

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



## آموزش برای مدیران رده میانی راهنمای ۳- سلامت ایمن سازی

عنوان و نام پدیدآور	: سلامت ایمن سازی / [سازمان جهانی بهداشت]: گروه مترجمین سید محسن زهرایی... [و دیگران]: زیر نظر محمد مهدی گویا، محمود نبوی.
مشخصات نشر	: تهران: تندیس، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	: IV، ۳۰ ص: مصور، جدول، نمودار (رنگی): ۲۲*۲۹ س م.
فروست	: آموزش برای مدیران رده میانی: راهنمای ۳.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۴۵-۳۴-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: گروه مترجمین سید محسن زهرایی، سید طه موسوی فیروزآبادی، حمیدرضا جاویدراد، علیرضا مهدوی، محمد نصر دادرس....
یادداشت	: ص،ع به انگلیسی: Immunization safety
موضوع	: ایمن سازی -- دستنامه ها
شناسه افزوده	: زهرایی، سید محسن، ۱۳۴۵، مترجم
شناسه افزوده	: گویا، محمد مهدی، ۱۳۳۶، ناظر
شناسه افزوده	: نبوی، محمود، ۱۳۳۲، ناظر
شناسه افزوده	: سازمان جهانی بهداشت
شناسه افزوده	: World Health Organization
رده بندی کنگره	: RJ ۶۳۸/س ۱۳۹۰
رده بندی دیویی	: ۶۱۴/۴۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۳۲۵۳۴۱

## آموزش برای مدیران رده میانی راهنمای ۳- سلامت ایمن سازی

گروه مترجمین: دکتر سید محسن زهرایی - دکتر سید طه موسوی فیروزآبادی - حمیدرضا جاویدراد  
دکتر علیرضا مهدوی - دکتر محمد نصر دادرس - اعظم صبوری - فاطمه عبدلی یقینی - هما حاج رسولی ها  
زیر نظر: دکتر محمد مهدی گویا - دکتر محمود نبوی

ناشر: تندیس

چاپ و صحافی: بهرام

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۰

شمارگان: ۳۰۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۴۵-۳۴-۳

حق چاپ برای مرکز مدیریت بیماریهای واگیر محفوظ است.

## به نام خدا

برنامه توسعه ایمن‌سازی کودکان از اولین و موفق‌ترین برنامه‌های ادغام شده در نظام ارائه خدمات بهداشتی درمانی کشور از سال ۱۳۶۳ بوده است. فراهم آوری امکانات و تجهیزات لازم برای توزیع و نگهداری واکسن، تامین به موقع واکسن و بکارگیری نیروهای آموزش دیده در رده‌های مختلف سبب گردید که پوشش واکسیناسیون کودکان زیر یکسال از ۳۷ درصد در سال آغاز برنامه بسرعت به بالای ۹۰ درصد در سال ۱۳۶۸ برسد و به لطف الهی و در سایه تلاش خدمتگزاران نظام سلامت کشور، در طی ۱۵ سال گذشته همواره بالای ۹۵ درصد بوده است. حاصل این تلاش‌ها حذف کزاز نوزادی، کنترل بیماریهای دیفتی و سیاه سرفه، کاهش چشمگیر موارد شدید بیماری سل در دوره کودکی، قرارگرفتن در مرحله حذف سرخک و سندروم سرخچه مادرزادی و عاری شدن کشور از فلج اطفال بوده است. گسترش مستمر شبکه‌های خدمات بهداشتی درمانی، تغییرات در برنامه‌ها و اهداف تعیین شده، ورود همکاران جدید به عرصه مدیریت برنامه در سطوح مختلف شبکه و نیاز به اضافه شدن واکسن‌های جدید در برنامه ایمن‌سازی کودکان کشور از مهمترین دلایلی هستند که ضرورت آموزش مستمر را برای کلیه کارکنان درگیر در برنامه، نشان می‌دهند.

گرچه برنامه توسعه ایمن‌سازی در دستیابی به اهداف اولیه خود موفق عمل نموده است ولیکن باید توجه داشت قرار گرفتن کشورمان در منطقه‌ای که کشورهای همسایه و اطراف عموماً از پوشش پایین ایمن‌سازی کودکان و شیوع بالاتر بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن رنج می‌برند، به همراه مسافرتها و جابجایی‌های داخلی و خارجی مردم در مناطق مختلف کشور سبب تهدید دستاوردهای قبلی شده است. پراکندگی وسیع جمعیت در مناطق دور دست روستایی و پدیده حاشیه نشینی در شهرهای بزرگ از دیگر مشکلات برنامه برای دستیابی به هدف پوشش ایمن‌سازی ۱۰۰ درصد گروه‌های هدف می‌باشد. مجموعه حاضر ترجمه آخرین مجموعه آموزشی منتشرشده توسط سازمان جهانی بهداشت است که در ۸ مجلد برای پاسخ‌گویی به نیاز مدیران نظام سلامت در سطوح استان و شهرستان تدوین شده است و توسط همکاران محترم مرکز مدیریت بیماریهای واگیر با حداکثر دقت در روانی متن و رعایت امانت در ترجمه، به فارسی ترجمه شده است. انتظار دارم با حمایت معاونین محترم بهداشتی دانشگاههای علوم پزشکی کشور و برگزاری کارگاه‌های آموزشی نسبت به انتقال مطالب ارزشمند این مجموعه به همکارانی که در سطوح مختلف شبکه بهداشت و درمان کشور در برنامه واکسیناسیون کودکان و سایر گروههای هدف تلاش می‌نمایند، اقدام شده و ظرفیت‌سازی لازم علمی در کارکنان درگیر برنامه ایمن‌سازی انجام پذیرد.

دکتر علیرضا مصداقی نیا

معاون بهداشت



این مجموعه جدید آموزشی در زمینه ایمن سازی برای مدیران رده میانی جایگزین نسخه قبلی چاپ شده در سال ۱۹۹۱ گردید. با توجه به تغییرات زیاد به وقوع پیوسته از آن زمان تاکنون در برنامه های ایمن سازی، این مجموعه آموزشی برای مدیران ایمن سازی به گونه ای طراحی شده است که اطلاعات به روز تکنیکی نحوه تشخیص مشکلات مدیریتی و عملکرد صحیح در مقابل آن و نحوه استفاده بهینه از منابع را در اختیار آنان قرار می دهد.

هر روز واکسن جدیدی برای نجات زندگی انسانها در دسترس قرار می گیرد و برای معرفی هر نوع واکسن جدید نیاز به طراحی و آموزش جداگانه ای نیست.

در متن این مجموعه آموزشی، اطلاعات در زمینه واکسن های جدید نیز ادغام شده است. در این روش واکسن های جدید به گونه ای معرفی شده است که محتویات متن مذکور طیف وسیعی از فعالیت های مورد نیاز را برای ارتقاء سیستم های ایمن سازی در بر می گیرد. در این متن فرض بر این قرار گرفته است که مدیران رده میانی در سطح دوم اجرایی مثل استان ها کار می کنند، گرچه در سطح کشوری نیز قابل استفاده است. برای مدیران در سطح سوم اجرایی در شهرستانها مجموعه ای به نام (ایمن سازی در عمل) در سطح وسیعی در دسترس قرار گرفته است. این مجموعه حاوی جزئیات تکنیکی زیادی است که برای مدیران رده میانی نیز استفاده از آن توصیه می گردد. در تحریر این مجموعه آموزشی، نویسندگان سعی نموده اند که موضوعات ضروری برای مدیران رده میانی گنجانیده شود و در عین اینکه این مجموعه آموزشی خلاصه تحریر شده اما برای استفاده نیز سهل است. نویسندگان همچنین برخی از دستورالعملها و مواد آموزشی چاپ شده را که در متن مورد اشاره قرار گرفته است، ضمیمه نموده اند.

برخی از این ضمیمه ها به صورت CD-ROM به این مجموعه متصل شده است. هر مجموعه آموزشی به صورت گام به گام طراحی شده است و اطلاعات تکنیکی از طریق فعالیت های آموزشی آموخته می شود. برخی دانشها و تجربیات برای تکمیل فعالیت های آموزشی مورد نیاز است اما حتی خوانندگان جدید در ایجاد پاسخها بایستی از تخیلات خود استفاده نمایند. هماهنگ کننده ها همچنین باید به این نکته آگاهی داشته باشند که پاسخها بسته به زمینه ملی ممکن است متغیر باشد و بنابراین جوابهای دقیقا درست و غلط وجود ندارد و این مجموعه ها قوانین یا سیاست های جدیدی را وضع نمی نمایند. نویسندگان امید دارند که خوانندگان این مجموعه های آموزشی را مفید و آسان برای خواندن بیابند و از این تجربه یادگیری لذت ببرند.

### راهنماهای مجموعه مدیران رده میانی:

- ۱: راهنمای آموزشی مدیریت زنجیره سرما، واکسن ها و تجهیزات تزریقات ایمن
- ۲: راهنمای آموزشی مشارکت جوامع
- ۳: راهنمای آموزشی سلامت ایمن سازی
- ۴: راهنمای آموزشی نظارت حمایتگر
- ۵: راهنمای آموزشی پایش سیستم ایمن سازی
- ۶: راهنمای آموزشی تهیه برنامه و بودجه سالانه ایمن سازی
- ۷: راهنمای آموزشی بررسی پوشش برنامه گسترش ایمن سازی EPI
- ۸: راهنمای آموزشی ایجاد برنامه مراقبت بیماری ها

## سپاس‌گزاری

سری جدید کتاب‌های آموزش مدیران رده میانی در زمینه ایمن‌سازی نتیجه کار گروهی تعداد زیادی از همکاران منجمله در مراکز پیشگیری و کنترل بیماریها (CDC)، اصول پایه ایمن‌سازی، تکنولوژی مناسب در بهداشت (PATH)، صندوق کودکان ملل متحد (UNICEF)، موسسه آمریکایی توسعه بین‌المللی (USAID)، و سازمان بهداشت جهانی (WHO) است. نویسندگان تشکر ویژه خود را از مشاورین دانشگاه جنوب استرالیا که نقش عمده‌ای در شکل‌گیری این کتاب‌ها داشته، اظهار می‌نمایند.



