمل‌ونقل و ردیابی حرکت واکسن‌ها باید به طور صحیح در مورد برنامه استقرار آن‌ها مطلع شوند و قبل از ورود واکسن در مورد دستورالعمل‌های مربوطه، SOP ها، از جمله در IPC و مدیریت مناسب PCM مورد نیاز برای مدیریت تجهیزات UCC، آگاه باشند. ابزارهای ارزیابی ظرفیت منابع انسانی برای مدیریت زنجیره تأمین می‌تواند به شناسایی شکاف‌ها و اطمینان از وجود ظرفیت کافی برای انجام مؤثر عملیات استقرار کمک کند.

۴.۷. ارزیابی نیازهای واکسن، لجستیک و ظرفیت زنجیره سرد

عرضه جهانی واکسن، بخصوص در مراحل اولیه استفاده از آن محدود خواهد بود و این محدودیت ممکن است منجر به حمل مکرر تعداد کمی واکسن در طول زمان شود. استراتژی‌های استقرار در کشورها باید شامل ارزیابی فوری (یا ارزیابی مجدد) ظرفیت زنجیره تأمین و زنجیره تأمین موجود و ظرفیت انتقال در دسترس باشد تا اطمینان حاصل شود که واکسن باکیفیت می‌تواند به طور عادلانه به نقاط خدمات در محل مناسب، در زمان مناسب و در مقدار مناسب در دسترس خواهد بود. نقشه‌برداری از تأسیسات ذخیره‌سازی سرد و خشک، از جمله منابع بالقوه ظرفیت اضافی از منابع بخش خصوصی، برآورد هزینه‌های مربوطه و تسهیل توافقات اجاره، باید از قبل انجام شود و قبل از ورود واکسن به کشور، باید خلأ موجود برطرف شود. موارد زیر پیش‌نیاز توسعه استراتژی‌های مناسب استقرار است:

- **پیش‌بینی نیازهای واکسن و لجستیک:** ابزار اندازه‌گیری زنجیره تأمین ایمن‌سازی، اطلاعاتی را در مورد تجهیزات و بودجه مورد نیاز برای پشتیبانی از عملیات استقرار و واکسیناسیون بر اساس تعداد جمعیت واکسینه شده ارائه می‌دهد (بخش ۴.۳ را ببینید).
- **ارزیابی ظرفیت ذخیره‌سازی موجود:** ابزار اندازه‌گیری تجهیزات زنجیره سرد و تجزیه و تحلیل شکاف‌ها در ارزیابی حجم واکسن و ظرفیت زنجیره سرد مربوطه در هر حوضه مفید است.
- **شناسایی ظرفیت افزایش نیاز:** برای ذخیره‌سازی انواع مختلف واکسن COVID-19، ظرفیت‌های

موجود در زنجیره سرد را با توجه به سه دامنه دمایی در حال توسعه (به‌عنوان مثال ۲+ تا ۸+، ۲۰- و ۷۰- درجه سانتی‌گراد) ارزیابی کنید. کلیه تجهیزات موجود در زنجیره سرد در خارج از برنامه واکسیناسیون (به‌عنوان مثال بخش دارویی، آزمایشگاه‌های مرجع ملی و بخش‌های خصوصی و تجاری) را در فهرست و در محاسبه ظرفیت بگنجانید.

- **تهیه طرح توزیع:** تهیه طرح توزیع واکسن‌ها و لوازم جانبی (مانند سرنگ، جعبه‌های ایمنی، حامل‌های واکسن، بسته‌های خنک‌کننده، نشانگرها، فرم‌های جمع‌آوری اطلاعات، کیت‌های پاسخ AEFI، IPC و PPE) بر اساس جمعیت هدف و تعداد کارکنان متشکل از گروه‌های واکسیناسیون و نظارت (واکسیناسیون، بسیج اجتماعی و ناظر).

- **تقویت تأمین و مدیریت ذخیره:** در ابتدا، تأمین واکسن COVID-19 کمیاب، با ماندگاری کوتاه، ممکن است VVM نداشته باشد؛ بنابراین، نظارت و ضبط دمای تجهیزات زنجیره سرد، توزیع واکسن، موجودی و مدیریت ذخیره باید به طور دقیق و کارآمد در سراسر زنجیره تأمین انجام شود.

- **ایجاد سیستم ردیابی واکسن:** ایجاد مکانیسم قوی برای اطمینان از ردیابی واکسن‌های COVID-19 برای جلوگیری از خطر انحراف و تقلب در واکسن‌ها.

- **برنامه‌ریزی برای امنیت واکسن‌ها و کارکنان مربوطه:** در چارچوب تقاضای زیاد اما ذخایر محدود، باید ترتیبات امنیتی مشخصی برای اطمینان از ایمنی و یکپارچگی توزیع واکسن‌های COVID-19 و محصولات جانبی در سراسر زنجیره تأمین وجود داشته باشد. لذا باید طرحی تهیه شود تا از امنیت کلیه کارکنان مربوطه و کلیه امکانات ذخیره‌سازی واکسن، از جمله در حین حمل‌ونقل، محافظت کند. مدیران زنجیره تأمین تشویق می‌شوند تا بتوانند با ابزار تجزیه و تحلیل سناریو و خرده برنامه‌ریزی آشنا شوند تا بتوانند تأثیر آن را بر منابع انسانی، تدارکات و بودجه شبیه‌سازی کنند (۳۴). در صورت ناکافی بودن ظرفیت، کشورها باید گزینه‌های عملی را برای رفع شکاف ظرفیت در سطوح مختلف زنجیره تأمین در نظر بگیرند. کشورها تشویق می‌شوند که در مستندسازی اطلاعات جمع‌آوری شده هرچه بیشتر دقیق باشند. کشورهای واجد شرایط شراکت در پشتیبانی، باید این اطلاعات را به عنوان بخشی از درخواست خود برای تخصیص واکسن و پشتیبانی برای استقرار ارسال کنند. کشورها تشویق می‌شوند که به‌طور منظم آخرین اطلاعات مربوط به واکسنی را که در دسترس آن‌ها قرار می‌گیرد، بررسی کنند و برنامه‌های خود را بر اساس آن تنظیم کنند.

۵.۷. اطمینان از عملکرد سیستم زنجیره تأمین

- در موارد اضطراری بهداشت عمومی مانند COVID-19، کشورها باید برای ایجاد یک زنجیره تأمین مناسب تلاش کنند، واکسن‌ها را در اسرع وقت در سایت‌های واکسیناسیون توزیع کنند.
- در زمینه استفاده از واکسن COVID-19، موارد زیر کارایی زنجیره تأمین را تسهیل می‌کند:
- کارکنان آموزش دیده‌اند و می‌توانند توانایی انجام وظایف را طبق پروتکل‌های استاندارد نشان دهند.

- سیاست‌ها، دستورالعمل‌ها و SOP به طور واضح نوشته شده، بر اساس پروفایل واکسن به‌روز می‌شوند و از طریق کانال‌های مختلف، از جمله ارتباطات سیار، برای طرف‌های مربوطه ارائه می‌شوند.
- ابزارهای عملیاتی، از جمله ابزارهای مورد نیاز برای ضبط، گزارش و نظارت در دسترس هستند.
- زیرساخت انبار برای اطمینان از عملیات ایمن و روان (دریافت، ذخیره‌سازی، بسته‌بندی مجدد، حمل‌ونقل و نظارت) در هنگام استفاده از واکسن و تدارکات طراحی شده است.
- موجودی زنجیره سرد به‌روز می‌شود، ظرفیت ذخیره‌سازی و حمل‌ونقل کافی است، تجهیزات عملکردی و نگهداری می‌شوند و نظارت منظم بر دما انجام می‌شود.
- منبع تغذیه پایدار، از جمله ژنراتورهای پشتیبان، در تجهیزات موجود است.
- اقدامات امنیتی برای جلوگیری از سرقت واکسن در هنگام نگهداری و حمل‌ونقل در نظر گرفته شده است.
- کانال‌های ارتباطی به وضوح مشخص شده‌اند، از جمله مواردی که نیاز به توجه فوری دارند.
- یک سیستم مدیریت اطلاعات قوی، به‌عنوان مثال LMIS، عملیاتی شده و داده‌ها برای افرادی که به آن نیازمند دارند در دسترس است.
- برنامه‌های اضطراری و نگهداری به طور واضح نوشته شده و به کارکنان مسئول ابلاغ می‌شود.
- بودجه عملیاتی کافی تأمین شده و به موقع در دسترس مدیران زنجیره تأمین یا تأسیسات قرار گرفته است.
- نقش بخش خصوصی به‌خوبی مستند شده و نظارت برای اطمینان از پایبندی به روش‌های عملیاتی استاندارد انجام می‌شود.

۶.۷. مدیریت و ردیابی مؤثر واکسن‌ها

با توجه به زمینه بیماری همه‌گیر COVID-19، برخی از واکسن‌ها ممکن است در زمان واکسن اولیه در داخل کشور واجد شرایط نباشند. آن‌ها از طریق فهرست استفاده اضطراری (EUL) WHO استفاده می‌شوند (۱۴، ۱۵، ۳۵). ممکن است برخی از مشخصات پروفایل واکسن، مانند نوع VVM و تاریخ انقضا تا زمانی که برای استفاده از آن‌ها برچسب‌گذاری نشده‌اند، مشخص نشوند. بیشتر واکسن‌ها ممکن است به جای تاریخ انقضا با تاریخ تولید همراه باشند؛ بنابراین، رعایت دقیق پروتکل‌های استاندارد برای ذخیره‌سازی، جابجایی، توزیع، حمل‌ونقل و روش‌های پشتیبانی در طول دوره استقرار بسیار مهم است. کشورها باید برنامه‌هایی برای اطمینان از برقراری ارتباط واضح با این پروتکل‌ها و تمایز واکسن COVID-19 از آنتی‌ژن‌های قبلی (تاریخ تولید به جای تاریخ انقضا و راهنمایی در مورد مدیریت) به همه ذینفعان مربوطه تهیه کنند تا اطمینان حاصل شود که از آن‌ها حمایت می‌شود. همچنین، به منظور پایش AEFI ضروری است تا شماره سری ساخت واکسن‌ها به طور مناسب ثبت و گزارش شوند.

واکسن‌های COVID-19 ممکن است همراه با بارکد و یا کد QR باشند که روی ظروف بسته‌بندی ثانویه و ثالثیه نصب شده است. بارکد، ردیابی کارآمد واکسن را تسهیل می‌کند و خطر ورود واکسن تقلبی به زنجیره تأمین را کاهش می‌دهد. همچنین، برخی از اطلاعات نمایه واکسن، مانند ثبات حرارت و ماندگاری، در دسترس قرار

می‌گیرند. کد QR ممکن است برای اطلاع سریع کشورها و کارمندان بهداشت در مورد هرگونه اطلاعات جدید استفاده شود. کشورها باید هنگام تهیه راهنما، انجام آموزش و تقویت سیستم‌های مدیریت اطلاعات زنجیره تأمین، این امکان را در نظر بگیرند. در صورت امکان، باید گام‌هایی در جهت بهبود سیستم مدیریت زنجیره تأمین جهت تسهیل قابلیت ردیابی برداشته شود و همچنین تدوین طرحی برای اطمینان از امنیت و اصالت تأمین ضروری است. راهنمای WHO در مورد ردیابی، شامل اطلاعاتی در مورد ملاحظات اصلی هنگام ایجاد سیستم ردیابی برای محصولات بهداشتی است (۳۶).

کشورها باید به دقت میزان استفاده و میزان هدر رفت را به مرکز COVAX گزارش دهند تا پیش‌بینی مراحل استقرار و مدیریت آینده واکسیناسیون COVID-19 را بهبود بخشند.

۷.۷. آمادگی برای واکسن COVID-19 که به دمای ذخیره فوق‌العاده سرد (UCC) نیاز دارد

کشورهایی که واکسن نیازمند UCC (۷۰- درجه سانتی‌گراد) دریافت می‌کنند باید برنامه خود را به نحوی تنظیم کنند تا اطمینان حاصل شود که واکسن با خیال راحت ذخیره، حمل و تا نقاط ارائه خدمات مدیریت می‌شود. برای تعیین آمادگی برای پذیرش واکسن نیازمند UCC، کشورها باید ثابت کنند موارد زیر قبل از ورود واکسن وجود دارد:

- ظرفیت‌های زنجیره سرد (در هر دو بخش دولتی و خصوصی مشخص شده) به دقت برای ذخیره واکسن و تولید یخ خشک تهیه شده است.
- هاب (های) UCC با توجه به استراتژی‌های واکسیناسیون، با دقت برنامه‌ریزی شده برای دستیابی به گروه‌های هدف، از نظر استراتژیک در سطح ملی ایجاد شده است - در صورت لزوم شامل برنامه‌ای برای تغییر مکان کانون‌ها است.
- نصب سیستم پایش مداوم دما، به‌ویژه در تجهیزات زنجیره سرد خارج از کشور؛
- در دسترس بودن پشتیبانی فنی مناسب برای نصب و مدیریت ایستگاه‌های انرژی تجهیزات UCC؛
- در دسترس بودن منبع تغذیه قوی و پایدار و ایستادن توسط ژنراتورها در تأسیسات محل استقرار تجهیزات UCC؛
- در دسترس بودن ظروف مخصوص حمل‌ونقل مانند Arktek + PCM1 یا جعبه‌های یخ خشک؛
- دستورالعمل‌ها و SOP های واضح در مورد استفاده و نگهداری از UCC، از جمله استقرار و موقعیت‌یابی مجدد تجهیزات UCC و مدیریت PCM.
- یک برنامه احتمالی ابلاغ، توزیع و آزمایش شده.
- همه کارکنان مسئول آموزش دیده و دارای توانایی مدیریت UCC را با توجه به SOP ها و تهیه PPE مناسب مشخص کند.

واکسن‌های COVID-19 با مشخصات UCC (-70°C درجه سانتی‌گراد) چالش‌های زیادی را برای بسیاری از LMIC ها ایجاد می‌کند، از جمله:

- کمبود تجهیزات موجود UCC، از جمله PCM و امکانات تولید یخ خشک، در سیستم‌های بهداشتی و ایمن‌سازی؛
- هزینه‌های هنگفت سرمایه‌گذاری با توجه به محدود بودن زمان نیاز به ظرفیت UCC. بسیاری از کشورها به دنبال واکسن‌هایی هستند که می‌توانند در دمای $+2^{\circ}\text{C}$ تا $+8^{\circ}\text{C}$ درجه سانتی‌گراد نگهداری شوند.
- نیاز به توزیع پیچیده، به‌ویژه در مواردی که محصولات UCC هنگام ذخیره در دمای $+2^{\circ}\text{C}$ تا $+8^{\circ}\text{C}$ درجه سانتی‌گراد دارای ثبات محدودی هستند (به‌عنوان مثال کمتر از ۷ روز).

با توجه به این چالش‌ها، کشورهایی که به UCC نیاز دارند باید راه‌حل‌های عملی مانند استفاده از منابع داخلی و یا خارجی تأسیس شده را پیدا کنند. یک گزینه دیگر، راه‌اندازی سرویس‌های ارائه‌دهنده خدمات پشتیبانی است که می‌توانند ظرفیت ذخیره‌سازی مورد نیاز UCC و حمل‌ونقل را از جمله تسهیل تدارکات معکوس به کار گیرند. در این حالت، برنامه استفاده از UCC و استفاده از واکسن باید به طور مشترک انجام شود تا اطمینان حاصل شود که تجهیزات باکیفیت به موقع و به مقدار مناسب به نقاط ارائه خدمات رسیده‌اند. قبل از اتخاذ این تصمیم، کشورها باید گزینه‌های خود را با توجه به ظرفیت نهاد ثالث برای ارائه در مدت زمان کوتاه (در حالت ایده آل $>3-4$ ماه) در مقابل بازه زمانی که محصولات واکسن قابل کنترل‌تر هستند (به‌عنوان مثال واکسنی که می‌تواند در دمای $+2^{\circ}\text{C}$ درجه سانتی‌گراد تا $+8^{\circ}\text{C}$ درجه سانتی‌گراد ذخیره می‌شود) مد نظر قرار دهند. گزینه‌های دیگری نیز وجود دارد و در زمینه COVID-19، گزینه رقابتی با هزینه، گزینه‌ای است که می‌تواند پاسخی قوی به نیازهای ارائه خدمات را نشان دهد.

۸.۷. مدیریت تدارکات معکوس

یک استراتژی و SOP برای مدیریت تدارکات معکوس باید تدوین شود. در زمینه واکسن COVID-19، لجستیک معکوس به فرآیند بازیابی واکسن بلااستفاده یا برای تخصیص مجدد، فراخوان یا دفع اشاره دارد. از آنجا که اکثر واکسن‌ها نه VVM دارند و نه تاریخ انقضا، هرگونه ویال استفاده نشده در پایان کار برای مدیریت صحیح باید به سطح نگهداری بالاتر برگردانده شود. اطمینان از اینکه تمام ویال‌های واکسن در تمام محل‌های نگهداری واکسن و مراکز ارائه خدمات به‌طور منظم کنترل شده‌اند بسیار حیاتی است.

۹.۷. مدیریت پسماندهای مراقبت‌های بهداشتی

مدیریت پسماندهای مربوط به واکسیناسیون COVID-19، به دلیل عفونی بودن ویروس، به توجه ویژه‌ای نیاز دارد (۳۷-۳۹). روش‌های مناسب مدیریت پسماند برای ایمنی کارکنان بهداشت و جامعه بسیار مهم است (۴۰). بعلاوه، اگر واکسن‌های COVID-19 در یک استراتژی بسیج واکسیناسیون انبوه ارائه شود، تولید پسماندهای بهداشتی و درمانی به دلیل استفاده اجباری از مواد یک‌بارمصرف و غیر قابل استفاده مجدد و پسماندهای خطرناک مانند تجهیزات حفاظت فردی که توسط گروه‌های واکسیناسیون استفاده می‌شود، افزایش می‌یابد. برای به حداقل رساندن

خطر برای جوامع، هر تیم واکسیناسیون باید تفکیک پسماند را در محل انجام دهد و پشتیبانی معکوس را اجرا کند و پسماندهای بهداشتی توسط تیم واکسیناسیون به مرکز بازگردانده شود تا به همراه سایر پسماندهای خطرناک به خوبی دفع شود. باید یک برنامه مدیریت هزینه کنترل پسماند با بودجه کافی برای آموزش و به کارگیری کارکنان پسماند، تهیه ظروف جمع‌آوری پسماند و فن‌آوری‌های بی‌خطر سازی و برون‌سپاری احتمالی به خدمات بخش خصوصی برای بی‌خطر سازی و دفع پسماند تهیه شود. کشورها باید اطمینان حاصل کنند که قبل از استقرار واکسن، روش‌های ایمن و مؤثر، از جمله تفکیک پسماند، برای مدیریت و دفع پسماندهای تولید شده وجود دارد. راهنمای ارائه شده توسط سازمان‌هایی مانند سازمان جهانی بهداشت شرح مختصری درباره مدیریت پسماندهای آلوده به SARS-CoV2 را ارائه داده‌اند (۳۸). سیستم مدیریت پسماند باید استفاده از بهترین فن‌آوری‌های موجود مطابق با کنوانسیون استکهلم را در صورت امکان در اولویت قرار دهد (۴۱). مدیریت پسماند حاصل از فعالیت‌های تزریق در سطح منطقه: راهنمای مدیران بهداشتی منطقه (۴۲) و بررسی اجمالی فن‌آوری‌های بی‌خطر سازی پسماندهای عفونی و تیز (۳۷) ابزار مورد نیاز برای مدیریت بی‌خطر سازی و دفع تجهیزات تزریق استفاده شده را فراهم می‌کند. سند یونیسف، دفع مناسب پسماندهای حاصل از فعالیت‌های ایمن سازی (۴۳)، راهنمایی‌های عملی برای کمک به مناطق برای جمع‌آوری مکان‌هایی که پسماندها در آن‌ها تولید می‌شود، با روش بی‌خطر سازی مناسب و مکان‌های دفع نهایی ایمن ارائه می‌دهد. برنامه محیط‌زیست سازمان ملل متحد نیز با توجه به محدودیت‌های اعمال شده در همه‌گیری، از جمله کمبود منابع انسانی، فناوری‌ها، تجهیزات و بودجه، گزارشی منتشر کرده است که در آن اطلاعات عملی، پیشنهادها و رهنمودهایی در مورد مدیریت پسماندهای بهداشتی ارائه شده است (۴۴).



