



وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی جندی شاپور اهواز
معاونت بهداشت

ایمن سازی و بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن



ویژه دوره کاردانی بهورز- سال ۱۴۰۰

تهیه و تدوین :

مهدی محمودی - مربی پیشگیری از بیماری های مرکز آموزش بهورزی قوچان دانشگاه علوم پزشکی مشهد

رضا قیاسی - مربی مرکز آموزش بهورزی مشهد ۲ دانشگاه علوم پزشکی مشهد

عصمت علومی - مربی مرکز آموزش بهورزی کاشمر دانشگاه علوم پزشکی مشهد

بازنگری و تنظیم :

مهین خیرالهی - مربی پیشگیری مرکز آموزش بهورزی اندیمشک دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

لطیف اکبری - مربی پیشگیری از بیماری های مرکز آموزش بهورزی غرب اهواز دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

با نظارت :

فریبا ایدنی - کارشناس مسئول آموزش بهورزی معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز



واکسیناسیون نقش شگرف در سلامت جامعه ایفا کرده است. پس از تامین آب آشامیدنی سالم، واکسیناسیون بیشترین تاثیر در کاهش مرگ و میر به ویژه مرگ و میر کودکان و افزایش رشد جمعیت را داشته است. ایمن سازی یکی از موثرترین روش های پیشگیری از بیماری های دوران کودکی است. در ۳۰ سال گذشته پس از آغاز برنامه توسعه ایمن سازی دستاوردهای مهمی در پیشگیری و کنترل بیماری های قابل پیشگیری با واکسن و ارتقای سلامت کودکان کشورمان حاصل شده است. در حال حاضر کلیه کودکان کشور علیه بیماری های سل، هپاتیت ب، فلج اطفال، دیفتری، سیاه سرفه کزاز، هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب، سرخک، سرخچه، و اوریون واکسینه می شوند. بیماری های سرخک و سرخچه مادرزادی در مرحله حذف قرار دارند، ۱۵ سال است که کشور عاری از بیماری فلج اطفال است، کزاز نوزادی حذف شده و بیماری های دیفتری سیاه سرفه و اوریون کنترل شده اند. میزان شیوع حاملین مزمن هپاتیت ب از بیش از ۳ درصد در سال ۱۳۷۰ به کمتر از ۲ درصد کاهش یافته است. برنامه ایمن سازی کشور از تجربیات موفق ملی در زمینه بهداشت همگانی است.

فهرست

صفحه

فصل اول: آشنایی با تعریف ایمنی (مصونیت)، واکسن، سرم و واکسیناسیون و انواع آن	۱۰
مقدمه:	۱۰
انواع سدهای دفاعی در بدن	۱۰
انواع مصونیت:	۱۱
تعریف ایمنی ذاتی:	۱۱
تعریف ایمنی اکتسابی:	۱۱
انواع ایمنی فعال	۱۱
۱- ایمنی فعال شامل:	۱۱
۲- ایمنی غیرفعال	۱۲
تفاوت های ایمنی فعال و غیرفعال	۱۲
تعریف واکسن و سرم	۱۲
آشنایی با انواع واکسن	۱۲
خلاصه و نتیجه گیری:	۱۳
پرسش و تمرین:	۱۳
فصل دوم (بخش اول): آشنایی با بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن و نحوه تشخیص، ثبت، گزارش دهی و کنترل آنها	۱۴
مقدمه	۱۴
سرخک	۱۴
سرخجه	۱۷
اوریون	۱۹
فلج اطفال	۲۰
سیاه سرفه	۲۲
خلاصه و نتیجه گیری	۲۳
پرسش و تمرین	۲۳
فصل دوم (بخش دوم): آشنایی با بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن و نحوه تشخیص، ثبت، گزارش دهی و کنترل آنها	۲۴
مقدمه	۲۴
دیفتری	۲۴
کزاز (TETANUS)	۲۵
کزاز نوزادی	۲۶
هموفیلوس آنفلوانزا تیپ ب	۲۷
هپاتیت	۲۸
سل	۲۹
خلاصه و نتیجه گیری	۳۳
پرسش و تمرین	۳۳

۳۳	-----	پرسش و تمرین عملی
۳۴	-----	فصل سوم (بخش اول): دستورالعمل اجرایی واکسیناسیون در ایران
۳۴	-----	مقدمه.
۳۴	-----	اصول کلی واکسیناسیون
۳۵	-----	آشنایی با انواع واکسن ها و شرایط نگهداری آن ها
۳۵	-----	انواع واکسن های غیرفعال و راه تجویز و مقدار تجویز آنها
۳۸	-----	مدت زمان نگهداری واکسن ها پس از باز کردن ویال
۳۸	-----	ممنوعیت در ایمن سازی
۳۹	-----	احتیاط در ایمن سازی
۴۰	-----	واکنش های حساسیتی پس از ایمن سازی
۴۰	-----	۱. واکنش حساسیتی شدید (مانند آنافیلاکسی)
۴۰	-----	۲. واکنش موضعی آرتوس
۴۱	-----	۳. بیماری سرم
۴۱	-----	فرآیند واکسیناسیون ایمن :
۴۱	-----	نکته های مربوط به تزریق واکسن
۴۳	-----	خلاصه مطالب و نتیجه گیری
۴۳	-----	پرسش و تمرین
۴۴	-----	فصل سوم (بخش دوم): برنامه و راهنمای ایمن سازی کشوری
۴۴	-----	برنامه ایمن سازی کودکان (برنامه جاری)
۴۴	-----	نکته ها (جدول برنامه ایمن سازی کودکان)
۴۵	-----	ایمن سازی زنان باردار و زنان در سنین باروری با توجه به سابقه قبلی ایمنسازی
۴۵	-----	ایمن سازی افراد با تاخیر در واکسیناسیون
۴۷	-----	ایمن سازی افراد بالای ۱۸ سال فاقد سابقه ایمن سازی
۴۸	-----	حداقل سن مجاز دریافت واکسن ها
۴۹	-----	خلاصه مطالب و نتیجه گیری
۴۹	-----	پرسش و تمرین
۵۰	-----	فصل سوم (بخش سوم): واکسیناسیون در شرایط و گروه های خاص
۵۰	-----	ایمن سازی هنگام تب و بیماری های خفیف
۵۰	-----	ایمن سازی نوزادان مبتلا به زردی
۵۰	-----	ایمن سازی نوزادان نارس
۵۱	-----	ایمن سازی نوزادان متولد شده از مادر HBSAG مثبت
۵۲	-----	ایمن سازی کودکان با تشنج و ضایعات مغزی
۵۲	-----	دریافت کنندگان خون و فرآورده های خونی
۵۲	-----	ایمن سازی دریافت کنندگان خون و فرآورده های خونی
۵۳	-----	ایمن سازی زنان باردار و شیرده

