|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SOP-logo | **فرایند عملیاتی استاندارد (SOPs)**  **نگهداري ازواكسن درسردخانه هاي بالاي صفروزيرصفر** | | | |
| **امضاء** | **تاریخ** | **سمت اداری** | **نام و نام خانوادگی** | **تهیه کنندگان** |
|  | 01/11/94 | کارشناس مسئول زنجیره سرما  مشاور مرکز مدیریت بیماری های واگیر | غلامعباس زمانی  مجتبی حق گو | نویسنده اصلی |
|  | 01/11/94 | رئیس اداره بیماری های قابل پیشگیری با واکسن | دکتر سید محسن زهرائی | مرور شده توسط |
|  | 01/11/94 | رئیس مرکز مدیریت بیماری های واگیر | دکتر محمد مهدی گویا | تایید کننده نهایی |

**تاريخ نسخه**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **شماره** | **تاريخ** | **توصيف تغيير** | **دليل تغيير** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**فهرست مطالب**

**توزیع**

1. **سیاست و اهداف**
   1. **سیاست**
   2. **اهداف**
2. **مسئولیت**
3. **ملزومات و تجهیزات**
4. **فرآيند ها**

**4.1 فرايند هاي كلي**

**4.2 چيدمان واكسن روي قفسه ها**

**4.3 چيدمان واكسن ها روي پالت**

1. **مستندات و دستورالعمل های دیگر مرتبط**

**توزیع**

این فرایند اجرایی استاندارد (SOP) به سطوح زیر توزیع می شود:

|  |  |
| --- | --- |
| نوع مرکز | موقعیت ها |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **سياست و اهداف**

1.1    **سياست**

كاركنان مسئول بايستي بدانند چگونه واكسن ها را به درستي درسردخانه هاي بالاي صفر و زير صفر درجه سانتي­گراد انبار نمايند. انبار كردن به طور صحيح باعث مي شود :

الف- كليه واكسن ها به روشني شناسايي شده ودسترسي به آنها آسان باشد و به راحتي بتوان آنها را به ترتيبي كه زودترين تاريخ انقضا اول خارج شود توزيع نمود . ( EEFO )[[1]](#footnote-2)

ب- واكسن هاي حساس به سرما در نقاطي در سردخانه نگهداري شوند كه در معرض خطر يخ زدن نباشند.

پ - هواي سرد به راحتي در بين جعبه هاي واكسن جريان پيدا كند.

ت- واكسن هايي كهبراي انجام بسيج هاي واكسيناسيون در سردخانه ها هستند جلوي دسترسي به واكسن هاي روتين را نگيرند.

ث- واكسن هاي غير قابل مصرف جدا از واكسن هاي سالم نگهداري شوند.

* 1. **اهداف**

اين فرايند اجرايي استاندارد توصيف مي كند چگونه تشخيص مكان هاي ايمن براي نگهداري واكسن درسردخانه را شناسايي نماييم و چگونه واكسن ها را روي قفسه ها بطور صحيح چيدمان كنيم .

1. **مسئوليت**« فهرست كاركنان مسئول»

اين افراد مسئوليت انبار كردن واكسن را دارند؛

فهرست كاركناني كه وظيفه نظارت را عهده دار مي باشند .

3-      **ملزومات و تجهيزات مرتبط**

دستگاه سي روزه الكترونيك ثبت درجه حرارت ( فريج تگ ) پالت هاي پلاستيكي.

4-       **فرايند ها**

**4.1 فرايند هاي كلي**

مسئوليت« فهرست كاركنان مسئول»

همه واكسن ها را در دماي صحيح نگهداري كنيد و به IRN-EVM-SOP-E2-03 "نگهداري واكسن و حلال در دماي صحيح " مراجعه شود.

**الف- سردخانه ها :**

واكسن ها را نزديكي جريان هوايي كه از اواپراتورها خارج مي شود نگهداري نكنيد. واكسن هاي حساس به سرما ممكن است دراين ناحيه صدمه ببينند. محدوده نگهداري ايمن اين واكسن ها را با استفاده از فريج تگ چك نمائيد .

**ب- واكسن هاي كه براي بسيج هاي واكسيناسيون وارد شده اند:**

در شرايطي كه با حجم زياد واكسن مواجه مي شويد ( مانند بسيج هاي واكسيناسيون ) چنانچه فاقد فضاي كافي براي قراردادن در قفسه هاي سردخانه ها هستيد به هيچ وجه واكسن ها را در كف سردخانه قرار ندهيد . در چنين شرايطي واكسن ها را در روي پالت هاي پلاستيكي قرار دهيد .

