

# IMMUNIZE FOR A HEALTHY FUTURE



World Health  
Organization

# بیماری های قابل پیشگیری باواکسن

بسیاری از بیماری های قابل پیشگیری باواکسن برای سلامت جامعه تهدید می باشند:

تهدیدی مستقیم (مرگ و میر)

تهدیدی غیر مستقیم (معلولیت ماندگار)

وقتی موارد بیماری کم می شود:

\*نگرانی ها کاهش می یابد

\*توجه و دقت پرسنل کم میشود و برنامه های مراقبت ، واکسیناسیون و زنجیره سرما موردکم توجهی قرار می گیرد

\*تعداد افراد حساس افزایش می یابد

\*بیماری مجدد شیوع می یابد

\*دستاوردها از بین می رود

مهم ترین دستاورد هر برنامه مراقبت این است که ما بفهمیم **کجا هستیم**، اشکالات ما چیست و با اهداف تعیین شده چقدر فاصله داریم.

# برنامه مراقبت بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن

## هدف کلی:

حذف بیماریهای سرخک، سرخجه، سندرم سرخجه مادرزادی، جذام و کزاز نوزادی و کنترل بیماریهای دیفتري، اوريون، سياه سرفه، هپاتيت براساس اهداف سازمان جهاني بهداشت

## اهداف اختصاصي:

- حفظ و ارتقاء پوششهای ایمنسازی به میزان حداقل ۹۸٪
- افزایش و بهبود بیماریابی فعال و غیر فعال در کلیه مناطق
- حفظ و افزایش آگاهی پرسنل بهداشتی و درمانی
- تقویت نظام مراقبت با هدف دستیابی به شاخصهای مناسب
- بهبود و تقویت وضعیت کشف و گزارش دهی بیماریها
- بهبود و تقویت وضعیت بررسی بهنگام موارد متعاقب گزارش
- بهبود و تقویت وضعیت تهیه نمونه از موارد بیماری و ارسال بموقع به آزمایشگاه

# راهکارهای اصلی:

- یافتن بهنگام موارد مشکوک بیماری و تشدید مراقبت درموقعیت هایی که باید مورد توجه خاص قرار بگیرند مانند:

مناطقی که زیر ساختهای بهداشتی ضعیفی دارند (حاشیه نشین های شهرها)

مناطقی که از نظر جغرافیایی خیلی در دسترس نیستند و ارایه کامل خدمات بهداشتی به آنها مورد شک و تردید می باشد (مناطق سیاری و کوچ رو)  
جمعیت های مهاجر و اتباع بیگانه بالاخص درمناطقی که دچار فقر و سوء تغذیه هستند.

## ازاهداف مهم برنامه:

سازمان جهانی بهداشت و یونیسف: واکسیناسیون را موثرترین اقدام بهداشتی شناخته شده بعد ازتامین آب آشامیدنی سالم می دانند.

برنامه ایمن سازی جاری کودکان علیه بیماریهای قابل پیشگیری از افتخارات نظام سلامت کشور است که موجب کاهش چشمگیری در مرگ و میر کودکان شده است. اما پوشش پایین واکسیناسیون در کشورهای هم جوار که سبب شیوع باربیماریهای قابل پیشگیری با واکسن در آن کشورها شده، از جمله چالش های بزرگ پیش روی ما است.

واکسیناسیون گروههای در معرض خطر به منظور کاهش ابتلا و کاهش مرگ و میر (بیماریهای قابل پیشگیری باواکسن ونهایتا کنترل ، حذف و ریشه کنی این بیماریها می باشد) که یکی از شاخص های مهم رسیدن به این هدف ، **پوشش ایمنسازی** یعنی نسبت افراد جمعیت هدف که واکسن دریافت کرده اند می باشد. برای رسیدن به هدف پوشش ایمنسازی که معمولا به درصد بیان می شود و سالانه بیان میشود، انجام پایش و ارزشیابی پوشش بطور مرتب و مداوم بایستی صورت گیرد.

# (EPI) بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن:

MEASELES سرخک

RUBELLA سرخجه

MUMPS اوریون

TB سل

TETANUS کزاز نوزادی

DIFTERIA دیفتری

POLIO MYELITIS فلج اطفال

PERTUSIS سیاه سرفه

HEP B هپاتیت ب

# مورد مشکوک سرخک یا سرخجه:

هرمورد با تب و بثورات جلدی ماکولوپاپولار یا  
هر فردی که پرسنل بهداشتی مظنون به  
عفونت سرخک و یا سرخجه شود  
با هدف حذف ویروس سرخک و سرخجه

تعریف حذف سرخک: نبود موارد سرخک بومی در یک دوره زمانی ۱۲ ماه یا بیشتر با وجود سیستم مراقبتی مناسب

## انتظارات:

- هشدار طغیان سرخک در اوایل فروردین • موارد تاخیری نوبت اول و دوم ام ام ار باید در اسرع وقت شناسایی و واکسینه شوند.
- گزارش فوری هرگونه تب و بثورات جلدی • شناسایی اتباع غیر ایرانی و نمونه گیری از موارد مشکوک • نمونه گیری کامل از موارد مشکوک سرم خون، سواب گلو و رسوب ادرار • تکمیل فرم های ارسال نمونه.