۸. مدیریت و آموزش منابع انسانی

پیام‌های کلیدی

- داشتن منابع انسانی کافی و تجهیز آن‌ها به دانش، مهارت و نگرش مناسب، بخشی اساسی در معرفی واکسن COVID-19 است.
- حتی اگر چندین مورد ناشناخته همچنان پابرجا باشد، کشورها می‌توانند نیازهای منابع انسانی خود را شناسایی کنند، یک برنامه آموزشی تهیه کنند، در مورد روش‌های آموزشی خود تصمیم بگیرند و برای نظارت حمایتی برنامه‌ریزی کنند.
- اجرای واکسیناسیون COVID-19 می‌تواند فرصتی برای ایجاد یا پایه‌گذاری سیستم‌های نوآورانه مانند ابزارهای دیجیتال برای آموزش و نظارت حمایتی فراهم کند.
- پایش‌های نظارتی حمایتی تشدید شده تقریباً در ۲ ماه اول پس از معرفی واکسن توصیه می‌شود.



۱.۸. اهداف این فصل

ارائه مشاوره به کشورها در مورد مراحل تهیه طرحی برای رفع نیازهای منابع انسانی، از جمله آموزش و نظارت، برای موفقیت‌آمیز بودن واکسن COVID-19

۲.۸. شناسایی نیازهای منابع انسانی

معرفی موفقیت‌آمیز واکسن‌های COVID-19، مستلزم داشتن نیروی انسانی کافی و ارائه آموزش باکیفیت بالا و عملکرد پشتیبانی است. بیماری همه‌گیر کنونی باعث فشار بر نیروی کار بهداشتی شده است، از این‌رو شناسایی و برنامه‌ریزی، نیازها و استراتژی‌های افزایش و بازآفرینی مجدد به روشی جامع، یعنی فاکتورگیری در کل نیازهای نیروی انسانی بهداشت از جمله پیشگیری، تشخیص، درمان و مراقبت از بیماران COVID-19 و همچنین راهبری سایر خدمات بهداشتی ضروری بسیار مهم است.

واکسیناسیون COVID-19 ممکن است چندین چالش جدید، از جمله مدیریت و ذخیره‌سازی نیازهای پیچیده‌تر، برنامه‌های ایمن‌سازی پیچیده‌تر و هدف قرار دادن سنین خارج از سیستم ایمن‌سازی معمول، داشته باشد. برنامه ریزان باید ارزیابی کنند که آیا تعداد کارکنان فعلی ایمن‌سازی برای تحویل واکسن‌ها مطابق با استراتژی واکسیناسیون یا استراتژی‌های توافق شده کافی است یا نیاز به جذب یا اعزام کارکنان اضافی از سایر بخش‌های داخل و خارج از بخش بهداشت به بخش بهداشت می‌باشد. در بعضی از زمینه‌ها، ممکن است لازم باشد که ترکیبی از مهارت‌های متنوع‌تر، از جمله متخصصان بهداشت و پزشکی، پرستاران جامعه، کارکنان بهداشت جامعه، دستیاران داروسازی و غیره در نظر گرفته شود. همچنین کسب اطمینان از وجود ظرفیت کافی در سایر گروه‌های شغلی مسئول جنبه‌های مختلف تزریق واکسن مانند بسیج جامعه، کارکنان مدیریت زنجیره تأمین و غیره نیز مهم است. کارکنان بهداشتی استخدام شده در صورت عدم تجربه در واکسن زدن، ممکن است نیاز به آموزش اضافی و پشتیبانی عملکرد مکمل، از جمله نظارت و مشوق‌ها داشته باشند.

۳.۸. طراحی و برنامه‌ریزی آموزش‌ها

معرفی واکسن COVID-19 تقریباً همه جنبه‌های سیستم ایمن‌سازی را تحت تأثیر قرار خواهد داد. خوشبختانه بسیاری از وظایف، مشابه هر واکسن جدید دیگری است. درعین‌حال، وجود بیماری COVID-19 در جامعه به معنای مناسب نبودن روش‌های سنتی آموزش است.

از دو طریق می‌توان در سازمان جهانی بهداشت به یک برنامه درسی جامع همراه با مطالب آموزشی که به همه جنبه‌های واکسیناسیون COVID-19 پرداخته باشد دسترسی پیدا کرد: آموزش توسط معلم؛ و راهنمایی آنلاین چندین مرحله‌ای. با استفاده از این روش‌ها می‌توان اطمینان حاصل کرد که وقتی واکسن COVID-19 در دسترس بود، کارکنان مربوطه بتوانند به سرعت آموزش دهند تا واکسیناسیون انجام شود.

کشورها می‌توانند برای شروع آماده‌سازی نیروی کار واکسیناسیون:

- یک نقطه قانونی تعیین کنند که مسئول هماهنگی با ذینفعان برای برنامه‌ریزی آموزش و نظارت در سطوح مختلف باشد.
- نیازهای آموزشی را ارزیابی کنند و گروه‌های شغلی مورد نیاز برای آموزش را نه تنها برای واکسیناسیون، بلکه افرادی که مسئول تبلیغ واکسن و مواد زائد بالینی هستند شناسایی کنند.
- صلاحیت‌های کلیدی مورد نیاز هر گروه از کارکنان را به منظور استقرار واکسن COVID-۱۹ به طور ایمن و صحیح تعریف کنند.
- روش آموزش را برای هر گروه شغلی تعیین کنند.
- مطالب آموزشی موجود در سطح جهانی و تعیین سازگاری‌های مورد نیاز، از جمله ترجمه مستندات مورد نیاز را مرور کنند.
- شرکای داخل و خارج از وزارت بهداشت را شناسایی کنند، به عنوان مثال وزارت آموزش و پرورش، مؤسسات آموزش ملی مانند مدارس پرستاری و مؤسسات سطح ملی، منطقه‌ای و اجتماعی که به توسعه و ارائه آموزش کمک می‌کنند.

۴.۸. تصمیم‌گیری در مورد روش‌های آموزش

یادگیری آنلاین، حضوری و ترکیبی (ترکیبی از آنلاین و حضوری) متداول‌ترین روش‌هایی است که برای آموزش کارکنان استفاده می‌شود. به دلیل محدودیت‌های سفر و احترام به اقدامات بهداشتی و اجتماعی موجود، بسیاری از کشورهایی که قبلاً از آموزش حضوری استفاده می‌کردند اکنون به آموزش آنلاین روی آورده‌اند. ملاحظات دیگر شامل تجربه کارکنان و انگیزه آن‌ها با یادگیری آنلاین و همچنین مکانیسم‌های پشتیبانی موجود برای پیدا کردن و رفع مشکلات فنی است.

از آنجا که کشورها روش‌های آموزشی مورد استفاده خود را خود تعیین می‌کنند، برای آن‌ها مفید است که مزایای نسبی هر روش را در نظر بگیرند. ضمیمه ۳ به این تصمیم‌گیری کمک خواهد کرد. علاوه بر این، کشورها می‌توانند آموزشی را که برای کارکنان بهداشتی در طول بیماری همه‌گیر انجام شده است ارزیابی کنند تا از طراحی آموزش استفاده از واکسن COVID-19 خود پشتیبانی کنند.

یک گزینه جایگزین برای کارکنانی که به یادگیری آنلاین دسترسی ندارند، آموزش شخصی به گروه‌های کوچک‌تر با استفاده از اقدامات بهداشتی و اجتماعی مناسب است.

برای حفظ آموزش باکیفیت بالا برای آموزش حضوری، کشورها باید:

- تعداد سطوحی را که از طریق آن آموزش اجرا می‌شود، یعنی در طول آموزش آبشار، از سطح ملی به سطح منطقه‌ای و استانی، به سطح منطقه و غیره محدود کنند.
 - اطمینان از ایمنی و سلامت کارکنان تحت آموزش با تجهیز امکاناتی که در آن آموزش‌ها برگزار می‌شود تا بهداشت دست و توانایی کارکنان تا فاصله اجتماعی فراهم شود.
 - آموزش را با هماهنگی نزدیک با معرفی واکسن COVID-19 برنامه‌ریزی کنند - در حالت ایده آل، بیش از ۲ یا ۳ هفته قبل از شروع واکسن COVID-19؛
 - روش‌هایی را در نظر بگیرند تا اطمینان حاصل کنند که کارکنان بهداشتی که در زمینه واکسیناسیون عمومی جمعیت آموزش می‌بینند، قبلاً واکسیناسیون COVID-19 خود را قبل از آموزش و فعالیت‌های واکسیناسیون دریافت کرده‌اند.
 - آموزش را با نظارت حمایتی دنبال کنند تا اطمینان حاصل کنند که کارکنان بهداشت از مهارت‌ها و رویه‌های جدید به‌درستی استفاده می‌کنند. از بهترین روش‌های یادگیری بزرگ‌سالان استفاده کنند تا اطمینان حاصل کنند که نکات کلیدی به‌درستی در شغل درک و به کار گرفته شده‌اند. این‌ها شامل بحث‌های گروهی کوچک، نمایش‌ها و مهارت‌های عملی است.
 - از برنامه‌های تلفن همراه یا پیام‌های متنی برای به اشتراک گذاشتن فیلم‌های کوتاه یا اینفوگرافیک برای افزایش یادگیری استفاده کنند.
 - متخصصانی از مؤسسات آموزشی، دانشگاه‌ها، واحدهای آموزشی وزارت بهداشت و آموزش عالی و همچنین سایر مؤسسات برای کمک به طراحی و اجرای آموزشی که از روش‌های مؤثر آموزش مبتنی بر اصول یادگیری بزرگ‌سالان استفاده می‌کند را به مشارکت بگیرند.
- روش‌ها و سازوکارهایی برای نظارت بر کیفیت آموزش، به‌ویژه در سطوح ارائه خدمات، باید ایجاد شود. اجرای آزمون‌هایی به منظور سنجش قبل و بعد: دانش، نگرش و عملکرد (KAP) در کلیه آموزش‌ها یکی از روش‌های معمول برای انجام این کار است. برای موضوعات خاص پیچیده مانند غربالگری یا ثبت داده‌ها، استفاده از فیلم‌های کوتاه می‌تواند اطمینان حاصل کند که کیفیت محتوا در سطوح مختلف آموزش حفظ می‌شود.

۵.۸. نظارت حمایتی را افزایش دهید

درحالی‌که از فعالیت‌های نظارت حمایتی موجود می‌توان به طور مؤثر برای نظارت بر معرفی واکسن COVID-19 استفاده کرد، مشاهدات نظارتی حمایتی تشدید شده برای ۲ ماه اول یا پس از معرفی واکسن COVID-19 توصیه

می‌شود. علاوه بر این، نیاز است تا ابزارهای نظارت حمایتی جدیدی که به طور خاص صلاحیت‌های مورد نیاز برای استفاده صحیح از واکسن COVID-19 را مورد توجه قرار می‌دهند، توسعه یابند. در چندین کشور نشان داده شده که نظارت حمایتی عملکرد و انگیزه کارکنان بهداشت را به طور قابل توجهی بهبود می‌بخشد. سرپرستان می‌توانند نقش مهمی در روند آموزش داشته باشند، از جمله: اطمینان از دسترسی کارکنان بهداشت به مواد یادگیری آنلاین، روشن کردن نکات کلیدی از یادگیری آنلاین، توسعه و تشویق استفاده از کمک‌های شغلی و سایر ابزارهای پشتیبانی از عملکرد و انجام در محل کار جلسات آموزشی برای کارکنان بهداشت کشورها برای شناسایی شاخص‌های ارزیابی عملکرد کارکنان بهداشت در طول زمان به کرات تشویق می‌شوند.

اگر نظارت حمایتی در حال حاضر انجام نشده باشد یا به طور نامنظم انجام شود، معرفی واکسن COVID-19 می‌تواند فرصتی را برای ایجاد چنین سیستمی فراهم کند (به ماژول آموزش مدیران سطح متوسط در مورد نظارت حمایتی مراجعه کنید) و استفاده از نوآورانه رویکردهایی مانند ابزارهای دیجیتال برای نظارت حمایتی و ارزیابی خود و همچنین داشبورد نظارت (۴۵). برای وسایل نقلیه اضافی، دستگاه‌های الکترونیکی، آموزش سرپرستان، حق الزحمه برای بازدید و هزینه‌های حمل و نقل که مورد نیاز خواهد بود، کشورها باید در صورت امکان از ظرفیت موجود استفاده کنند و اطمینان حاصل کنند که پیش‌بینی این موارد در NDVP و بودجه موجود است.

۶.۸. از طریق WHO و سایر مؤسسات همکار، به منابع کلیدی دسترسی پیدا کنید

WHO، با همکاری مؤسسات همکار در واکسیناسیون، مواد آموزشی واکسن COVID-19 زیر را برای کارکنان سطح ملی و زیر ملی و همچنین کارکنان بهداشت ارائه می‌دهد:

- ابزارهایی برای تعیین کمیت نیازهای بهداشتی برای واکسیناسیون.
 - یک بسته آموزش آنلاین، به شش زبان رسمی WHO، برای آموزش آنلاین کارکنان بهداشت و مراکز ملی برای آماده‌سازی برای معرفی واکسن COVID-19 در دسترس خواهد بود.
 - مطالبی برای انجام کلاس‌های درسی و فعالیت‌های یادگیری ترکیبی مانند اسلایدها، فیلم‌ها و غیره و
 - مواد پشتیبانی‌کننده عملکرد مانند کمک‌های شغلی، چک‌لیست‌ها و مطالب مرجع خلاصه‌ای که می‌توانند برای مرجع و پشتیبانی پس از آموزش استفاده شوند.
- برای کشورها مهم است که در صورت لزوم آماده ترجمه و تطبیق این مطالب جهانی به زبان‌های محلی مناسب و زمینه‌های فرهنگی باشند. یک سایت اختصاصی برای اجرای واکسن COVID-۱۹ در نظر گرفته شده است که شامل تمام منابع آموزشی است.

۷.۸. برای سناریوهای خاص آماده شوید

اگر محصول (های) واکسن COVID-19 به UCC احتیاج داشته باشد، بتواند در CTC استفاده شود یا از یک استراتژی جدید برای ارائه استفاده کند، ممکن است آموزش تخصصی دیگری نیز لازم باشد. با در دسترس بودن اطلاعات بیشتر در مورد محصول (های) واکسن، WHO و مؤسسات بین‌المللی همکار در صورت لزوم مواد لازم را برای این نیازهای آموزشی اضافی آماده می‌کنند.



۹. پذیرش و جذب واکسن (تقاضا)

پیام‌های کلیدی

- معرفی هر واکسن جدید - به‌ویژه با جمعیت هدف جدید، از طریق استراتژی‌های بالقوه جدید چالش برانگیز است. اطمینان از پذیرش و جذب واکسن COVID-19 در سطح کشور، مجموعه‌ای از مشکلات منحصر به فرد است، اما کلیدی برای کاهش موفقیت‌آمیز انتقال و مهار بیماری همه‌گیر می‌باشد.
- برای اطمینان از پذیرش و جذب واکسن COVID-19، کشورها باید رویکردی یکپارچه اتخاذ کنند:
 - با بررسی و درک جمعیت‌های هدف، تولید داده‌های رفتاری و اجتماعی در مورد محرک‌های جذب و طراحی استراتژی‌های هدفمند برای پاسخگویی شروع می‌شود.
 - یک فضای اطلاعاتی حمایتی و شفاف ایجاد می‌کند و از طریق ارزیابی‌های اجتماعی اطلاعات نادرست را برطرف می‌کند.
 - ایجاد اعتماد و پذیرش واکسن‌ها از طریق مشارکت جوامع توسط سازمان‌های جامعه مدنی، به‌ویژه برای جمعیت هدف آسیب پذیر.
 - دانش لازم از واکسن‌های COVID-۱۹ را به عنوان اولین پذیرنده‌ها، تأثیرگذارهای معتبر و واکسیناتورها در اختیار کارکنان بهداشت قرار می‌دهد و به آن‌ها مهارت برقراری ارتباط مؤثر و متقاعد کننده با جمعیت‌ها و جوامع هدف را می‌دهد.
 - کشورها را آماده می‌کند تا به هر گونه گزارش AEFI پاسخ دهند و برنامه‌ریزی برای کاهش مشکلات بحرانی را انجام دهند.
- تلاش برای دستیابی به عدالت در دسترسی به واکسن باید یک اصل راهنما برای همه کشورها باشد تا از گروه‌هایی که بار بیشتری را از بیماری COVID-۱۹ متحمل می‌شوند، به اندازه کافی محافظت کند.

۱.۹. اهداف این فصل

- ارائه مشاوره به کشورها در مورد چگونگی برنامه‌ریزی بر اساس تقاضاهای مبتنی بر شواهد، برای معرفی واکسن
- پشتیبانی از رویکردهای داده محور برای برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی استراتژی‌های تقاضا
- هدایت فعالیتهای ارتباطی استراتژیک برای واکسیناسیون COVID-19
- توجه به این که چگونه اعتمادسازی و نیز مدیریت اطلاعات غلط برای دستیابی به پذیرش و جذب واکسن‌های COVID-19 ضروری می‌باشد.

این بخش شامل طیف کاملی از استراتژی‌هایی می‌باشد که برای کمک به دستیابی و جذب بالای واکسن COVID-19 مورد نیاز است. این استراتژی‌ها شامل ارتباطات، مشارکت جامعه و ارائه خدمات واکسیناسیون باکیفیت است. برای اطلاع از طراحی و ارزیابی استراتژی‌های هدفمند، باید از داده‌های محلی وابسته به رفتار و اجتماعی استفاده شود. همسویی یا تلفیق این کار با فعالیتهای مشابه واکسیناسیون موجود ممکن است مزایای گسترده‌تری را به همراه داشته باشد و اجرای کارآمد را تسهیل کند.

برای حمایت از اجرای این فعالیتهای، هر گونه تخصص اضافی و تخصصی در ارتباطات استراتژیک و علوم رفتاری و اجتماعی ممکن است در آژانس‌های اختصاصی، گروه‌های تحقیقاتی یا دانشگاهی شناسایی شود.

۲.۹. شروع برنامه‌ریزی برای تقاضا

چهار عنصر استراتژیک شرح داده شده در این فصل (بخش ۹،۴) یک چارچوب کلی برای اقدامات ضروری فراهم می‌کنند، اما موفقیت بستگی به تبدیل آن‌ها به برنامه‌های عملیاتی زمان‌بندی شده دارد که این به نوبه خود نیازمند توجه به موارد زیر است:

تأمین حمایت سیاسی سطح بالا: تجربه همه‌گیری تاکنون نشان داده که پیام‌های غیر مرتبط و بعضاً متناقض و غیردقیق چه خطرهایی دارد. در صورت عدم خرید کافی از همه ذینفعان، شکست و هدر رفتن تلاش‌ها رخ خواهد داد. انجام جلسات دفاع در سطح ملی با نمایندگان مجلس، انجمن‌های پزشکی و پرستاری، شبکه‌های جامعه مدنی، شبکه‌های تعامل جامعه، وزارتخانه‌های مربوطه، سازمان‌های غیردولتی و اهداکنندگان برای مشارکت گروه‌های مختلف در برنامه‌ریزی و اجرا، تأکید ویژه بر تعامل جوامع محلی و توجه به نظر آن‌ها در سطح ملی ضروری است.

چنین مشارکت‌هایی، محیطی مناسب را برای معرفی واکسن و استفاده از منابع ایجاد می‌کند. برخی از کشورها با تعامل زود هنگام با ذینفعان غیر سنتی و جلب مشارکت آن‌ها در برنامه‌ریزی‌ها و آموزش‌ها برای کسب درک و پشتیبانی از واکسن، موفقیت کسب کرده‌اند.

وضوح، کیفیت و انتشار: برنامه‌ها فقط در صورتی کاربرد دارند که اجرای آن‌ها از سوی مسئولین شفاف بوده و پذیرفته شده باشند و از دوباره‌کاری و همپوشانی پرهیز شده باشد. سیستم‌های بهداشتی با مشاوره از منابع مختلف، اطلاعات مورد نیاز در مورد واکسن COVID-19 را کسب و از ضروری بودن تأمین آن اطمینان حاصل می‌کنند. برنامه‌ها باید با استفاده از داده‌های محلی جمع‌آوری شده و استراتژی‌های مناسب، به تفکیک مخاطبان و هر منطقه از فعالیت تقسیم شود.

پذیرش و دریافت واکسن را می‌توان از طریق انواع مختلفی از فعالیت‌ها و با استفاده از چندین کانال ارتباطی، از جمله رسانه‌های اجتماعی و سنتی و ارتباطات دوجانبه بین فردی برای پاسخگویی به نگرانی‌ها و تعامل گسترده جامعه پشتیبانی کرد.

ظرفیت‌سازی: اکثر کشورها در حال حاضر فعالیت‌های مشخص شده در این فصل را به نوعی انجام می‌دهند؛ اما جنبه‌های جدیدی مربوط به واکسن COVID-19 به طور خاص وجود دارد. کشورها باید نیازهای ظرفیت‌سازی را در مراحل اولیه شناسایی کنند و اطمینان حاصل کنند که به طور کامل با برنامه‌های آموزشی برای کارکنان بهداشت و درمان، مددکاران اجتماعی و تأثیرگذاران جامعه سازگار هستند. علاوه بر مهارت‌ها و شایستگی‌های اصلی مرتبط با نقش و مسئولیت‌های هر عملکرد، کارکنان همچنین می‌توانند در زمینه جمع‌آوری سریع اطلاعات و استفاده در سطح جامعه آموزش ببینند.