۵۳	ایمن سازی افراد مبتلا به هموفیلی و اختلالات خونریزی دهنده
۵۴	واکسیناسیون پرسنل بهداشتی و درمانی
۵۴	خلاصه مطالب و نتیجه گیری
۵۴	پرسش و تمرین
۵۵	فصل سوم (بخش چهارم): نکات کاربردی در خصوص واکسن ها
۵۵	مقدمه.
۵۵	نکات کاربردی در مورد واکسن آبله مرغان
۵۶	ممنوعیت دریافت واکسن آبله مرغان
۵۷	واکسن ویروس آنفلوانزا
۵۷	گروه های پرخطر نیازمند دریافت واکسن فصلی ویروس غیر زنده آنفلوانزا
۵۸	خلاصه و نتیجه گیری
۵۸	پرسش و تمرین
۵۹	فصل چهارم (بخش اول): آشنایی با زنجیره سرما و نحوه نگهداری واکسن در یخچال و فرم های مربوطه
۵۹	مقدمه.
۵۹	زنجیره سرما
۶۰	مراحل حمل واکسن
۶۰	عوامل اصلی خراب کننده واکسنها
۶۰	اجزای سیستم زنجیره سرما
۶۱	سردخانه
۶۱	یخچال
۶۱	استاندارد محل نگهداری یخچال
۶۲	نکات مهم در مورد یخچال نگهداری واکسن
۶۳	کلد باکس COLD BOX
۶۴	واکسن کاریر
۶۴	FOAM PAD
۶۴	برفک زدایی یخچال
۶۶	روش تبدیل ماههای میلادی به هجری شمسی
۶۶	روش تبدیل ماههای هجری شمسی به میلادی
۶۷	جدول تبدیل ماههای میلادی به شمسی
۶۸	خلاصه و نتیجه گیری
۶۸	پرسش و تمرین
۶۹	فصل چهارم (بخش دوم): آشنایی با زنجیره سرما و نحوه نگهداری واکسن در یخچال و فرم های مربوطه
۶۹	مقدمه:
۶۹	انواع دماسنج
۶۹	دماسنج عقربه ای

۷۰	نحوه کار کردن دماسنج عقربه ای
۷۰	نحوه خواندن دماسنج عقربه ای یا میله ای
۷۰	دماسنج ماکزیمم مینیمم MAXIMUM MINIMUM
۷۰	قسمتهای مختلف دماسنج ماکزیمم مینیمم MAX MIN
۷۱	اساس کار دماسنج ماکزیمم مینیمم
۷۱	نکات مهم نگهداری دماسنج ماکزیمم مینیمم
۷۱	LOG TAG
۷۲	مشخصات دماسنج دیجیتالی LOG TAG
۷۲	عملکرد دکمه های LOG TAG
۷۲	مراحل نحوه خواندن دما و بازبینی اطلاعات روزانه:
۷۳	مراحل پایش درجه حرارت یخچال :
۷۳	نمودار ثبت درجه حرارت یخچال
۷۴	پرسش و تمرین
۷۵	فصل پنجم (بخش اول): آشنایی با وسایل مورد نیاز برای انجام واکسیناسیون و نحوه تزریق واکسن
۷۵	مقدمه.
۷۵	۱- تزریقات ایمن
۷۶	۲- تزریقات غیرایمن
۷۶	۳- موازین تزریقات ایمن:
۷۸	مراحل استفاده از سرنگ (AUTO DISABLE) AD
۸۰	خلاصه و نتیجه گیری:
۸۰	پرسش های نظری (اهداف رفتاری)
۸۰	پرسش های عملی
۸۱	فصل پنجم (بخش دوم): موازین تزریقات ایمن و وسایل لازم جهت انجام واکسیناسیون
۸۱	مقدمه:
۸۱	برای تامین سلامت واکسن نکات ذیل را بررسی می شود:
۸۲	- بررسی شاخص VVM
۸۲	مراحل اجرای برنامه ایمن سازی
۸۴	روش باز نمودن آمپول (حلال) نوع شیشه ای و ویال واکسن
۸۴	مقدار و روش تزریق واکسن ها
۸۴	واکسن هپاتیت :
۸۶	واکسن فلج اطفال یا پولیومیلیت:
۸۷	واکسن فلج اطفال تزریقی IPV
۸۷	واکسن ب . ث . ژ (BCG)
۸۹	استراتژی واکسنهای چند دوزی
۸۹	واکسن توام DT