شاخص هدف: ۴ در صد هزار نفر جمعیت

# MEASLES-سرخک

یک بیماری عفونی حاد ویروسی و شدیداً مسری است که عمدتاً در کودکان بروز می‌کند. این بیماری در مرحله حذف قرار دارد. انسان تنها مخزن ویروس محسوب می‌شود. شیوع بیماری بیشتر در زمستان و بهار است.

مورد مظنون: وجود همزمان تب همراه با راش پوستی، سرفه، آبریزش از بینی و ورم ملتحمه

بیماری سرخک از دیدگاه نحوه گزارش دهی در تقسیمات سازمان جهانی بهداشت در گروه A قرار دارد. (یعنی گزارشدهی موارد مشکوک به بیماری الزامی است و باید با سریعترین راه‌های ممکن نظیر تلفن، صورت پذیرد)

- ❖ انتقال بیماری بصورت اولیه از فرد به فرد از طریق ذرات آئروسل
- ❖ تماس مستقیم با ترشحات بینی و گلوئی فرد بیمار.
- ❖ افراد مبتلا به بیماری از دو تا چهار روز قبل از شروع بثورات (راش جلدي) ۴ تا ۹ روز بعد از آن آلوده کننده می‌باشند.
- ❖ موارد بیمار در طی ۹-۴ روز بعد از شروع راش باید استراحت در منزل داشته و در صورت نیاز به خروج از منزل از ماسک تنفسی استفاده نمایند.
- ❖ در طی این مدت بیماران نباید با افراد حساس فامیل (نوزادان و افراد غیرواکسینه) در تماس باشند و فقط افراد واکسینه اجازه ملاقات با بیمار را دارند
- ✓ آنتی بادی اختصاصی سرخک (IgM) در طی ۴ روز پس از شروع راش جلدي قابل شناسایی و طی ۴ تا ۱۲ هفته بالا باقی بماند.

## سرخک ناشی از واکسن

- بیمار بثورات دارد ، با تب یا بدون تب ، بدون علایم تنفسی
- بثورات طی ۷ تا ۱۴ روز بعد از واکسیناسیون
- IgM مثبت ( نمونه طی ۸ تا ۵۶ روز بعد از واکسیناسیون جمع آوری شده باشد . )
- بررسی محیط و آزمایشگاه در شناسایی سایر علت ها موفق نبوده



# سرخجه

❖ سرخجه بیماری ویروسی خفیف با تظاهرات عمدتاً پوستی است، عفونت سرخجه می تواند در دوران حاملگی منجر به سقط ، مرده زایی یا نوزاد مبتلا به عفونت سرخجه مادرزادی گردد.

❖ انسان تنها منبع شناخته شده ویروس است.

❖ انتقال بیماری از طریق قطرات تنفسی است

❖ بیماری معمولاً در بهار و زمستان رخ می دهد.

دوره نهفته بیماری ۲۱-۱۴ روز است

علائم اولیه شامل:

تب خفیف، گلودرد، قرمزی چشم، ضعف و بی اشتهایی، بزرگی غدد لنفاوی، سردرد

علائم اولیه در بالغین و نوجوانان ، شایع تر از کودکان است.

بزرگی غدد لنفاوی ممکن است قبل از علائم پوستی ظاهر شود، در گردن ، پشت گوش، زیر فک و ۵ روز ادامه دارد

بثورات جلدي: ماکول‌های صورتی، از روی صورت شروع می شود- در عرض ۲۴ ساعت منتشر می شود. با ظهور در پاها، از روی صورت محو می شود و مدت سه روز ادامه دارد.

# MUMPS-اوریون

یکی از بیماریهای ویروسی مسری است که به طور کلی در کودکان و بزرگسالان جوان عارض می شود و باعث گرفتاری سیستمیک می گردد . تورم غدد بناگوشی جزء یافته های اختصاصی بیماری به شمار می رود . جنس مذکر سه برابر بیشتر از جنس مونث و در گروه سنی ۱۵-۱۰ سال بیشتر از گروههای دیگر دیده می شود .

عوارض اوریون:عقیمی، کری عصبی، عوارض ناشی از آنسفالیت وخیم .

موارد منع مصرف واکسن : شیر خواران کمتر از یکسال ، زنان باردار ، داشتن تب ، لوسمی و بیماریهای بد خیم دیگر

## کزاز نوزادی (Tetanus)

کزاز نوعی بیماری عصبی ( نورولوژیک ) است که با افزایش کشش و اسپاسم ماهیچه ها مشخص می شود ، این "بیماری باعث حالت " خنده تمسخر آمیز " و یا "فک افتاده " در چهره می شود . عامل این بیماری نوعی باکتری است که به فراوانی در خاک و مدفوع یافت می شود . بیماری کزاز اغلب در نوزادان به علت آلودگی بند ناف ، در سنین مدرسه به علت زخمهای آلوده و نیز در مادران طی زایمانهای آلوده پیش می آید . خوشبختانه سالهاست که کزاز نوزادی در ایران به مرحله حذف رسیده است .