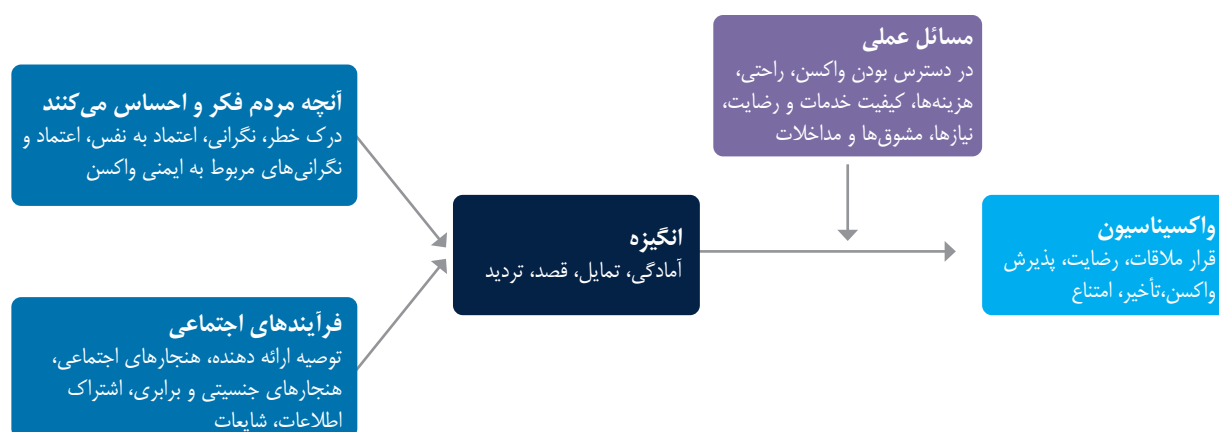
استفاده از داده‌ها برای برنامه‌ریزی، نظارت و ارزیابی: برنامه‌ریزی تقاضا به داده‌های مربوط به طیف کاملی از عوامل رفتاری و اجتماعی جذب نیاز دارد. برای اطلاع از انتخاب، طراحی و هدف‌گذاری استراتژی‌ها، باید از داده‌ها استفاده شود و علاوه بر این، داده می‌تواند در انتخاب معیارهای مورد نیاز برای ردیابی روندها و ارزیابی نتایج نیز استفاده شوند. وجود یک چارچوب نظارت، بخشی اساسی از هر طرح تقاضا است و اقدامات تعیین شده در ارزیابی‌های اولیه باید از توسعه چارچوبی برای نظارت و ارزیابی برنامه برخوردار شود.

ادغام با برنامه‌های فنی گسترده‌تر: برای برقراری موفقیت در تقاضا برای فعالیت‌های ارتباطی و درگیری جامعه، آن‌ها باید از همان ابتدا در برنامه‌های فنی گسترده‌تر، از جمله ارزیابی نیازها و برنامه‌ریزی خرد، ادغام شوند. این امر برای ایجاد اجماع و خرید از سهامداران اصلی و اطمینان از ارتباطات سریع و مؤثر بحران و مدیریت شایعات مهم خواهد بود. کار مورد نیاز را نمی‌توان به عنوان یک ستون جداگانه در نظر گرفت، بنابراین این ارتباطات باید از همان ابتدا شناسایی و تقویت شوند.

۳.۹. شناسایی و اقدام در مورد عوامل محرک پذیرش و جذب واکسن

محرک‌های واکسیناسیون پیچیده و متناسب با شرایط خاص هستند و با گذشت زمان تغییر می‌کنند. جمع‌آوری منظم و به موقع داده‌ها، تجزیه و تحلیل و استفاده از داده‌های مربوط به عوامل رفتاری و اجتماعی جذب واکسن، برنامه‌ریزی مبتنی بر شواهد را منجر می‌شود و به نظارت و ارزیابی مداخلات کمک می‌کند. همچنین، چنین رویکردی سیستماتیکی برای برنامه‌ریزی، بینشی ارائه می‌دهد که می‌تواند به طور بالقوه اثرات منفی هرگونه اختلال در خدمات، شوک‌های سیستم و حوادث مربوط به واکسن را کاهش دهد. در زمینه واکسن‌های COVID-19، جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و استفاده از داده‌های رفتاری و اجتماعی با هدف درک ویژگی‌های گروه‌های اولویت‌دار و تأثیرات مرتبط است.

هنگام انجام نظرسنجی‌ها، ارزیابی‌ها یا سایر فعالیت‌های سریع جمع‌آوری داده‌ها برای درک عوامل محرک واکسیناسیون، مهم است که موارد زیر را در نظر بگیریم: فرآیندهای اجتماعی که واکسیناسیون را تحریک یا مهار می‌کنند، انگیزه‌های فردی (تردید) برای واکسیناسیون و عوامل عملی شکل‌گیری جستجو و تجربه واکسیناسیون (که در مدل محرک‌های رفتاری و اجتماعی بیان شده است) (۴۶). فعالیت‌های منظم جمع‌آوری اطلاعات با تکامل و معرفی واکسن‌های COVID-19 ضروری خواهد بود و همچنین می‌تواند به طور گسترده‌تری به استراتژی‌های افزایش جذب کلیه واکسن‌های معمول و کیفیت PHC کمک کند (شکل ۹-۱ را ببینید).



Source: the BeSD Expert Working Group. Based on: Brewer NT, Chapman GB, Rothman AJ, Leask J, Kempe A. Increasing vaccination: Putting psychological science into action. Psychol Sci Public Interest. 2017;18(3):149-2017

شکل ۹-۱: افزایش مدل واکسیناسیون

۴.۹. رویکرد تقاضای یکپارچه ایجاد کنید

رویکرد یکپارچه برای پذیرش و جذب واکسن دارای چهار عنصر استراتژیک مرتبط با یکدیگر است:

۱. همکاری اجتماعی، تعامل دیجیتال و مدیریت اطلاعات نادرست

ویروس جدید SARS-Cov-2 باعث گسترش سریع اطلاعات نادرست در شبکه‌های اجتماعی شده است. فقط در ایالات متحده، بین مارس و ژوئیه ۲۰۲۰ پیام‌های حیاتی واکسن در مقایسه با سطح قبل از COVID-19 با ۴٫۵ میلیارد بازدید از محتوای منتشر شده اطلاعات غلط، به بیش از دو برابر افزایش یافته است. این اطلاعات می‌تواند اعتماد به واکسیناسیون را از بین ببرد که به نوبه خود می‌تواند بر برنامه‌های ایمن‌سازی معمول تأثیر بگذارد، معرفی واکسن COVID-19 را پیچیده کرده و اعتماد عمومی به سلامت عمومی را از بین ببرد. مدیریت اطلاعات نادرست درباره واکسن در سطح کشور باید به یک استراتژی یکپارچه تبدیل شود. علاوه بر به اشتراک گذاشتن اطلاعات مهم بهداشتی با روش‌های مناسب، باید اطلاعات غلط ردیابی و مدیریت شوند. این کار باید طیف وسیعی از استراتژی‌ها را شامل شود.

۲. ارتباطات خطر^۱ و مشارکت جامعه

یکی از مهم‌ترین درس‌هایی که از شیوع بیماری‌ها در گذشته آموخته شده است، نقش اصلی اعتماد در ایجاد پاسخ مؤثر به طغیان بیماری است. در مورد واکسن COVID-19، تعامل به موقع و متناسب و ارائه اطلاعات واقعی در جامعه، جوامع را در نقشی فعال در تقاضا و پذیرش واکسن COVID-19 قرار می‌دهد. همچنین، با مشارکت دادن جوامع در فرآیندهای مشاوره و برنامه‌ریزی و ارائه مکانیسم‌های بازخورد، آن‌ها را به عنوان شریک در مقابله با بیماری قرار می‌دهیم. لازم به ذکر است که این کار موجبات همکاری جوامع را در زمانی که به دلیل محدودیت منابع، اولویت‌بندی استفاده از واکسن ضرورت داشته باشد را فراهم می‌کند.

ملاحظات کلیدی برای حمایت از ارتباطات خطر و مشارکت جامعه برای رفع تردید درباره واکسن:

- به حرف‌های مردم در جامعه گوش کنید و داده‌های اجتماعی را جمع‌آوری کرده تا نگرانی‌ها و اعتقادات جامعه را درک کنید و از طریق ارتباطات به موقع و هدفمند و سایر استراتژی‌ها آن‌ها را برطرف کنید؛
- از کانال‌ها، از جمله رسانه‌ها ملی و اجتماعی برای به اشتراک گذاشتن فعالانه اطلاعات مربوط به واکسیناسیون، روند تولید واکسن COVID-19، خطرات و چالش‌های کلیدی، برای ایجاد آگاهی عمومی و اعتماد به روند توسعه و گسترش آن استفاده کنید؛
- از طریق ارتباطات خطر و مشارکت جامعه، اطلاعات مربوط به واجد شرایط بودن و برنامه‌های ارائه شده و همچنین جزئیات مربوط به جمعیت‌هایی که در ابتدا برای واکسیناسیون در اولویت قرار دارند را از طریق منابع معتبر به زبان‌های محلی به اشتراک بگذارید؛

۱. Risk communication

- با سازمان‌های ملی و اجتماعی محلی، NGO ها و غیره همکاری نمایید. همچنین آموزش روزنامه‌نگاران به عنوان مدافعان اصلی نیز می‌تواند مفید باشد؛
- مدیران جامعه می‌توانند به اطلاعات دقیق‌تر در مورد واکسن‌ها و برنامه‌های گسترده دسترسی داشته باشند؛
- با ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی و پزشکی ارتباط برقرار کنید و اطمینان حاصل کنید که آن‌ها از فعالیت‌های واکسیناسیون پشتیبانی می‌کنند؛
- گزارش شفاف و معمول از پیشرفت و اثربخشی برنامه‌های ارائه شده تهیه کنید.

۳. توانمندسازی کارکنان بهداشتی فعال در خط مقدم

از اینکه کارکنان بهداشت از تجربیات مثبتی برخوردار هستند اطمینان حاصل کنید. با توجه به نقش تأثیرگذار این افراد به عنوان زنده واکسن، کارکنان بهداشتی می‌توانند تغییر در جامعه، از جمله ارائه آموزش مهارت‌های ارتباطی برای برخورد با شایعات، اطلاعات نادرست و تردیدهای موجود درباره واکسن نقشی بسیار مهم داشته باشند. به عنوان اولین دریافت‌کننده‌های واکسن و به عنوان فعالین در زمینه واکسیناسیون، کارکنان بهداشت باید از نظر فنی و اطمینان برای تحویل واکسن‌ها و برقراری ارتباط و تعامل با جامعه مجهز باشند. کارکنان بهداشت قبل از راه‌اندازی واکسن به ظرفیت‌سازی نیاز دارند. این کارکنان با آموزش‌های ویژه‌ای برای اولویت‌بندی دریافت‌کنندگان واکسن و پیام‌رسانی متناسب برای دستیابی به زمینه‌های مختلف خواهند داشت. ایجاد مهارت در ارتباطات بین فردی به آن‌ها کمک می‌کند تا مکالمه‌های دشواری را با افرادی که واجد شرایط دریافت واکسن نیستند و همچنین افرادی که در دریافت واکسن مردد هستند، انجام دهند. توجه به تجربیات اولیه، نگرانی‌ها، موفقیت‌ها و غیره از سوی کارکنان بهداشت به اطلاع‌رسانی در خصوص واکسنی که در حال ارائه می‌باشد کمک می‌کند.

هدف اصلی عبارت است از آموزش کارکنان بهداشتی در مورد واکسن COVID-19، افزایش درک آن‌ها و رضایت از واکسن دریافت شده. توانایی کارکنان بهداشتی را برای برقراری ارتباط و تعامل با گروه‌های اولویت‌دار و مراقبان بهبود بخشیده و واکسیناسیون COVID-19 را تأیید کنید.

اصول و اقدامات در سطح ملی و منطقه‌ای برای حمایت از ظرفیت کارکنان بهداشتی را برای افزایش تقاضا و جذب واکسن COVID-19 انجام دهید:

- فعالیت‌های موردنیاز ابتدا باید بر روی کارکنان بهداشت و سایر گروه‌های پرخطر (به عنوان مثال افراد مسن) که اولویت آن‌ها توسط کشور تعیین شده است، باشد.
- کارکنان بهداشت (علاوه بر اعضای جامعه) مستعد تحت تأثیر قرارگیری اطلاعات غلط و تردید در بازه استفاده از واکسن هستند.

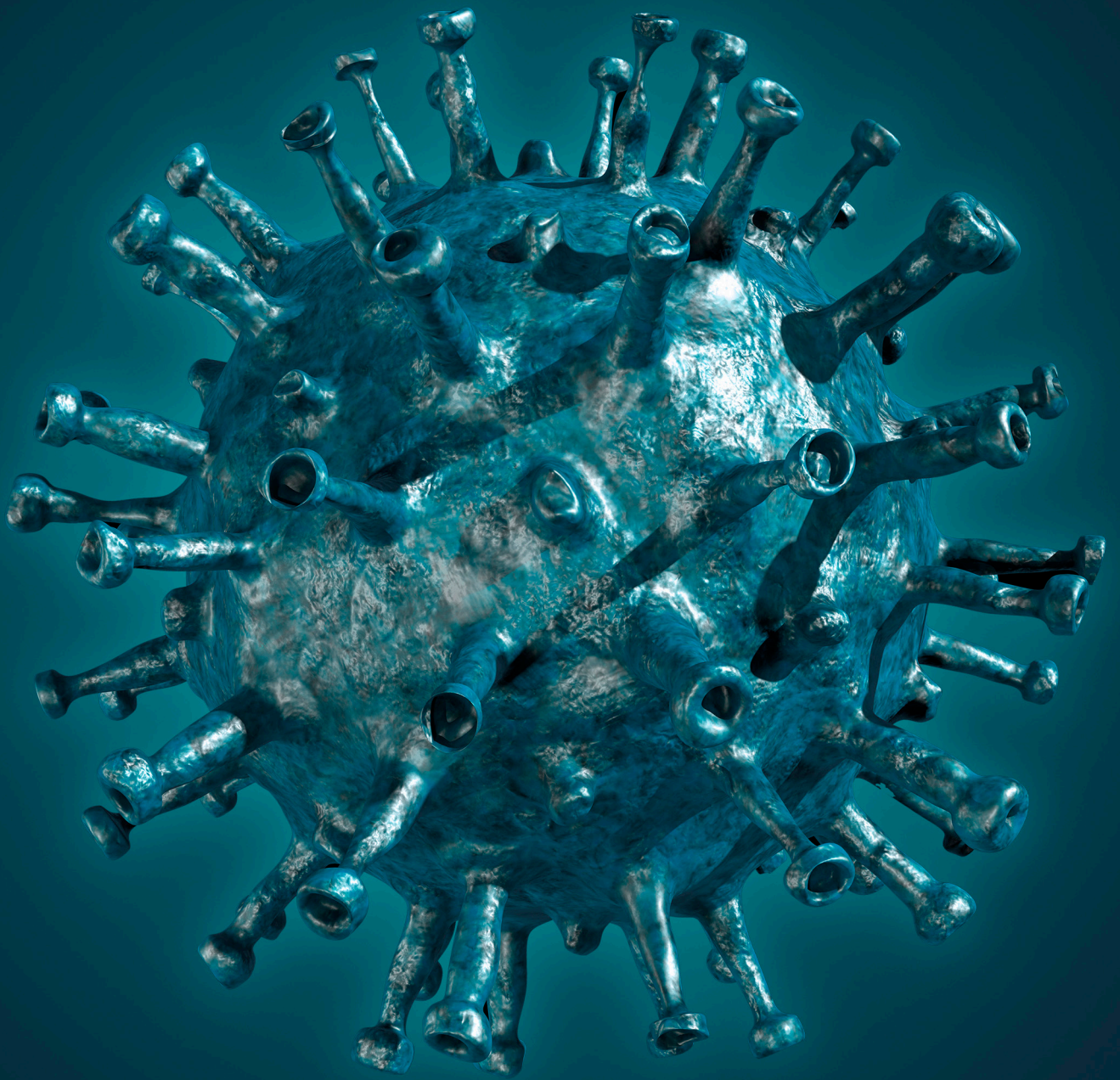
۴. ارتباطات بحران

هنگامی که یک واکسن جدید معرفی می‌شود، احتمالاً نگرانی‌های عمومی در مورد ایمنی واکسن و عوارض جانبی احتمالی آن وجود دارد. در نتیجه، ممکن است شایعات و احساسات منفی در مورد واکسن وجود داشته باشد که می‌تواند برخی از عموم مردم را از واکسیناسیون منصرف کند. مشارکت و مشورت مؤثر جامعه در مراحل اولیه برنامه‌ریزی همچنین به کاهش وقایع مربوط به واکسن کمک می‌کند.

به دلیل دامنه واکسیناسیون، احتمالاً عوارض جانبی، چه مربوط به واکسن باشد و چه غیر از آن باشد و ممکن است به واکسن نسبت داده نشود، در صورت عدم رسیدگی سریع و شایسته، با پیام‌ها و اقدامات واضح، جذب واکسن را سرکوب می‌کند. برای آمادگی برای این امر، مناطق و کشورها باید برنامه‌های ارتباطی بحران را تدوین کنند که شامل اقدامات لازم برای انجام قبل، حین و بعد از بحران باشد.

ارتباطات بحران تضمین می‌کند که کشورها آماده پاسخگویی سریع و هماهنگ به هرگونه شایعه و AEFI مربوط به واکسیناسیون COVID-19 هستند. برنامه‌های مدیریت ارتباطات بحران باید با گوش دادن به اطلاعات اجتماعی، بازخورد از جامعه و سایر داده‌های مربوطه تنظیم شده و باید قبل از استفاده از واکسن در دسترس باشد. سازوکارهای هماهنگی موجود برای برنامه‌ریزی و واکنش به حوادث نیز باید مورد استفاده قرار گیرند، به‌طوری که در مورد یک رویداد، ارتباطات به سرعت و با شفافیت و همدلی انجام شوند و چندین صدای متناقض وجود نداشته باشد. یک تیم اصلی باید مسئول هماهنگی و مدیریت ارتباطات بحران و وظایف اصلی زیر باشد:

- تهیه SOP برای مدیریت ارتباطات بحران
- توسعه محتوا و راهنمایی برای شناسایی و پاسخ به شایعات، اطلاعات غلط و اطلاعات غلط با یک واکنش سریع در زمان واقعی، به‌ویژه آنلاین
- توسعه و انتشار پیام‌های کلیدی. اطمینان از اینکه برنامه‌های ایمن‌سازی و ذینفعان با یک صدا صحبت می‌کنند.
- آموزش رسانه‌ها و سخنگویان
- فعالیت‌های بسیج اجتماعی و ارتباطی
- برقراری ارتباط با جمعیت آسیب‌دیده و سایر مخاطبان هدف در موارد AEFI.



۱۰. نظارت بر ایمنی واکسن، مدیریت عوارض جانبی به دنبال ایمن‌سازی (AEFI) و ایمنی تزریق

پیام‌های کلیدی

- نظارت بر ایمنی واکسن‌های COVID-19 منحصربه‌فرد و پیچیده است و نیاز به توجه خاص کشورها دارد. در ساخت واکسن COVID-19 در برابر یک پاتوژن هدف جدید با بسیاری از ناشناخته‌ها، در محیط‌هایی با ظرفیت‌های مختلف برای شناسایی، گزارش، تحقیق، تجزیه و تحلیل، تعیین علت و پاسخ به موارد ایمنی، از فناوری‌های جدیدی استفاده می‌شود که قبلاً مجوز نداشته‌اند.
- تلاش‌های فوق‌العاده ملی، منطقه‌ای و جهانی برای اطمینان از نظارت بر زمان واقعی، اشتراک دانش و مکانیسم‌های ارتباطی قبل از معرفی واکسن COVID-19 لازم است.
- راهنمای نظارت بر ایمنی در آماده‌سازی برای معرفی واکسن که توسط WHO تهیه شده است، راهنمایی آمادگی مربوطه را قبل، در حین و پس از معرفی واکسن COVID-19 برای کارمندان جهانی، منطقه‌ای و ملی برنامه‌های ایمن‌سازی، مقامات نظارتی، شرکا و نظارت دارویی و همچنین مراکز تولید واکسن و تأمین‌کنندگان واکسن ارائه می‌دهد.
- در چارچوب فوریت و تازگی واکسیناسیون COVID-19، کشورها باید اقدامات دیگری را برای اطمینان از ایمنی تزریق انجام دهند. ارائه آموزش برای واکسیناسیون در مورد اهمیت ایمنی تزریق در هر مرحله از فرآیند واکسیناسیون و همچنین اطمینان از منابع کافی از تجهیزات تزریق ایمن کلیدی خواهد بود.