## فهرست

I	مقدمه
I	راهنماهای مجموعه مدیران رده میانی
II	سپاس‌گزاری
IV	اختصارات
۱	مقدمه راهنمای ۳
۱	اهداف این راهنما
۲	۱- ایمنی و کیفیت واکسن
۲	۱-۱ روش‌های رعایت ایمنی زنجیره سرما
۲	۲-۱ بازسازی و استفاده صحیح از رقیق‌کننده‌ها
۴	۳-۱ استفاده ایمن از ویال‌های چند دوزه باز شده واکسن در جلسات بعدی ایمن‌سازی
۶	۴-۱ کنترل واکسن‌ها از نظر ایمن بودن برای استفاده
۶	۵-۱ دلایل تاخیر یا منع تزریق واکسن‌ها (موارد منع مصرف)
۱۰	۲- ایمنی تزریقات و دفع ضایعات
۱۰	مقدمه
۱۰	۱-۲ انتخاب تجهیزات تزریق ایمن
۱۱	۲-۲ روش‌های تزریق ایمن
۱۲	۳-۲ تخمین مقادیر صحیح تجهیزات تزریقات ایمن و دفع ضایعات
۱۳	۴-۲ وضعیت قرار گرفتن کودکان در هنگام تزریقات
۱۳	۵-۲ ایجاد یک طرح برای دفع ضایعات ایمن‌سازی
۱۵	۶-۲ گزینه‌های بکارگیری و دفع سرنگ‌ها و سوزن‌هایی که از یکدیگر جدا نمی‌شوند
۱۷	۷-۲ نظارت و پایش
۲۰	۳- مراقبت پی آمدهای نامطلوب ایمن‌سازی AEFI
۲۰	۱-۳ تعریف مراقبت AEFI
۲۰	۲-۳ انواع AEFI
۲۴	۳-۳ تثبیت و نگهداری یک سیستم موثر پایش AEFI
۳۰	ضمیمه ۱: پرسش‌های شایع در زمینه سلامت ایمن‌سازی

## اختصارات

:AD	خود محدودشونده (سرنگ)
AEFI	حوادث جانبی به دنبال ایمن سازی
ADIS	سندروم نقص ایمنی اکتسابی
BCG	باسیل کالمت گرین (واکسن)
CDC	مرکز کنترل و پیشگیری بیماری ها
:DT	دیفتری-کزاز (واکسن)
DTP	واکسن دیفتری - کزاز - سیاه سرفه
EPI	برنامه گسترش ایمن سازی
HBV	ویروس هپاتیت ب
HepB	هپاتیت B (واکسن)
HHE	هموفیلوس آنفلوآنزای تیپ ب
Hib	هموفیلوس آنفلوآنزای نوع b
HIV	ویروس نقص ایمن سازی
IFRC	فدراسیون بین المللی صلیب سرخ و جمعیت های هلال احمر
IIP	ایمن سازی در عمل
MDVP	سیاست ویال چند دوزه
MMR	واکسن سرخک، سرخجه، اوریون
OPV	واکسن پولیوی خوراکی
PATH	برنامه ی تکنولوژی مناسب در بهداشت (امریکا)
PPE	تجهیزات محافظتی شخص (انفرادی)
SOP	فرآیند اجرایی استاندارد
Td	توکسوئید کزاز و دیفتری که جزء دیفتری آن جهت بزرگسالان کاهش یافته است.
TT	توکسوئید کزاز
UNFPA	صندوق جمعیت سازمان ملل
UNICEF	صندوق کودکان ملل متحد
USAID	آژانس ایالات متحده برای توسعه بین المللی
VAPP	فلج اطفال ناشی از واکسن
VVM	پایش ویال واکسن
WHO	سازمان جهانی بهداشت

## مقدمه راهنمای ۳

### اهداف این راهنما

روزانه هزاران تزریق واکسن در منطقه شما انجام می‌شود. بعنوان یک مدیر سطح میانی باید اطمینان داشته باشید که همه کارکنان بهداشتی اصول صحیح ایمن‌سازی را رعایت کنند. در زمان بروز یک عارضه جانبی جدی چه اتفاقی می‌افتد؟ آیا در مرحله اول قادر به مدیریت این مشکلات هستید به طوری که مطمئن باشید که در ارائه خدمات ایمن‌سازی اختلالی ایجاد نمی‌گردد؟ آیا قادر به مدیریت خوب یک پاسخ اولیه در منطقه خود هستید به گونه ای که خدمات ایمن‌سازی دچار اختلال نشود؟

این مجموعه آموزشی، نحوه اطمینان از ایمنی هر واکسیناسیون انجام شده و نحوه مدیریت دفع ضایعات و نحوه پایش کفایت خدمات رسانی که بتواند نسبت به هر عارضه جانبی جدی هوشیار بوده و پاسخ به موقع را در صورت بروز ارائه نماید، بیان می‌کند. سلامت ایمن‌سازی حوزه وسیعی را در بر می‌گیرد که از تولید تا مصرف واکسن در بخشهای ایمن‌سازی و حتی در برگیرنده دفع وسایل استفاده نشده نیز می‌باشد. هدف این مجموعه آموزشی مدیران سطح میانی هستند که دائما با خدمات ایمن‌سازی سر و کار دارند. آیتم‌های دیگری نیز در سلامت ایمن‌سازی دخالت دارد که در حوزه کاری مدیران سطح میانی قرار نمی‌گیرند و برای این مباحث دستورالعلها و مواد آموزشی در دسترس می‌باشد.

سلامت ایمن‌سازی تا حد زیادی وابسته به مدیریت تدارکات تزریق ایمن و زنجیره سرمای مناسب است. این موضوعات در مجموعه‌ی آموزشی به نام مدیریت زنجیره سرما، واکسن‌ها و ابزار تزریق ایمن بیان شده است. ضمیمه ۱ سوالات شایع مربوط به سلامت ایمن‌سازی را ارائه می‌نماید.

ارائه خدمات ایمن‌سازی سالم اطمینان و مشارکت کامل جامعه را جلب می‌نماید.

بدنبال رعایت اصول سلامت ایمن‌سازی نتایج زیر حاصل می‌گردد:

- کاهش خطر سرایت بیماری ناشی از تزریقات
- کاهش خطر پیدایش عوارض نامطلوب قابل پیشگیری.
- کاهش اثر عوارض جدی واکسن از طریق مدیریت مناسب.
- اطمینان از کار آیی واکسن

این مجموعه آموزشی این سه عنوان را در بر می‌گیرد :

ایمنی	<	تزریقات ایمن	<	مراقبت سلامت
و		و		
کیفیت واکسن		دفع ضایعات		ایمن‌سازی

## ۱- ایمنی و کیفیت واکسن

### ۱-۱ روش‌های رعایت ایمنی زنجیره سرما

واکسن‌ها به سرما و گرما حساس می‌باشند بنابراین برای حفظ کیفیت آنها از زمان تولید تا زمان مصرف باید در درجه حرارت مناسب نگهداری شوند.

سیستمی که برای نگهداری و توزیع واکسن‌ها در شرایط خوب مورد استفاده قرار می‌گیرد زنجیره سرما نامیده می‌شود. زنجیره سرما شامل مجموعه‌ای از فعالیتهای ذخیره‌سازی و انتقال واکسن‌ها است و بدین منظور طراحی شده‌اند که واکسن‌ها در دامنه حرارتی قابل قبولی تا زمان استفاده نگهداری شوند. در صورتیکه زنجیره سرما غیر ایمن باشد واکسن خراب شده و در نتیجه باعث ایجاد حوادث به شرح ذیل می‌گردد:

- کاهش اثر واکسن در مقابله با بیماری
- ایجاد موارد متعدد حساسیت‌های شدید موضعی

نگهداری زنجیره سرما باید اولویت اصلی همه مدیران برنامه باشد که شامل تجهیزات اصلی (یخچالها، فریزرها، کلدباکس‌ها و ژنراتورهای برقی) و اتاقهای سرما است. انباردارها و تکنسینهای تعمیرات باید آموزشهای مناسبی برای مدیریت این اجزاء مهم از برنامه‌های گسترش ایمن‌سازی (EPI) دریافت کنند. چندین شاخص در دسترس است که نشان می‌دهد واکسن یخ زده و یا در معرض گرما قرار گرفته است.

### ۱-۲ بازسازی و استفاده صحیح از رقیق‌کننده‌ها

در گذشته تراژدیهای مربوط به بازسازی واکسن‌های خشک یخ زده با انسولین، شل‌کننده‌های عضلانی و سایر محلول‌های نامناسب روی داده است. مدیران باید مطمئن شوند که چنین محصولاتی در یخچالهای واکسن یا کلدباکس‌ها ذخیره نشده باشند. WHO برای جلوگیری از چنین اشتباهی در حال حاضر تشویق می‌کند که واکسن‌ها و مایعات رقیق‌کننده آن با هم توزیع شوند. مایعات رقیق‌کننده با واکسن با هم مجوز گرفته و ذخیره می‌شوند که با توجه به حجم مورد نیاز برای واکسن، سطح PH و تناسبهای شیمیایی است.

جدول ۱-۳ شامل توصیه‌هایی برای استفاده ایمن از مایعات رقیق‌کننده است.

## جدول ۳-۱: استفاده ایمن از مایعات رقیق کننده

- کنترل و ثبت دقیق ذخایر برای پایش نگهداری و توزیع هر نوع واکسن و بسته واکسن با مایع رقیق کننده مناسب آن ضروری است.
- به منظور اجتناب از مخلوط شدن مایعات رقیق کننده در هنگام بازسازی واکسن، باید مایعات رقیق کننده همراه با نوع واکسنی که به آن جواب می دهد، ذخیره و حمل و توزیع شود.
- فقط از مایعات رقیق کننده‌ای که در کارخانه همراه با واکسن، ذخیره و بسته بندی شده است استفاده کنید.
- واکسن‌ها و مایعات رقیق کننده باید به طور واضحی برچسب داشته و مشخص شده باشند
- کارکنان بهداشتی همیشه باید برای اطمینان از اینکه مایع رقیق کننده توسط کارخانه برای آن واکسن یا ویال خاص تامین شده است، برچسب‌ها را بخوانند. اگر برچسب کنده شده یا قابل خواندن نباشد آن محصول نباید مورد استفاده قرار گیرد.
- مایعات رقیق کننده باید قبل از بازسازی در درجه حرارت ۲ تا ۸ درجه سانتی گراد نگهداری شوند.
- همه مایع رقیق کننده را به داخل ویال بکشید و سپس واکسن را بازسازی کنید و مطمئن شوید که تعداد دز صحیح در هر ویال بدست آمده باشد.
- در مورد مایعات رقیق کننده نیز باید مشابه واکسن‌ها دقت شود. کارکنان بهداشتی در مورد نحوه صحیح بازسازی هر واکسنی که به کار می‌برند باید آموزش ببینند.
- واکسن‌های بازسازی شده پس از ۶ ساعت دور انداخته می‌شوند.
- مایعات رقیق کننده نباید یخ بزنند.
- مایعات رقیق کننده از سایر واکسن‌ها یا از سایر کارخانه‌ها نباید مورد استفاده قرار گیرند.
- آب استریل برای تزریق نباید بعنوان یک رقیق کننده واکسن مورد استفاده قرار گیرد.
- در داخل یخچال، محصولات دارویی مشخص و مناسب با واکسن نگهداری شوند.
- سوزن فرو رفته در ویال را بعد از مخلوط کردن در روی ویال باقی نگذارید زیرا ویال بازمانده و آلوده می‌شود.
- تا زمانی که فردی به تزریق واکسن نیاز پیدا نکرده است واکسن را بازسازی نکنید.