# PERTUSIS-سیاه سرفه

سیاه سرفه یک بیماری باکتریایی حاد مجاری تنفسی و شدیداً مسری است که یک علت عمده ابتلا و مرگ و میر در کودکان میباشد. میزان کشندگی آن بالا و واکسیناسیون موثرترین وسیله پیشگیری از آن است. از راههای دیگر پیشگیری ارتقاء آگاهی بهداشتی مردم، (پیشگیری دارویی)، جداسازی بیماران و تهویه مناسب می باشد.

مورد بالینی: وجود حملات سرفه به مدت حداقل ۱۴ روز و یا استفراغ بعد از حمله باشد

مورد قطعی: موردی که معیارهای بالینی را داشته باشد و از نظر آزمایشگاهی نیز تایید شود

مراقبت روتین در مناطقی با پوشش ایمنسازی نوبت سوم ثلاث بیشتر از ۹۰ درصد مراقبت بر اساس هر مورد توصیه می شود. سن، وضعیت ایمنسازی و مرگ و میر باید ثبت شود.

## شاخص ها:

گزارش همه موارد مشکوک با تمرکز بر گروه سنی زیر یکسال

دستیابی به عدد ۲ در صد هزار نفر جمعیت موارد مظنون

# (CRS) مورد مشکوک به سندرم سرخجه مادرزادی:

تعریف ۱) هر كودك کمتر از يكسال كه كارمندان بهداشتي در او مشكوك به سندروم سرخجه مادرزادي مي شوند.

تعریف ۲) هر كودك کمتر از يكسال داراي تاريخچه مادري مشكوك يا تايبید شده ابتلاء به سرخجه در دوران حاملگي

تعریف ۳) هر نوزاد با بيماري قلبي (مشكلات مادرزادی قلبی) و يا مشكوك به كروي (نقص شنوایی) و يا با يك يا چند علامت از علايم چشمي زير :

مردمك سفید (كاتار اکت) ،كاهش دید، لوچي، كره چشم كوچك،قرنيه بزرگتر ( گلوكوم مادرزادي)

## خلاصه:

علت بروز سندروم: عفونت سرخجه در زمان بارداري مادر

تشخيص سندروم: معمولاً بعد از تولد با معاینه و آزمایش سرولوژی

شاخص گزارش دهی موارد مشکوک: گزارش ۲ مورد مشکوک به ازاي هر ۱۰۰۰۰ تولد زنده

## راهبردها و مراحل حذف سندروم سرخجه مادرزادی

- ۱) حفظ پوشش ۹۵٪ واکسیناسیون بر علیه بیماری سرخجه
- ۲) برنامه پیشگیری از بیماری در زنان قبل و در حین بارداری
- ۳) تقویت نظام مراقبت سندروم سرخجه مادرزادی و مراقبت جاری سندروم مبتنی بر تشخیص نوزادان ۰ تا ۱۱ ماهه مشکوک به سندروم می باشد.

## سیستم گزارش دهی

- هر مورد بایستی ظرف حداکثر ۴۸ ساعت گزارش شود.
- گزارش فوری تلفنی

# دیفتری

- یکی از بیماری های حاد عفونی باکتریایی است که بیشتر لوزه ها ، گلو ، حنجره و بینی را مبتلا می کند و میزبان آن فقط انسان است . شیوع بیماری در زمستان و بهار
- عفونت حاصله به طور معمول به حلق، حنجره و حفره های بینی محدود میشود
- مشخصه اصلی بیماری تب خفیف، گلودرد، سرفه و خشونت صدا، سردرد، بزرگی لوزه ها و غشای کاذب خاکستری رنگ و انتشار آن در سطح لوزه ها و حلق
- دوفرم از دیفتری وجود دارد که شامل بیماری تنفسی و دیفتری زخم می باشد .
- اگر دیفتری به طور مناسب درمان نشود ممکن است عفونت گسترش یابد، همچنین در صورت انتشار سم به بدن سم میکروب روی قلب و اعصاب اثر
- گذاشته سبب نارسایی قلبی و فلج عضلات اندام ها می شود.
- طریقه انتقال باکتری به افراد: دستگاه تنفس- پوست بندرت
- موضع نمونه گیری: نمونه گیری از بینی ، نمونه گیری از گلو، نمونه گیری از غشای کاذب
- پیشگیری از بیماری شامل واکسیناسیون ، جداسازی بیماران تا منفی شدن کشت نمونه ترشحات حلق و بینی و زخم پوستی ، ضد عفونی اشیاء در تماس بیمار و اقداماتی نظیر بیماریابی و شناسائی افراد در معرض خطر

# مننژیت

بیماری مننژیت از جمله بیماریهایی است که قابلیت بالای اپیدمی داشته و با درصد قابل ملاحظه ایی از مرگ و میر و ناتوانی همراه است که نیازمند نظام مراقبت است تا بار حاصل از مرگ و میر و ناتوانی کاهش یابد.