۱.۱.۱۰. اهداف این فصل

- ارائه توضیح در زمینه‌های منحصربه‌فرد و متفاوتی که در آن باید هشپاری دارویی^۱ در زمینه واکسن COVID-19 مورد استفاده قرار گیرد.
- توجه به ضرورت لزوم برنامه‌ریزی کشورها برای تهیه تجهیزات کافی برای اطمینان از ایمنی تزریق

۲.۱.۱۰. برطرف نمودن چالش‌های ایمنی واکسن و مراقبت از دارو

استقرار و استفاده جهانی از بسیاری از واکسن‌های COVID-19 ممکن است شامل استفاده از چندین واکسن از تولیدکنندگان مختلف باشد که به طور بالقوه از طریق مکانیسم‌های مختلف واکسن به طور هم‌زمان در یک کشور واحد استفاده می‌شوند. همان‌طور که برخی از واکسن‌های تولیدی جدید از فناوری‌هایی که قبلاً مجوز نداشته‌اند، استفاده می‌کنند، در برابر پاتوژن هدف جدید نیز با ناشناخته‌های بسیار، در تنظیمات با ظرفیت‌های مختلف برای شناسایی، گزارش، تحقیق، تجزیه و تحلیل، تعیین علت و پاسخ به AEFI، نیاز به ایجاد سیستم‌های نظارت قوی بی‌سابقه است.

این امر مستلزم تلاش فوق‌العاده ملی، منطقه‌ای و جهانی برای اطمینان از نظارت در زمان مناسب، به اشتراک‌گذاری دانش و مکانیسم‌های ارتباطی است تا تضمین کند هر گونه نگرانی ایمنی به موقع شناسایی می‌شود و به موقع مورد بررسی قرار می‌گیرد، از سلامت جمعیت‌های هدف محافظت می‌شود و در نهایت، اعتماد به برنامه‌های ایمن‌سازی و سیستم‌های بهداشتی ایجاد می‌گردد.



شکل ۱۰-۱: چرخه نظارت AEFI

۳.۱۰. ملاحظات کلیدی هشیاری دارویی و مراقبت ایمنی واکسن WHO COVID-19

WHO، تحت راهنمایی کمیته مشورتی جهانی در مورد ایمنی واکسن، کتابچه راهنمای نظارت بر ایمنی واکسن COVID-19 را به منظور آماده‌سازی برای معرفی واکسن تهیه کرده است.

این سند راهنمای آمادگی مربوطه را قبل، در حین و پس از معرفی واکسن COVID-19 برای کارمندان در سطوح جهانی، منطقه‌ای و ملی برنامه‌های ایمن‌سازی، مقامات نظارتی، شرکا، مراکز هشیاری دارویی و همچنین تولیدکنندگان واکسن و تأمین‌کنندگان واکسن ارائه می‌دهد.

این راهنما شامل رویکردهای خاصی است که کشورها باید به آماده‌سازی آن‌ها بپردازند که مسائل ایمنی را از جمله ابزارها و روش‌های خاص مورد استفاده و همچنین فرم‌ها و قالب‌های توصیه شده را شامل می‌شوند. همچنین چک‌لیست آمادگی داروشناسی به عنوان بخشی از ابزار ارزیابی آمادگی معرفی واکسن COVID-19 و همچنین کاربرد ابزار جهانی معیار و طرح ایمنی واکسن را بیان می‌کند.

کتابچه راهنمای نظارت بر ایمنی واکسن‌های COVID-19 در بخش جداگانه‌ای برای بررسی جنبه‌های مختلف ایمنی واکسن و نظارت بر دارو تهیه شده است.

نظارت بر ایمنی واکسن یک مسئولیت مشترک بین NRA، NIP و سایر ذینفعان است. علاوه بر رویکردهای مراقبتی غیرفعال معمول هشیاری دارویی در مورد واکسن در زمینه COVID-19 به عنوان یک حداقل، رویکردهای اضافی باید توسط کشورهای دارای سیستم هشیاری دارویی مناسب در هنگام استفاده از واکسن COVID-19 در نظر گرفته شوند. سیستم‌های هشیاری دارویی واکسن باید بر اساس انواع سیستم‌های توزیع واکسن، مشخصات مختلف جمعیت، گزارش‌های مختلف مورد نیاز، نیاز به پیش‌بینی وقایع جدید و رفع نگرانی‌های رسانه‌ای کار کنند. گزارش AEFI، با توجه ویژه به نام تجاری واکسن و سازنده همراه با جزئیاتی مانند تعداد واکسن و سایر مستندات، از اهمیت بالایی برخوردار است. علاوه بر اطلاعاتی که در یک برنامه معمول مدیریت خطر (RMP) جمع‌آوری می‌گردد، مراحل فوق نیز برای جمع‌آوری اطلاعات بیشتر در مورد ایمنی واکسن‌هایی که مجوز سریع اخذ نموده‌اند لازم می‌باشد.

قبل از معرفی واکسن، تنظیم لیست ذینفعان مختلف، نقش‌ها و مسئولیت‌های آن‌ها در مدیریت مسائل ایمنی واکسن COVID-19، به کاهش زمان پاسخ در هنگام بحران و اطمینان از وجود یک رویکرد هماهنگ برای فعالیت‌های معمول و مدیریت یک بحران و حوادث غیرمنتظره کمک می‌کند.

برای اجرای RMP ها، ساختارهایی باید ایجاد شود و استراتژی‌هایی از جمله مکانیسم نظارتی برای اطمینان از وجود RMP ها و کارکرد آن‌ها تدوین شود. در صورت نیاز، مطالعات ویژه و مطالعات پس از تصویب نیز باید انجام شود. برای ارائه راهنمایی و پشتیبانی از چنین مطالعاتی و ایجاد ظرفیت، می‌توان به تولیدکنندگان مراجعه کرد، زیرا آن‌ها در بهترین شرایط برای داشتن اطلاعات لازم در مورد محصولات و عرضه قرار دارند. سازوکارهای تأمین مالی فعالیت‌های هشیاری دارویی (آموزش، گزارش دهی، تحقیق، جمع‌آوری و انتقال داده‌ها، ارزیابی و غیره)، همچنین اعتباراتی که برای این منظور در نظر گرفته شده باید در مرحله برنامه‌ریزی توسط کشور در نظر گرفته شود. مشارکت

بخش خصوصی و نقش آن‌ها در نظارت و گزارش ایمنی نیز باید قبل از پخش واکسن مشخص شود. تعاریف استاندارد شورای جهانی سازمان‌های علوم پزشکی بین‌المللی (CIOMS) WHO برای AEFI، از جمله تعاریف خاص علت و مفاهیم عملی، برای متن COVID-19 یکسان است. برخلاف سیستم‌های دارویی و هوشیاری واکسن مرسوم، برای COVID-19، پیش‌بینی و آماده‌سازی رویدادهای ناخواسته با علاقه خاص (AESI) برای کشورها مهم است. AEFI فهرستی پیش‌تعریف شده از AEFI است که باید با توجه به آنچه در حال حاضر در مورد خطرات ایمنی واکسن COVID-19 شناخته شده است، مورد ارزیابی ویژه قرار می‌گیرد. شناسایی نرخ زمینه‌ای برای چنین رویدادهای از پیش تعریف شده برای نظارت AESI مهم بوده و این روش برای بسیاری از برنامه‌ها و تنظیم‌کننده‌های سیستم ایمن‌سازی بدیع است. تعاریف عملیاتی و نظارتی برای AESI باید در بستر محلی استفاده شود و چنین رویدادهایی باید از طریق تعاریف موردی همکاری برای تون تائید و توسط گروهی از متخصصان پیگیری و ارزیابی شود.

بررسی جدی AEFI و پاسخ به AESI که از طریق سیستم‌های مختلف (نظارت غیرفعال و فعال) شناسایی می‌شود، ضروری است تا با داشتن نقش‌های مهم توسط ذینفعان مختلف که اطلاعات کلیدی را در طول فرآیند ایفا کنند. ظرفیت‌های کشور باید برای ارزیابی علیت برای AEFI و تجزیه و تحلیل‌های ویژه خاص برای AESI کافی و آماده باشد. بازخورد در مورد یافته‌های تحقیق و ارزیابی علل باید به کلیه ذینفعان از جمله کارمند بهداشت گزارش دهنده و بیمار اطلاع داده شود. کشورها هنگام پاسخ دادن به عوارض جانبی پس از واکسیناسیون COVID-19، باید از ابزارهای موجود استفاده کنند و دستورالعمل‌های ایمنی جهانی موجود را برای هر دو AEFI و AESI متناسب با زمینه محلی سازند. حفظ نظارت بر کیفیت از نظر به موقع بودن و کامل بودن گزارش، تحقیق، تجزیه و تحلیل و ارزیابی علیت برای تصمیم‌گیری و ارتباطات حیاتی است. هنگام رسیدگی به مرگ‌ومیرهای پس از واکسیناسیون COVID-19 چالش‌های منحصربه‌فردی وجود خواهد داشت. کشورها هنگام پردازش داده‌ها و تولید اطلاعات برای اقدام، باید از ابزارهای توصیه شده جمع‌آوری اطلاعات AEFI و AESI استفاده کرده و مسیریابی، جدول زمانی و فعالیت‌هایی را که باید در سطوح مختلف انجام شود، استانداردسازی کنند. از ابزارهای الکترونیکی برای جمع‌آوری، تلفیق، انتقال و پردازش داده‌ها باید تا حد امکان استفاده شود. برای اطمینان از هماهنگی، شناسایی سیگنال‌ها و هشدارهای سریع، ضروری است داده‌های ملی در یک پایگاه داده استاندارد مانند پایگاه داده جهانی واقع در برنامه WHO برای نظارت بر دارو به اشتراک گذاشته شوند تا ذینفعان مربوطه جهانی بتوانند به آن دسترسی داشته باشند.

در هنگام معرفی واکسن COVID-19، باید نظارت عمومی در مورد هرگونه عارضه جانبی که رخ می‌دهد بیشتر شود. ارتباط بهتر در مورد "مناطق خاکستری" و هشدارهای ایمنی ایجاد شده‌ای که هنوز پاسخ‌های واضحی برای آن‌ها در دسترس نیست ضروری است ایجاد شود. رویکردهای ارتباطی که از قبل تهیه شده‌اند باید بر روی سیستم‌های ایمنی موجود، آنچه آن‌ها انجام می‌دهند و محدودیت‌های آن‌ها متمرکز باشد، به‌طوری که وقتی نگرانی‌ای ایجاد شود، انجمن‌ها در مورد چگونگی تفسیر این اطلاعات آمادگی داشته باشند. آماده‌سازی مناسب برای ایجاد مقاومت در برابر اطلاعات غلط ضروری است.

ارتباطات در هنگام معرفی واکسن COVID-19، به خاطر داشتن مخاطب، پیام‌ها و محیط ارتباطی بسیار مهم است.

کمبود اطلاعات به موقع می‌تواند عواقب جدی بر اعتماد به واکسن، ایمنی واکسن و ارتباطات خطر داشته باشد. کارکنان بهداشت و سایر ذینفعان باید از جنبه‌های عملی مانند پرداختن به سؤالات مطرح شده توسط مردم، اعتمادسازی، ایجاد پیام برای ارتباطات و پرداختن به رسانه‌های اصلی و رسانه‌های اجتماعی آموزش ببینند. مهم است که برای جلوگیری از اشتباهات مشابه، از تجربه‌های گذشته استفاده شود که چه موقع ارتباطات ایمنی درست یا غلط بوده است.

۴.۱۰. افزایش اطمینان از انجام واکسیناسیون ایمن

در مورد COVID-19، امکان استفاده از فناوری‌های جدید واکسیناسیون در کنار نیاز به واکسیناسیون جمعیت‌های هدف متفاوت از افرادی که در برنامه‌های معمول ایمن‌سازی مد نظر هستند، ممکن است خطر خطای انسانی را بیشتر کند. ارائه آموزش‌های اضافی و تازه برای واکسیناسیون در مورد اهمیت اقدامات تزریق ایمن به‌ویژه برای اطمینان از ایمنی واکسیناسیون بسیار مهم خواهد بود.

انجام تزریق‌های اضافی (برای واکسیناسیون)، همچنین نیاز به تجهیزات مورد نیاز تزریق ایمن مانند سرنگ‌های دارای قابلیت تزریق خودکار و جعبه‌های ایمنی را نیز افزایش می‌دهد. بودجه‌بندی برای این تجهیزات اضافی، از جمله اقدامات IPC، برای اطمینان از در دسترس بودن به موقع آن‌ها، گام مهمی در روند برنامه‌ریزی است.

۱.۴.۱۰. حفاظت از ایمنی تزریق

ایمنی تزریق، استفاده ایمن از کلیه تجهیزات تزریق، نظارت روزمره بر دسترسی و استفاده از تجهیزات تزریق ایمن و دفع صحیح تجهیزات تزریق آلوده است.

اشیای تیز و به طور خاص، سوزن‌ها در صورت عدم رسیدگی و دفع صحیح، به عنوان خطرناک‌ترین دسته پسماندهای بهداشتی برای کارکنان بهداشت و جامعه در نظر گرفته می‌شوند. آسیب‌های سوزنی می‌توانند به راحتی رخ دهند و دارای پتانسیل بالایی برای عفونت‌زایی از جمله هپاتیت B و هپاتیت C و ویروس نقص ایمنی انسانی هستند. برای جلوگیری از خطر عفونت برای جامعه و کارکنان بهداشت، دفع بی‌خطر سوزن‌ها و سرنگ‌های استفاده شده یکی از مؤلفه‌های مهم برنامه ایمن‌سازی است. باید از عرضه کافی جعبه‌های ایمنی و دفع مناسب آن‌ها اطمینان حاصل شود. به بخش ۷.۹ در مورد مدیریت پسماند مراقبت‌های بهداشتی مراجعه کنید.

جزئیات بیشتر در مورد ایمنی تزریق در مجموعه آموزش برای مدیران سطح متوسط (MLM) در بخش ۳ (۵۳) راهنمای عملی برای کارکنان بهداشتی برای اطمینان از تزریق ایمن ارائه شده است. WHO همچنین یک دوره آموزش آنلاین در مورد اقدامات احتیاطی استاندارد در مورد ایمنی تزریق ارائه می‌دهد که می‌تواند به عنوان یک آموزش به موقع و مناسب برای کسانی باشد که تزریق را در زمینه COVID-۱۹ انجام می‌دهند.

علاوه بر توصیه‌های ایمنی تزریق سنتی، در زمینه COVID-۱۹، واکسیناسیون کننده باید بهداشت دست را بعد از تزریق واکسن به هر گیرنده با استفاده از آب و صابون یا ضدعفونی کننده دست حاوی ۶۰-۸۰٪ الکل انجام دهد تا از شیوع COVID-19 جلوگیری کند.

VACCINATION

COVID-19

C O R O N A V I R U S V A C C I N E



۱۱. سیستم‌های پایش ایمن‌سازی

پیام‌های کلیدی

- تقاضای شدید و فوری برای داده‌های مربوط به واکسیناسیون COVID-19 توسط ذینفعان داخلی و بین‌المللی وجود خواهد داشت. کشورها باید نیازهای داده‌های خود را پیش‌بینی کرده و سیستم‌های اطلاعاتی را تقویت کنند تا بتوانند گزارش سریع، مکرر و دقیق ارائه دهند.
- تخمین اندازه جمعیت هدف برای پوشش عادلانه در بین جمعیت‌های مختلف، یک فعالیت مهم، پیچیده و فوری است که برای آماده‌سازی معرفی واکسن COVID-19 لازم است. برنامه ریزان ملی برای به دست آوردن این برآوردها به همکاری با اداره ملی آمار نیاز دارند.
- سیستم‌های دیجیتال می‌تواند به چندین جنبه نظارت کمک کند: در حالت ایده آل، کشورها می‌توانند از سیستم‌ها و ابزارهای موجود استفاده کنند، اما در برخی موارد معرفی واکسن COVID-19 ممکن است به عنوان یک کاتالیزور برای معرفی سیستم‌های کارآمد تر عمل کند.
- کشورها برای ارزیابی ایمنی و اثربخشی واکسن و همچنین برای مقاصد شخصی، حرفه ای و بهداشتی به سوابق واکسیناسیون خانگی قابل اعتماد نیاز دارند.

۱.۱۱. اهداف این فصل

ارائه مشاوره به کشورها در مورد چگونگی شناسایی داده‌های مورد نیاز و تقویت سیستم‌های اطلاعاتی برای پایش پیشرفت واکسیناسیون COVID-19.

۲.۱۱. شناسایی داده‌های مورد نیاز و اهداف پایش

با معرفی واکسن‌های COVID-19، به احتمال زیاد تقاضای زیادی برای داده‌ها توسط موارد زیر وجود خواهد داشت:

- تصمیم‌گیرندگان بهداشت عمومی و سایر نهادهای ملی و منطقه‌ای
 - مردم، جوامع، سازمان‌های جامعه مدنی و مطبوعات
 - شرکای ایمن‌سازی ملی، منطقه‌ای و جهانی، از جمله سازمان‌های تولیدکننده واکسن
 - نهادهای نظارتی و تولیدکننده‌های واکسن، محققان بهداشت و دانشگاهیان
- برای تأمین نیازهای کلیدی پیش‌بینی شده از سوی ذینفعان مختلف، برنامه‌های کشوری باید یک سیستم پایش برای واکسن‌های COVID-19 طراحی کنند که قادر به انجام موارد زیر باشد:
۱. استفاده و پوشش عادلانه را توسط مکان‌های جغرافیایی، گروه‌های جمعیتی و گروه‌های خطر طی زمان اندازه‌گیری کند.
 ۲. پایش اینکه چه میزان از سیاست‌های ملی جهت اولویت‌بندی گروه‌های در معرض خطر (برای مثال بیمارستان و مراکز مراقبت طولانی‌مدت) به طور مؤثری اجرا می‌شود.
 ۳. برای هرگونه اهداف بهداشتی، شغلی، آموزشی و سفر (طبق سیاست‌های ملی) گواهی/ثبت واکسیناسیون شخصی ارائه شود.
 ۴. اطمینان حاصل گردد که سوابق و مستندات لازم برای استفاده در پیمایش‌ها، نظارت بر ایمنی، مطالعات نظارت بر بیماری و اثربخشی واکسن در محل وجود دارد.
 ۵. اطمینان حاصل گردد که در موارد احتمالی که برای کاهش بروز حذف تصادفی (از قلم افتادن) افراد به یک برنامه چند دوزی نیاز است، می‌توان آن‌ها را برای یک دوره کامل پایش کرد.
- مراحلی که باید هنگام طراحی سیستم پایش در نظر گرفته شود، با جزئیات در زیر شرح داده شده است.

۳.۱۱. تعریف شاخص‌هایی برای پیشرفت پایش

شاخص‌های اصلی برای سنجش میزان پیشرفت حاصل شده توسط واکسن‌های COVID-19 مشابه هر نوع واکسن ارائه شده است.

استفاده از واکسن: تعداد یا نسبت افراد واکسینه شده با دوز مشخصی از واکسن در یک بازه زمانی خاص (به‌عنوان مثال در طول یک ماه یا سال). اگر به صورت درصد بیان شود، یک اصطلاح جایگزین برای استفاده، میزان واکسیناسیون است.

پوشش واکسیناسیون: نسبت واکسینه شده از یک جمعیت هدف که مشابه استفاده است، اما واکسیناسیون را در دوره‌های زمانی قبلی در نظر می‌گیرد. با گذشت زمان، بسته به مدت زمان محافظت از واکسن، می‌توان با در نظر گرفتن میزان استفاده در دوره‌های زمانی قبلی (هفته‌ها، ماه‌ها، سال‌ها)، پوشش را ایجاد کرد.

استفاده از واکسن‌های COVID-19 می‌تواند به صورت COV نشان داده شود و باید با دوز هایی به شرح زیر تعریف شود:

COV-1: تعداد افرادی که اولین دوز واکسن را دریافت می‌کنند یا نسبت گروهی که اولین دوز این واکسن را دریافت کرده‌اند. به‌عنوان مثال: دوزهای ۵۰۰۰۰ از COV-1، مربوط به ۵٪ از کل جمعیت

COV-2, 3: تعداد یا نسبت افرادی که دوز دوم یا سوم واکسن را دریافت می‌کنند، به‌علاوه هر دوز تقویت‌کننده‌ای در صورت وجود برنامه‌های واکسیناسیون توصیه شده در آینده.

COV-c: در صورت الزام استفاده از محصولات متعدد واکسن با دوزهای مختلف در یک کشور، این شاخص نشان‌دهنده تعداد افرادی است که آخرین دوز توصیه شده برای محصول واکسن مربوطه را دریافت کرده‌اند "C" نشانگر دوزی است که برنامه را کامل می‌کند و بسته به محصولی که استفاده شده است ممکن است دوز اول، دوم یا سوم باشد.