۹۰	-----	DIPHTHEVIA, PERTUSSIS, TETANUS (DPT) - واکنس ثلاث با علامت اختصاری
۹۱	-----	(M.M.R) - MEUSLES RUBELLA MUMPS - واکنس سرخک - سرخچه - اوریون
۹۲	-----	PENTA واکنس پنتاوالان (پنجگانه)
۹۳	-----	خلاصه و نتیجه گیری
۹۳	-----	پرسش های نظری (اهداف رفتاری)
۹۳	-----	پرسش های عملی
۹۴	-----	فصل ششم: آشنایی با عوارض احتمالی واکسیناسیون
۹۴	-----	•مقدمه
۹۵	-----	پیامد نامطلوب ایمن سازی
۹۵	-----	غریبالگری در زمان واکسیناسیون
۹۵	-----	عوارضی که پس از واکسیناسیون باید گزارش شوند شامل:
۹۶	-----	عوارضی که باید فوری (تلفنی) گزارش شوند:
۹۶	-----	طبقه بندی پیامدهای نامطلوب ایمن سازی
۹۶	-----	۱. واکنش مربوط به واکنس
۱۰۲	-----	-خطاهای برنامه که منجر به عوارض نامطلوب بعد از ایمنسازی می شود
۱۰۲	-----	جهت جلوگیری از خطای برنامه :
۱۰۳	-----	خلاصه مطالب و نتیجه گیری
۱۰۳	-----	پرسش و تمرین
۱۰۴	-----	فصل هفتم: چگونگی درخواست واکنس
۱۰۴	-----	مقدمه.
۱۰۴	-----	درخواست واکنس
۱۰۴	-----	نکات مورد توجه در هنگام تحویل واکنس
۱۰۵	-----	مراحل اجرای برنامه ایمن سازی
۱۰۶	-----	ارائه خدمات ایمن سازی
۱۰۶	-----	پیگیری واجدین شرایط
۱۰۷	-----	دفع بهداشتی سرنگ و سر سوزن
۱۰۷	-----	آمار ایمن سازی
۱۰۷	-----	ایمن سازی و پایش واکسیناسیون
۱۰۸	-----	روش محاسبه درصد پوشش
۱۱۰	-----	دستورالعمل رسم نمودار پایش ایمنسازی (درصد افت MMR و PENTA و...):
۱۱۲	-----	فصل هشتم: چگونگی ثبت واکسیناسیون در سامانه سبب و استخراج آمار آن
۱۱۹	-----	خلاصه و نتیجه گیری:
۱۱۹	-----	پرسش و تمرین
	-----	منابع

فصل اول :

آشنایی با تعریف ایمنی (مصونیت) ،واکسن ، سرم و واکسیناسیون وانواع آن

اهداف آموزشی
پس از مطالعه این فصل انتظار می رود فراگیر بتواند :
۱. ایمنی را تعریف کند.
۲. انواع مصونیت را بیان کنید .
۳. مصونیت ذاتی و غیر ذاتی را تعریف کند.
۴. راههای مصونیت غیر ذاتی را شرح دهد.
۵. واکسن را تعریف نماید و انواع آن را نام ببرد.
۶. سرم را تعریف نماید .
۷. نحوه اجرای واکسیناسیون را بدانید.
۸. بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن را بشناسد.

مقدمه:

اصول ایمنی شناسی

بدن موجود زنده در قبال آلودگی های میکروبی از راههای متعدد دفاع می کند . آفریدگار دانا برای پاکسازی بدن در برابر عوامل بیماریزا سد و مانع دفاعی در بدن تعبیه نموده است .

انواع سدهای دفاعی در بدن

پوست و مخاطات : نخستین سنگرهای دفاعی هستند . پوست سالم دستها ، استرپتوکوکها ، کلی فرم ها ، سالمونلاها و پاره ای از ویروسها را نابود می کند . در پوست اسیدهای چرب وجود دارد که باسیل دیفتری و استرپتوکوکها را از بین می برد و اسید موجود در عرق باکتری کشی پوست را تقویت می کند .

ترشحات دهان : باسیل دیفتری و ترشحات مهبل باسیل های دیگر بخصوص گونوکوک را غالباً مصدوم می کنند .

مجاری تنفسی و ادراری : با پوشش اپی تلیومی خود ترشحات متعدد میکروب کشی دارند هر سرفه یا عطسه بیش از چهل هزار ذره حاوی باکتری را از بدن دور می کند .

ترشحات اسیدی معده : سالمونلاها ، شیگلاها و بروسلاها را معدوم می کند . وقتی ترشحات طبیعی روده زیاد شد اسهال ایجاد می شود در نتیجه میکروبهای آزار دهنده براحتی و با سرعت از بدن خارج می شوند . آنچه گفته شد گوشه ای از مطالب بسیار گسترده ای است مربوط به دفاع طبیعی و عادی بدن است .