در حال حاضر توجه سازمان جهانی بهداشت به مراقبت از بیماری مننژیت در کودکان زیر ۵ سال معطوف شده است. چون بیش از ۹۰ درصد از موارد مننژیت، توسط عوامل ویروسی و باکتریال ایجاد می شوند مراقبت بیماری مننژیت شامل پیشگیری از اپیدمی ها و ممانعت از شیوع و گسترش این دو عامل عمده خواهد بود. اغلب مننژیتهای ویروسی شدت کمتری دارند اما مننژیت باکتریال، شدیدتر است و می تواند مشکلاتی مانند صدمات مغزی، ناشنوایی و اختلالات یادگیری را ایجاد نماید.

**مورد مظنون:** هر فردی در هر سنی که شروع ناگهانی تب بالای ۳۸/۵ درجه رکتال یا ۳۸ درجه زیر بغل داشته و یکی از علائم سفتی گردن، کاهش سطح هوشیاری، سردرد، استفراغ و هر نوع عارضه نورولوژیک ناگهانی (، فونتانل برجسته) در اطفال در وی بروز نماید.

**شاخص هدف در مراقبت مننژیت: بروز موارد مظنون مننژیت ۲۰ در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت**

# منع مصرف واکسن:

منع مصرف برای یک شخص یعنی این که :

بیماری یا شرایطی در فرد وجود دارد که احتمال بروز عوارض جدی واکسن را به شدت افزایش می دهد و معمولا نباید برای کسانی که یکی از موارد منع مصرف را دارند واکسن تجویز شود .

- موارد منع مصرف کلی:

آنافیلاکسی نسبت به واکسن یا اجزاء تشکیل دهنده آن

ضعف سیستم ایمنی ( فقط برای واکسن های زنده ) به دلایل مختلف مثل سرطانها ، داروهای مهار کننده ایمنی مثل کورتن ها و ...

بعضی بیماریهای نقص ایمنی مثل ایدز و ...



# گزارش نظام مراقبت پیامدهای نامطلوب پس از واکسیناسیون

## AEFI SURVEILLANCE

### اهداف نظام مراقبت عوارض واکسیناسیون روتین:

□ رصد سلامت واکسیناسیون

(هدف نظام مراقبت رصد موارد و اطمینان از بی خطری واکسیناسیون و حفظ اعتماد و مشارکت

عمومی در برنامه واکسیناسیون است).

□ حفظ اعتماد و اطمینان خانواده ها به واکسیناسیون

### تعریف پیامدهای نامطلوب پس از واکسیناسیون :

□ هر رخداد پزشکی نامطلوبی است که بعد از واکسیناسیون رخ دهد.

□ لزوما ارتباط علیتی با واکسن مصرفی ندارد.

□ پیامد ممکن است با هر علامت نامطلوب یا ناشناخته، یافته های آزمایشگاهی غیر طبیعی، عالیم بالینی یا بیماری همراه باشد.

□ معمولا طی ۳۰ روز اول بعد از واکسیناسیون در نظر گرفته می شود.

# گزارشدهی عوارض

واکسنهایی که در برنامه ایمن سازی کشور استفاده می شوند ، بسیار موثر و ایمن هستند ، با این حال هیچ واکسنی ، کاملاً ایمن نیست و ممکن است پس از ایمن سازی منجر به بروز عارضه شود. به علاوه واکسن ها و مراحل ایمن سازی ، منابع بالقوه ای برای ایجاد پیامد های نا مطلوب هستند.

## هدف از بررسی موارد چیست ؟

- ✓ بررسی جنبه های اجرایی برنامه و اینکه آیا مورد به علت واکسن دریافتی ، همزمانی ، خطاهای حین ایمن سازی که میتوانند موجب افزایش شدت عارضه شوند بوده ، بخصوص برای پیشگیری از خطاهای مربوط به ایمن سازی
- ✓ تعیین اینکه عارضه مشابه در افرادی که همان واکسن را دریافت نکرده اند رخ داده ؟
- ✓ طبقه بندی واکنش

✓ اقدام

✓ پس از انجام واکسیناسیون چنانچه فردی مراجعه و عارضه ای رابه واکسیناسیون ارتباط داد ، آن علامت را عارضه تلقی نموده و گزارش نمائید .

✓ کامل بودن ، بهنگام بودن و دقت گزار شدهی حائز اهمیت است.

# تقسیم بندی علل ایجاد پیامد های نامطلوب پس از واکسیناسیون:

□ **پیامدهای مربوط به ماهیت واکسن** : پیامدی که به دلیل یک یا چند خصوصیت واکسن ایجاد و یا ایجاد آن تسریع شده است. مثال: ورم وسیع ران بعد از واکسیناسیون با واکسن ثالث.