## ده گام حیاتی برای بازسازی ایمن واکسن‌ها:

- ۱- برچسب روی مایع رقیق کننده را بخوانید تا مطمئن شوید که مایع رقیق کننده ارائه شده توسط کارخانه مناسب همان واکسن و به اندازه همان ویال می‌باشد.
- ۲- تاریخ انقضا را برای اطمینان از اینکه زمان آن نگذشته باشد بررسی کنید.
- ۳- وضعیت شاخص پایش ویال واکسن VVM را بررسی کنید تا مطمئن شوید در وضعیتی که واکسن را باید از سیستم خارج نمود، قرار نگرفته باشد.
- ۴- مایع رقیق کننده بخصوص یک روز قبل از مصرف در درجه حرارت ۲ تا ۸ درجه سانتی‌گراد نگهداری شود.
- ۵- محتویات ظرف مایع رقیق کننده را برای مخلوط کردن کاملاً در یک سرنگ جدید استریل بکشید و سپس آن را در داخل ویال واکسن خالی کنید.

- ۶- سرنگ مخصوص مخلوط کردن و سوزن آن را بدون سرپوش داخل ظروف ایمن ببندازید.
- ۷- سوزن مخصوص مخلوط نمودن مایع و واکسن را در سر ویال واکسن رها نکنید.
- ۸- بعد از بازسازی، ویال را در یک لایه فوم در واکسن کریر بیچید و هرگز اجازه ندهید که ویال در آب غوطه ور شود.
- ۹- همه واکسن‌های بازسازی شده را بعد از پایان ساعت کاری یا در طی ۶ ساعت هر کدام زودتر به وقوع ببینند، دور بریزید.
- ۱۰- از سرنگ‌ها و سوزن‌های AD جدید فقط یکبار برای کشیدن و تزریق واکسن می‌توان استفاده نمود بعد از انجام تزریق، سرنگ و سوزن مصرفی را بدون سرپوش گذاری مجدد به داخل ظروف ایمن ببندازید.

### یادداشت ویژه در مورد واکسن‌های Hib :

DTP یا DTP-Hib به ترتیب برای بازسازی DTP-Hib یا DTP-hepB-Hib مورد استفاده قرار می‌گیرد. واکسن Hib را با DTP یا DTP-HebB مخلوط نکنید مگر اینکه آنها با هم بسته بندی شده باشند یا بخواهید با هم بعنوان واکسن پلی‌والان تزریق شوند.

## ۳-۱ استفاده ایمن از ویال‌های چند دوزه باز شده واکسن در جلسات بعدی ایمن‌سازی

به‌عنوان بخشی از سیاست کاهش ضایعات واکسن، سازمان بهداشت جهانی دستورالعمل‌هایی را تهیه نموده که بر طبق آن می‌توان از ویال‌های باز شده برخی واکسن‌ها (نه همه آنها) مجدداً استفاده نمود.

- سیاست بازنگری شده‌ی ویال‌های چند دوزه (جدول ۳-۲) که فقط برای واکسن‌های OPV, DTP, TT, DT, Td و هیپاتیت B و واکسن‌های مایع Hib که شرایط زیر را دارا باشند کاربرد دارد:
- با الزامات سازمان بهداشت جهانی برای ثبات قدرت و دمای نگهداری واکسن منطبق باشد.
  - بنابر استانداردهای سازمان بین‌المللی استاندارد ها (ISO) بسته بندی شده باشند.
  - حاوی غلظت مناسبی از مواد نگهدارنده مانند تیومرسال (فقط برای واکسن‌های قابل تزریق) باشند.

تذکر اینکه همه واکسن‌هایی که از طریق UNICEF تامین شده‌اند منطبق با این ضروریات باشند.

ثبت تاریخ باز کردن ویال‌ها روش خوبی است چه برای ویال‌های چند دوزه و چه برای ویال‌هایی که برای استفاده در جلسات بعدی ایمن‌سازی نگهداری می‌شوند.

جدول ۳-۲: خط مشی ویال چند دزه (MDVP) بازنگری شده در سال ۲۰۰۰

ویال‌های چند دزه OPV, DTP, TT, DT, Td, هیپاتیت B و واکسن‌های مایع Hib که یک دز یا بیشتر در خلال یک جلسه ایمن سازی از آنها برداشت شده است، می‌توانند در جلسات ایمن سازی بعدی نیز (حداکثر تا ۴ هفته) مورد استفاده قرار گیرند. مشروط بر اینکه تمام شرایط ذیل فراهم شود.

- ۱- تاریخ انقضاء نگذشته باشد.
- ۲- واکسن‌ها تحت شرایط مناسب زنجیره سرما (۲ تا ۸ درجه سانتی گراد) ذخیره شده باشند.
- ۳- جداره ویال واکسن در آب غوطه ور نشده باشد.
- ۴- تکنیک‌های بدون آلودگی برای کشیدن همه دزها مورد استفاده قرار گیرد.
- ۵- رنگ VVM (در صورتیکه به ویال متصل شده باشد) به حدی که واکسن را باید دور انداخت نرسیده باشد.

تذکر: خط مشی بازنگری شده، روش‌های توصیه شده برای به کارگیری واکسن‌هایی که باید بازسازی شوند را تغییر نداده است (برای مثال واکسن ب‌ت‌ژ، سرخک، تب زرد و برخی فرمولاسیون‌های واکسن‌های Hib) هر گاه که یک ویال از این واکسن‌ها بازسازی شده باشد، در انتهای هر جلسه ایمن سازی یا در انتهای ۶ ساعت کار روزانه هر کدام که زودتر به وقوع بپیوندد باید آن ویال دور انداخته شود.

جدول ۳-۳: مثالهایی از ویال‌هایی که خط مشی چند دزه برای آنها به کار می‌رود. تذکر: این لیست جامع نیست.

- ۱- واکسن DT، جذب سطحی شده
- ۲- dT
- ۳- واکسن Td برای بزرگسالان، جذب سطحی شده
- ۴- واکسن TT، جذب سطحی شده
- ۵- واکسن DTP، جذب سطحی شده
- ۶- DTP-Hib، مایع
- ۷- واکسن DTP-HepB
- ۸- واکسن HepB
- ۹- واکسن Hib، مایع
- ۱۰- واکسن خوراکی پولیو

جدول ۳-۴: مثالهایی از برخی واکسن‌هایی که خط مشی چند دزه برای آنها به کار نمی‌رود (این لیست جامع نیست)

مصرف در طی ۶ ساعت بعد از بازسازی یا در انتهای جلسه ایمن سازی هر کدام که زودتر به وقوع بپیوندد، سپس دور انداخته شود.

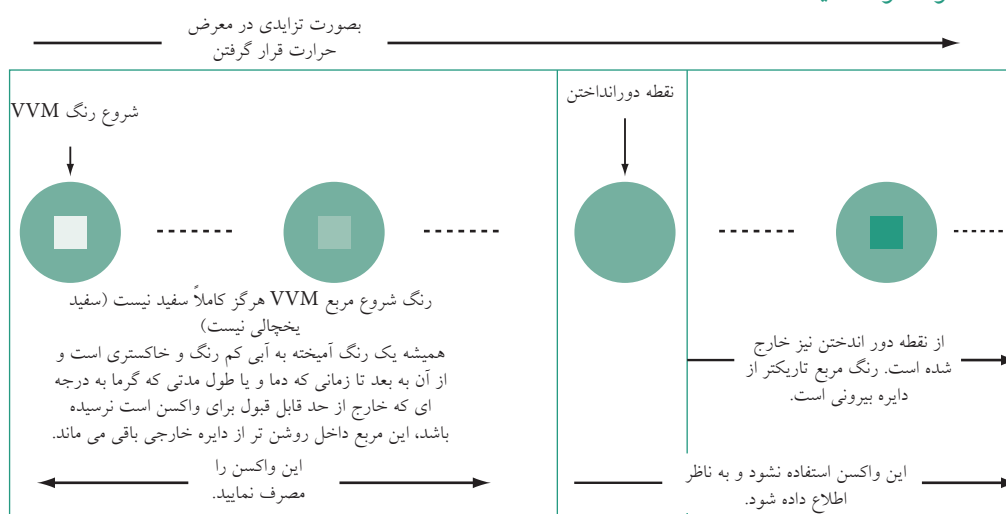
- ۱- واکسن BCG
- ۲- واکسن DTP+ Hib، لیوفیلیزه
- ۳- واکسن DTP+HepB+Hib، مایع و لیوفیلیزه
- ۴- واکسن Hib، لیوفیلیزه
- ۵- واکسن تب زرد
- ۶- واکسن مننژیت A&C
- ۷- واکسن سرخک
- ۸- واکسن MMR

## ۱-۴ کنترل واکسن‌ها از نظر ایمن بودن برای استفاده

قبل از استفاده از هر واکسن باید قوانین زیر را رعایت نمود:

- ۱- برچسب‌های واکسن و مایع رقیق کننده بررسی شود. اگر برچسب متصل نبود، ویال یا مایع رقیق کننده دور انداخته شود.
- ۲- تاریخ انقضاء را کنترل کنید، در صورتیکه از تاریخ انقضاء گذشته باشد ویال‌ها و مایع‌های رقیق کننده را دور بیندازید.
- ۳- مانیتور ویال واکسن VVM را کنترل کنید، در صورتیکه VVM از نقطه دور انداختن گذشته است، آن را فوراً دور بیندازید.

### تصویر ۱: نحوه خواندن یک VVM



- ۴- در صورتیکه این وسیله تماس با دماهای زیر صفر را نشان دهد یا در صورتیکه مشکوک هستید که یک واکسن حساس به یخ زدگی مثل DTP, HepB, HepB, Td, TT, DT, DTP, Hib و واکسن DTP- Hib یخ زده باشد، تست Shake (تکان دادن) را انجام دهید. (جدول ۱ تحت عنوان مدیریت زنجیره سرما، واکسن‌ها و ابزار تزریق ایمن را با جزئیات بیشتر مشاهده نمایید)

۵- کارکنان بهداشتی برای هر واکسن مصرفی باید بدانند که :

- سنی که دزهای واکسن باید تزریق گردد
- تعداد دزهای مورد نیاز و حداقل فواصل بین دزها
- دز صحیح

## ۱-۵ دلایل تاخیر یا منع تزریق واکسن‌ها (موارد منع مصرف)

کارکنان بهداشتی باید از هر فرصتی برای ایمن سازی کودکان و بزرگسالان واجد شرایط استفاده نمایند. مگر اینکه کودک یا بزرگسال از لحاظ سلامتی وضعیتی را داشته باشد که اجازه دریافت واکسن را نداشته باشد. بعضی اوقات دلایلی وجود دارد که واکسن‌های خاص نباید تجویز شود (که منع مطلق مصرف نامیده می شوند). و برخی اوقات کارمند بهداشتی باید ارائه واکسن را برای مدتی کوتاه به تاخیر اندازد (منع موقت مصرف نیز نامیده می شود).



دلایل مختلف برای به تاخیر انداختن یا منع مصرف یک واکسن در جدول (۳-۵) فهرست شده است. کارکنان بهداشتی باید در باره دلایل صحیح برای منع ایمن سازی آگاهی داشته باشند. دلایل نادرست منع مصرف یک واکسن ((منع مصرف کاذب)) نامیده می شود و این موارد نیز در جدول (۳-۶) فهرست شده است.