تعریف ایمنی (مصونیت): مصونیت عبارتست از مقاومت و توانایی بدن در برابر عوامل بیماریزا

انواع مصونیت : ایمنی ذاتی و اکتسابی

تعریف ایمنی ذاتی:

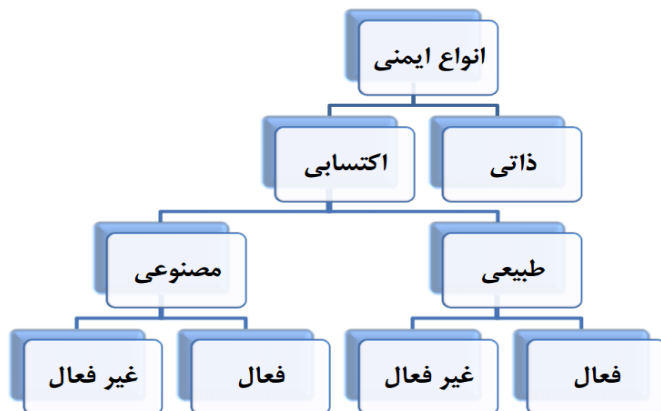
اولین خط دفاعی بدن در برابر میکروب ها و عوامل خارجی می باشد . مکانیسم های ایمنی ذاتی، قبل از برخورد با میکروب ها و شکل گیری پاسخ های ایمنی اکتسابی صورت می گیرد. ایمنی ذاتی به لحاظ تکاملی، قدیمی ترین مکانیسم دفاعی در برابر میکروب ها به شمار می رود و همگام با میکروب ها تکامل یافته تر از بدن، در برابر عفونت ها محافظت نماید . اهمیت ایمنی ذاتی در پاسخ اولیه به میکروب ها است، که مانع از بروز عفونت در میزبان شد یا آن را کنترل و حذف می نماید . مطالعات نشان داده اند که مهار یا کاهش کارکرد هر یک از مکانیسم های ایمنی ذاتی، سبب افزایش چشمگیر استعداد ابتلا به عفونت ها می شود، حتی اگر سیستم ایمنی اکتسابی سالم و دارای عملکرد کامل باشد.

تعریف ایمنی اکتسابی:

این نوع ایمنی از ابتدا در بدن انسان وجود ندارد و انسان توانایی مقابله با بعضی از عوامل بیماریزا را ندارد و این توانایی را از زمان جنینی از مادر ویا در اثر ابتلا به بیماری با واکنش دستگاه ایمنی بدست می آورد و همچنین با تزریق عوامل دفاعی به بدن فرد در معرض خطر و همچنین با تلقیح واکسن این ایمنی ایجاد می شود که شرح مفصل آن در ذیل آمده است.

انواع ایمنی فعال

۱- ایمنی فعال شامل:



ایمنی فعال : نوعی ایمنی است که در شخص در نتیجه آلودگی یا ایمن سازی به وجود می آید و معمولاً با پادتن ها یا سلولهایی که دارای عمل اختصاصی بر علیه عامل بیماریزایی یک بیماری عفونی خاص با سم آن می باشد همراه است . به عبارت دیگر ایمنی فعال به پاسخ ایمنی خونی یا سلولی میزبان بستگی دارد . ایمنی ایجاد شده در برابر یک بیماری خاص است یعنی غالباً افراد در برابر آلودگی بعدی در برابر همان میکروب یا آنتی ژن مربوط و به مدتی بر حسب نوع بیماری متفاوت ایمن هستند .

ایمنی فعال از سه راه بدست می آید :

الف- پس از عفونت به شکل بالینی مانند ابتلا به آبله مرغان ، سرخچه ، سرخک و اوریون

ب- پس از آلودگی پنهانی

ج- پس از ایمن سازی (واکسن کشته شده واکسن زنده ضعیف شده شبه سم آنتی ژن سطحی ویروس)

❖ **نکته:** برای ایجاد ایمنی فعال مدتی وقت لازم است ای نوع ایمنی به دلیل زیر از ایمنی غیرفعال برتر است :

- ۱- مدت حفاظت ، که مانند ابتلای طبیعی غالباً بادوام است .
- ۲- به استثنای چند مورد واکنش های شدید نادر است .
- ۳- اثر حفاظتی ایمنی فعال بیش از ایمنی غیر فعال است و گاهی اوقات نزدیک به ۱۰۰ درصد بیشتر است .
- ۴- ایمنی فعال ارزان تر از ایمنی غیرفعال است زیرا هزینه ی تهیه ی واکسن ها کمتر از آنتی سرم (ایمونو گلوبولین)هاست.

۲- ایمنی غیرفعال

هنگامی که پادتن های تولید شده در بدن انسان یا حیوان برای حفاظت شخص دیگر به کار می رود ایمنی غیرفعال اتفاق می افتاد . به عبارت دیگر بدن شخص اخیر خود پادتن تولید نمی کند و به پادتن های آماده و پیش ساخته ی شخص دیگر نیاز دارد ایمنی غیرفعال را به روشهای زیر می توان تولید کرد:

الف- تجویز فرآورده های دارای آنتی بادی (آنتی سرم یا ایمونو گلوبین)

ب- انتقال پادتن های مادری از راه جفت (شیر انسان هم دارای پادتنهای حفاظت کننده است)

تفاوت های ایمنی فعال و غیرفعال عبارتند از :

- ۱- ایمنی سریعتر برقرار می شود .
 - ۲- ایمنی حاصله موقتی بود (چند روز تا چند هفته طول می کشد) و تا زمانی است که آنتی بادی از بدن دفع نشده باشد .
- انجام ایمنی غیرفعال برای کسانی سودمند است که یا نمی تواند پادتن درست کنند و یا در اشخاص عادی احتیاج به زمان دارند تا پادتن های مربوط به ایمن سازی فعال را ایجاد کنند .**

تعریف واکسن و سرم

واکسن:

عبارت است از میکروب یا ویروس زنده ضعیف شده یا کشته شد یا توکسوئید(شبه سم) میکروب و یا آنتی ژن سطحی برای ایجاد حفاظت اختصاصی در برابر یک بیماری معین طرح ریزی شده است . واکسن تولید پادتن های حفاظت کننده و عوامل دیگر ایمنی را تحریک می کند و می توان آنرا از عوامل بیماریزای زنده تغییر شکل یافته ، غیر فعال شده و یا کشته ، عصاره های قسمت های مختلف سلولی ، توکسوئید و یا ترکیبی از مواد نام برد تهیه نمود .