□ **پیامدهای مربوط به نقص کیفیت واکسن**: پیامدی که به دلیل یک یا چند مشکل کیفی تولید واکسن شامل تجهیزات تجویز واکسن که توسط کارخانه سازنده ایجاد شده و یا ایجاد آن تسریع شده است. مثال: قصور کارخانه سازنده واکسن از نظر غیر فعال کردن کامل فلج اطفال و ساخت واکسن نیمه فعال فلج اطفال که منجر به بروز موارد فلج پولیو شود.

□ **پیامدهای مربوط به خطای ایمنسازی** : پیامدی که به دلیل حمل و نقل واکسن، خطای تکنیکی تزریق واکسن، استفاده یا تجویز واکسن، رخ داده است. این پیامدها ماهیتاً قابل پیشگیری است می توانند خوشه ایجاد کنند. مثال: انتقال عفونت به دلیل استفاده از ویال واکسنهای چند دوزی آلوده یا یخ زدگی واکسن.

□ **پیامدهای مربوط به اضطراب ناشی از ایمنسازی**: پیامدی که به دلیل تشویش و نگرانی از ایمنسازی ایجاد می شود. مثال: سنکوپ یا غش.

□ **پیامدهای همزمان**: پیامدی که به دلیل دیگری بجز ماهیت واکسن، خطای برنامه یا واکنش تزریق ایجاد شده است.

# انواع واکنش به واکسن ها از نظر شدت:

## (MINOR) واکنشهای خفیف:

معمولا طی ساعات اولیه تزریق رخ می دهند. بعد از مدت کوتاهی رفع می شوند و خطر کمتری را مطرح می کنند موضعی هستند (شامل درد، تورم یا قرمزی در محل تزریق). سیستمیک هستند (شامل تب، بیقراری، درد عضلانی، سردرد یا بی اشتهایی)- گزارش حداکثر تا یک ماه و ثبت در فرم شماره ۱ و ۲ و سامانه سیب

## (SEVER) واکنشهای شدید:

معمولا به مشکلات طولانی مدت منجر نمی شوند. می توانند موجب ناتوانی شوند. بندرت تهدید کننده زندگی هستند. شامل تشنج و واکنش های آلرژیک، آنافیلاکسی، کاهش سطح هوشیاری و جیغ کشیدن ممتد

باید گزارش شوند (ظرف ۲۴ ساعت و بررسی ظرف ۴۸ ساعت-ثبت در فرم شماره ۱ و ۲ و ۳ و سامانه سیب) - اغلب موارد مشکلات طولانی ایجاد نمی کنند.

- موارد منجر به : مرگ ، بستری در بیمارستان ، معلولیت ماندگار ، ناهنجاری های مادرزادی ، تهدید کننده زندگی و ایجاد نگرانی در جامعه و ایجاد ابسه در محل تزریق ایجاد خوشه نیاز به بررسی فوری دارند.

# چالش های نظام مراقبت عوارض واکسیناسیون روتین:

- ثبت غلط / عدم ثبت آیتم های فرم ها مثل تاریخ های ( ایمن سازی، بروز، تولد و...) ، شماره سریال ها ،کشورسازنده، وزن زمان تولد ،واکسنهای دریافتی و...

- طبقه بندی غلط مثلا آبسه و طبقه بندی واکنش تزریق

- ثبت غلط نوع گزارش دهی فوری - غیر فوری

استاندارد حداقل تعداد گزارش عوارض واکسیناسیون روتین:

سطح شهرستان: بالای ۱۰ در هر یکصد نفر کودک زیر یکسال

حدانتظار مراکز: ۵ در هر ۱۰ نفر کودک زیریکسال درماه

# COLD CHAIN MANAGEMENT

زنجیره سرما

# تعريف :

واكسن ها نسبت به حرارت و يخ زدگي و نور حساس هستند.

بنابراين ضروري است در دمائي مناسب و دور از نور مستقيم

نگهداري شوند. به مجموعه تجهيزات و امکاناتي که موجب ميشود سلامت واکسن از زمان و محل توليد تا زمان و محل مصرف حفظ شود و يا به عبارت ديگر به نظامي مرکب از افراد و تجهيزات و دستورا لعملها که اطمینان ميدهد واکسن مؤثر به مصرف کننده برسد زنجيره سرما گفته ميشود .

## نیروی انسانی :

الف : آگاه باشد (دستور العمل – شرايط نگهداري واکسن – شماره سريال و تاريخ انقضاء- شاخص ويال واکسن VVM)

ب : به آگاهي خود عمل نمايد.

## ابزارهاي نظارتي زنجيره سرما:

( V . V . M شاخص ويال واکسن )

( - FREEZE WATCH شاخص انجماد )

( - FREEZE TAG شاخص انجماد )

( - THERMOMETER دماسنج )

( - FRIDGE TAG وسيله ثبت دما )

# FREEZE-TAG

## THERMOMETER



## FRIDGE TAG



# مدیریت و اکسیناسیون

جداول نصب شده بر روی یخچال :

۱. جدول تبدیل ماههای میلادی به شمسی

۲. جدول ثبت دمای یخچال

نیاز به ثابت بودن دمای یخچال حاوی واکسنها از اصول مهم نگهداری آنها می باشد .