خروج از COV-1 به COV-c: نسبت افرادی که حداقل یک دوز واکسن COVID-۱۹ دریافت کرده‌اند اما آخرین دوز برنامه را هنوز دریافت نکرده‌اند.

محاسبه شده به صورت زیر: $(COV-1 - COV-c) / COV-1$

جایی که امکان‌پذیر است، با توجه به هر یک از ابعاد زیر که در جدول ۱۱,۱ نشان داده شده است، باید استفاده از واکسن به طور جداگانه (جزء به جزء) پیگیری یا ارزیابی شود.

جدول ۱۱-۱: ابعادی برای استفاده و پوشش جزء به جزء واکسن

اجزا	تعریف	کاربرد
محصول واکسن	هر محصول واکسینی که در یک کشور استفاده می‌شود	○ محاسبه استفاده و پوشش با آخرین دوز توصیه شده ○ ارزیابی محافظت در یک جمعیت، با توجه به تفاوت در اثربخشی ○ ارزیابی موارد ایمنی واکسن که مخصوص محصولات مختلفی است که مورد استفاده قرار می‌گیرد
جغرافیا (الزامی)	بر اساس منطقه، استان، ایالت و غیره	پایش توزیع عادلانه در مناطق مختلف کشور
جنسیت (الزامی)	جنسیت شخص واکسینه شده	پایش توزیع عادلانه بر اساس جنسیت
گروه سنی (الزامی، حداقل در سن کمتر از ۶۰، ۶۰-۶۹، ۷۰-۷۹، ۸۰+)	طبق گروه سنی فرد واکسینه شده طبق سیاست ملی برای اولویت‌بندی واکسن	سن یک عامل خطر برای موارد شدید COVID-19 است. برای ارزیابی اینکه سیاست‌های اولویت‌بندی اجرا می‌شود یا نه، پایش استفاده در بین گروه‌های سنی خاص مورد نیاز است
شغل (اختیاری، در صورت امکان)	توسط گروه شغلی اولویت‌بندی شده: تعریف/خصوصیاتی که توسط متخصصان ملی بهداشت و NITAG در سطح کشور تصمیم‌گیری می‌شود	شغل یک عامل خطر برای انتقال CoV-SARS-2 است لذا سیاست‌های کشور باید اطمینان حاصل کند که ابتدا از کارگران اصلی خط مقدم محافظت می‌شوند. ارزیابی گردد که آیا سیاست‌های اولویت‌بندی انجام می‌شود.
سایر عوامل خطر (اختیاری، در صورت امکان)	در بین افراد مبتلا به بیماری‌های همراه یا سایر عوامل خطر برای COVID-19 مانند بارداری	ارزیابی گردد که آیا سیاست‌های اولویت‌بندی اجرا می‌شود. توجه: این امر ممکن است در همه کشورها عملی نباشد؛ چالش‌های دوزهای disaggregating و همچنین تعیین اهداف برای گروه‌های خطر را پیش‌بینی کنید.
زمینه (اختیاری، در صورت امکان)	در مراکز مراقبت طولانی‌مدت، زندان‌ها، دانشگاه‌ها و مدارس	ارزیابی شود که آیا این استراتژی‌ها اجرا می‌شوند.
سایر ابعاد برابری (تساوی حقوق) (اختیاری، در صورت امکان)	از نظر اقتصادی اجتماعی، قومی، زبانی، مذهبی یا هر نوع دیگری از جمعیت‌های محروم	توزیع عادلانه در بین جمعیت‌های مختلف یک کشور را پایش کنید توجه: سنجش این امر فقط برای اندازه‌گیری با استفاده از پیمایش امکان‌پذیر است.

۴.۱۱. طراحی سیستمی برای ثبت، گزارش، تجزیه و تحلیل و استفاده از داده‌های واکسیناسیون

میزان استفاده از واکسن‌های COVID-19 می‌تواند از طریق یک "سیستم اداری" پایش شود و یا از طریق پیمایش‌های (پوشش) سلامت خانواده ارزیابی گردد. هر دو روش مکمل یکدیگر بوده و دارای نقاط قوت و ضعف هستند.

سیستم‌های گزارش دهی اداری: از نظر تعداد راه‌هایی که داده‌ها می‌توانند تفکیک شوند (جزء به جزء ارائه شوند) محدودیت وجود دارد و به تخمین قابل اعتماد جمعیت و گزارش دهی دقیق بستگی دارند، اما می‌توانند داده‌ها را به طور مکرر و به موقع ارائه دهند.

پیمایش‌های پوششی: کیفیت آن‌ها به در دسترس بودن سوابق واکسیناسیون قابل اعتماد (کارت‌های واکسیناسیون خانگی یا سوابق ارائه‌دهنده) بستگی دارد و کمتر در دسترس است و از نظر زمانی نیز ممکن است مناسب نباشد؛ اما امکان بیشتری را برای ارزیابی پوشش جزء به جزء ارائه می‌دهد و اغلب تخمین‌های باکیفیت بالاتری ارائه می‌کند.

ادامه این فصل به بررسی سیستم‌های اداری خواهد پرداخت.

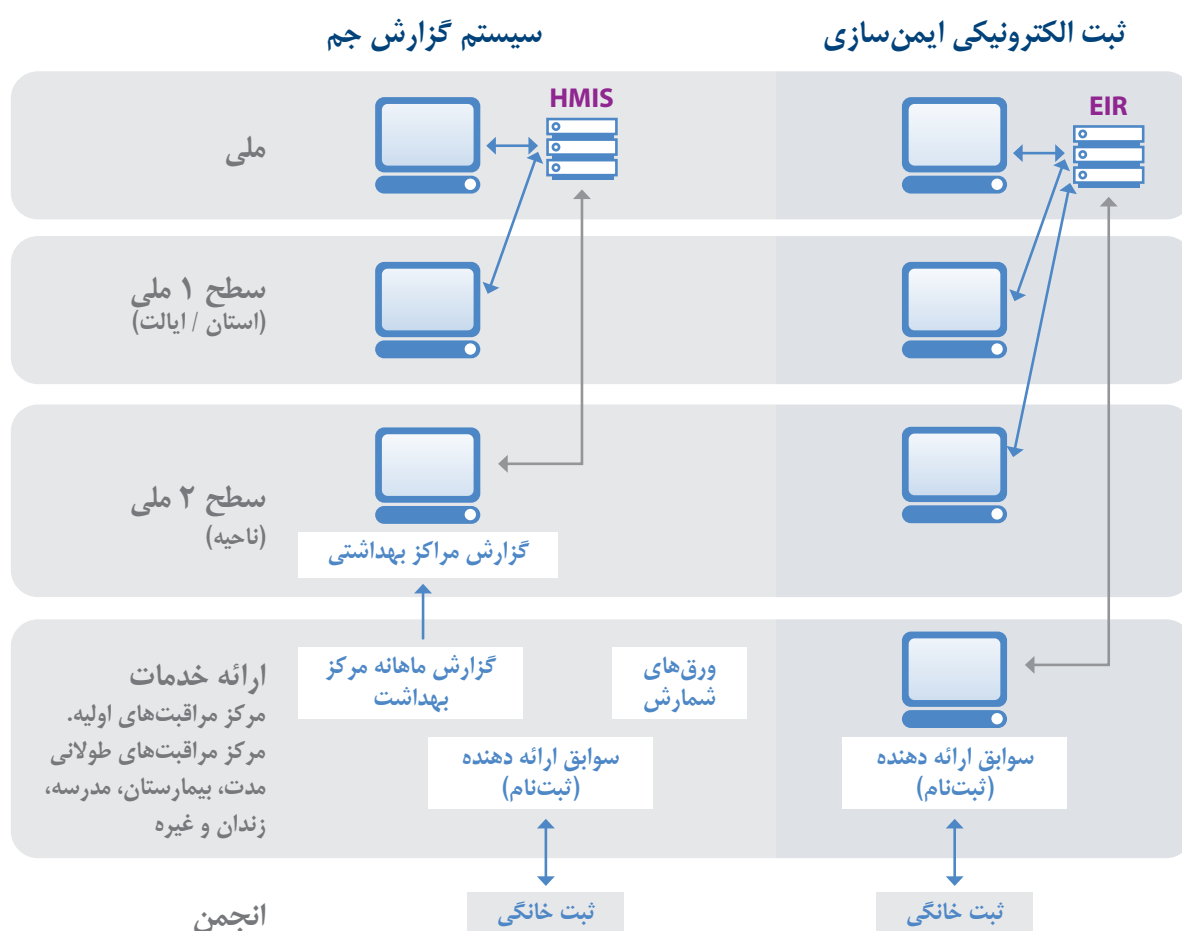
۱.۴.۱۱. گزارش دهی جمعی یا فردی

همان‌طور که در شکل ۱۱.۱ نشان داده شده است، به‌طور کلی، کشورها از یکی از دو سیستم، برای پایش برنامه ایمن‌سازی خود استفاده می‌کنند.

- **سیستم گزارش دهی جمعی:** دوزهای تجویز شده ثبت می‌شوند، همراه با ابعاد اصلی شمارش (محاسبه) می‌شوند و توسط سیستم بهداشتی، اغلب با استفاده از ترکیبی از ابزارهای دیجیتال و کاغذی، گزارش می‌شوند.
 - **سیستم مبتنی بر دسترسی به سوابق ایمن‌سازی فردی:** سوابق واکسیناسیون بین ارائه‌دهندگان و مقامات بهداشت عمومی، مانند ثبت‌های الکترونیکی ایمن‌سازی (EIR) دیجیتالی شده و به اشتراک گذاشته می‌شود. EIR مزایای بالقوه زیادی دارد، زیرا اطلاعات بسیار غنی و بیشتری را فراهم می‌کند. آن‌ها همچنین می‌توانند اطلاعات را به موقع تر در دسترس قرار دهند، زیرا هیچ مرحله تجمیع و گزارش دهی خاصی لازم نیست. با این وجود، چالش‌هایی نیز در رابطه با اجرا و نگهداری چنین سیستم‌هایی وجود دارد و فوریت معرفی واکسن COVID-19 به حدی است که اکثر کشورها مجبور به اتکا به سیستم‌های گزارش دهی موجود هستند.
- حتی در مواردی که EIR ملی در دسترس باشد، مقامات بهداشت عمومی باید تعیین کنند که آیا و چگونه می‌توان از آن برای پایش واکسیناسیون COVID-19 بسته به انعطاف‌پذیری سیستم و کاربران آن استفاده کرد. به عنوان مثال: یک EIR که در حال حاضر توسط مراکز بهداشت عمومی یا کلینیک‌های کودکان استفاده می‌شود ممکن است به راحتی در بیمارستان‌ها، خانه‌های مراقبت طولانی مدت و پزشکان خصوصی قابل گسترش باشد.

۲.۴.۱۱. توزیع و استفاده از سوابق خانگی (سوابق واکسیناسیون شخصی، کارت‌های واکسیناسیون یا گواهی‌ها)

- سوابق شخصی به صورت فیزیکی و کاغذی هم در سیستم‌های جمعی و هم در سیستم‌های شخصی مورد نیاز است و باید به منظور بررسی وضعیت واکسیناسیون COVID-19 به‌روز شود. بررسی این سوابق، اهداف زیر را دنبال می‌کنند:
- تأیید واکسیناسیون برای مسافرت فرد، اهداف آموزشی یا شغلی را فراهم کنید
 - وضعیت واکسیناسیون را در پیمایش‌های پوششی ایجاد کنید
 - در صورت AEFI یا آزمایش مثبت COVID-19 اطلاعات واکسیناسیون را ارائه دهید
 - یک کارت واکسیناسیون مفید برای بزرگسالان و افراد مسن‌تر تهیه کنید که واکسن COVID-19 و سایر واکسن‌های توصیه شده به آن اضافه شود و راهنمایی در مورد دوزهای مورد نیاز برای تکمیل دوره واکسیناسیون ارائه شود.



شکل ۱۱-۱: مقایسه سیستم تهیه گزارش جمعی و سوابق ایمن‌سازی الکترونیکی

قالب گواهی واکسیناسیون بین‌المللی موجود می‌تواند به عنوان راهنمای تهیه کارت واکسیناسیون COVID-۱۹ به کار گرفته شود. کارت‌های موجود واکسیناسیون کودکان یا دفترچه‌های سلامت کودکان برای این اهداف خیلی مناسب نیستند. کارت واکسیناسیون به فیلدهایی برای اطلاعات زیر نیاز دارد:

- اطلاعات شخصی (نام، سند هویت، تاریخ تولد، آدرس، جنسیت، در صورت مرتبط بودن)؛
 - خطوط مختلف برای هر دوز و تقویت‌کننده پیش‌بینی شده. واکسیناسیون‌های سالانه به خطوط یا فضای زیادی روی کارت احتیاج دارند.
 - در یک خط: تاریخ واکسیناسیون، محصول واکسن، شماره دوز، شماره lot یا batch، نام ارائه‌دهنده (واکسیناسیون یا مؤسسه) و فضایی برای تمبر یا امضای ارائه‌دهنده.
 - جعل گواهینامه‌ها ممکن است به یک مشکل تبدیل شود، اما استراتژی‌های کاهش و مقابله وجود دارد:
- کارت‌های واکسیناسیون را می‌توان روی کاغذی چاپ کرد که کپی کردن آن دشوار است - اگرچه افزودن یا تغییر اطلاعات روی کارت موجود همچنان امکان‌پذیر است.
 - یک شناسه منحصر به فرد، مانند شماره سریال، می‌تواند روی هر کارت چاپ شود؛ که در صورت کپی شدن روی کارت‌ها، این گونه جعل‌ها می‌توانند قابل پیگیری باشند.
 - سیستم‌های الکترونیکی می‌توانند گواهینامه‌های دیجیتالی (کارت‌های واکسیناسیون الکترونیکی) صادر کنند و روش‌هایی برای بررسی یکپارچگی سوابق دیجیتالی و فیزیکی، به عنوان مثال با استفاده از بارکدها، فراهم می‌کنند. گواهینامه‌های دیجیتالی را می‌توان از طریق پست الکترونیکی یا پیامکی ارسال کرد و در کیف پول دیجیتالی تلفن ذخیره کرد.

۳.۴.۱۱. به‌روزرسانی سوابق مبتنی بر تسهیلات (سوابق ارائه‌دهنده، ثبت‌های واکسیناسیون، سیستم‌های سوابق پزشکی)

سوابق مبتنی بر تسهیلات در درازمدت در مراکز، بیمارستان‌ها، مراکز مراقبت طولانی‌مدت، زندان یا مطب پزشکان نگهداری می‌شوند. آن‌ها می‌توانند کتابچه‌های ثبت فیزیکی، سیستم‌های ثبت پزشکی دیجیتال مبتنی بر ارائه‌دهنده یا EIR باشند و بایستی جهت انعکاس وضعیت واکسیناسیون COVID-۱۹ به‌روز شوند. سوابق ارائه‌دهنده عموماً همان اهداف سوابق واکسیناسیون شخصی را دارند، اما همچنین ارائه‌دهندگان را قادر می‌سازد یادآوری‌های مربوط به دوزهای دوم را برای بیماران ارسال کنند و داده‌ها را به مقامات بهداشت عمومی گزارش دهند. آن‌ها همچنین می‌توانند داده‌های واکسیناسیون را با سایر اطلاعات پزشکی مانند نتایج آزمایش COVID-۱۹ پیوند دهند. اطلاعات اضافی ثبت شده در سوابق ارائه‌دهنده:

- اطلاعات تماس فرد واکسینه شده - برای صدور یادآوری واکسیناسیون لازم است، یا در صورت ایجاد نگرانی ایمنی به وجود آمده با هر محصول واکسن یا batch.
- مشخصاتی از شخص واکسینه شده که برای تفکیک داده‌ها مورد نیاز است (جنسیت، سن، گروه شغلی، مشخصات خطر و غیره)
- نتایج آزمایشگاهی تست COVID-19
- AEFI

۴.۴.۱۱. به‌روزرسانی برگه‌های شمارش و گزارش‌های دوره‌ای (فقط برای سیستم‌های تجمیع یافته)

از برگه‌های شمارش برای محاسبه تعداد واکسیناسیون‌های انجام شده در طی یک روز، هفته، ماه، جلسه ایمن‌سازی یا روز اقدام استفاده می‌شود. آن‌ها باید اجازه شمارش واکسیناسیون‌های COVID-۱۹ به تفکیک اجزاء ذکر شده در بالا را بدهند. کشورها می‌توانند برای استراتژی‌ها یا گروه‌های هدف COVID-۱۹ خاص برگه‌های ویژه شمارش در نظر بگیرند یا از برگه‌های شمارش استاندارد استفاده کنند؛ اما برای هر استراتژی و گروه برگه جداگانه استفاده کنند (مانند کارکنان بهداشت، کارکنان مراقبت‌های اجتماعی، جمعیت مسن و غیره).

با این کار طراحی و کاربرد آن‌ها ساده می‌شود. توصیه‌های خاص برای برگه‌های شمارش شامل این موارد می‌باشد:

- سربرگ باید حاوی اطلاعاتی در مورد مکان، گروه هدف، کسی که واکسن می‌زند، محصول واکسن COVID-19 استفاده شده و تاریخ یا دامنه تاریخ انجام باشد.

- برای دوزهای مختلف واکسن COVID-19 و برای هر بعد لازم از مؤلفه‌ها مانند جنسیت و محدوده سنی، باید فضاهای جداگانه (باکس‌هایی) در دسترس باشد. وقتی ابعاد بیشتری وارد می‌شوند، برگه‌های شمارش برای استفاده به طور فزاینده‌ای پیچیده می‌شوند، به همین دلیل تعداد ابعادی که باید وارد شود باید به دقت مورد بررسی قرار گیرند.

از گزارش‌های دوره‌ای برای خلاصه‌سازی واکسن‌هایی که در همان ابعاد استفاده می‌شوند، همراه با واکسن‌های استفاده شده و سایر اطلاعات مربوطه استفاده می‌شود. فراوانی گزارش دهی و تاریخ‌های گزارش دهی هدف (مهلت مقرر) برای واکسن‌های COVID-19 باید ایجاد و به‌خوبی در میان گذاشته شود. این گزارش‌ها غالباً به عنوان گزارش کاغذی در سطح ارائه خدمات تهیه می‌شوند و به عنوان یک گزارش دیجیتال توسط دولت ناحیه‌ای در HMIS ملی با اطلاعات تلفیقی و تحلیلی وارد می‌شوند. بسیاری از کشورها قبلاً چنین سیستم‌هایی داشتند. در غیر این صورت، استفاده از سیستم‌های جایگزین مانند سیستم استفاده از واکسن آنفلوانزا در معرفی واکسن COVID-19 می‌تواند در نظر گرفته شود.

۵.۴.۱۱. انجام ارزیابی‌های مکرر ظرفیت‌ها و آمادگی در سطح مراکز بهداشتی

در شرایطی که به سرعت در حال تحول است، بسیاری از کشورها ممکن است در دسترس بودن داده‌های دقیق و به‌روز از ظرفیت خدمات بهداشتی خود (از نظر کارکنان، تجهیزات، اقدامات ایمنی، ظرفیت زنجیره سرد) برای ارائه واکسن (های) COVID-19 با چالش‌هایی روبرو شوند، درحالی‌که به طور هم‌زمان از تداوم برنامه‌های واکسیناسیون معمول و سایر خدمات بهداشتی ضروری اطمینان می‌دهند.

برای دستیابی به گزارش‌های منظم از مراکز درمانی (مراقبت‌های اولیه، بیمارستان‌ها، مراکز مراقبت‌های طولانی‌مدت) ممکن است لازم باشد فرایندهای جمع‌آوری داده‌ها تعدیل شود و تلاش‌های بیشتر و مکرر لازم باشد. در چنین شرایطی، کشورها باید برای پیگیری و پایش ظرفیت‌ها و تنگناهای خدمات بهداشتی، اجرای ارزیابی‌های مکرر مراکز بهداشتی را در نظر بگیرند. با توجه به محدودیت‌های سفر و اقدامات ایمنی، ممکن است لازم باشد که مستقیماً از طریق تلفن با مراکز بهداشتی و کارکنان تماس بگیریم تا گزارش‌های مربوطه را به صورت فعال دریافت کنیم. در صورت امکان، داده‌های نیروی بهداشتی جامعه و سایر سیستم‌های ارائه خدمات (به‌عنوان مثال مراقبت‌های خانگی و طولانی‌مدت) باید ثبت شود.

ارزیابی‌های ظرفیت خدمات بهداشتی هماهنگ شده WHO در زمینه بیماری همه‌گیر COVID-19 ابزارهایی را برای پشتیبانی ارزیابی‌های سریع و دقیق از ظرفیت فعلی مراکز بهداشتی در مراحل مختلف همه‌گیری فراهم می‌کند. این ابزارها شامل مجموعه‌ای از بخش‌هایی است که برای اطلاع از اولویت‌بندی اقدامات و تصمیم‌گیری در مراکز بهداشتی و سطوح ملی و منطقه‌ای استفاده می‌شود. کشورها ممکن است با توجه به زمینه کشور و نیاز به استفاده یک‌بارمصرف یا تکراری در سراسر همه‌گیری، ترکیبات مختلفی از بخش‌ها را انتخاب کنند.