سرم: چنانچه سم میکروب را به وسیله ای ضعیف نمایند و به بدن حیوانی مانند اسب تلقیح نمایند سپس بعد از دو هفته خون حیوان را بگیرند و پلاسما (خونابه) آن را جدا می کنند این خونابه دارای مقدار کافی ضد سم است که به نام ضد سم معروف بوده و حاوی پادزهر (آنتی بادی) است.

آشنایی با انواع واکسن

الف- واکسن های زنده : مانند ب . ث . ژ ، واکسن سرخک ، سرخجه ، اوربون و فلج اطفال خوراکی . از عوامل بیماری زای زنده و معمولاً ضعیف شده فراهم می آیند . در ساخت این واکسن ها توانایی ایجاد بیماری بصورت کامل از

عامل بیماریزا گرفته می شود ولی خاصیت ایمن زایی آنها حفظ می شود . بطور کلی واکسن های زنده از عوامل ایمن کننده دیگر (مانند واکسن های کشته) مؤثرتر هستند .

• واکسن های زنده را برای کسانی که دچار بیماری های نارسایی ایمنی هستند یا پاسخ ایمنی آنها ضعیف شده باشند نباید تجویز نمود .

ب- واکسن های کشته یا غیر فعال شده : هرگاه عوامل بیماریزای کشته شده (بوسیله حرارت یا مواد شیمیایی) به بدن تزریق شوند سبب ایمنی فعال می شوند . واکسن های کشته شده معمولاً کمتر از واکسن زنده تأثیر دارند . مانند واکسن سیاه سرفه و پولیوتزریقی .

ج- اجزای میکروبی : در بعضی موارد واکسن از عصاره اجزای سلولی تهیه می شوند . مانند واکسن هپاتیت و مننژیت HIB و

د- توکسوئید : بعضی میکروب ها زهر ترشح می نمایند مانند باسیل دیفتتری و باسیل کزاز ، زهر تولید شده توسط این باکتریها بی اثر (خاصیت بیماریزایی زهر از بین می رود) و برای تهیه واکسن به کار می رود .

ه- واکسنهای مرکب : هرگاه لازم شود که بیش از یک نوع ماده ایمن کننده در واکسن گنجانده شود آن را واکسن مرکب یا توام می نامند . هدف از تهیه واکسنهای مرکب یا توام ساده کردن روش تجویز ، کاهش هزینه ها و به حداقل رساندن مراجعه ی بیماران به مراکز بهداشتی است

مانند : واکسن ثلاث (DPT-پنتا والان) ترکیب واکسنهای دیفتتری کزاز سیا سرفه و هپاتیت و هموفیلوس آنفلوآنزا، توام بزرگسال (dT) و توام خردسال (DT) و MMR

خلاصه و نتیجه گیری:

در این فصل در مورد:

تعریف ایمنی و انواع توضیح داده شد

راههای کسب ایمنی شرح داده شد

تعریف واکسن و سرم توضیح داده شد

انواع واکسن توضیح داده شد

پرسش و تمرین:

ایمنی را تعریف کند

تفاوت انواع مصنویت را توضیح دهد

چونگی تهیه سرم را شرح دهد

فصل دوم (بخش اول) :

آشنایی با بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن و نحوه تشخیص، ثبت، گزارش دهی و کنترل آنها

اهداف آموزشی

پس از مطالعه این درس انتظار می رود فراگیر بتواند:
عامل ایجاد هر یک از بیماریها را نام ببرد.
مخزن، راه سرایت، دوره کمون و واگیری هر یک از بیماریها را بیان نماید.
نحوه مراقبت و پیشگیری در هر یک از بیماریها را توضیح دهد.
عوارض هر یک از بیماریها را فهرست کند.

مقدمه

میلیون ها نفر در طول تاریخ، به دلیل بیماری های واگیر جان خود را از دست داده اند و هم اکنون نیز بیماری های واگیر در انواع جدید مانند انواع آنفلوآنز می توانند جان عده زیادی از انسان ها را به خطر اندازند. بیماریهای واگیر یا عفونی به بیماری هایی اطلاق می شود که از طریق تماس مستقیم و غیر مستقیم از انسان، حیوانات، اشیا و عوامل دیگر به افراد منتقل می شوند و به سرعت در جامعه انتشار پیدا می کنند. با استفاده از واکسیناسیون می توان به سادگی از بروز و شیوع این بیماری ها در جامعه جلوگیری کرد.



سرخک (Measles)

یکی از بیماریهای کشنده در کشورهای در حال توسعه است که میزان کشندگی آن در حدود ۵-۱ درصد و در برخی مناطق ۳۰-۱۰ درصد تخمین زده شده است.

عامل بیماری و راه انتقال

عامل آن ویروسی است از گونه موربیلی ویروس از خانواده پارامیکسو ویروس و انسان تنها مخزن آن می باشد.
راه انتقال بیماری سرخک از طریق ذرات آئروسول پخش شده در هوا و از طریق تماس غیرمستقیم با اشیاء آلوده شده به ترشحات بینی و گلوی فرد آلوده می باشد.