این نمودار برای هر ماه جداگانه تنظیم و بایگانی می شود.

یکی از وظایف کاردان در هر بازدید کنترل دمای یخچال و بررسی نمودار ، ثبت دما می باشد .

## پرت یا دور ریز واکسنها (Pert)

تعداد دزهای از یک واکسن می باشد که به دلایلی مانند خرابی یخچال ، قطع برق ، شکستن ویال حاوی واکسن و یا هوا گیری سرنگ حاوی واکسن در بیرون از ویال دور ریخته می شود . و بعبارت دیگر تعداد دزهایی که استفاده مفید نمی گردد ، دور ریز می گویند .

# محاسبه نحوه درصد پوشش واکسیناسیون:

تعداد کودکان هدف واکسینه شده

$$\text{-----} \times 100$$

**جمعیت هدف (زیر یکسال)**

دو عامل اساسی برای محاسبه پوششها عبارتند از :

۱- **جمعیت هدف ( کودکان زیر یکسال )**

۲- **تعداد کودکان هدف واکسینه شده**

**محاسبه میزان افت در واکسنهای چند نوبتی:**

**(تعداد واکسینه شده با دز سوم – تعداد واکسینه شده با دز اول )**

$$\text{-----} \times 100$$

**تعداد واکسینه شده با دز اول**

**توجه: برای افت های بیش از ۵ درصد بایستی دلایل افت بررسی گردد.**

# افت واکسنها ( واکسینه نشده ها )

زنان و کودکانی هستند که برای نوبتهای بعدی واکسن مراجعه ننموده اند ، بنابر این از شاخصهای مهم دربرنامه واکسیناسیون می باشد و هر جا که افت واکسن وجود دارد ، کارمند بهداشتی باید در اسرع وقت نسبت به بررسی علل افت دربرنامه واکسیناسیون پردازد . معمولا در صد افت را در مورد واکسنهای ثلاث ، توام ، فلج اطفال ، سرخک و هیپاتیت محاسبه می کنند که برای نمونه فرمول محاسبه آن به شرح زیر می باشد . در واقع اگر درصد افت تا ۵٪ باشد قابل تحمل است .

$$100 \times \frac{\text{ثلاث ۳} - \text{ثلاث ۱}}{\text{ثلاث ۱}}$$

ثلاث ۱

عواملی که سبب کاهش در صد پوشش ایمنسازی به کمتر از ۱۰۰٪ می گردد:

۱. زیاد شماری در استخراج آمار به هنگام سرشماری
۲. کم شماری به هنگام استخراج آمار به واکسیناسیون انجام شده
۳. کاهش موالید در سال جدید نسبت به سال قبل
۴. کاهش مهاجرت به داخل یا افزایش مهاجرت به خارج در سال جدید نسبت به سال قبل
۵. افزایش مرگ و میر در سال جدید نسبت به سال قبل

# (V.V.M) شاخص ویال واکسن

V.V.M برچسبی است بصورت يك دایره تیره رنگ که يك مربع سفید رنگ وسط آن قرار دارد. هنگامی که ویال واکسن در معرض گرما در مدت معین قرار گیرد مربع آن تغییر رنگ میدهد. سازمان جهانی بهداشت کاربرد شاخص ویال واکسن را بر روی درب یا بدنه ویال واکسن هایی که تأییدیه آن سازمان را دریافت می کنند، الزامی کرده است تا قبل از بازکردن درب ویال واکسن وضعیت V.V.M بررسی شود.

## مشخصات V.V.M

- تغییرات رنگ آن تدریجی و غیر قابل برگشت است .
- چون روی ویال واکسن قرار دارد بهترین ابزار برای کنترل سلامت واکسن است.
- این شاخص تا زمان مصرف واکسن در دسترس است.
- این شاخص نمیتواند شاخص واکسنهایی باشد که به سرما حساس هستند.
- حساسیت شاخص ویال واکسن رابطه مستقیم با دما و زمان آن دارد .
- روی ویال واکسن یا درب آن قرار می گیرد و به صورت تجمعی میزان مواجهه با حرارت را نشان می دهد.

# نحوه استقرار یخچال و اکسن

- یخچال نگهداری و اکسن باید فاقد هرگونه **نقص فنی** باشد.
- یخچال باید در محلی مناسب و دور از گرما و نور آفتاب قرار گیرد.
- فاصله پشت یخچال از دیوار حداقل باید **۱۵** الی **۲۰** سانتیمتر باشد.
- یخچال باید در جایی خود **تراز** شده باشد.
- در هر بار بازکردن درب یخچال مطمئن شوید که درب یخچال کاملاً بسته شده است. ( لازم است درب یخچال **قفل** داشته باشد.)
- در صورتی که قطر برفک قسمت فریزر یخچال بیشتر از **0/5 سانتیمتر** باشد باید یخچال را برفک زدایی نمود.
- واکسرها باید طوری در یخچال قرار داده شوند که واکسرهایی که قبلاً تحویل گرفته شده اند جلوتر قرار داده شده و زودتر مصرف شوند.
- واکسرها باید برچسب نام آنها در داخل سبدهای کوچکی بصورت مجزا از یکدیگر قرار داده شوند.
- درجه حرارت داخل یخچال را روزی دو بار ( در ساعات ۸ و ۱۴ ) کنترل و در فرم مربوطه ثبت و بایگانی نمایید.
- از گذاردن هر نوع غذا و نوشیدنی در یخچال حاوی واکسن خودداری نمایید.
- واکسن و حلال مخصوص آن را در طبقه مخصوص همان واکسن نگهداری نمایید.