۶.۴.۱۱. تهیه داشبورد واکسیناسیون COVID-19

داشبورد واکسیناسیون COVID-19 می‌تواند ایجاد شود تا علاوه بر داده‌های واکسیناسیون، بینش‌های مختلف برنامه‌ای را نیز در اختیار شما قرار دهد و به عنوان یک ابزار ارتباطی و بصری مفید باشد. به‌عنوان مثال داشبورد می‌تواند شاخص‌های اصلی عملکرد را نشان دهد که داده‌هایی را در خصوص موارد زیر گردآوری می‌کند:

- در دسترس بودن و آماده بودن خدمات (ظرفیت منابع انسانی، تأمین و زنجیره سرد)
- استفاده و پوشش واکسن به تفکیک گروه‌های جغرافیایی، های جمعیتی و گروه‌های در معرض خطر و نیز در طی دوره‌های زمانی

• AEFI

مؤلفه واکسیناسیون همچنین می‌تواند بخشی از داشبورد COVID-19 گسترده‌تری باشد که شامل نظارت (موارد و مرگ‌ومیر) است. طراحی داشبورد و فکر کردن اینکه چه اطلاعاتی باید در آن بگنجانید نیز یک تمرین مفید برای تعیین اطلاعاتی است که باید جمع‌آوری شود.

VACCINATION

COVID-19

CORONAVIRUS VACCINE



۱۲. نظارت بر بیماری COVID-19

پیام‌های کلیدی

- در حالی که نظارت بر COVID-19 در حال حاضر در همه کشورها در جریان است، برای اینکه مقامات بهداشت عمومی بتوانند انتقال COVID-19 را کاهش دهند، روش‌های نظارتی مناسب، پس از معرفی واکسن‌های COVID-19 برای درک تأثیر واکسیناسیون، باید تنظیم شوند.
- کشورها می‌توانند از اهداف کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت نظارت مربوط به واکسیناسیون، برای هدایت نحوه طراحی سیستم نظارت و جمع‌آوری داده‌ها استفاده کنند.
- کارکنان ملی ایمن‌سازی برای اطمینان از جمع‌آوری اطلاعات مناسب و به اشتراک گذاشتن یافته‌ها باید با تیم ملی نظارت COVID-19 همکاری کنند.



۱.۱۲. اهداف این فصل

ارائه مشاوره به کشورها در مورد چگونگی نظارت بر بیماری COVID-19 برای دستیابی به اهداف نظارت بر واکسیناسیون

۲.۱۲. منطق، اهداف و انواع نظارت موردنیاز

هدف از نظارت ملی برای COVID-19 این است که مقامات بهداشتی بتوانند انتقال COVID-19 را کاهش دهند، در نتیجه میزان مرگ‌ومیر ناشی از آن را محدود کنند. در حال حاضر، اهداف نظارت بر COVID-19 عبارت‌اند از:

- فراهم کردن امکان شناسایی سریع، جداسازی، آزمایش و مدیریت موارد
 - شناسایی خوشه‌ها و طغیان‌ها، به‌ویژه در میان جمعیت‌های آسیب‌پذیر
 - شناسایی تماس‌ها، پیگیری و قرنطینه
 - پایش روندهای مربوط به موارد ابتلا و مرگ ناشی از COVID-19
 - ضمن امکان اجرای مجدد ایمن فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی، هدایت اجرا و تنظیم اقدامات کنترل شده
 - ارزیابی تأثیر همه‌گیری بر سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی و جامعه؛
 - پایش روندهای اپیدمیولوژیک بلندمدت‌تر و تکامل ویروس COVID-19
 - کمک به درک گردش هم‌زمان ویروس COVID-19، آنفلوآنزا و ویروس‌های تنفسی دیگر و سایر عوامل بیماری‌زا
- از آنجا که نظارت به واکسیناسیون مربوط می‌شود، به شما در انجام و تعدیل برنامه و سیاست‌های واکسیناسیون کمک می‌کند.
- از آنجا که واکسیناسیون COVID-19 جدید است، اهداف مختلفی از نظارت بیماری وجود دارد، زیرا مربوط به واکسیناسیونی است که در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت اعمال می‌شود. در سطح جهان، با توجه به واکسن‌های متعددی که انتظار می‌رود توسط کشورهای مختلف استفاده شود، علاوه بر نظارت برای هدایت پاسخ شیوع COVID-19، کشورها باید نظارت اساسی انجام دهند تا به میزان تأثیر واکسن پی ببرند. داده‌های موردنیاز برای پشتیبانی از پایش تأثیر واکسن باید تا آنجا که ممکن است از سیستم‌های موجود برای نظارت COVID-19 در محل استفاده کنند.

۱.۲.۱۲. تعریف اهداف نظارت ملی یا منطقه‌ای

با توجه به واکسن‌های متعدد احتمالی که عرضه می‌شوند، موارد زیر باید بر اساس واکسن مورد استفاده در کشور و

ویژگی‌های واکسن آینده تنظیم شود؛ بنابراین، آنچه در زیر می‌آید ایده‌های گسترده‌ای برای کمک به برنامه‌ریزی در آینده برای پیاده‌سازی نظارت پس از ورود واکسن است.

تعیین زمینه اپیدمیولوژیک برای راهنمایی در خصوص معرفی واکسن:

- این یک هدف کوتاه‌مدت به دلیل محدود بودن عرضه واکسن برای هدایت معرفی واکسن است که در نقشه راه WHO SAGE برای اولویت‌بندی استفاده از واکسن‌های COVID-19 در زمینه عرضه محدود توضیح داده شده است.

- بر اساس داده‌های نظارتی، کشورها باید تعیین کنند که آیا آن‌ها موارد احتمالی انتقال در جامعه به صورت موارد پراکنده یا خوشه‌ای و یا هیچ موردی را دارند و از این اطلاعات برای راهنمایی معرفی مرحله‌ای واکسن استفاده می‌کنند.

آگاهی از اثربخشی واکسن (VE) و اثر واکسیناسیون:

- این یک هدف کوتاه‌مدت می‌باشد که بسته به ویژگی‌های واکسن می‌تواند تا طولانی‌مدت هم ادامه یابد، برای مثال اگر مشابه آنفلوآنزا، جایی که مدیریت سالیانه نیاز است یا ویروس تکامل می‌یابد. مطالعات علمی دقیق اثربخشی واکسن و تأثیر واکسن (به بخش ۱۳،۳ مراجعه کنید) در همه جا لازم نیست و باید در کشورهایی که علاقه و توانایی انجام این کار را دارند انجام شود، اما پایش اساسی بر وضعیت واکسیناسیون موارد باید در تمامی سیستم‌های نظارتی COVID-19 در نظر گرفته شود.

- برای ارزیابی این هدف، باید نظارت باکیفیت بالا انجام شود. در صورت عدم اطمینان، داده‌های حاصل از نظارت نباید به عنوان شواهد قطعی از VE و اثر واکسن در نظر گرفته شوند.

- در حالت ایده آل، این کار به بهترین وجه از طریق نظارت بر سایت دیده بان^۱ انجام می‌شود و می‌توان با افزودن سؤالات مربوط به واکسیناسیون و آزمایش COVID-19 به طور مؤثر به نظارت بر سایت دیده‌بان آنفلوآنزا (به عنوان مثال بیماری شبیه آنفلوآنزا، عفونت حاد تنفسی و سایت‌های SARI) افزود. سایر سایت‌های سایت دیده‌بان نظارت بالقوه شامل سایت‌های سایت دیده‌بان بیماری تب‌دار حاد یا مراکز تشخیصی COVID-19 هستند، اما تعاریف مورد باید طبق داده‌های باکیفیت بالا و دقیق باشد و بتواند برای همه موارد جمع‌آوری شود. جمع‌آوری داده‌ها از سایت‌های مختلف سایت دیده‌بان که هم خدمات سرپایی و هم بیماران سرپایی را تحت پوشش قرار می‌دهند، برای کمک به درک تأثیر واکسن بر شدت بیماری بسیار ارزشمند است.

- اگر یک کشور نظارت بر سایت دیده‌بان آنفلوآنزا را ندارد و علاقه‌مند به شروع نظارت است، می‌تواند با رویکرد پیشنهادی در استانداردهای جهانی نظارت بر اپیدمیولوژیک برای آنفلوآنزا، نظارت بر سایت دیده‌بان COVID-19 (در صورت امکان مشترکاً آنفلوآنزا و COVID-19) را شروع کند. متناوباً، اگر کشوری علاقه‌ای به

1. Sentinel

سرمایه‌گذاری میان‌مدت و بلندمدت در تغییر نظارت برای پایش VE نداشته باشد، می‌توان مطالعات تحقیقاتی هدفمند و با زمان محدود را برای پاسخ به سؤالات تأثیر واکسن تنظیم کرد (بخش ۱۳,۳ را ببینید).

- گروه سنی و جمعیت‌های هدف شناسایی شده در سایت دیده‌بان باید در نظر گرفته شود تا اطمینان حاصل شود که نظارت، گروه‌هایی را که توسط واکسیناسیون هدف قرار گرفته‌اند، تحت پوشش قرار می‌دهد. ممکن است لازم باشد گروه سنی و / یا گروه خطر تحت نظارت سایت دیده‌بان گسترش یابد، یا ممکن است برای دستیابی به هدف، نیاز به افزودن سایت‌های سایت دیده‌بان اضافی باشد.
- بااین‌حال در برخی موارد، برای درک تأثیر واکسن در زیر جمعیت‌های خاص بهتر است به‌جای ساختن یک سیستم نظارت ویژه برای این جمعیت، طراحی یک مطالعه تحقیقاتی برای اطمینان از به دست آوردن تمام اطلاعات موردنیاز (نوع شغل، مدت زمان قرار گرفتن در معرض و غیره) باشد. به‌عنوان مثال در صورت تمایل به پایش تأثیر واکسن در بین کارکنان بهداشت، نمی‌توان از طریق نظارت سایت دیده‌بان حجم نمونه کافی از کارکنان بهداشت را به دست آورد تا نتایج معنی‌داری داشته باشد.
- متغیرها باید همان‌طور که در بخش ۳,۱۲ ذکر شده است، جمع‌آوری شوند.
- جمعیت حوزه تحت پوشش خدمات سایت دیده‌بان باید برای محاسبه نرخ و امکان مقایسه در حوزه‌ها جمع‌آوری شود.

درک مصونیت طولانی‌مدت، مدت زمان مصونیت و نیاز به دوزهای تقویت‌کننده به دلیل کاهش ایمنی

- این یک هدف میان‌مدت تا بلند مدت است و برای درک این موضوع لازم نیست که هر کشوری نظارت را انجام دهد.
- این امر می‌تواند از طریق ترکیبی از مطالعات تحقیقاتی و نظارت سایت دیده‌بان آنفلوانزا محقق شود.
- کشورهایی که می‌توانند انجام این نوع نظارت را در نظر بگیرند شامل کشورهای دارای سیستم‌های باکیفیت بالایی نظارت بر آنفلوانزا هستند که توانایی انجام چنین نوع نظارت و پشتیبانی مالی را برای پیگیری این امر دارند.

ارائه راهنمایی برای استفاده از واکسیناسیون COVID-19 جهت جلوگیری از طغیان

- این یک هدف میان‌مدت تا بلند مدت است.

- در حال حاضر مشخص نیست که آیا واکسن COVID-19 آینده در جلوگیری از طغیان مؤثر خواهد بود یا نه، زیرا این امر به مشخصات واکسن بستگی دارد (به‌عنوان مثال زمان موردنیاز تا ایجاد ایمنی، تعداد دوزهای لازم برای مصونیت، توانایی در پیشگیری بعد از مواجهه با ویروس). به‌عنوان مثال، از واکسن آنفلوانزا برای متوقف کردن طغیان آنفلوانزا استفاده نمی‌شود، اما از واکسن‌های سرخک برای متوقف کردن طغیان سرخک استفاده می‌شود.
- با توجه به این موارد ناشناخته، لازم است مطالعات تحقیقاتی انجام شود تا ببینیم آیا واکسن‌های آینده، قبل از اینکه نظارت برای رسیدن به این هدف توصیه شود، می‌توانند طغیان بیماری را متوقف کنند.

۳.۱۲. جمع‌آوری، گزارش و استفاده از داده‌های نظارت بر COVID-19

عناصر داده توصیه‌شده برای پاسخگویی به اهداف مشخص‌شده در بالا بسیار مهم است. علاوه بر عناصر داده‌ای که قبلاً جمع‌آوری شده است، کشورها تشویق می‌شوند که داده‌های زیر را جمع‌آوری کنند. بعضی از آن‌ها ممکن است بخشی از نظارت باشد اما تکرار می‌شود تا مشخص شود که این‌ها برای رسیدن به اهداف حیاتی است:

- سن و تاریخ تولد
- محل اقامت
- جنسیت
- شدت بستری شدن در بیمارستان، پذیرش بخش مراقبت‌های ویژه (ICU)، میزان نیاز به اکسیژن و حمایت تنفسی با ونتیلاتور، اکسیژن‌رسانی غشای خارج از بدن و غیره
- درمان‌های COVID-19 ارائه شده (به‌عنوان مثال دگزامتازون، آنتی‌بادی‌های COVID-19، رمدسیویر و غیره).
- بیماری‌های همراه
- داده‌های مربوط به آزمایش‌های آزمایشگاهی (نوع تست، نتایج تست، تاریخ تست آزمایشگاهی)
- سابقه قبلی COVID-19 قبل از این و تاریخ آخرین آزمایش‌های مثبت.
- آیا فرد واکسن COVID-19 دریافت کرده است (بله، خیر، نامشخص)؟
- اگر بله، مارک‌ها و تاریخ‌های واکسن چیست (که باید بر اساس تعداد دوزهای مورد نیاز تنظیم شود)؟

تعریف های مورد، بررسی مورد، جمع‌آوری نمونه‌ها و آزمایش‌های آزمایشگاهی باید مطابق با راهنمای نظارت جهانی و ملی باشد.

کارکنان برنامه ایمن‌سازی باید با کسانی که نظارت COVID-19 را انجام می‌دهند کار کنند تا اطمینان حاصل شود که نظارت برای رسیدن به اهدافی که کشور می‌خواهد به آن‌ها برسد اصلاح شده است. این رابطه برای اطمینان از استفاده از داده‌ها برای هدایت تصمیمات مربوط به واکسن بسیار حیاتی است.

۴.۱۲. بررسی الزامات مورد نیاز گزارش دهی

از آنجا که این یک بیماری همه‌گیر جهانی است، WHO درخواست می‌کند که همه کشورها داده‌های نظارتی مرتبط با واکسیناسیون را جمع‌آوری کنند، این داده‌های مبتنی بر مورد را به WHO ارائه دهند تا دید جهانی در مورد VE و تأثیر آن فراهم شود.



۱۳. ارزیابی معرفی واکسن COVID-19

پیام‌های کلیدی

- یکی از اهداف اصلی واکسن‌های COVID-19 فعالیت‌های نظارتی پس از استقرار ، ارزیابی توانایی اجرای برنامه و عملکرد واکسن در جمعیت است.
- با توجه به ویژگی‌ها و تازگی واکسن‌های COVID-19، ارزیابی تأثیر آن‌ها در برنامه ایمن‌سازی برای بهینه‌سازی استقرار واکسن بسیار مهم است.
- سوالات مربوط به اثربخشی و تأثیر واکسن پس از ورود به جمعیت را می‌توان با مطالعات اپیدمیولوژیک به‌خوبی طراحی کرد ، اگرچه برای اطمینان از جمع‌آوری داده‌های صحیح در زمان تزریق واکسن ، پیش برنامه‌ریزی لازم است.
- تجربیات کسب شده در کشورها، در برنامه‌ریزی برای سایر اقدامات اضطراری و سایر کشورها که هنوز واکسن COVID-19 معرفی می‌کنند مفید خواهد بود.



۱.۱۳. اهداف این فصل

ارائه مشاوره به کشورها برای ملاحظات در انجام ارزیابی پس از معرفی واکسن به دنبال معرفی واکسن‌های COVID-19 جهت ارزیابی اثربخشی واکسیناسیون (VE)، تأثیر و شناسایی هرگونه پیشرفت در فرآیند واکسیناسیون.

۲.۱۳. ارزیابی‌های برنامه ایمن‌سازی پس از معرفی واکسن‌های COVID-19

به دنبال معرفی واکسن جدید به یک برنامه واکسیناسیون معمول، هدف از ارزیابی واکسن پس از تولید، ارزیابی تأثیر معرفی واکسن بر روی برنامه ایمن‌سازی کشور و شناسایی سریع مشکلات نیاز به اصلاح همراه با توسعه واکسیناسیون در کشور است. ارزیابی نه‌تنها می‌تواند منجر به پیشرفت در اجرای واکسیناسیون واکسن جدید و برنامه ایمن‌سازی کلی شود، بلکه می‌تواند تجربه‌های ارزشمندی را برای سایر کشورها برای معرفی واکسن‌ها در آینده ارائه دهد.

در زمینه معرفی واکسن COVID-19، انجام ارزیابی کلاسیک پس از معرفی احتمالاً نیاز به سازگاری دارد، جایی که چندین محصول واکسن COVID-19 معرفی می‌شود یا محصولات در گروه‌های مختلف جمعیتی هدف قرار می‌گیرند. کشورها ممکن است پس از مراحل مختلف معرفی، برای انجام ارزیابی‌های کوچک پس از معرفی ارزش قائل شوند، به‌عنوان مثال ارزیابی ویژه کارکنان بهداشت، ارزیابی جمعیت مسن و غیره. کاربرد و طراحی ارزیابی پس از معرفی واکسن COVID-19 به توصیه‌های خاص واکسن بستگی دارد.

۳.۱۳. تأثیر و اثربخشی واکسن

تأیید اثربخشی واکسیناسیون COVID-19 برای بررسی عملکرد در جمعیت‌های جهان واقعی و شرایط میدانی، متفاوت از شرایط ثبت شده در کار آزمایشی‌های بالینی موردنظر است. علاوه بر این، کار آزمایشی‌های بالینی احتمالاً به تمام سؤالات مربوط به VE برای پیامدهای اصلی ثانویه، از جمله در گروه‌های خطر خاص و در برابر سطوح مختلف شدت بیماری، پاسخی نخواهند داد.

از روش‌های مختلفی برای ارزیابی VE از جمله مطالعات کوهورت، مطالعات مورد-شاهد و به اصطلاح روش غربالگری استفاده شده است. در روشی که معمولاً برای ارزیابی VE آنفلوآنزای فصلی جهت به حداقل رساندن سوگیری در تست منفی طرح مورد شاهدهی استفاده می‌شود، موردها و شاهد‌ها ناشی از همان جمعیت افرادی است که به دنبال مراقبت برای بیماری حاد تنفسی هستند، موردها آن‌هایی هستند که از نظر آزمایشگاهی برای آنفلوآنزا تأیید شده‌اند و گروه کنترل آن‌هایی هستند که منفی شده‌اند. سپس وضعیت واکسیناسیون بین موردها و گروه کنترل مقایسه می‌شود. این روش همچنین می‌تواند برای ارزیابی اثر بخشی واکسیناسیون COVID-19، با استفاده از سیستم‌های نظارت بر بیماری شدید تنفسی حاد، مانند سیستم نظارت و پاسخ‌دهی جهانی آنفلوآنزا، مناسب باشد. باین‌حال، ممکن است طراحی منفی مورد آزمایش برای واکسن‌های COVID-19 چالش برانگیزتر باشد که در آن ایمنی موجود و تجویز غیر تصادفی واکسن‌ها بر اساس معیارهای خطر ممکن است سوگیری‌هایی را ایجاد کند.

اندازه‌گیری تأثیر واکسن‌های COVID-19 در جمعیت، یعنی کاهش میزان بروز بیماری یا کاهش شدت بیماری یا طول عمر، نیز مهم است. با این حال، احتمالاً ارزیابی تأثیر واکسن‌های COVID-19 نیز با توجه به فقدان داده‌های پایه و اپیدمیولوژی در حال تکامل بیماری COVID-19 از ابتدای همه‌گیری، چالش برانگیز است. راهنمایی در مورد رویکردهای ارزیابی اثر بخشی واکسیناسیون COVID-19 و تأثیر آن که موضوعات منحصربه‌فرد مربوط به این بیماری و واکسن‌های مختلف را بررسی می‌کند، در دست تهیه است. صرف نظر از این رویکرد، داده‌هایی که به عنوان بخشی از نظارت و پایش جمع‌آوری می‌شوند، همان‌طور که در فصل‌های ۱۱ و ۱۲ بحث شده است، باید قبل از معرفی واکسن در نظر گرفته شوند.