**نکته:** تاخیر ایمن سازی بعلت موارد کاذب منع مصرف، باعث از دست رفتن فرصت برای ایمن سازی کودکان یا بزرگسالان می شود.

جدول ۳-۵: دلایل منع مصرف دائمی یا تاخیر کوتاه مدت در تجویز واکسن

- دلایلی که یک واکسن خاص هرگز نباید تجویز شود (موارد منع مطلق مصرف نیز نامیده می شود) در صورتیکه کودک یا فرد شرایط زیر را داشته باشد :
- وجود عفونت نقص سیستم ایمنی (HIV) براساس نشانه های بیماری یا مدارک پزشکی که واکسن BCG را نباید دریافت نمایند.
  - در عفونت علامت دار HIV با واکسن های تب زرد نباید واکسینه شوند.
  - وجود سابقه ای از عوارض شدید به دنبال دریافت یک دز واکسن خاص (واکنش آنافیلاکتیک یا شوک شدید) دزهای بعدی آن واکسن خاص نباید ارائه شود اما این کودک یا بزرگسال می تواند سایر واکسن ها را دریافت نماید.
- دلایل برای تاخیر در تجویز واکسن خاص (منع مصرف نیز نامیده می شود) واکسن های زیر نباید تا زمانی که شرایط خاص برطرف نشده است تجویز شوند:
- براساس زمینه های تئوریک، واکسن های سرخک و تب زرد در زمان حاملگی توصیه نمی شوند.
  - واکسن سرخک به افرادی که سابقه واکنش آنافیلاکتیک به نئوماپسین، گلاتین یا سایر اجزاء را دارند، تجویز نشود.
  - تزریق واکسن تب زرد برای افرادی که آلرژی شدید به تخم مرغ دارند ممنوع است.
  - در افرادی که به دلیل یک بیماری مادرزادی، عفونت HIV، لوسمی پیشرفته یا لنفوم، بیماری بدخیم جلدی یا درمان با دزهای بالای استروئید، عوامل آلکله کننده یا آنتی متابولیتها دچار ضعف سیستم ایمنی هستند و یا در افرادی که رادیوتراپی سرکوبگر ایمنی دریافت می کنند، مصرف واکسن های سرخک و تب زرد ممنوع است.

جدول ۶-۳ شرایطی که سبب منع ایمن‌سازی نمی‌شود.

دلایل نادرست برای منع مصرف یک واکسن، ((منع مصرف کاذب)) نامیده می‌شود. فهرست شرایط زیر مثالهایی از ((منع مصرف کاذب)) را در برمی‌گیرد.

در صورتیکه یک کودک یا بزرگسال هر کدام از شرایط زیر را داشته باشند باید واکسینه شوند.

- بیماری خفیف مثل عفونت‌های دستگاه فوقانی تنفسی یا اسهال با تب کمتر از ۳۸/۵ درجه سانتی‌گراد.
- آلرژی، آسم یا سایر تظاهرات آلرژیک مثل تب یونجه یا Snuffles
- نارس بودن: وزن کم نوزاد در هنگام تولد
- سوء تغذیه
- نوزاد شیرخوار با شیرمادر
- سابقه خانوادگی تشنج
- درمان با آنتی‌بیوتیک‌ها، دز پائین کورتیکواستروئیدها یا استفاده موضعی استروئیدها (مانند درمان موضعی یا استنشاقی)
- درماتوز، آگما یا عفونت موضعی پوست
- بیماریهای مزمن قلب، ریه، کلیه و کبد
- بیماری‌های پایدار نورولوژیک مثل فلج مغزی و سندرم داون
- سابقه زردی بعد از تولد
- هیچکدام از موارد فهرست بالا دلیل واقعی و صحیح برای منع واکسیناسیون نیستند.

در صورتیکه یک کودک یا بزرگسال هر کدام از این مسائل بهداشتی را داراست باید واکسینه شود.



## ۲- ایمنی تزریقات و دفع ضایعات

### مقدمه:

تزریق ایمن شامل به کار بردن ایمن همه وسایل تزریق، پایش منظم در دسترس بودن آنها و دفع صحیح وسایل تزریق آلوده است.

انجام تزریق با روش‌های غیراستریل می‌تواند باعث آبه و انتقال بیماریهای عفونی تهدید کننده زندگی انسانها از قبیل هپاتیت B، هپاتیت C، HIV/AIDS به دریافت کنندگان، کارکنان بهداشتی و جامعه شود. در حالیکه هدف اصلی از ایمن‌سازی جلوگیری از بیماری و مرگ است؛ باید توجه داشت که این مداخله بهداشتی خود زیانبار نباشد.



نکته: تزریق غیرایمن می‌تواند:

- به دریافت کننده صدمه بزند
- کارمند بهداشتی را در معرض خطر قابل اجتناب قرار دهد.
- باعث ایجاد ضایعات آلوده شود که جامعه را در معرض خطر قرار می‌دهد.

## ۲-۱ انتخاب تجهیزات تزریق ایمن

WHO, UNICEF, UNFPA, IFRC در یک بیانیه مشترک تأکید نمودند که تا پایان سال ۲۰۰۳ همه کشورها فقط از سرنگ AD برای ایمن‌سازی استفاده کنند.

استفاده از وسایل تزریق پلاستیکی یکبار مصرف استاندارد و سرنگ‌ها و سوزن‌های قابل استریل دیگر از سوی WHO برای ایمن‌سازی توصیه نمی‌گردد؛ مگر سرنگ‌هایی که برای بازسازی واکسن‌های خشک یخ زده استفاده می‌شود.

تا زمانی که سرنگ‌های AD به اندازه کافی در دسترس نباشد می‌توان از سرنگ‌های یکبار مصرف استاندارد برای بازسازی واکسن‌ها استفاده نمود. کلیه ابزار تزریق قابل استریل باید از برنامه ایمن‌سازی حذف شوند زیرا می‌توانند احتمال سرایت بیماری را از این طریق افزایش دهند.

WHO توصیه می‌نماید که فقط انواع سرنگ‌های یکبار مصرف ذکر شده در زیر برای تجویز واکسن‌های تزریقی ایمن هستند که شامل سرنگ‌های AD از قبل پر شده می‌باشد.

سرنگ‌های AD برای تجویز واکسن‌ها در ایمن‌سازی روتین و در ایمن‌سازی‌های جمعی توصیه می‌شود. سرنگ‌های AD متنوع هستند و به طور وسیعی با هزینه کم در مقایسه با سرنگ‌های یکبار مصرف پلاستیکی در دسترس هستند.

- مشخصات اصلی سرنگ‌های AD عبارتند از:
- برای اطمینان از فقط یکبار مصرف شدن طراحی گردیده اند.
- یک حجم محدود از قبل تعیین شده دارد.
- یک سوزن ثابت با اندازه گیر مناسب برای ایمن سازی دارد.
- به طور اتوماتیک بعد از ارائه یک دز کامل غیرقابل مصرف می شود.
- این سرنگ‌ها در واحد های ۰/۵ میلی لیتر و ۰/۰۵ میلی لیتر در دسترس هستند، در حالیکه سایر اندازه ها برای اهداف بازسازی واکسن در دسترس می باشد.
- تزریق واکسن با این سرنگ فقط برای یکبار امکان پذیر است و دیگر نمی توان برای پر کردن مجدد آن، (پیستون) سرنگ را با فشار به عقب کشید یا از عقب به سوزن سرنگ فشار وارد آورد.
- برای دریافت جزئیات بیشتر در استفاده از سرنگ AD و سرنگ از قبل پر شده AD می توانید به جزوه ((ایمن سازی در عمل: یک راهنمای عملی برای کارمندان بهداشتی)) (راهنمای ۴) مراجعه نمایید.



### فعالیت یادگیری شماره ۳-۱: استفاده از سرنگ‌های AD:

استفاده از سرنگ AD را تعریف کنید

مشکلات احتمالی را در به کارگیری این سرنگ‌ها فهرست نمایید.

- درباره مشکلات احتمالی و راه حل ها به طور مثال در باره آنچه باید انجام داد بحث کنید.
- سرنگ AD کافی برای واکسینه شدن همه کودکان در یک جلسه وجود ندارد.
- بعد از خارج کردن هوا از سرنگ دیگر ۰/۵ میلی لیتر واکسن در سرنگ AD باقی نمی ماند.

## ۲-۲ روش‌های تزریق ایمن

واکسن‌ها باید با استفاده از روش‌ها و ابزار تزریق ایمن تجویز شوند. روش‌های تزریق ایمن زیر برای جلوگیری از آسیب به دریافت کننده واکسن و کارمند بهداشتی به کار گرفته می شود.

- ۱- استفاده از سوزن و سرنگ AD استریل جدید برای هر تزریق
- ۲- استفاده از یک سوزن و سرنگ جدید استریل برای هر بار بازسازی یک واکسن لیوفیلیزه
- ۳- دور انداختن یک سرنگ AD که قبل از تزریق با هر سطح غیر استریلی (مانند دست‌ها و سطوح محیطی) تماس داشته است.
- ۴- وسایل تزریق را بر روی یک سطح تمیز (میز یا تریالی) بچینید که احتمال وجود خون یا مایعات آلوده بدن بر روی آن سطح نباشد.
- ۵- انگشتان را با یک گاز کوچک قبل از باز کردن آمپولهای کوچک محافظت نمایید.

- ۶- برای ویال‌های چند دوزه همیشه سرنرم ویال را با یک سرنگ استریل سوراخ کنید ولی هرگز یک سوزن را در محل در پوش ویال باقی نگذارید.
- ۷- WHO اعلام نموده که به ضد عفونی پوست قبل و بعد از تزریق نیازی نیست. اگر ضد عفونی روش کار است از سوآپ یک بار مصرف تمیز استفاده و هرگز از پنبه موجود در ظرف نگهداری پنبه الکل استفاده نکنید.
- ۸- هرگز درپوش سرنگ AD را مجدداً بر روی سوزن قرار ندهید (recap) بلکه فوراً بعد از استفاده، سرنگ را در ظروف ایمن بیاندازید.

## ۲-۱ استفاده از جعبه‌های ایمن

اشیاء تیز و بخصوص سوزن‌ها خطرناک‌ترین ضایعات بهداشتی هستند که برای کارکنان بهداشتی و عموم مردم ایجاد خطر می‌کنند. اگر این اشیاء به درستی به کار برده نشده و دور انداخته نشود، می‌تواند باعث جراحت ناشی از سوزن شود که توان بالایی برای انتقال عفونت‌هایی از قبیل هپاتیت های B, C و HIV و سایر عفونت‌ها دارد.

دفع این سوزن‌ها و سرنگ‌های مصرف شده یک جزء اساسی از هر برنامه ایمن‌سازی برای جلوگیری از گسترش خطر عفونت به جامعه و کارکنان بهداشتی است. (واکسیناتورها) تلقیح‌کنندگان بلافاصله پس از تزریق واکسن باید سرنگ‌ها و سوزن‌ها را بدون سرپوش‌گذاری مجدد در جعبه‌های ایمن بیاندازند.