# STANDARD OPERATING PROCEDURES

## فرایندهای استاندارد شده عملیاتی در زنجیره سرما

در راستای بروز رسانی زنجیره سرما و لزوم یکنواختی دستورالعمل‌ها، فرایندها و همچنین مشخص بودن شرح وظایف افراد مسؤل در زنجیره سرما مقوله **فرایندهای استاندارد شده زنجیره سرما** طراحی گردید.

### SOP اهداف:

فهرست فرآورده‌هایی را که در زنجیره سرما نگهداری می‌شوند و همچنین دمای نگهداری آن‌ها را (در مراکز ثابت و در حین حمل و نقل) بیان می‌کند.

**افرادی که مسؤل مراقبت و نگهداری واکسن هستند باید:**

استفاده از دستگاه‌های پایش درجه حرارت را بدانند.

چگونگی حفظ و نگهداری موارد ثبت شده (سوابق) درجه حرارت روزانه را بدانند.

# ثبت درجه حرارت در یخچال واکسن به ۲ دلیل زیر انجام می پذیرد:

- ۱- بررسی درجه حرارت یخچال ها در محدوده قابل قبول بین (۲+ تا ۸+)
- ۲- تشخیص شرایط آلامر دما که احتمال آسیب واکسن را نشان می دهد.

## استانداردهای WHO برای دستگاه های پایش دمای یخچال:

استاندارد تنظیم هشدار پایین: بمدت ۶۰ دقیقه در دمای ۰,۵- درجه سانتی گراد یا کمتر

استاندارد تنظیم هشدار بالا: بیش از ۱۰ ساعت در دمای ۸+ درجه سانتی گراد یا بیشتر

هر یخچال واکسن باید دارای نمودار ثبت دما باشد که روزی ۲ بار دمای روزانه قرائت شده از دستگاه ها در آن ثبت شود. در صبح اولین روز بعد از روزهای تعطیل، بایستی با استفاده از دستگاه الکترونیکی ۳۰ روزه ثبت دما، درجه حرارت حداقل و حداکثر را برای روز یا روزهای تعطیل گذشته کنترل نموده و آنها را در نمودار ثبت درجه حرارت ثبت نمایید.

این نمودار ها باید در انتهای هر ماه با نمونه جدید جایگزین شوند و در جای مناسب تا ۳ سال، بصورت پرونده نگهداری شوند

# وظایف روزانه:

مسئولیت: اسامی افراد مسئول را بنویسید.

الف. پایش روزانه درجه حرارت را منطبق با فرایند اجرایی استاندارد یخچال انجام دهید.

ب. اگر درجه حرارت یخچال از حد مناسب (۸ - ۲ درجه سانتیگراد)

خارج شد نسبت به تنظیم درجه ترموستات اقدام نمایید و به سطح بالاتر اطلاع دهید.

از تنظیم مکرر ترموستات خود داری نمایید. هر زمان که ناچار به تنظیم مجدد ترموستات

شدید، در روزهای بعدی درجه حرارت یخچال را بدقت پیگیری نمایید.

در زمانیکه قطع برق داشتید بعد از وصل مجدد جریان برق، ترموستات را تنظیم نکنید.



# استفاده معمول و نگهداری از یخچال

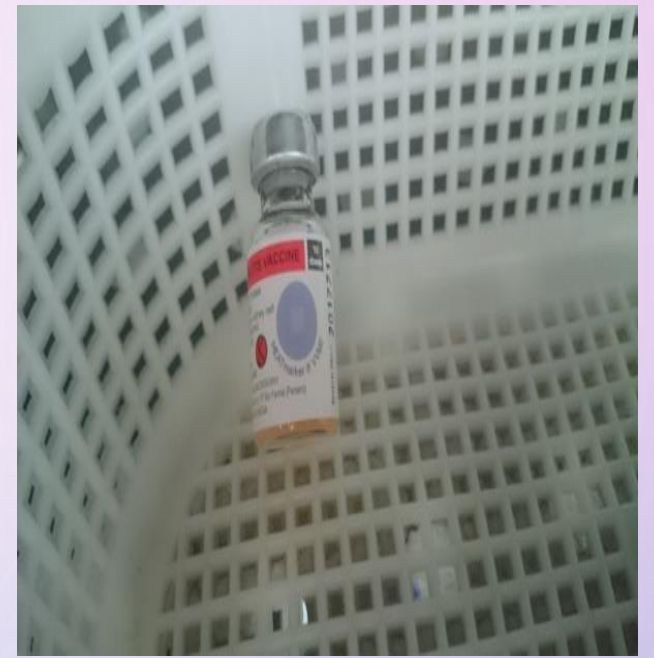
الف. هرگز داخل یخچال یا فریزر مخصوص واکسن، مواد غذایی یا آشامیدنی قرار ندهید. استفاده شخصی از

یخچال واکسن کاملاً ممنوع می باشد.