پیش نشانه ها، مراحل و علائم

بیماری با حالتی شبیه سرما خوردگی که با تب، تورم و قرمزی ملتحمه چشم، سرفه، آب ریزش بینی، برجستگی های سرخ رنگ با مرکز سفید روی مخاط دهان (نقاط کوپلیک) و عطسه تظاهر می کند.

این مرحله سه تا چهار روز طول می کشد و در سومین تا هفتمین روز بعد از شروع تب، لکه های قرمز مشخص بیماری، که از پشت گوش و صورت شروع و سپس در سایر نقاط بدن تظاهر می کند و ۴ تا ۷ روز طول می کشد.

دوره کمون و واگیری

دوره کمون: ۸ تا ۱۴ روز می باشد.

دوره واگیری: ۲ تا ۴ روز قبل از بروز بثورات و ۴ الی ۵ روز بعد از ظهور راشهای جلدی قابلیت انتقال وجود دارد. لازم به ذکر است که در فصل های زمستان و اوایل بهار سرایت بیشتر خواهد بود.

عوارض

در کودکانی که در مرز فقر غذایی هستند ممکن است منجر به ایجاد:

- سندرم کواشیور کور
- کمبود ویتامین آ و در ادامه منجر به کوری گردد.

دیگر موارد:

- آنسفالیت
- پنومونی
- اوتیت گوش میانی
- نیز ممکن است به وجود آید.

تعاریف استاندارد مورد مشکوک به سرخک

مورد مشکوک

هر فرد دارای تب و راش جلدی ماکولوپاپولر (غیر وزیکولر)

مورد تایید شده بالینی

هر فرد دارای تب و راش ماکولوپاپولر (غیر وزیکولر) به همراه یکی از علائم سرفه یا آب ریزش بینی و چشم (کوریزا) یا التهاب ملتحمه چشم (کونژکتیویت)

مورد قطعی آزمایشگاهی

معیار تشخیص آزمایشگاهی و قطعی سرخک وجود آنتی بادی IgM اختصاصی سرخک در بررسی سرولوژیک (خون - بزاق) مورد مشکوک می باشد.

مراقبت و پیشگیری

- انجام واکسیناسیون طبق برنامه ایمن سازی کشوری
- تکمیل موارد ناقص واکسینه شده
- انجام برنامه های ملی واکسیناسیون

- آموزش به مردم در مورد نحوه انتقال بیماری و راههای پیشگیری از آن
- گزارش تلفنی و ارجاع فوری موارد مشکوک و پیگیری تا حصول نتیجه

تهیه نمونه از مورد مشکوک به سرخک

به منظور تأیید یا رد موارد مشکوک به سرخک از کلیه موارد، نمونه های خون، ادرار و گلو باید تهیه شود. ولی نمونه خون در اولویت می باشد.

علیرغم آنکه تست الیزای IGM در ۲۱-۴ روز پس از شروع بثورات بیشترین حساسیت را دارد ولی حتی در روز اول پس از بثورات هم تا ۷۰٪ این تست می تواند مثبت باشد. لذا بهترین زمان تهیه نمونه ها ۲۱-۴ روز پس از شروع بثورات و در صورت احتمال عدم دسترسی به بیمار در برخورد اول هم می توان نمونه ها را تهیه کرد.

اصطلاحات

حذف سرخک: نبود موارد سرخک بومی در یک دوره ی ۱۲ ماهه یا بیشتر با وجود سیستم مراقبت مناسب (گواهی حذف سرخک در سال ۱۳۹۸ دریافت شده است).

طغیان سرخک: هر مورد سرخک وارده می تواند شروع کننده یک طغیان باشد. بخصوص اگر در تماس با گروههای غیر واکسینه قرار گیرد.

ریشه کنی سرخک: عبارتست از قطع کامل زنجیره انتقال از طریق حذف عامل بیماریزای سرخک

نحوه مراقبت از موارد تماس بیماری

الف- منزل

افراد در معرض تماس (بدون سابقه واکسیناسیون) با فرد مبتلا به سرخک در صورت نداشتن ممنوعیت دریافت واکسن، بایستی واکسینه گردند. در صورتی که امکان تجویز واکسن به هر علتی برای آنان میسر نباشد، باید ۱۴ روز تحت مراقبت قرار بگیرند و بروز تب در آنها به عنوان احتمال شروع بیماری تلقی گردد. طول مدت استراحت و جداسازی این افراد بر مبنای تشخیص پزشک معالج خواهد بود.

افراد خانواده فرد مشکوک که واکسینه نشده اند و سن آنها بین ۹ ماه تا ۱۲ سال است، باید در فاصله زمانی کمتر از ۷۲ ساعت بعد از شروع علائم در بیمار، واکسینه شوند. در مورد کودکان کمتر از ۹ ماه و زنان باردار، تجویز ایمونوگلوبولین استاندارد (به مقدار ۰/۲ میلیتر به ازاء هر کیلوگرم وزن و حداکثر ۱۵ میلی لیتر) توصیه شده است. کلیه افراد دریافت کننده ایمونوگلوبولین اختصاصی سرخک باید ۵ ماه بعد واکسینه شوند. (تجویز واکسن قبل از این مدت، بی اثر خواهد بود).

ب- مدارس

در مدارس بلافاصله بعد از تشخیص بالینی بیماری، تمامی محصلین مدرسه باید از نظر سابقه واکسیناسیون و دریافت ۲ نوبت واکسن سرخک بررسی شوند. در صورت تکمیل نبودن واکسیناسیون (بر اساس کارت واکسن یا شناسنامه سلامت دانش آموز یا حافظه معتبر والدین) بلافاصله واکسینه گردند.