جعبه‌های ایمن متفاوت با روش‌های مختلفی جمع‌آوری می‌شوند اما دستورالعمل‌های مناسب همیشه بر روی هر جعبه چاپ شده است. مطمئن شوید در محلی که تزریق انجام گرفته است، به روش صحیحی ظروف ایمن جمع‌آوری شده باشد. جعبه‌های ایمن باید نزدیک محل تزریق قرار داشته باشند تا فوراً بعد از انجام تزریق، سرنگ‌های مصرف شده در جعبه انداخته شود. بسیاری از جراحت‌های ناشی از سوزن بعد از تزریق و قبل از اینکه سرنگ در یک جعبه ایمن قرار داده شود بروز می‌نماید اگر ایمن‌سازی دور از یک مرکز واکسیناسیون به طور سیار انجام می‌گیرد حتماً ظروف ایمن را حتی اگر حاوی چند سرنگ مصرف شده نیز باشد به همراه داشته باشید. همیشه یک ظروف ایمن خالی در دسترس داشته باشید. زیرا ممکن است جعبه مصرفی پر شود.

## ۲-۳ تخمین مقادیر صحیح تجهیزات تزریقات ایمن و دفع ضایعات

کارمندان بهداشتی علاوه بر در اختیار داشتن انواع ابزار تزریق ایمن و دفع ضایعات باید تدارکات کافی نیز داشته باشند. سفارش و توزیع ابزار تزریق و دفع ضایعات به عهده‌ی مدیران است. ابزار تزریق ایمن باید همیشه با واکسن‌ها بسته بندی شوند (راهنمای ۱) و مدیریت زنجیره سرما، واکسن‌ها و تجهیزات تزریق ایمن مشاهده و بررسی شود.

در زمانیکه واکسن جدیدی معرفی می‌شود نیاز خواهد بود که ضروریات ابزار تزریق ایمن مورد تجدید نظر قرار گیرد. راهنمای ۱ چگونگی محاسبات واکسن و ابزار تزریق ایمن را بر اساس جدول زمان بندی هر واکسن نشان می‌دهد.



نکته: همه مراکز ایمن سازی و تیم های سیار بایستی تدارکات کافی از ابزار تزریق ایمن و جعبه های ایمن را بر اساس یک برنامه زمان بندی دریافت نمایند.

## ۲-۲ وضعیت قرار گرفتن کودکان در هنگام تزریقات

حرکت ناگهانی در زمان تزریق می تواند باعث جراحات ناشی از سوزن شود. برای جلوگیری از این حوادث کودک قبل از تزریق باید در وضعیت ایمن قرار گیرد. والدین می توانند پای کودک را برای ایمنی آنها در بین بدن خودشان جمع نگهدارند و یا پاهای کودک را نگه دارند. والدین همچنین باید بازوی آزاد کودک را نگه دارند. کارکنان بهداشتی نمی توانند کودک را نگه دارند زیرا آنها به هر دو دستشان برای تزریق نیاز دارند. حتی در شرایطی که وضعیت قرار گرفتن کودک برای تزریق ایمن باشد، باید در هنگام تزریق اعلام کنید که می خواهید تزریق انجام دهید.



## فعالیت یادگیری ۲-۳

این تصویر را بررسی کنید و آنچه در مورد وضعیت قرار گرفتن کودک اشتباه است بیان کنید.



## ۵-۲ ایجاد یک طرح برای دفع ضایعات ایمن سازی

مدیریت ضایعات چه برای تزریقات روتین و چه در واکسیناسیون های جمعی نیازمند راه حل های مناسب محلی است.

در اولین گام مقدار ضایعاتی که باید دور انداخته شود را بررسی کنید. تعداد سرنگ های AD و سایر سرنگ ها که توسط مرکز بهداشتی در هر سال و هر ماه باید امحاء گردد، تخمین زده شود.

یک نقشه از منطقه تهیه نموده و تعداد ضایعات را هر ماه بر اساس هر مرکز بهداشتی مشخص کنید.

تصمیم بگیرید که کدام یک از مراکز بهداشتی می‌توانند ضایعات را به طور ماهانه جمع‌آوری کرده و بشکل مرکزی نابود نمایند و کدامیک نیازمند محل دیگری برای امحاء ضایعات هستند.

روش دیگر نشان می‌دهد که چه مراکزی برای جمع‌آوری ضایعات و امحاء مرکزی مناسب نیستند.

### چک لیست عملیات:

- ۱- تهیه فهرست و نقشه‌ای از همه مراکز بهداشتی درمانی شهرستان شامل تیم‌های سیار، پایگاه‌ها و خانه‌های بهداشت، مراکز بهداشتی درمانی روستایی و شهری و بیمارستان‌های شهرستان.
- ۲- برای هر مرکز بهداشتی درمانی میزان دسترسی و محدودیت‌های تدارکات برای کل سال را ثبت نمائید. (به صورت نوسات فصلی محاسبه کنید)
- ۳- تعداد اشیاء تیز تولید شده مثل سرنگ و لانس و غیره را تخمین بزنید.
- ۴- روش‌های رسیدگی و نگهداری و دفع ضایعات را مرور کرده و مراکزی که با روش‌های خطرناک کار می‌کنند و فوراً نیازمند اصلاح روش هستند را، شناسایی و تعیین نمائید.

این نقشه و اطلاعات می‌تواند برای اندازه‌گیری ضایعات تولید شده در هر مرکز که باید در مناطق منتخب معدوم شود بکار رود. چنین نقشه‌ای مراکز تولید ضایعات و مقدار ضایعات تولید شده در هر ماه را تخمین زده و محل‌هایی که ظرفیت امحاء ضایعات را دارد نشان می‌دهد (سازمان، کارکنان و حمل و نقل).

### جدول ۳-۷: نمونه ای از طرح امحاء ضایعات ایمن‌سازی

شهرستان: تاریخ: تکمیل شده توسط:


عمل پیشنهادی	تشکیلات مراقبت بهداشتی							
	نام	نوع	جمعیت هدف سالانه	مصرف ماهانه	محل امحاء نهایی	فاصله KM	شرایط جاده	جعبه‌های ایمن در ماه
جمع‌آوری ماهانه	ماکی	مرکز بهداشتی	۱۲۰۰	۱۰۰	دفتر شهرستان	۲۰	خوب	۱



## ۲-۶ گزینه های به کارگیری و دفع سرنگ ها و سوزن هایی که از یکدیگر جدا نمی شوند.


### ۲-۶-۱ جمع آوری سرنگ ها و سوزن های متصل به هم :

**جعبه های ایمن UNICEF-WHO:**




این جعبه های ضد سوراخ شدگی به ویژه برای دریافت سرنگ های همراه با سوزن های متصل طراحی شده است این جعبه ها نباید مجددا استفاده شوند. جعبه های ایمن مختلف ظرفیت های اسمی متفاوتی دارند.

**جعبه های ایمن پلاستیکی مقاوم به سوراخ شدگی:**



این جعبه ها گرانتز هستند و استفاده از آنها برای مراکز بهداشتی درمانی کوچک و متوسط در برخی نواحی مشکلتر است. گنجایش آنها تا ۱۰۰ سرنگ است. جعبه ها نباید مجددا مورد استفاده قرار گیرند.

**بطری های پلاستیکی و جعبه های مقوایی مقاوم به سوراخ شدگی که در دسترس هستند:**



در این موارد به علت کمبود در تدارکات جعبه های ایمن برای مراکز کوچک بهداشتی درمانی راه حلهای متفاوت برای ذخیره سرنگ های مستعمل می تواند به کار برده شود. از قبیل جعبه های ضد سوراخ شدگی یا ظروف پلاستیکی ضخیم. این جعبه ها باید بعنوان ظرف های نگهدارنده ضایعات تیز و خطرناک برچسب زده شود. جعبه های باز، ظروف خالی مواد سفید کننده و ظروف پلاستیکی نازک برای این کار مناسب نیستند.

## ۲-۶-۲ مدیریت جعبه ضد سوراخ شدگی

سوزاندن و دفع در محل مرکز (یک گزینه برای مراکز کوچکی است که نمی‌توانند جعبه‌ها را به یک محل مرکزی منتقل نمایند).

دفن در محل در یک گودال محافظت شده یا سیمانی :



جعبه‌های ایمن را می‌توان با روشی منطقی در یک رویه تحت کنترل سوزانده و دفن نمود. یک حصار باید گودال را محصور کند. در خاکهای سست باید کناره‌های گودال را برای جلوگیری از ریزش با آجر یا سیمان جدا کرد. بر روی هر لایه از ضایعات باید ۱۵-۱۰ سانتی متر خاک قرار گیرد. و گودال با خاک یا سیمان پر شود. وقتی که محتویات گودال به ۵۰ سانتی متری سطح سوراخ رسید و روی گودال بسته شد، محل باید برای جلوگیری از هر گونه حفر کردن زمین در آینده علامت گذاری شود از پرتاب کردن جعبه‌ها و کیسه‌های ضایعات به داخل گودال باید پرهیز گردد.

آلودگی زدایی (Treatment) در یک محل متمرکز در خارج از این مرکز

جمع‌آوری جعبه‌های ایمن برای آلودگی زدایی در محل دیگر:



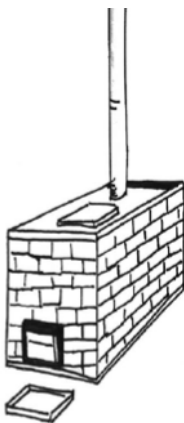
جعبه‌های ایمن می‌تواند براساس یک برنامه منظم (توسط اتومبیل یا حتی توسط دوچرخه) جمع‌آوری و به یک مرکز متمرکز آلودگی زدایی برای اتوکلاو نمودن یا سوزاندن صحیح و کنترل شده ارسال گردد.

اتوکلاو یا میکرو ویونمودن :



بعد از جمع‌آوری سرنگ‌ها این امکان وجود دارد که آنها را در یک اتوکلاو استریل نمایند. (بخار اشباع شده در درجه حرارت بالا) مصرف این وسیله فقط برای آلودگی زدایی ضایعات است.

سوزاندن در درجه حرارت بالا (۸۵۰ درجه سانتی‌گراد)



کوره‌های دارای درجه حرارت بالا در حال حاضر با هزینه پائین در دسترس است و قیمت مناسبی برای استفاده در مراکز متوسط بهداشتی درمانی دارد. درجه حرارت باید حداقل ۸۵۰ درجه سانتی‌گراد باشد تا مطمئن شویم که حداقل گازهای سمی منتشر شود.

طراحی و روش‌های اجرا و فاصله از نواحی مسکونی بایستی به دقت مد نظر قرار گیرد. برای دستیابی به این هدف فقط کارمندان خوب تعلیم دیده باید کوره را اداره نمایند. روش‌های عملیاتی مناسب باید برای اطمینان از درجه حرارت‌های بالای مورد نیاز دنبال شود.