ب. هرگز ویال واکسن های حساس به یخ زدگی و یا حلال ها را در مجاورت یخدان یخچال قرار ندهید. بین جعبه

های واکسن فاصله بگذارید تا هوا گردش نماید.

پ. از پر نمودن زیادی یخچال خودداری کنید چون مانع خنک سازی مناسب می شود.



# مدیریت واکسن ها و حلال های تاریخ گذشته

واکسن های جامد ( لیوفلیزه ) و حلال های مربوط به آنها ممکن است تاریخ های انقضاء متفاوتی داشته باشند. بنابراین ممکن است که واکسنی زودتر از حلال خودش به تاریخ انقضاء برسد. همچنین ممکن است حلالی نیز قبل از واکسن مربوط به خود به تاریخ انقضاء برسد. در این حالت بایستی هماهنگی جهت مقدار موجودی حلال و واکسن با سطح بالاتر انجام شود.

واکسن های تاریخ گذشته و همچنین واکسن های باز سازی شده پس از ۶ ساعت و واکسن هایی که شاخص ویال آنها به مراحل ۳ و ۴ رسیده است را در جعبه ای که ویال های شکسته و صدمه دیده را در آن گذاشته اید به وضوح مشخص است قرار دهید و روی آن بنویسید: "**واکسن ها صدمه دیده - غیر قابل استفاده**" و جعبه را در محلی مطمئن نگهداری کنید تا تحویل مسئول زنجیره سرمای شهرستان گردد.

# مدیریت واکسیناسیون:

## جداول نصب شده بر روی یخچال :

۱. جدول تبدیل ماههای میلادی به شمسی

۲. نمودار ثبت دمای یخچال

۳. فرم پایش توسط بازدیدکنندگان

نیاز به ثابت بودن دمای یخچال حاوی واکسنها از اصول مهم نگهداری آنها می باشد. (سیرپایدار) نمودار ثبت دمای یخچال برای هر ماه جداگانه تنظیم و بایگانی می شود.

یکی از وظایف کارشناس در هر بازدید کنترل دمای یخچال و بررسی نمودار ، ثبت دما می باشد .

## پرت یا دورریز واکسن ها:

تعداد دزهای از یک واکسن می باشد که به دلایلی مانند خرابی یخچال ، قطع برق ، شکستن ویال حاوی واکسن و یا هواگیری سرنگ حاوی واکسن در بیرون از ویال دور ریخته می شود . و عبارت دیگر تعداد دزهائی که استفاده مفید نمی گردد ، دور ریز می گویند .

## پایش ایمنسازی :

به روند منظم اندازه گیری سطح دستیابی به هدف پوشش ایمنسازی اطلاق می شود که خود تحت تاثیر دو عامل کامل بودن و بهنگام بودن داده های ایمنسازی است.

اصولاً پوشش و اکسیناسیون به طور معمول نبایستی از ۱۰۰ در صد بالاتر باشد.

گاهی این پوشش بدلائیل خاصی ممکن است در خصوص برخی از پوشش و اکسینها بیش از حد بالاتر یا پائین تر از ۱۰۰ در صد خود را نشان دهد که بایستی آن را در قالب فعالیت انجام شده تلقی کرد.

نکات مهم در خصوص پایش پوشش ایمنسازی:

- ارسال بموقع گزارشات ماهانه ایمنسازی
- ارسال به هنگام پایش های سه ماهه ، شش ماهه ، نه ماهه و سالانه ایمنسازی
- ارزیابی کیفیت داده های ایمنسازی در سطوح مختلف
- توجه به جمعیت های حاشیه نشین و مهاجرین
- توجه به نقاط دور از دسترس (خدمات سیاری)
- توجه به جمعیت زیر یکسال (موالید سال قبل)

عواملی که سبب کاهش در صد پوشش ایمنسازی به کمتر از ۱۰۰٪ می گردد:

۱. زیاد شماری در استخراج آمار به هنگام سرشماری
۲. کم شماری به هنگام استخراج آمار به واکسیناسیون انجام شده
۳. کاهش موالید در سال جدید نسبت به سال قبل
۴. کاهش مهاجرت به داخل یا افزایش مهاجرت به خارج در سال جدید نسبت به سال قبل
۵. افزایش مرگ و میر در سال جدید نسبت به سال قبل

کودکان امروز

سرمایه های فردايند

بیاییم با تامین سلامت این سرمایه ها فردایی سبز بسازیم



با تشکر از توجه شما