**پ- اصول بهداشتي :**

هميشه قبل از جابجايي و كاركردن با واكسن دستهاي خود را خوب بشوئيد.

**4.1.1 سردخانه ها :**

بررسي نواحيايمن براي نگهداري از واكسن روي قفسه ها

الف- فريج تگ[[2]](#footnote-3) را براي مدت حداقل  چهل و هشت ساعت روي نزديك ترين قفسه به اواپراتور قرار دهيد و سپس درجه حرارت حداكثرو حداقل رامشخص كنيد.

ب- چنانچه تمام درجات ثبت شده بين 2+ تا 8+ درجه سانتيگراد بود آن ناحيه براي نگهداري واكسن مناسب است در غير اينصورت آن ناحيه رامشخص كنيد و دستگاه اندازه گيري و ثبت درجه حرارت را به ناحيه ديگري از طبقات منتقل كنيد.

 پ-اين كار رادر طبقات نزديك به اواپراتور تكرار كنيد تا حد ناحيه مناسب براي نگهداري از واكسن مشخص شود.

ت- درجات حرارت ثبت شده  را در برگه مخصوص ثبت درجات حرارت يادداشت كنيد به ضميمه 1 رجوع كنيد.

ث- نواحي از طبقات را كه به عنوان نواحي خطرناك محسوب مي شوند با نوارهاي رنگي مشخص كنيد از اين نواحي براي گذاشتن واكسن هاي حساس به سرما خودداري كنيد.

اين كار را به طور كامل وقتي كه روي سردخانه تعميرات اساسي صورت گرفته است تكرار كنيد.

**4.1.2 سردخانه ها :**

بررسي نواحي ايمن براي نگهداري از واكسن در كف سردخانه.

الف-يك كارتن به ارتفاع 150 سانتي متر را در كف سردخانه نزديك ترين نقطه به اواپورتور و جائي كه تصميم داريد واكسن هاي حساس به سرما را نگهداري كنيد قرار دهيد دستگاه سنجش و ثبت درجه حرارت را روي كارتون به مدت حداقل 48 ساعت نگهداريد و درجه حرارت حداكثر و حداقل ثبت شده را يادداشت كنيد.

ب- اگر كليه درجات حرارت ثبت شدهبين 2 + تا 8 + درجه سانتي­گراد بودند نگهداري واكسن در آن ناحيه اشكالي ندارد در غير اينصورت دستگاهسنجش و ثبت درجه حرارت رابه ناحيه ديگري منتقل كنيد و ناحيه را بعنوان ناحيه خطرناك براي نگهداري واكسن هاي حساس به سرما مشخص كنيد.

درجه حرارت اندازه گيري شده را در برگه مخصوص ثبت درجه حرارت يادداشت كنيد. به ضميمه 1 مراجعه نمائيد .

فرايند هاي فوق را هر وقت روي سردخانه تعميرات اساسي انجام مي شود تكرار كنيد

**4.1.3 سردخانه ها :**

مشخص كردن نواحي پالت ها

الف- تعداد لازم از پالت ها را تهيه و آن ها را درجائي خشك از انبار براي زماني كه مورد نياز مي شوند نگهداري كنيد.بايستي حتماً از پالت هاي پلاستيكي براي اين منظور استفاده كرد چون پالت هاي چوبي ممكن است داراي آلودگي هاي قارچي بشوند.

ب- در كف سردخانه نواحي ايمن براي نگهداري واكسن هايي كه براي بسيج هاي واكسيناسيون وارد شده اند مشخص كنيد. در سردخانه ها مطمئن شويد كه اين نواحي كاملا مناسب براينگهداري از واكسن باشد . ازرنگ ويانوارهاي رنگي متناسب با اندازه پالت ها براي اين كار استفاده كنيد بين هر يك از پالت ها حداقل10 سانتي متر براي جريان هوا فاصله بگذاريد بين پالت ها و قفسه هاي مجاور آن حداقل 80 تا 90 سانتي متر براي عبور و دسترسي راحت به قفسه ها فاصله بگذاريد.

**4.2 چيدمان واكسن روي قفسه ها**

مسئوليت« فهرست كاركنان مسئول»

الف- جعبه هاي واكسن را در روي طبقات طوري قرار دهيد كه هوا بتواند از بين آن ها به راحتي جريان پيدا كند حداقل 5 سانتي متر بين كارتن هامابين هر كارتن و ديوار آن فاصله بگذاريد واكسن ها را در روي كف و زير پايين ترين قفسه نگهداري نكنيد.