### روش های خوب در زمینه مدیریت ضایعات :

- جدا سازی ضایعات در دو دسته ضایعات عفونی و ضایعات غیر عفونی
- جمع آوری همه سرنگ ها یا سوزن ها در یک ظرف ضد سوراخ شدگی (کد گذاری با رنگ یا آرم گذاری با یک علامت خطر شیمیایی)، راه دیگر اینست که سوزن ها بلافاصله توسط یک کاتر بریده و در محل دفع شود.
- ضایعات عفونی غیر تیز در کیسه ها جمع شود (کد گذاری با رنگ یا آرم گذاری با یک علامت خطر شیمیایی)
- کیسه های ضایعات عفونی و ظروف حاوی اشیاء تیز در یک محل ایمن تا پیش از حمل برای آلودگی زدایی یا امحاء انبار شود.
- در دسترس بودن و استفاده از وسایل محافظت شخصی (PPE) و امکانات شستشوی دست برای همه افرادی که با ضایعات سر و کار دارند.
- ایمن سازی کارکنان در مقابل ویروس هپاتیت B (HBV)
- نظارت منظم و رفع مشکلات

### فعالیت یادگیری ۳-۳: مدیریت ضایعات

- با استفاده از اطلاعات این مجموعه آموزشی و جدول شماره (۳-۷) بحث کنید که کدام سیستم امحاء ضایعات و تکنیکها را در محیط های ذکر شده در زیر توصیه می نمائید.
- یک مرکز بهداشت با جمعیت تحت پوشش ۵۰۰۰ نفر
  - یک مرکز بهداشت شهرستان با جمعیت تحت پوشش ۲۰۰ هزار نفر
  - یک بیمارستان استانی که خدمات ایمن سازی را علاوه بر سایر خدمات به بیماران بستری ارائه می نماید.
  - یک شهرستان در فرآیند ایمن سازی جمعی سرخک

## ۲-۲ نظارت و پایش

مدیران EPI برای به کارگیری روش های تزریق ایمن و سیاستهای امحاء ضایعات در منطقه خودشان مسئول هستند برای اینکه واکسیناتور ها و جامعه بعثت تزریقات غیر ایمن و دفع ناصحیح وسایل تزریق در معرض خطر بیماریهای منتقله از راه خون قرار نگیرند. برای دستیابی به این هدف، مدیران ممکن است نیاز به تامین ناظران سطح بالایی داشته باشند که این روش ها را با توجه به سیاستها و دستور العملهای کشوری به کار ببرند.

نکاتی که در طی بازدید ناظر باید مورد توجه قرار گیرد:

- اطمینان از اینکه دستور العمل‌های کشوری و روش‌های عملیاتی استاندارد (SOP) برای تزریق ایمن، کنترل عفونت و دفع ضایعات به صورت چاپ شده در همه مراکز بهداشتی در دسترس است.
- وقتی که روش ایمن برای تزریقات و دفع وسایل مصرف شده در محل کار استفاده شود، سازمان جلساتی را با کارکنان بهداشتی برگزار و در مورد تجربیاتشان بحث کنند.
- هر مشکل یا چالش را شناسایی و سعی کنیم که آنها را با کمک هم حل کنیم و آن راه حل‌ها را به همه کارکنان ارائه نماییم.
- کارکنان بهداشتی باید متوجه باشند که آنها باید در زمانیکه امکان پیروی از این روش‌ها را ندارند به ناظران خود اطلاع دهند.

در برخی کشورها دفاتر تزریق ایمن توسط مسئولان کشوری ایجاد شده است تا اطمینان حاصل شود که هماهنگی، پایش و نظارت موثر بر تزریق ایمن و روش‌های دفع ضایعات در سطوح استانی و شهرستانی به کار برده می‌شود. به این دفاتر مسئولیت داده شده است تا مطمئن شوند که مدیران و سایر کارکنان مسئول بدرستی سیاست تزریق ایمن را به کار می‌برند.



## ۳- مراقبت پیامدهای نامطلوب ایمن‌سازی (AEFI)

### ۱-۳ تعریف مراقبت AEFI

بعنوان یک حادثه پزشکی تعریف شده است که بعد از یک ایمن‌سازی اتفاق می‌افتد اما ضرورتاً بعلت ایمن‌سازی ایجاد نشده است.

مراقبت AEFI شامل :

- ۱- شناسایی، پایش و پاسخ به پیامدهای نامطلوب ایمن‌سازی AEFI.
- ۲- اجرای فعالیتهای فوری و مناسب جهت اصلاح هر روش غیر ایمن که توسط سیستم مراقبت (سورویالانس) پیامدهای نامطلوب ایمن‌سازی (AEFI)، شناسایی شده است. به منظور کاهش اثرات منفی نسبت به کارکنان بهداشتی و حفظ اعتبار این برنامه ایمن‌سازی.

### ۲-۳ انواع AEFI

یک نظام مراقبت بی‌خطر ایمن‌سازی باید قادر به شناسایی و افتراق بین انواع مختلف AEFI (جدول ۳-۸) باشد تا شدت اثر آنها را کاهش داده یا پیشگیری نماید.

جدول ۳-۸: ۵ نوع اصلی AEFI

سبب یا تسریع کننده حادثه بوسیله خاصیت ذاتی واکسن (جزء فعال یا یکی از سایر اجزاء از قبیل آدجوانت، ماده نگهدارنده، تثبیت کننده) در زمانیکه به طور صحیح تجویز شود.	۱- واکنش واکسن
حادثه بدلیل بروز یک خطا در آماده سازی، کاربرد یا تجویز واکسن	۲- خطاهای برنامه
حادثه ای که بعد از ایمن‌سازی رخ می‌دهد اما بدلیل واکسن ایجاد نشده بلکه یک اتفاق همزمان روی داده است.	۳- همزمانی
حادثه بعلت بالا رفتن اضطراب یا درد ناشی از تزریق است نه بهدلیل واکسن.	۴- واکنش به تزریق
دلیل حادثه نمی‌تواند تعیین شود.	۵- نامشخص

### ۱-۲-۳ واکنش‌های واکسن

- واکنش‌های واکسن دسته بندی شده است :
- واکنش‌های کوچک مشترک (جدول ۳-۹)
  - واکنش‌های نادر جدی‌تر (جدول ۳-۱۰)

اکثر واکنش‌های واکسن ضعیف هستند و عوارض جانبی خفیف از قبیل واکنش‌های موضعی (مثل درد، تورم و یا قرمزی)، تب و نشانه‌های سیستماتیک (از قبیل استفراغ، اسهال، بیقراری) را در بر می‌گیرد که می‌تواند نتیجه‌ای از پاسخ ایمنی به واکسن باشد. برخی از اجزاء غیر آنتی ژنتیک واکسن (از قبیل آدجوانت‌ها، تثبیت کننده‌ها یا مواد نگهدارنده) می‌تواند باعث تعدادی از این واکنش‌ها شود.

### جدول ۳-۹: واکنش‌های با شیوع کمتر از واکسن:

واکسن	واکنش موضعی درد، تورم، قرمزی	تب (بیشتر از ۳۸ درجه سانتی‌گراد)	تحریک پذیری، بیقراری و نشانه‌های غیر ویژه
BCG	شایع	-	-
Hib	۱۵-۵%	۱۰-۲%	-
هپاتیت B	بزرگسالان تا ۱۵% کودکان تا ۵%	۶-۱%	-
سرخک MMR	تا ۱۰%	۱۵-۵%	تا ۵% (راش)
پولیو خوراکی (OPV)	-	کمتر از ۱% (a)	کمتر از ۱%
کزاز Td/DT	تا ۱۰% (b)	تا ۱۰%	تا ۱۵%
سیاه سرفه (سلول کامل - DTP) (c)	تا ۵۰%	تا ۵۰%	تا ۶۰%

(a) اسهال، سردرد و یا درد عضلانی  
(b) میزان واکنش‌های موضعی احتمال دارد با دزهای بوستر تا ۵۰% یا ۸۵% افزایش یابد  
(c) با واکسن سلول کامل سیاه سرفه، با واکسن غیر سلولی سیاه سرفه میزانها کمتر است

### جدول ۳-۱۰: واکنش‌های جدی نادر واکسن، فواصل بروز میزانها

واکسن	واکنش‌ها	فواصل بروز	میزان در هر میلیون دز
BCG	آدنیت چرکی التهاب استخوانی BCG انتشار آماس BCG	۶-۲ ماه تا چند سال ۱ تا ۱۲ ماه	۱۰۰-۱۰۰۰ -
Hib	نامشخص	-	-
هپاتیت B	آنافیلاکسی	۱-۰ ساعت	۱-۲
سرخک MMR/ (a)	تشخیص (بدنبال یک ترومبوسیتوپنی (پلاکت کم) آنا فیلاکسی	۱۲ تا ۱۵ روز ۶۰ روز ۱-۰ ساعت	۳۳۰ ۳۰ ۱
پولیو خوراکی (OPV)	پولیو میلیت فلجی همراه واکسن (VAPP)	۴ تا ۳۰ روز	تا ۰/۴ (b)
کزاز	نوریت بازویی آنافیلاکسی آیسه استریل	۲۸-۲ روز ۱-۰ ساعت ۶-۱ هفته	۵-۱۰ ۱-۶ ۶-۱۰
DTP	جیع زدن مداوم (بیش از ۳ ساعت) حمله تشنجی Hypotonic hyporesponsive episode (HHE) آنافیلاکسی / شوک	۴۸-۰ ساعت ۳-۰ روز ۴-۰ ساعت ۱-۰ ساعت	۱۰۰۰-۶۰۰۰ ۶۰۰ (c) ۳۰-۹۹۰ ۱-۶
آنسفالیت ژاپنی	واکنش آلرژیک جلدی حوادث عصبی	۲-۰ هفته ۲-۰ هفته	۱۰-۱۰۰۰ ۱-۲۳
تب زرد	واکنش آلرژیک / آنافیلاکسی	۱-۰ ساعت	۵-۲۰

(a) واکنش‌ها (بجز آنافیلاکسی) در صورتیکه ایمن هستند بروز نمی‌کنند (تقریباً ۹۰٪ آنها) که در دوم رادریافت کرده اند، کودکان بالای ۶ سال غیر محتمل است که تشنج بدنبال تب داشته باشند...  
(b) خطر VAPP برای اولین دز بالاتر است (۱۲ در هر ۱/۴ تا ۳/۴ میلیون دز) در مقایسه با ۱ در هر ۵/۹ میلیون برای دزهای بعدی و در هر ۶/۷ میلیون دز برای تماس‌های بعدی  
(c) تشنجها اکثراً تب دار هستند و منشاء و میزان آن بستگی به سابقه قبلی، سابقه فامیلی و سن دارد و با خط کمتری در نوزادان زیر ۴ ماه بروز می‌نماید.



### فعالیت یادگیری ۳-۴: استفاده از اطلاعات مربوط به واکنش‌های گزارش شده واکسن :

کلیه گزارشات ۶ ماه اخیر AEFI را بررسی کنید:

در طی این دوره گزارش موارد زیر دیده شده است

- در یک برنامه واکسیناسیون جمعی سرخک ۲ میلیون دز واکسن به کودکان ۹ ماهه تا ۵ ساله تجویز شده است.
- طی جلسات ایمن‌سازی روتین و جلسات ایمن‌سازی خارج از مرکز ۱/۵ میلیون دز واکسن، DTP، OPV و هپاتیت B تجویز شده است و ۲۵۰ هزار دز واکسن کزاز به زنان حامله و یا زنان در سن باروری تجویز شده است. بعد از اینکه اطلاعات مربوطه در کامپیوتر وارد شد آن را تجزیه و تحلیل نموده و نتایج زیر را یادداشت کنید.