سرانجام، ارزیابی‌های VE و تأثیر آن مهم است، اما باید با دقت روش‌شناسی انجام شود تا نتایج دقیق حاصل شود. نتایج غلط می‌تواند منجر به اقدام نامناسب بهداشت عمومی شود. چنین ارزیابی‌هایی لزوماً در همه کشورها لازم نیست. چه در یک کشور چه در چندین کشور با جمعیت و اپیدمیولوژی مشابه، باید در مناطقی با مشخصات دموگرافیک و اپیدمیولوژیک مشابه، حداقل چند ارزیابی خوب انجام شود تا نتایجی تولید شود.

۴.۱۳. تجربه‌های کسب شده

مستندسازی تجربه‌هایی که از عملیات استقرار واکسن و واکسیناسیون آموخته شده است، اطلاعات اساسی در مورد تلاش هم برای خود کشور و هم برای سایر کشورها برای معرفی واکسن COVID-19 فراهم می‌کند.

1. WHO. Influenza. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/influenza/preparedness/pandemic-vaccine-products/en/>, accessed 8 November 2020).
2. WHO. Principles and considerations for adding a vaccine to a national immunization programme: from decision to implementation and monitoring. Geneva: World Health Organization; 2014 (https://www.who.int/immunization/programmes_systems/policies_strategies/vaccine_intro_resources/nvi_guidelines/en/, accessed 8 November 2020).
3. WHO. A guide to introducing inactivated polio vaccine Based on the Polio Eradication & Endgame Strategic Plan 2013- 2018. Geneva: World Health Organization; 2016 (https://www.who.int/immunization/diseases/poliomyelitis/endgame_objective2/inactivated_polio_vaccine/Introduction_guide.pdf?ua=1, accessed 8 November 2020).
4. WHO. Guidance for implementing the switch. Geneva: World Health Organization; 2016 (https://www.who.int/immunization/diseases/poliomyelitis/endgame_objective2/oral_polio_vaccine/implementation/en/, accessed 8 November 2020).
5. WHO. COVID-19 Vaccine Introduction Readiness Assessment Tool - Version 21 September 2020. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336188/WHO-2019-nCoV-Vaccine_introduction-RA_Tool-2020.1-eng.xlsx, accessed 8 November 2020).
6. WHO. TechNet-21: The Technical Network for Strengthening Immunization Services. Geneva: World Health Organization; 2017 (https://www.who.int/immunization/programmes_systems/supply_chain/technet/en/, accessed 8 November 2020).
7. WHO. WHO SAGE values framework for the allocation and prioritization of COVID-19 vaccination. Geneva: World Health Organization; 2020.
8. WHO. Roadmap for prioritizing population groups for vaccines against COVID-19: an approach to inform planning and subsequent recommendations based upon epidemiologic setting and vaccine supply scenarios. Geneva: World Health Organization; 2020.
9. WHO. Draft landscape of COVID-19 candidate vaccines. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>, accessed 8 November 2020).
10. WHO. Fair allocation mechanism for COVID-19 vaccines through the COVAX Facility. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/publications/m/item/fair-allocation-mechanism-for-covid-19-vaccines-through-the-covax-facility>, accessed 8 November 2020).
11. Gavi. COVAX Facility explainer. Gavi, The Vaccine Alliance; 2020 (https://www.gavi.org/sites/default/files/covid/covax/COVAX_Facility_Explainer.pdf, accessed 8 November 2020).
12. WHO. Immunization as an essential health service: guiding principles for immunization activities during times of severe disruption, including during the COVID-19 pandemic. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2020/october/>

Session02A_GuidingPrinciplesImmunizationServices.pdf, accessed 10 November 2020).

13. WHO. Maintaining essential health services: operational guidance for the COVID-19 context interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/publications/item/WHO-2019-nCoV-essential-health-services-2020.1>, accessed 8 November 2020).
14. WHO. Emergency Use Listing procedure. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/medicines/publications/EULprocedure.pdf>, accessed 8 November 2020).
15. WHO. Use of Emergency Use Listing procedure for vaccines against Covid-19 Q&A. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/medicines/regulation/prequalification/prequal-vaccines/resources/QA_EUL_Covid-19_July2020.pdf?ua=1, accessed 8 November 2020).
16. WHO. List of stringent regulatory authorities (SRAs). Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/medicines/regulation/sras/en/>, accessed 8 November 2020).
17. WHO. Roadmap for evaluation of AstraZeneca AZD1222 Vaccine against Covid-19. Geneva: World Health Organization; 2020.
18. WHO. Guidelines on regulatory preparedness for provision of marketing authorization of human pandemic influenza vaccines in non-vaccine-producing countries. Expert Committee on Biological Standardization, Geneva, 17 to 21 October 2016. Geneva: World Health Organization; 2016 (https://www.who.int/biologicals/expert_committee/PIP_Non-producer_guide_BS_final-working_version-19102016-clean.pdf, accessed 8 November 2020).
19. WHO. Annex 5: Guidelines on import procedures for medical products. WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations. Fifty-third report 2019. Geneva: World Health Organization; 2019 (https://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/quality_assurance/WHO_TRS_1019_Annex5.pdf, accessed 8 November 2020).
20. WHO. Annex 2: Guidelines for independent lot release of vaccines by regulatory authorities. WHO Expert Committee on Biological Standardization. Sixty-first report 2013. Geneva: World Health Organization; 2013 (https://www.who.int/biologicals/TRS_978_Annex_2.pdf, accessed 8 November 2020).
21. WHO. Regulatory updates on COVID-19. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/teams/regulation-prequalification/covid-19>, accessed 8 November 2020).
22. NRC. The unique database on national immunization technical advisory groups. NITAG Resource Center; 2020 (<https://www.nitag-resource.org/>, accessed 8 November 2020).
23. WHO. National advisory committees on immunization. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/immunization/sage/national_advisory_committees/en/, accessed 8 November 2020).
24. WHO. Preventing and managing COVID-19 across long-term care services. Policy brief, 24 July 2020. Geneva: World Health Organization; 2020.
25. WHO. Health workforce. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/health-topics/health-workforce#tab=tab_1, accessed 8 November 2020).
26. UN. Department of Economic and Social Affairs; 2020 (<https://www.un.org/en/desa>, accessed 8 November 2020).
27. WHO. Maternal, newborn, child and adolescent health and ageing: data portal. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/publications/data/maternal-newborn-child-ad->

- olescent-ageing/ageing-data/ageing-long-term-care-for-older-people, accessed 8 November 2020).
28. WHO. Noncommunicable diseases: risk factors. The Global Health Observatory. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/publications/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/ncd-risk-factors>, accessed 8 November 2020).
29. WHO. Guidance on development and implementation of a national deployment and vaccination plan for pandemic influenza vaccines. Geneva: World Health Organization; 2012 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75246/9789241503990_eng.pdf;jsessionid=18604EF-F6EFD42118616E6D143E24287?sequence=1, accessed 8 November 2020).
30. WHO. Meeting of the Strategic Advisory Group of Experts on immunization, April 2019 - conclusions and recommendations. WER. 2019;94:261-280.
31. WHO. The Country-led Assessment for Prioritization on Immunization (CAPACITI) project. Decide Health Decisions Hub; 2020 (<https://decidehealth.world/index.php/en/capaciti>, accessed 8 November 2020).
32. Moi F, Banks C, Boonstoppel L. The cost of routine immunization outreach in the context of COVID-19: estimates from Tanzania and Indonesia. Thinkwell Global; 2020 (<https://thinkwell.global/wp-content/uploads/2020/07/Cost-of-outreach-vaccination-in-the-context-of-COVID-19-20-July-2020.pdf>, accessed 8 November 2020).
33. WHO. Working together an integration resource guide for immunization services throughout the lifecourse. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276546/9789241514736-eng.pdf?ua=1>, accessed 8 November 2020).
34. WHO. Vaccine management and logistics support. Logistics tools. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/immunization/programmes_systems/supply_chain/resources/tools/en/index5.html, accessed 8 November 2020).
35. WHO. Q&A for Guidelines on Emergency Use Listing procedure. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/medicines/regulation/prequalification/prequal-vaccines/QA-EUL-General_July-2020.pdf?ua=1, accessed 8 November 2020).
36. WHO. Policy brief on traceability of health products. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/medicines/regulation/traceability/draft-policy-brief-on-traceability-health-products-comments/en/>, accessed 8 November 2020).
37. WHO. Overview of technologies for the treatment of infectious and sharp waste from health care facilities. Geneva: World Health Organization; 2019 (https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/technologies-for-the-treatment-of-infectious-and-sharp-waste/en/, accessed 8 November 2020).66
38. WHO. Interim guidance: water, sanitation, hygiene, and waste management for SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/publications/i/item/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-the-covid-19-virus-interim-guidance>, accessed 8 November 2020).
39. UNICEF. COVID-19 Emergency preparedness and response: WASH and infection prevention and control in health care facilities. Guidance note. United Nations Children's Fund; 2020 (<https://www.unicef.org/media/66386/file/WASH-COVID-19-infection-prevention-and-control-in-health-care-facilities-2020.pdf>, accessed 8 November 2020).

40. WHO. Safe management of wastes from health-care activities: 2nd edition. Geneva: World Health Organization; 2014.
41. UN. BAT/BEP Guideline English. United Nations Environment Programme; 2019 (<http://www.pops.int/Implementation/BATandBEP/Progressold/BATBEPGuidelines/tabid/377/Default.aspx>, accessed 8 November 2020).
42. WHO. Management of waste from injection activities at the district level: guidelines for district health managers. Geneva: World Health Organization; 2006 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/43476>, accessed 8 November 2020).
43. UNICEF. Appropriate disposal of immunization waste (ADIW) platform. United Nations Children's Fund; 2020 ([https://www.technet-21.org/en/library/main/6388-appropriate-disposal-of-immunization-waste-\(adiw\)-platform](https://www.technet-21.org/en/library/main/6388-appropriate-disposal-of-immunization-waste-(adiw)-platform), accessed 8 November 2020).
44. UN. Waste management during the COVID-19 pandemic: from response to recovery. United Nations Environment Programme/Institute for Global Environmental Strategies; 2020 (<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/WMC-19.pdf>, accessed 8 November 2020).
45. WHO. Training for mid-level managers (MLM) module 4: supportive supervision. Geneva: World Health Organization; 2008 (https://www.who.int/immunization/documents/MLM_module4.pdf, accessed 8 November 2020).
46. WHO. Improving vaccination demand and addressing hesitancy. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/immunization/programmes_systems/vaccine_hesitancy/en/, accessed 8 November 2020).
47. Bryd B and Smyser J. Lies, bots, and coronavirus: misinformation's deadly impact on health. Views from the field. Grantmakers in Health; 2020 (<https://www.gih.org/views-from-the-field/lies-bots-and-coronavirus-misinformations-deadly-impact-on-health/>, accessed 8 November 2020).
48. MacDonald NE and Dube W. Unpacking vaccine hesitancy among healthcare providers. EBio-Medicine. 2015;2(8):792-3.
49. WHO. Safety surveillance manual. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/vaccine_safety/committee/covid_vaccine_safety_manual/en/, accessed 8 November 2020).
50. CIOMS. Definitions and applications of terms for vaccine pharmacovigilance. Report of CIOMS/WHO Working Group on Vaccine Pharmacovigilance. Council for International Organizations of Medical Sciences; 2012.
51. WHO-UMC. WHO Programme for International Drug Monitoring. Uppsala Monitoring Centre: World Health Organization; 2020 (<https://www.who-umc.org/global-pharmacovigilance/who-programme-for-international-drug-monitoring/>, accessed 8 November 2020).
52. WHO. Vaccine safety events: managing the communications response: a guide for ministry of health EPI managers and health promotion units. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013 (https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/187171/Vaccine-Safety-Events-managing-the-communications-response.pdf, accessed 8 November 2020).
53. WHO. Training for mid-level managers (MLM) module 3: immunization safety. Geneva: World Health Organization; 2008 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70184/WHO_IVB_08.03_eng.pdf?sequence=3, accessed 8 November 2020).
54. WHO. Immunization in practice module 3: ensuring safe injections. Geneva: World Health Or-

- ganization; 2015 ([https:// www.who.int/immunization/documents/IIP2015_Module3.pdf?ua=1](https://www.who.int/immunization/documents/IIP2015_Module3.pdf?ua=1), accessed 8 November 2020).
55. WHO. Standard precautions: injection safety and needle-stick injury management. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://openwho.org/courses/IPC-IS-EN>, accessed 8 November 2020).
56. WHO. International Health Regulations: 3rd edition. Geneva: World Health Organization; 2005 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246107/9789241580496-eng.pdf>, accessed 8 November 2020).
57. WHO. Harmonized health service capacity assessments in the context of the COVID-19 pandemic. Monitoring health services. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/teams/integrated-health-services/monitoring-health-services>, accessed 8 November 2020).
58. WHO. Public health surveillance for COVID-19: interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2020 ([https://www. who.int/publications/i/item/who-2019-nCoV-surveillanceguidance-2020.7](https://www.who.int/publications/i/item/who-2019-nCoV-surveillanceguidance-2020.7), accessed 8 November 2020).
59. WHO. WHO SAGE roadmap for prioritizing uses of COVID-19 vaccines in the context of limited supply. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/docs/default-source/immunization/sage/covid/sage-prioritization-roadmap-covid19-vaccines.pdf?Status=Temp&sfvrsn=bf227443_2&ua=1, accessed 8 November 2020).
60. WHO. Global epidemiological surveillance standards for influenza. Geneva: World Health Organization; 2013 ([https:// www.who.int/influenza/resources/documents/WHO_Epidemiological_Influenza_Surveillance_Standards_2014.pdf?ua=1](https://www.who.int/influenza/resources/documents/WHO_Epidemiological_Influenza_Surveillance_Standards_2014.pdf?ua=1), accessed 8 November 2020).
61. WHO. Country & Technical Guidance - Coronavirus disease (COVID-19). Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance-publications?publicationtypes=df113943-c6f4-42a5-914f-0a0736769008>, accessed 8 November 2020).
62. WHO. Evaluation of influenza vaccine effectiveness: a guide to the design and interpretation of observational studies. Geneva: World Health Organization; 2017 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/255203>, accessed 8 November 2020).
63. WHO. Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS). Geneva: World Health Organization; 2020 ([https:// www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/en/](https://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/en/), accessed 8 November 2020).
64. Burke RM, Midgley CM, Dratch A, Fenstersheib M, Haupt T, Holshue M et al. Active monitoring of persons exposed to patients with confirmed COVID-19 - United States, January - February 2020. MMWR. 2020;69(9):245-246.
65. Ong SWX, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MSY et al. Air, surface environmental, and personal protective equipment contamination by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) from a symptomatic patient. JAMA. 2020;323(16):1610-1612.
66. Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, Kimball A, James A, Jacobs JR et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 infections and transmission in a skilled nursing facility. N Engl J Med. 2020;382(22):2081-2090.
67. Wei WE, Li Z, Chiew CJ, Yong SE, Toh MP, Lee VJ. Presymptomatic transmission of SARS-CoV-2 - Singapore, January 23 - March 16, 2020. MMWR. 2020;69(14):411-415.
68. Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention. [The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus

- diseases (COVID-19) in China]. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 2020;41(2):145-151.
69. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506.
 70. Alqahtani JS, Oyelade T, Aldahir AM, Alghamdi SM, Almeahmadi M, Alqahtani AS et al. Prevalence, severity and mortality associated with COPD and smoking in patients with COVID-19: a rapid systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2020;15(5):e0233147.
 71. WHO. WHO statement: tobacco use and COVID-19. Geneva: World Health Organization; 2020.
 72. WHO. Coronavirus disease (COVID-19): risks and safety for older people. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-on-on-covid-19-for-older-people>, accessed 8 November 2020).
 73. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-1062.
 74. Haitao T, Vermunt JV, Abeykoon J, Ghamrawi R, Gunaratne M, Jayachandran M et al. COVID-19 and sex differences: mechanisms and biomarkers. *Mayo Clin Proc*. 2020;95(10):2189-2203.
 75. Ellington S, Strid P, Tong VT, Woodworth K, Galang RR, Zambrano LD et al. Characteristics of women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status - United States, January 22 - June 7, 2020. *MMWR*. 2020;69(25):769-775.
 76. Pirjani R Hosseini R, Soori T, Rabiei M, Hosseini L, Abiri A et al. Maternal and neonatal outcomes in COVID-19 infected pregnancies: a prospective cohort study. *J Travel Med*. 2020;taaa158.
 77. Al-Lami RA, Urban RJ, Volpi E, Algburi AMA, Baillargeon J. Sex hormones and novel corona virus infectious disease (COVID-19). *Mayo Clin Proc*. 2020;95(8):1710-1714.
 78. UN Women [website]. COVID-19: Emerging gender data and why it matters. 2020 (<https://data.unwomen.org/resources/covid-19-emerging-gender-data-and-why-it-matters>, accessed 8 November 2020).
 79. UN Women [website]. Surveys show that COVID-19 has gendered effects in Asia and the Pacific. 2020 (<https://data.unwomen.org/resources/surveys-show-covid-19-has-gendered-effects-asia-and-pacific>, accessed 8 November 2020).
 80. WHO. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19. Geneva: World Health Organization; 2020.
 81. WHO. What we know about breastfeeding and newborn care in the context of COVID-19. The latest on the global situation & information on breastfeeding with COVID-19 2020. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/update-38>, accessed 10 November 2020).
 82. Gardner W, States D, Bagley N. The coronavirus and the risks to the elderly in long-term care. *J Aging Soc Policy*. 2020;32(4-5):310-315.

ضمیمه ۱: نمونه الگوی استقرار و برنامه واکسیناسیون ملی برای واکسن‌های COVID-19

صفحه تأیید

صفحه تأیید با امضاها از طرف بخش‌های دولتی مربوطه.

فهرست مطالب

خلاصه اجرایی

- هدف: هدف اصلی تولید واکسن‌های COVID-19 نجات جان انسان‌ها/ کاهش اثرات همه‌گیری COVID-19 می‌باشد.
- توزیع واکسن‌ها و موارد جانبی (کشور برای ابلاغ بازه زمانی توزیع واکسن‌ها از بندر ورودی تا محل تجویز و واکسیناسیون).
- خلاصه‌ای از کل دوزهای توزیع‌شده/ مورد نیاز (به عنوان اطلاعات موجود)؛ کل جمعیت هدف و ترتیب واکسیناسیون جمعیت هدف.
- تاریخ تقریبی معرفی در کشور، مطابق با برنامه کاری ارزیابی آمادگی کشور.

۱. مقدمه

- پیش‌زمینه مختصر درباره کشور (جغرافیا، تعداد جمعیت، وضعیت سلامتی).
- بار بیماری موردنظر در کشور، به‌عنوان مثال داده‌های محلی یا تخمین‌های منطقه‌ای یا جهانی، تخمین‌های اقتصادی بار بیماری.
- تجربه‌هایی که از آنفلوآنزای A H1N1 و سایر فعالیت‌های مربوطه کسب شده است.

۲. آمادگی نظارتی

- شرح مختصری از الزامات نظارتی، مراحل واردات و ترخیص کالا از گمرک و چالش‌ها یا معافیت‌های مورد انتظار در مورد واردات و استفاده از واکسن‌های COVID-19 در کشور.
- خلاصه‌ای از مسیرهای نظارتی ملی که برای تسریع در دسترسی به واکسن در کشور در دست اجرا است.

۳. برنامه‌ریزی و هماهنگی برای معرفی واکسن

- ارائه بخش مختصری در مورد مکانیسم هماهنگی COVID-19 در سطح کشور و تلاش‌های یکپارچه در ساختارهای مقابله با COVID-19 در کشور.
- برای بحث در مورد اینکه آیا کشور سازوکار حاکمیت ملی موجود، یا هماهنگی ملی و نقش نهادهای مشورتی را در چارچوب استقرار واکسن COVID-19، مثلاً NITAG، NCC و ICC تطبیق داده است.

۴. منابع و بودجه

- شرح نحوه هزینه گذاری، تعیین اولویت و فرایند تأمین بودجه که از تهیه یک طرح واقع‌بینانه و تصمیمات نهایی همراه با توضیحات کافی پشتیبانی می‌کند.
- هزینه‌های اضافی برای واکسن COVID-19 و ارزیابی هزینه‌های مشترک سیستم بهداشتی همراه با منابع و مقدار بودجه.