ج- مکانهای تجمعی

اگر در یک کانون تجمعی (مدرسه، اداره، پادگان و...) یک مورد قطعی مبتلا به سرخک گزارش گردد و علائمی از گردش ویروس در مدت سه هفته پس از شروع ابتلا نفر اول وجود داشته باشد، باید تمامی افراد ۹ ماه تا ۱۲ سال آن کانون بدون توجه به سابقه واکسیناسیون، واکسینه شوند.

د- مناطق شهری و روستایی

در بررسی موارد در یک منطقه یا محل، در شهرهای بزرگ باید در همان بلوک مسکونی و در سایر شهرها در همسایگان (تا شعاع ۱۰۰۰ متر) و در منطقه روستایی در کل روستا نسبت به بیماریابی و واکسیناسیون تکمیلی اقدام نمود.
به منظور پیشگیری در موارد تماس، از واکسن حاوی جزء سرخک (M یا MR یا MMR) استفاده گردد.

مدیریت موارد سرخک

۱- بررسی موارد سرخک

۲- نمونه ها در زمان مناسب و با توجه به زمان شروع علائم بالینی باید تهیه گردد تا تفسیر نتایج و دستیابی به اهداف بدقت صورت پذیرد.

۳- نمونه های سرولوژی باید در طی ۲۸ روز اولیه از شروع راش جمع آوری و تهیه گردد.

توصیه می گردد در اولین تماس با مورد مشکوک اقدام به نمونه برداری گردد مگر اینکه مطمئن باشیم امکان دسترسی به بیمار وجود دارد که در این حالت نمونه در روز ۴-۳ پس از بروز راش تهیه میگردد.

نمونه میتواند در مرکز بهداشتی درمانی یا در منزل بیمار تهیه شده و با رعایت زنجیره سرما منتقل گردد.

۴- نمونه های خون تهیه شده باید طی ۷ روز به آزمایشگاه منتقل گردد. هر نمونه باید دارای یک فرم ارسال نمونه تکمیل شده باشد.

سرخجه (Rubella)

بیماری سرخجه (ویروس روبلا) یکی از بیماریهای شایع تب دار بثوری می باشد که عوارض زیادی را ایجاد می نماید.

عفونت سرخجه در حاملگی (سه ماهه اول) و عبور ویروس از جفت خانم باردار، می تواند منجر به سقط جنین، مرده زایی یا تولد نوزاد مبتلا به عوارض جبران ناپذیر گردد.

پیش نشانه ها، مراحل و علائم

ابتدا بی اشتها، ضعف، سردرد، التهاب مخاط چشم و تب خفیف ظاهر می شود. بثورات جلدی به صورت ماکول قرمز رنگ و کوچک هستند. بثورات جلدی کاملاً مسطح و دایره ای می باشند.



معمولاً بثورات جلدی در روی صورت خیلی شدید نیستند. در روی تنه تعداد آنها بسیار کم و اندازه بثورات جلدی حدود ته سنجاق و در موارد کمی به ابعاد ۱ تا ۸ میلیمتر می رسد. در انواع شدید بیماری بثورات علاوه بر تنه، روی ساعد و ساق پا هم دیده می شود.

دوره کمون و واگیری

دوره کمون: ۱۴ تا ۲۱ روز است.

دوره واگیری: یک هفته قبل از شروع بثورات پوستی تا حداقل ۴ روز بعد از آن ادامه دارد.

تعاریف استاندارد سرخجه

مورد مشکوک: هر بیمار با تب و راش ماکولوپاپولر همراه با یک یا چند از علائم زیر:

بزرگی غدد لنفاوی گردن، پشت سر و یا پشت گوش، درد یا تورم مفاصل

مورد تأیید شده آزمایشگاهی: مثبت شدن تست خون از نظر IgM اختصاصی سرخجه

مورد تأیید شده اپیدمیولوژیک: فردی با بیماری بثوری تب دار که از نظر آزمایشگاهی مورد بررسی قرار نگرفته

ولی با مورد مثبت سرخجه مرتبط باشد. (باتشخیص پزشک)

سندرم سرخجه مادرزادی CRS

هر نوزادی با بیماری قلبی و یا مشکوک به کری و یا با یک یا چند علامت از علائم چشمی زیر:

مردمک سفید(کاتاراکت)، کاهش دید، حرکات پاندولی چشم (نیستاگموس)، لوچی، کره چشم کوچک

(میکروفتالموس)، قرنیه بزرگتر (گلوکوم مادرزادی)

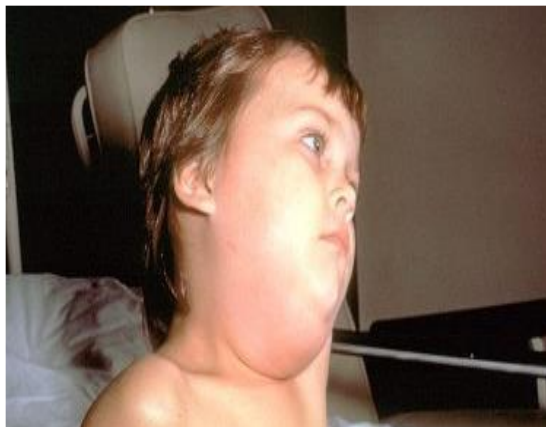
موارد مشکوک به CRS

- هر شیرخوار کمتر از یک سال که کارمندان بهداشتی مشکوک به CRS در او می شوند.
- هر کودک کمتر از یک سال، دارای تاریخچه مادری مشکوک یا تأیید شده ابتلا به سرخجه در دوران حاملگی.
- هر نوزاد یا بیمار قلبی و یا مشکوک به اختلال شنوایی و یا یک یا چند علامت چشمی مثل کاتاراکت، کاهش بینایی، حرکات پاندولی چشم ها(نیستاگموس)، میکروفتالمی و گلوکوم مادرزادی.