ب- جعبه هاي واكسن رابه ترتيب نوع شماره سري ساخت و تاريخ انقضا گروه بندي كردهو روي قفسه ها بگذاريد بين جعبه ها واكسن به طور عمودي 5 سانتي متر براي جريان هوافاصله بگذاريد مطمئن شويد كه نوشته هاي روي كارتن هاي واكسن ديده شوند. برچسب به اندازه 15در 10 براي هر واكسن تهيه و نام واكسن ( دوز بر ويال ) را روي كاغذ نوشته و پرينت نموده ، سپس پرس نرم نمائيد و بالاي آن را دو سوراخ پانچ كرده و با حلقه يا سيم به لبه قفسه آويزان كنيد . ( براي مثال واكسن پنجگانه 10 دوز ) . بعضي از واكسن ها در سه جعبه بسته بندي مي شوند ، جعبه آخري خارجي را تا وقتي براي خارج كردن جعبه دوم ( جعبه مياني )  لازم نشده است باز نكنيد بدين ترتيب توزيع كالا و شمارش آن آسان تر مي شود .

**4.3 چيدمان واكسن ها روي پالت**

مسئوليت« فهرست كاركنان مسئول»

الف - تعداد لازم پالت ها را روي مكان هاي از قبل مشخص شده قرار دهيد.

ب- جعبه هاي واكسن ها را روي پالت ها قرار دهيد و بيش از 150 سانتي متر از كف سردخانه بالا تر نيائيد . توجه كنيد كه بار ازلبه پالت بيرون نزند.

 چنانچه واكسن ها به منظور بسيج هاي واكسيناسيون وارد شده اند آنها را به ترتيب نوع ، كارخانه سازنده ، اندازه ويال ( دوز ويال) ، شماره سري ساختو تاريخ انقضاء گروه بندي كنيد.

ت- چنانچه واكسن ها غيرقابل مصرف باشند آن ها را به وضوح مشخص كنيد.

ث- پالت ها را وقتيديگري نيازي به آنها نيست از سردخانه خارج كنيد چون دسترسي به را مشكل مي كنند.

**4.4 آماده كردن آیس پك**

مسئوليت« فهرست كاركنان مسئول»

معمولاً براي يخ زدن آیس پك ازسردخانه هاي زير صفر استفاده مي كنند. براي اين كار از فرايند هاي زير استفاده نمائيد :

الف- سردخانه هاي زير صفر:

اگردر داخل سردخانه زير صفر واكسن وجود دارد از تماس بين واكسن ها و آيس پك ها جلوگيري كنيد . درجه حرارات سردخانه زير صفر در مرحله يخ زدن آيس پك بايد بين 15- تا 25- باشد.

**5. مستندات و دستورالعمل های دیگر مرتبط**

EVM-SOP-E2-01   درجه حرارت صحيح برايانبار و نگهداري از واكسن ها و حلال ها

EVM-SOP-E6-01 سيستم مديريت كالا با استفاده ازكامپيوتر

EVM-SOP-E6-03 انبار گرداني

 EVM-SOP-E6-04امحاء واكسن هاي غير قابل مصرف

 EVM-SOP-E6-06 انبار كردن و نگهداري از واكسن ها و حلال ها درداخل يخچال و فريزر.

EVN-SOP-E7-02بسته­بندي واكسن و حلال در داخل کلدباكس برای حمل و نقل.

برگه ثبت درجه حرارت

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نام انبار | | | | كدسردخانه | | درجه حرارت تعيين شده | | |
| تاريخ شروع آزمايش | | | | تاريخ خاتمه آزمايش | | نام آزمايش گر | | |
| شروع  روز،ساعت دقيقه | خاتمه  روزساعت دقيقه | حداقل درجه حرارت | |  | | حداكثر درجه حرارت | ميانگين درجه حرارت | |
|  |  |  | |  | |  |  | |
|  |  |  | |  | |  |  | |
|  |  |  | |  | |  |  | |
|  |  |  | |  | |  |  | |

1. Earliest - Expiry – First - Out [↑](#footnote-ref-2)
2. براي اطلاعات بيشتر در مورد دماسنج به بخش EO6 كاتالوگ PQS در سايت سازمان جهاني بهداشت wHO مراجعه نمائيد. [↑](#footnote-ref-3)