یک گزارش از بروز آنافیلاکسی ۳۰ دقیقه بعد از تجویز واکسن سرخک وجود داشت.

۱۰ مورد تشنج به دنبال تب در طی ۷ روز از تجویز واکسن DTP وجود داشت یک مورد گزارش مرگ همراه با واکسن هپاتیت B وجود داشت البته مرگ یک ماه بعد از تجویز واکسن رخ داده است.

- ۱- آیا گزارشهای آنافیلاکسی، تشنج بدنبال تب، آبسه شدید موضعی و تب در حد میزان مورد انتظار برای بروز AEFI در دزهای واکسن تجویز شده است؟
- ۲- آیا هیچکدام از این موارد گزارش شده نیاز به بررسی دارد؟ اگر بررسی لازم است شما چه راه حلی برای حل این مشکلات پیدا می‌کنید؟
- ۳- چه باز خوردی برای کارکنان بهداشتی درباره این یافته‌ها تهیه می‌نمائید؟

### ۳-۲-۲ خطاهای برنامه و AEFI

این نظریه که شایعترین دلیل AEFI واکسن‌ها هستند نادرست است برعکس روش‌های نادرست ایمن‌سازی که قابل پیشگیری هم هستند اغلب باعث AEFI می‌شوند (جدول ۳-۱۱ را مشاهده کنید). بررسی دقیق اپیدمیولوژیکی یک AEFI برای مشخص کردن دلیل اصلی بروز آن و اصلاح این روش‌های غلط مورد نیاز است.



## جدول ۳-۱۱: مثالایی از روش‌های غلط ایمن‌سازی و AEFI همراه آن:

روش‌های غلط	واکنش‌های شدید احتمالی بدنبال واکسیناسیون
<ul style="list-style-type: none"> <li>تزریق غیر استریل</li> <li>استفاده مجدد از سرنگ یا سوزن</li> <li>استریل نمودن نامناسب سرنگ یا سوزن</li> <li>واکسن یا مایع رقیق کننده آلوده</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>عفونتی از قبیل آبسه موضعی در محل تزریق، Sepsis، سندرم شوک سمی یا مرگ</li> <li>عفونت منتقله از راه خون از قبیل هپاتیت و HIV</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>خطای بازسازی</li> <li>تکان ناکافی واکسن</li> <li>بازسازی با مایع رقیق کننده نادرست</li> <li>جانیشینی دارو با واکسن یا مایع رقیق کننده</li> <li>استفاده مجدد از واکسن بازسازی شده در جلسه بعدی ایمن‌سازی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>آبسه موضعی</li> <li>ناکارآئی واکسن</li> <li>اثر منفی دارو مانند انسولین، اکسی توسین، سست کننده عضلات</li> <li>مرگ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>تزریق در محل نامناسب</li> <li>تزریق زیر جلدی BCG</li> <li>تزریق بیش از حد سطحی DTP/DT/TT</li> <li>تزریق در سرین</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>واکنش موضعی یا آبسه</li> <li>واکنش موضعی آبسه</li> <li>آسیب به عصب سیاتیک</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>انتقال یا ذخیره نادرست واکسن</li> <li>تغییر رنگ VVM</li> <li>توده شدن واکسنی که جذب سطحی شده</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>واکنش موضعی از واکسن یخ زده</li> <li>نا کار آمدی واکسن (a)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>نادیده گرفتن موارد منع مصرف</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>واکنش شدید قابل اجتناب</li> </ul>

(a) نتیجه آنها از دست دادن کارآئی واکسن است و یک حادثه عارضه‌ای شدید نیست.

## ۳-۲-۳ همزمانی AEFI

واکسن‌ها عموماً در سالهای اولیه زندگی در زمانیکه عفونت‌ها و سایر بیماریهای شایع و تحت شرایط عفونی و عصبی ممکن است وجود داشته باشند، تزریق می‌گردند. در نتیجه برخی حوادث شامل مرگ به غلط به واکسن‌ها نسبت داده می‌شود (این همزمانی بیشتر تصادفی است).

حوادث همزمان به ایمن‌سازی مربوط نیست اما مسئولان پزشکی باید تشویق شوند که از کار تشخیصی و مدیریت موارد AEFI مناسب حتی در زمانیکه مربوط به واکسیناسیون نیست، مطمئن شوند. افراد خانواده یا جامعه ممکن است واکسن را مقصر بدانند به ویژه اگر کودک قبلاً سالم بوده باشد.

این موارد برای آرام کردن ترس عموم مردم و نگهداری اعتبار هنوز نیاز به بررسی دارد. پاسخ به نگرانی جامعه در باره سلامت ایمن‌سازی در حفظ اعتماد به برنامه‌های ایمن‌سازی مهم است. در صورتیکه یک حادثه مشابه سایر افراد را با گروه سنی مشابه و در همان زمان متاثر کند در حالیکه آن افراد مشکوک به دریافت واکسن نباشند می‌توان مسئله همزمانی حادثه را استنباط نمود. درضمن آنها ممکن است بتوانند شواهدی ارائه نمایند که حادثه بعثت ایمن‌سازی رخ نداده است.

### ۳-۲-۲ واکنش‌های تزریقی

افراد یا گروه‌هایی از افراد ممکن است قبل یا بعد از هر نوع تزریقی واکنش نشان دهند. این عکس‌العمل مربوط به محتویات واکسن نیست و می‌تواند شامل فزون تهویه ای (Hyperventilation) باشد که باعث گیجی، سرگیجه، حس خارش در اطراف دهان و در دست‌ها، استفراغ، اشکال در تنفس، غش کردن (نسبتاً شایع) و حالت تشنج می‌شود.

ممکن است هیستری عمومی (mass hysteria) بین گروهی از مردم بویژه اگر سرگیجه یا غش کردن یا سایر واکنش‌های یک بیمار را مشاهده نمایند، رخ دهد. توضیح روشن در مورد ایمن‌سازی و احساس آرامش و دلگرمی دادن، میزان اضطراب ناشی از تزریق را کاهش می‌دهد و بنابراین احتمال بروز این واکنش‌ها کم می‌شود.

### ۳-۳ تثبیت و نگهداری یک سیستم مؤثر پایش AEFI

مدیران سطح میانی برای حفظ و نگهداری سیستم مراقبت سلامت ایمن‌سازی مسئولیت دارند. این سیستم پایش قسمتی از هر سیستم موجود گزارش دهی اطلاعات (از قبیل گزارش‌های پوشش ایمن‌سازی، گزارش‌های بروز بیماری و گزارش‌های واکنش عارضه‌ای) می‌باشد.

سیاستها و روش‌های عملیاتی استاندارد زیر تضمین‌کننده‌ی حفظ و برقراری سیستم مراقبت سلامت ایمن‌سازی خواهد بود.

- وظایف خاص و مسئولیتهایی که کارکنان باید از آن پیروی کنند.
- تعریف هر مورد AEFI که سازگار با استاندارد‌های کشوری باشد.
- دستورالعمل‌های واضح برای گزارش دهی و بررسی AEFI به سطح بعدی (قوانین مدیریت داده)
- فرم‌های استاندارد برای گزارش دهی و بررسی
- فرم‌های استاندارد برای لیست‌های خطی
- یک اطلاعات پایه‌ای AEFI برای تجزیه و تحلیل جامع (از پایین‌ترین سطح در سیستم تا سطح کشوری)

### ۳-۳-۱ شناسایی و گزارش AEFI

هر گاه عوارض نامطلوب ایمن‌سازی (AEFI) شناسایی شود باید براساس برنامه زمانبندی مشخص گزارش شود تا علت آن قابل شناسایی باشد.

کارکنان بهداشتی سطوح محیطی ممکن است AEFI را به یکی یا چند دلیل زیر گزارش نمایند.

- ۱- این حادثه را بعنوان واقعه ای مرتبط با ایمن‌سازی در نظر نگیرند.
- ۲- درباره سیستم گزارش دهی و فرآیند های آن آگاهی نداشته باشند.
- ۳- ترس از اینکه گزارش مورد AEFI برای خود آنها تبعاتی داشته باشد.
- ۴- در حادثه ای که باعث آسیب شده است مقصر باشند و مسئول بروز حادثه باشند.
- ۵- وقتی به تشخیص خود اعتماد نداشته باشند درباره گزارش حادثه مطمئن نباشند.

یک مدیر تحت شرایط زیر می‌تواند بر این موانع غلبه کند:

- افزایش آگاهی از اهمیت گزارش دهی
- آموزش کارکنان در مورد نحوه گزارش AEFI
- تشویق کارکنان به گزارش حتی هنگامی که مطمئن نیستند
- تاکید بر اینکه بررسیها برای یافتن مشکلات در سیستم است و نه برای سرزنش افراد
- به کارکنان بهداشتی برای گزارش AEFI بازخورد مثبت بدهید.

(a) کدامیک از موارد AEFI گزارش شود:

مدیران باید مطمئن شوند که کارکنان، فهرست مورد توافقی از پیامدهای نامطلوب را پایش و گزارش می‌کنند کارکنان بهداشتی باید نحوه پایش و گزارش حداقل AEFI های زیر را بدانند:

- ۱- همه آبسه های محل تزریق
- ۲- همه موارد لنفادنیت BCG
- ۳- همه مرگهایی که معتقدیم مربوط به عملکرد کارمند بهداشتی یا عموماً مربوط به ایمن‌سازی باشد.
- ۴- همه مواردی که نیاز به بستری شدن دارد که معتقدیم مربوط به عملکرد کارمند بهداشتی یا عموماً مربوط به ایمن‌سازی باشد.
- ۵- سایر حوادث پزشکی غیرمعمول یا شدید که به اعتقاد کارمندان بهداشتی یا عموم مردم ناشی از ایمن‌سازی است.

دسته فوق برخی اوقات حوادث ماشه‌ای Trigger نامیده می‌شوند زیرا وقوعشان باید منجر به پاسخ ناگهانی و سریع مدیران برنامه گردد.

**(b) چطور و چه چیزی را گزارش بدهیم:**

در اکثر سیستم‌ها مراحل ذیل در گزارش AEFI مورد استفاده قرار می‌گیرد:

کارکنان بهداشتی در بیمارستانها و سطح محیطی یک گزارش مراقبت روتین که AEFI را در بر می‌گیرد به ناظرانشان در سطح شهرستان ارائه نمایند.

ناظران شهرستان سپس این داده‌ها را برای گزارش دهی به سطح بالاتر جمع‌آوری نموده و از یک فرم خلاصه استفاده می‌کنند.

مدیران در نظر می‌گیرند که آیا AEFI می‌باشد یا خیر و اینکه کدام موارد AEFI باید مستقیماً به سطح مرکزی گزارش شود.

در هر کشوری باید راهنمای کشوری برای تعیین اینکه چه مواردی به کدام طریق باید گزارش شود وجود داشته باشد و هر مدیری برای دریافت آن باید با سرپرست یا ناظر خود تماس بگیرد و گزارش باید بر اساس یک فرم استاندارد گزارش AEFI تهیه شود:

گزارش AEFI باید حداقل شامل موارد زیر باشد:

- شرحی از رویداد شامل تاریخ و زمان بروز AEFI
- زمان رویداد در ارتباط با ایمن‌سازی
- شماره (Batch number) واکسن تجویز شده
- جزئیات شناسایی بیمار شامل آدرس و شماره تماس خانواده موارد بیشتر، از قبیل اطلاعات بیمار (شامل سن، قومیت، جنسیت)، اطلاعات واکسن (سازنده، number Lot) و اطلاعات تجویز واکسن (تاریخ ایمن‌سازی، محل و روش تزریق) را می‌تواند در برگرد.