۵. جمعیت‌های هدف و استراتژی‌های واکسیناسیون

- متن مختصری درباره مکانیسم تصمیم‌گیری برای تعیین ترتیب اولویت‌ها
- متن مختصری در مورد نحوه واکسیناسیون هر یک از گروه‌های هدف.
- استراتژی‌های واکسیناسیون:

جمعیت هدف (به ترتیب اولویت)	تعداد افراد دیگری که باید واکسینه شوند	اولویت استراتژی تحویل هدفمند برای این جمعیت	درصد تجمعی کل واکسن‌ها به عنوان درصدی از جمعیت

- لطفاً تنظیمات سیستم مورد نیاز برای ایجاد و تقویت بستر مناسب واکسیناسیون را مشخص کنید، از جمله روش‌های غیرمتداول تحویل واکسن برای رسیدن به گروه‌های هدف مشخص (به‌عنوان مثال برای رسیدن به افراد مبتلا به بیماری‌های همراه).
- مشخص کنید آیا کشور برای دریافت واکسن (های) ۸۰ - درجه سانتی‌گراد / ۲۰ - درجه سانتی‌گراد با ماندگاری کوتاه آمادگی دارد یا نه، اگر آمادگی دارد، چه مقدماتی برای تحویل مورد نیاز است. وجود اطلاعاتی مانند برنامه بهینه برای واکسیناسیون، یا برای ایمن‌سازی معمول یا استفاده فصلی، تجویز یک یا دو دوز، سن مطلوب برای دوز اول، حداقل و حداکثر فواصل بین دوزها.
- اقدامات IPC، از جمله استفاده از تجهیزات حفاظت فردی کافی برای به حداقل رساندن خطر مواجهه در جلسات ایمن‌سازی.

- فرصت‌های مناسب برای یکپارچه‌سازی واکسیناسیون COVID-19 با سایر مداخلات بهداشتی در طول زندگی.

۶. مدیریت زنجیره تأمین و مدیریت پسماند مراکز بهداشتی

مدیریت زنجیره تأمین :

- تهیه جدول خلاصه مربوط به بندر (های) بالقوه ورودی، محل‌های ذخیره‌سازی (فروشگاه‌ها)، ظرفیت حمل‌ونقل و ظرفیت زنجیره سرد (دسته‌بندی‌شده در $+2$ تا $+8$ درجه سانتی‌گراد، -20 درجه سانتی‌گراد و -60 تا -80 درجه سانتی‌گراد) یا لینک با دیگر اسناد و بسترها درجایی که این اطلاعات در آن قرار دارد.
- توصیف فرآیندهای توزیع شامل خلأهای شناسایی شده، چالش‌ها و راه‌حل‌هایی جهت تکمیل استقرار واکسن قبل از تاریخ شروع واکسیناسیون.
- خلاصه‌ای از حجم‌ها، دوزها و موارد جانبی برای توزیع بر اساس مناطق.
- توصیف تخمین نیازهای زنجیره سرد و ظرفیت ذخیره خشک، مسائل، چالش‌ها و راه‌حل‌ها.
- در زیر خلاصه‌ای از الزامات برای پشتیبانی از استقرار واکسن و واکسیناسیون گروه‌های هدف در سطوح مختلف ارائه شده است:
- استراتژی زنجیره سرد بر اساس انواع مختلف واکسن‌ها (برنامه‌ریزی در داخل کشور و استفاده از کلیه امکانات ملی برای تأمین دمای 2 تا 8 درجه سانتی‌گراد و UCC):
- استراتژی استقرار تجهیزات UCC، از جمله نیاز به سرمایه‌گذاری مشترک و در صورت لزوم پشتیبانی خارجی.
- تأمین سرمایه مورد نیاز برای ایجاد مرکز UCC برای رسیدن به 3% از کل جمعیت
- ظرفیت تولید یخ خشک در مرکز UCC
- مسائل، نیازها و چالش‌های مربوط به حمل‌ونقل واکسن‌ها و لوازم.
- روش‌های ذکر شده در توافق‌نامه‌ها برای آماده‌سازی و معرفی واکسن (انبار کردن واکسن، حمل‌ونقل، مدیریت پسماند، ظرفیت زنجیره سرد و غیره).
- مدیریت اطلاعات زنجیره تأمین: ثبت و گزارش ذخایر واکسن و میزان استفاده از آن‌ها. عملکرد تجهیزات زنجیره سرد و نظارت بر دما از طریق سیستم‌های مدیریت اطلاعات موجود.

مدیریت پسماندهای خطرناک بیولوژیکی و پسماند ناشی از ایمن‌سازی

- ظرفیت و روش‌های فعلی مدیریت پسماند و کفایت آن‌ها؛ تغییرات مورد نیاز برای جبران حجم اضافی تولیدشده ناشی از به‌کارگیری واکسن جدید و برنامه‌هایی برای به‌روزرسانی سیستم مدیریت پسماند.

۷. مدیریت و آموزش منابع انسانی

- تهیه جدول خلاصه‌ای از مرور کلی منابع انسانی بر اساس دسته‌بندی.
- نتیجه‌گیری: بیان اینکه آیا منابع انسانی اضافی (همچنین کارکنان بسیج جامعه، مدیریت زنجیره تأمین و زنجیره سرد و سایر توابع مورد نیاز پشتیبانی) مورد نیاز است.
- استراتژی آموزش را بر اساس تجربه‌هایی که از واکسن‌های دیگر آموخته‌اید تعریف کنید. اطمینان حاصل کنید که این موضوع در چک‌لیست آماده‌سازی و بودجه منعکس شده است.
- توصیف سیستم نظارتی پشتیبان.

۸. پذیرش و استفاده از واکسن (تقاضا)

- هماهنگی و برنامه‌ریزی: مکانیسم (های) هماهنگی موجود را مجدداً فعال کنید تا در مورد استراتژی و برنامه‌ریزی بحث کنید و یک برنامه هدفمند و چند مؤلفه‌ای و ارزشمند برای دستیابی به مقبولیت بالا و استفاده از واکسن تهیه کنید.
- توصیف برنامه‌های جمع‌آوری و استفاده از داده‌های محلی: داده‌های رفتاری و اجتماعی، پایش رسانه‌ها و سایر منابع مربوطه برای آگاهی از طراحی و ارزیابی مداخلات
- توصیف مداخلات در دامنه‌ای از زمینه‌های کلیدی:
 - حمایت ملی و مشارکت ذینفعان.
 - ارتباطات و مشارکت (به‌کارگیری) رسانه برای اطلاعات عمومی، از جمله پیام‌های کلیدی توسط گروه هدف.
 - ارتباطات خطر و مشارکت جامعه و بسیج اجتماعی مرتبط (شامل آمادگی برای پاسخگویی به حوادث مرتبط با واکسن)
 - مشارکت (تعامل) و ظرفیت‌سازی کارکنان خط مقدم بهداشت و درمان برای حمایت از نقش آن‌ها به عنوان دریافت‌کننده‌های واکسن و به عنوان واکسیناسیون‌کننده
 - مدیریت اطلاعات غلط، از جمله ردیابی و تجزیه و تحلیل اطلاعات و خبرهای اجتماعی.

۹. پایش و مدیریت ایمنی واکسن AEFI و ایمنی تزریق

- توصیف مسائل کلیدی پیرامون نظارت پس از استقرار برای استفاده از واکسن‌های COVID-۱۹، نیازها و چالش‌های مدیریت AEFI
- جزئیاتی مربوط به کمیته ایمنی ملی برای پشتیبانی از ارزیابی AEFI و AESI (با مشارکت انجمن‌های علمی، مراجع نظارتی و برنامه‌های واکسیناسیون).
- توصیف مراحل انجام‌شده برای اطمینان از ایمنی تزریق.
- تدوین گزارش و نقش‌ها و مسئولیت‌های کارکنان.

۱۰. سیستم پایش ایمن‌سازی

- توصیف نیازهای مربوط به داده‌ها و اهداف پایش از جمله شاخص‌هایی که باید استفاده شود.
- توصیف سیستم مورد استفاده برای ثبت، گزارش، تجزیه و تحلیل و استفاده از داده‌های واکسیناسیون و نمونه‌ای از داشبوردی که برای پایش بر واکسیناسیون COVID-19 استفاده می‌شود.

۱۱. نظارت بر بیماری

- بررسی جزئیات اینکه آیا سیستم نظارت COVID-19 فعلی برای پاسخگویی به اهداف مرتبط با واکسن در کشور اصلاح می‌شود یا سیستم جدیدی در محل راه‌اندازی خواهد شد.
- شرح اهدافی که کشور علاقه دارد از طریق اصلاح نظارت به آن‌ها پاسخ دهد.

۱۲. ارزیابی معرفی واکسن‌های COVID-۱۹

- اشاره به اینکه آیا اثربخشی واکسن و یا ارزیابی تأثیر آن، برنامه‌ریزی شده است. آیا روش پیش‌بینی شده برای استفاده و نظارت در کشور یا سایر سیستم‌هایی که می‌توانند از این ارزیابی‌ها پشتیبانی کنند، استفاده می‌شود. آیا برای پشتیبانی فنی برای چنین ارزیابی‌هایی برنامه‌هایی تدوین شده است؟
- توصیف برنامه‌هایی برای ارزیابی پس از معرفی، از جمله جنبه‌های برنامه واکسن برای ارزیابی (به‌عنوان مثال واردات، مقررات، زنجیره سرد/تأمین، پسماند، پوشش در کل جمعیت و گروه‌های کلیدی خطر، پایش بر ایمنی).
- مستندسازی تجربیات کسب شده، یک تمرین مشورتی در سطوح ملی و منطقه‌ای، شامل ذینفعان مختلف.

ضمیمه ۲: اپیدمیولوژی COVID-19

اپیدمیولوژی COVID-19

اپیدمیولوژی COVID-19 به سرعت در حال تغییر است. در ۶ نوامبر سال ۲۰۲۰، بیش از ۴۸ میلیون مورد ابتلا و ۱٫۱ میلیون مرگ در جهان رخ داده است. به‌روزترین خلاصه موارد را می‌توان در اینجا یافت:

<https://covid19.who.int/table>

انتقال

دوره کمون تخمینی بین ۲ تا ۱۴ روز با میانگین ۵ روز است. COVID-19 در وهله اول از طریق قطرات تنفسی، عطسه، سرفه و صحبت از فردی به فرد دیگر منتقل می‌شود (۶۴، ۶۵). انتقال از طریق آئروسل‌ها و همچنین انتقال غیرمستقیم از طریق اشیاء (اقلام) آلوده صورت می‌گیرد. داده‌های اخیر، انتقال COVID-19 از کسانی که علائم خفیف تا شدید دارند و همچنین از افرادی که بدون علامت هستند (فردی که به SARS-CoV-2 آلوده است و هیچ علامتی ندارد) را نشان می‌دهد. شروع و مدت زمان پخش ویروس و دوره عفونت برای COVID-19 هنوز به طور قطعی مشخص نیست.

بیماری COVID-19

طیف گسترده‌ای از علائم برای COVID-19 گزارش شده است. این موارد شامل تب یا لرز، سرفه، تنگی نفس یا دشواری در تنفس، خستگی، سردرد، گرفتگی بینی یا آبریزش بینی، درد در عضلات یا بدن، گلودرد، از دست دادن بویایی یا چشایی، بثورات روی پوست یا تغییر رنگ انگشتان دست‌وپا و اسهال است؛ اکثر بیماری‌های COVID-19 خفیف می‌باشند و بیشتر بیماران (تقریباً ۸۰٪) بدون بستری شدن در بیمارستان بهبود می‌یابند. داده‌های چندین کشور نشان می‌دهد که ۱۴٪ - ۱۹٪ موارد در بیمارستان بستری هستند و ۳٪ - ۵٪ به بیماری شدید مبتلا می‌شوند که به دلیل عوارضی مانند نارسایی تنفسی، سندرم تنفسی حاد، سپسیس و شوک سپتیک، ترومبآمبولی و یا نارسایی چند ارگان، از جمله آسیب حاد کلیه و آسیب قلبی نیاز به پذیرش در ICU دارند (۶۸). دامنه کاملی از اطلاعات مربوط به بیماری COVID-19، از جمله عوارض طولانی‌مدت، هنوز کاملاً قابل‌درک نیست و نیاز به تحقیقات بیشتر دارد. سن بالاتر، سیگار کشیدن و بیماری‌های زمینه‌ای مانند بیماری‌های قلبی عروقی، بیماری مزمن تنفسی یا کلیوی، چاقی، دیابت نوع ۲، پیوند اعضا و سرطان، به عنوان عوامل خطر بیماری شدید و مرگ گزارش شده است (۷۳-۶۹). با در دسترس بودن اطلاعات بیشتر، ممکن است عوامل خطر اضافی برای COVID-19 شدید شناسایی شود.

تفاوت‌های جنسیتی

اطلاعات اولیه نشان می‌دهد که مردان بیشتر از زنان از COVID-19 شدید رنج می‌برند. این احتمالاً با ترکیبی از عوامل از جمله عوامل اجتماعی، رفتاری، ژنتیکی و هورمونی و تفاوت در مسیرهای بیولوژیکی مربوط به عفونت

ویروسی توضیح داده می‌شود (۷۴). مردان دارای تعداد بیشتری از بیماری‌های زمینه‌ای، از جمله بیماری‌های قلبی عروقی هستند و بیشتر از زنان سیگار می‌کشند (۷۷-۷۵). با این حال، داده‌های بررسی سریع ارزیابی جنسیت نشان می‌دهد که زنان نیز به طور ویژه‌ای نسبت به COVID-19 آسیب‌پذیر هستند. زنان بیشتر مراقبت می‌کنند و کمتر به مراقبت‌های بهداشتی و آزمایش دسترسی پیدا می‌کنند (۷۸). علاوه بر این، کارکنان مراقبت‌های بهداشتی به‌ویژه در معرض ابتلا به COVID-19 قرار دارند و زنان ۷۰٪ از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی را در سطح جهان و ۸۰٪ پرستاران در بیشتر مناطق را تشکیل می‌دهند (۷۹). بسیار مهم است که تلاش‌ها برای مقابله با بیماری همه‌گیر نباید دستاوردهای شکننده‌ای را که برای زنان شاغل به دست آورده است به خطر بیندازد.

جمعیت‌های خاص

کودکان: تظاهرات بالینی COVID-19 در کودکان در مقایسه با بزرگسالان خفیف‌تر است. تقریباً موارد کمی از نوزادان و کودکان خردسال با COVID-19 تأیید شده است. از بین چند کودک خردسال مبتلا به COVID-19، بیشتر آن‌ها بیماری خفیف داشته‌اند یا بدون علامت باقی مانده‌اند. با این حال، تظاهرات حاد با یک سندرم بیش‌ازحد التهابی منجر به نارسایی و شوک به چند ارگان به عنوان سندرم التهابی چند سیستم در کودکان و نوجوانان توصیف شده است که به طور موقت با COVID-19 مرتبط است (۸۰). هنوز شواهد محکم مرتبط با بیماری‌های زمینه‌ای با بیماری شدید در کودکان وجود ندارد.

زنان باردار: زنان باردار ممکن است در معرض خطر بیشتری برای بیماری شدید COVID-19 قرار داشته باشند، از جمله افزایش میزان بستری شدن در بیمارستان، مراقبت‌های ICU و تهویه مکانیکی، اما نه مرگ. علاوه بر این، زنان باردار بیشتر احتمال دارد که زایمان زودرس داشته باشند و نوزادان آن‌ها در یک ICU نوزادی بستری شوند (۸۱). در دوران پس از زایمان، مادر و نوزاد باید در بدو تولد بدون توجه به وضعیت COVID-19 تماس داشته باشند. مادر نباید از نوزاد خود جدا شود مگر اینکه برای مراقبت از کودک خود بیمار باشد. با توجه به شواهد موجود، مزایای شیردهی به طور قابل توجهی بیشتر از خطرات بیماری مرتبط با COVID-19 است.

افراد مسن: به نظر می‌رسد افراد مسن و افرادی که دارای بیماری زمینه‌ای هستند بیشتر از دیگران به بیماری جدی مبتلا می‌شوند. همچنین، میزان کشندگی در بین افراد مسن بالاترین است. شواهد گسترده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد COVID-19 با نرخ بالای مرگ‌ومیر و هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی قابل توجهی، بر افراد مراکز مراقبت طولانی‌مدت در سراسر جهان تأثیر گذاشته است.

ضمیمه ۳: آموزش ابزار تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی

انتخاب روش مناسب آموزش واکسن COVID-19

شرکای جهانی دو راهنمای آموزشی تدوین کرده‌اند که می‌توانید استفاده کنید. یک بسته برای آموزش حضوری در یک مرکز بهداشتی یا مکان دیگر در نظر گرفته شده است. بسته دوم به صورت خودآموز در نظر گرفته شده است که افراد می‌توانند آن را در هر زمان و هر کجا که نیاز داشته باشند، تهیه کنند. از تصمیم‌گیرنده روش ارائه آموزش برای کمک به شما در تصمیم‌گیری برای استفاده از روش برای فراگیران یا ماژول‌های مختلف استفاده کنید. همچنین می‌توان ترکیبی از آموزش از راه دور و آموزش حضوری را انجام داد. فاکتورها برای کمک به شما در تکمیل ابزاری که در زیر آمده است، به صورت رنگی کدگذاری شده‌اند.

✓ یادگیری دیجیتالی (خودآموزی)	✓ یادگیری توسط مربی (گروهی)
مراجعه به مکان آموزش مرکزی غیرممکن یا غیرعملی است. (محل برگزاری، محل کار و غیره)	می‌تواند با خیال راحت به محل آموزش مرکزی (محل برگزاری، محل کار و غیره) سفر کند.
ملاقات در گروه‌های دارای ماسک و فاصله اجتماعی کافی امکان‌پذیر نیست.	قادر به ملاقات در گروه‌های دارای ماسک و فاصله اجتماعی است.
دسترسی مقرون به صرفه به رایانه، لپ‌تاپ، تبلت یا تلفن هوشمند (الزامی)	به صورت منصفانه به کامپیوتر، لپ‌تاپ، تبلت یا تلفن هوشمند دسترسی ندارید.
دسترسی به اینترنت یا اتصال تلفن هوشمند قابل اعتماد	عدم دسترسی به اینترنت قابل اعتماد
توانایی یادگیری به زبانه‌ای موجود و یا ترجمه را می‌توان به راحتی انجام داد.	نیاز به توضیح و ترجمه مطالب توسط مربی

برنامه‌ریزی برای آموزش نیروی کار

از این جدول برای برنامه‌ریزی آموزش برای نیروی کار تحت مسئولیت خود استفاده کنید. برای تعیین توصیه شما در مورد روش ارائه آموزش برای هر گروه از کارگران، تمام فاکتورهای ذکر شده در بالا را در نظر بگیرید. در صورت لزوم ردیف‌هایی را به این جدول اضافه کنید. بر اساس تجزیه و تحلیل، روش آموزش پیشنهادی خود را برای هر گروه ثبت کنید و شرکای محلی موجود برای پشتیبانی آموزش را شناسایی کنید.

کار برگ آموزش نیروی کار							عنوان شغلی
شرکای پشتیبان	روش آموزش پیشنهادی (دیجیتال، مربی، هر دو)	ترجمه زبان محلی مورد نیاز است	استفاده از تلفن همراه برای کار: (نه، محدود، رضایت‌بخش)	دسترسی به اینترنت (نه، محدود، رضایت‌بخش)	توانایی به تأمین ایمنی در گروه‌های کوچک	تعداد تقریبی کارمندان	
							A کارمند بهداشت و یا متصدی واکسیناسیون
							B
							C
							A مسئولین ارتباطات و اخذ مشارکت جامعه
							B
							C
							پشتیبانی
							سایر کارکنان متخصص
							کارکنان سطح منطقه‌ای
							کارکنان سطح استان
							کارکنان سطح ملی
							سایر

اکنون باید بتوانید تعداد و محل آموزش به رهبری مربیان و همچنین تعداد کارکنانی را که باید یادگیری دیجیتالی انجام دهند، تعیین کنید.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران، سازمانی است که برای دیده‌بانی وضعیت سلامت، تولید و ترویج به‌کارگیری شواهد علمی مورد نیاز برنامه‌ریزان و سیاستگذاران سلامت در سطح ملی ایجاد شده است.

تمرکز اصلی مؤسسه فعالیت برروی نتایج و پیامدهای اقدامات و مداخلات انجام شده در حوزه سلامت است.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران در تلاش است با عمل به رسالت خود به‌عنوان دیده‌بان سلامت کشور با استفاده از همه توان دانشی داخل کشور و به‌کارگیری ظرفیت‌های بین‌المللی، ضمن پیش‌بینی روندها و رصد شاخص‌های نظام سلامت؛ و با استفاده از تجربیات سایر نظام‌های سلامت؛ مداخلات مؤثر برای اصلاحات در نظام سلامت را طراحی و توصیه کند و در صورت اجرای آنها به ارزیابی و پایش مداخلات می‌پردازد؛ از سویی به‌عنوان مرجع و مشاور تأمین شواهد علمی تصمیم‌گیران سلامت در کشور و دیده‌بانی منطقه شناخته شده و از این طریق مجریان و متولیان حوزه سلامت را در دستیابی به جامعه سالم‌یاری می‌کند.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



تهران، بلوار کشاورز، خیابان وصال شیرازی، خیابان بزرگمهر شرقی، پلاک ۷۰

nihr.tums.ac.ir