**(c) زمان گزارش:**

از آنجائیکه بررسیها می‌تواند هر چه سریعتر آغاز گردد لذا مورد AEFI قابل گزارش باید در فاصله ۲۴ ساعت از شناسایی توسط کارمند بهداشتی و یا مدیر دریافت‌کننده گزارش مربوطه، گزارش شود. گزارش به موقع سبب موارد ذیل می‌شود:

- تشخیص سریع هر خطای برنامه که ممکن است در حال حاضر وجود داشته باشد.
- به‌کارگیری استراتژیهای اصلاحی سریع قبل از اینکه مردم دیگری در معرض همان خطا قرار گیرند.
- مردم مشاهده می‌نمایند که سلامتشان و نگرانی‌های ایشان جدی گرفته می‌شود.

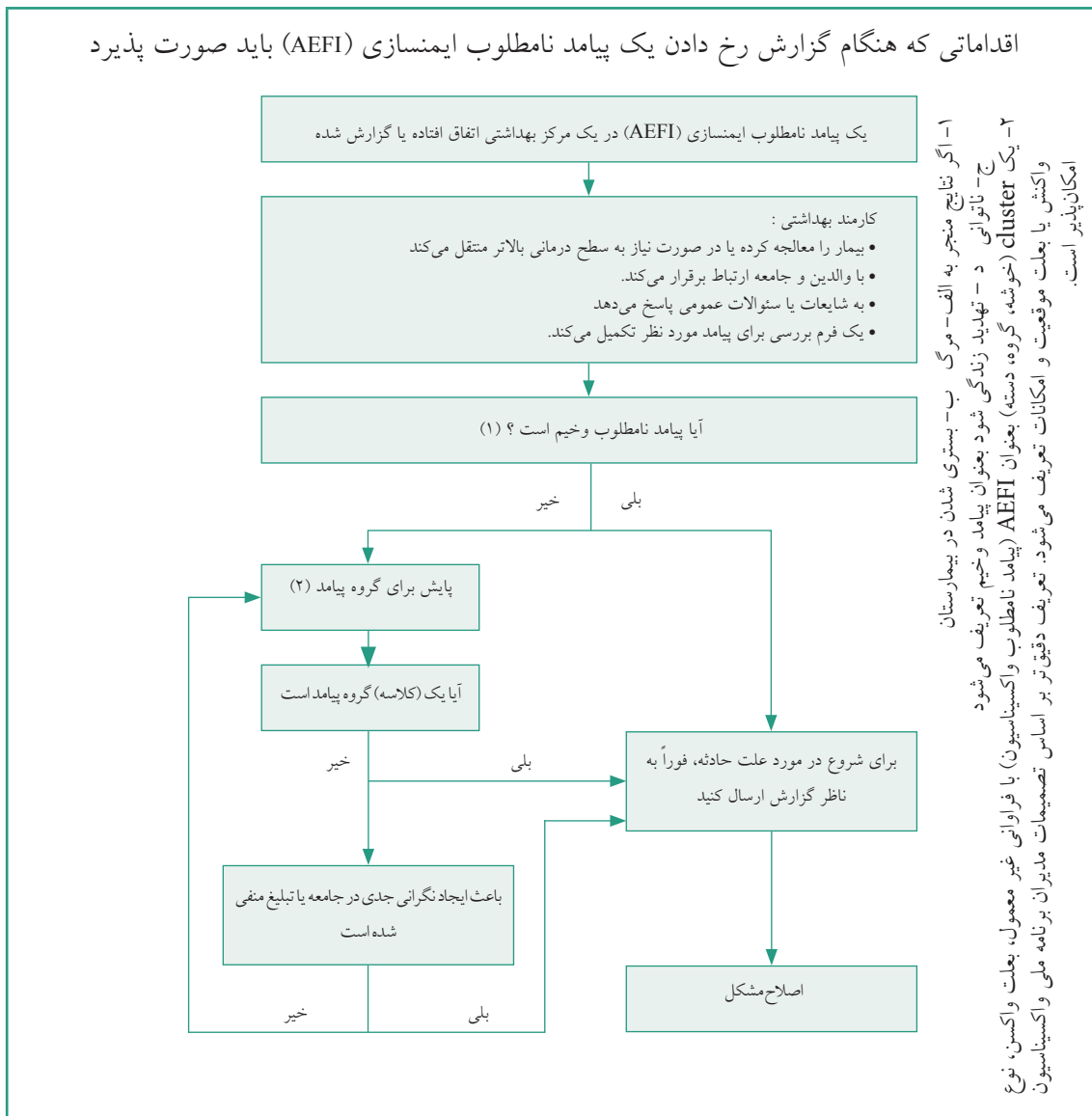


### فعالیت یادگیری ۳-۵: گزارش AEFI

- فهرست AEFI که برای گزارش دادن در سیستم مراقبت کشورتان نیاز دارید.
- فهرست خودتان را با فهرست بخش (a) در بالا مقایسه کنید. آیا اختلافی وجود دارد؟ دلیل آن را بیان کنید.
- به چه کسی و کجا در منطقه تحت مسئولیت خود باید گزارش نمائید؟
- فهرستی از اقدامات انجام شده برای هر گزارش AEFI که دریافت می کنید بر روی فهرست خود مشخص کنید.

### ۳-۲ اقداماتی که در پاسخ به گزارشهای AEFI باید انجام گیرد

فلوچارت زیر (شماره ۲) نشان می دهد که وقتی یک AEFI در یک مرکز بهداشتی گزارش می شود چه اقدامی باید صورت بگیرد:



- اقدامات اصلی یک مدیر در جوابگویی به گزارشات AEFI موارد زیر هستند :
- مطمئن شویم همه گزارشات مربوط به AEFI از کارمندان بهداشتی بدست آمده است.
- مرور همه گزارشات و مقایسه آنها با فهرست کشوری AEFI قابل گزارش دهی (داده‌ها فیلتر گردد)
- گزارشاتی که بنابر دستور العمل کشوری باید به سطح بعدی ارسال گردد، فرستاده شود.

- بسته به دلیل AEFI، اقدامات دیگر یک مدیر ممکن است باعث کاهش خطر AEFI و ایجاد اطمینان شود.
- نگهداری یک سیستم تدارکاتی موثر و ایمن واکسن که شامل عملکرد زنجیره سرما، تدارکات کافی وسایل تزریق ایمن و دفع مناسب ضایعات
- آموزش کارکنان بهداشتی در زمینه شناسایی مناسب، پاسخ به AEFI و گزارش آن
- توسعه و تمرین ارتباط موثر و ترویج استراتژیهای برای کارکنان بهداشتی و جامعه در باره گزارش AEFI



**فعالیت یادگیری ۳-۶: AEFI و ارتباط با جامعه، پاسخ سریعی را برای شایعات و پرس و جوی عمومی آماده کنید.**

یک کودک ۵ روز بعد از دریافت اولین دز DPT در یک مرکز بهداشتی روستایی فوت نموده است. این مرکز به جمعیتی حدود ۵۰۰۰۰ نفر خدمت ارائه می‌نماید. از آنجائیکه تعدادی از والدین از ایمن‌سازی کودکانشان امتناع می‌ورزند یک بررسی کامل آشکار نمود که هیچ خطایی در تجویز یا مشکلی با واکسن نبوده است.

- ۱- شما با چه نوع AEFI سرو کار دارید ؟
- ۲- چه استراتژی باید به کار برده شود تا اطمینان جامعه را به این مسئله جلب نماید که واکسیناسیون ایمن ضروری است علی‌رغم مرگ کودک اخیر ؟



## ضمیمه ۱: پرسشهای شایع در زمینه سلامت ایمن سازی

- ۱- نام ۵ معیار برای سیاست ویال چند دزه؟
- ۲- نام ۴ مسئله را که یک کارمند بهداشتی باید قبل از پرکردن یک سرنگ از یک ویال بررسی کند.
- ۳- ۳ مزیت سرنگ AD
- ۴- شما با ویالهای واکسن خارج شده از سیستم چه باید انجام دهید؟
- ۵- نام ۳ راه صحیح امحاء جعبه‌های ایمن را بگوئید.
- ۶- چه متغیرهایی باید در دفتر ثبت ذخیره واکسن درج گردد؟
- ۷- نحوه انجام تست Shake را شرح دهید.
- ۸- چگونه ویال‌های باز شده واکسن را طی جلسه ایمن‌سازی سرد نگه می دارید؟
- ۹- شایعترین اشتباهاتی که کارکنان بهداشتی را به استفاده از مایع‌های رقیق کننده نامناسب برای بازسازی واکسن هدایت می کند، چیست؟
- ۱۰- ۲ شاخص برای پایش سلامت ایمن‌سازی در سطح شهرستان ارائه نمائید.
- ۱۱- ۲ مورد منع مطلق مصرف را برای ایمن‌سازی با یک واکسن خاص ارائه دهید.
- ۱۲- نام ۲ نوع AEFI که اخیراً تجربه آنرا داشته اید بیان کنید. چه اقدامی انجام دادید؟

### مطالعه موردی:

- ۱- یکروز صبح کارمند بهداشتی برای انجام واکسیناسیون در خارج از محل مرکز واکسن‌ها را آماده می کند همه واکسن‌ها VVM مرحله ۱ را دارند و ۴ آیس پک در واکسن کریر قرار دارد. تا بعد از ظهر کارمند بهداشتی متوجه می شود که آیس پکها آب شده‌اند اما چند کودک هنوز باقیمانده‌اند که باید واکسینه شوند. وی چه اقدامی باید انجام دهد؟
- ۲- هنگامی که سیاست «ابتدا واکسنی که تاریخ مصرفش زودتر پایان می‌یابد مصرف شود» اجرا می‌شود چه نکاتی باید مد نظر قرار گیرد؟
- ۳- شما در تیم سیاری در وسط کار واکسیناسیون هستید واکسن کریر را باز می کنید و می بینید که چند ویال (هم باز شده و هم باز نشده) در آب غوطه ور است، چه کاری باید انجام دهید؟
- ۴- متوجه می شوید که یخچال پر از بسته است و هیچ فضایی برای رقیق کننده وجود ندارد و یخچال حاوی اقلامی غیر از واکسن همچون انسولین و سایر مواد پزشکی که نیاز به سرد نگهداشتن دارند است؛ چه کاری باید انجام دهید؟
- ۵- در روز ۲۲ سپتامبر ۲۰۰۷ یک کارمند بهداشتی یک ویال DTP راباز می کند که VVM مرحله ۱ را دارد وقتی که توجه می کند می فهمد که تاریخ انقضاء در روی این دسته ویال‌ها روز ۲۰ سپتامبر ۲۰۰۷ است، وی چه اقدامی باید انجام دهد؟