مراقبت و پیشگیری

- انجام واکسیناسیون طبق دستورالعمل کشوری
- انجام طرح های ملی واکسیناسیون

- تکمیل موارد نقص واکسیناسیون
- ارجاع موارد مشکوک و پیگیری تا حصول نتیجه
- جداسازی بیمار از مادر باردار
- تزریق ایمونوگلوبولین به مادر بارداری که سه ماهه اول بارداری، با بیمار مبتلا به سرخچه تماس داشته است .



اوریون (Mumps)

یک بیماری ویروسی حاد، مسری و شایع دوران کودکی (بیشتر سنین مدرسه ۵ الی ۱۴ ساله) که با تب و تورم و حساس شدن یک یا چند غده بزاقی که معمولاً غده پاراتید و بعضی اوقات غدد زیر زبانی یا زیرآرواره‌ای تظاهر می‌کند.

این بیماری در زمستان و بهار شایعتر است.

علائم

- تب

- سردرد

- گلودرد

- التهاب، تورم و درد غدد (پاراتید، زیرزبانی و زیرآرواره ای) که غدد مزبور در لمس سفت بوده و دردشان با جویدن یا بلع تشدید می‌یابد.

سایر علائم همراه موارد عارضه‌دار اوریون:

- تورم دردناک بیضه‌ها

- درد شکم در صورت درگیری تخمدان‌ها یا پانکراس

- سردرد شدید در صورت درگیری مغز یا پرده پوشاننده

راههای سرایت

از طریق ترشحات دستگاه تنفسی بیمار، ویروس به محیط پخش می‌گردد و در اثر سرایت به انسان سالم از طریق مجاری تنفسی، بیماری را ایجاد می‌کند.

دوره کمون ، دوره واگیری

دوره کمون: ۱۴ تا ۲۵ روز است.

دوره واگیری: دو روز قبل از ابتلای غدد بزاقی و تا ۴ روز بعد از التهاب غدد بزاقی می‌باشد.

عوارض : ابتلای منتر شایع بوده و آنسفالیت اوریونی، تورم مفاصل، عوارض چشمی، اورکیت و تورم تخمدان از دیگر عوارض آن می‌باشد.

مراقبت و پیشگیری

- انجام واکسیناسیون طبق دستورالعمل کشوری
- تکمیل موارد ناقص واکسیناسیون
- آموزش به مردم در مورد روش‌های پیشگیری از بیماری
- آموزش به اطرافیان بیمار در خصوص گندزدایی وسایل بیمار
- گزارش موارد مشکوک به مرکز خدمات جامع سلامت
- جداسازی دانش آموزان از سایرین معمولاً ۵ تا ۷ روز بعد از تورم غدد بزاقی
- توجه ویژه به موارد زیر و ارجاع فوری
- تب بالای ۳۸/۵ درجه به مدت بیش از ۳ روز
- ورم بیضه در بیماران پسر
- تورم شدید غدد بنا گوش یکطرفه یا دو طرفه
- دل درد، استفراغ، خواب آلودگی و تشنج



فلج اطفال (Polio myelitis)

پولیو میلیت: پولیو میلیت بیماری عفونی واگیردار ویروسی بوده که اغلب اوقات با یک فلج ناگهانی در اندام‌ها شناخته می‌شود و سیستم عصبی مرکزی را درگیر می‌کند. بیش از ۹۰٪ موارد بدون علامت بوده و یا علائم خفیفی دارند. ۱۰-۵ درصد موارد منجر به مرگ می‌شود.

راه انتقال، دوره کمون و علائم

انتقال بیماری از طریق: تماس مستقیم (مدفوع و ترشحات تنفسی) می‌باشد.

دوره کمون: در شکل فلجی بیماری معمولاً ۷ تا ۱۴ روز با دامنه بین ۴ تا ۳۵ روز است.

علائم شامل: تب، سردرد، خستگی، استفراغ و یبوست می‌باشد و در نوع شدید بیماری، درد شدید عضلانی، سفتی گردن با یا بدون فلج شل می‌باشد.

تعاریف استاندارد فلج شل حاد

فلج شل حاد: بروز فلج ناگهانی در اندام یک فرد زیر ۱۵ سال بدون سابقه ضربه یا هر مورد از فلج اندامها که به صورت حاد و شل اتفاق افتد بدون دلیل خاص.

مورد قطعی فلج اطفال: تایید آزمایشگاهی نمونه‌های مدفوع از نظر وجود ویروس پولیو میلیت.

راههای سرایت

(مدفوعی-دهانی) fecal-oral: از طریق مدفوع، محیط را آلوده کرده و به هر طریق به دهان افراد سالم برسد، بیماری را ایجاد می کند. (آلودگی از طریق فاضلاب ها وجود دارد). از طریق ترشحات حلق نیز ممکن است به بیرون منتشر شود. (oral-oral)

دوره واگیری

تا موقعی که ویروس از مدفوع دفع می شود، سرایت وجود دارد. بیشترین زمان سرایت در چند روز اول بعد از شروع نشانه های بالینی می باشد. اما ویروس پولیو ۳ تا ۶ هفته و شاید بیشتر در مدفوع و تقریباً یک هفته در ترشحات گلو باقی می ماند.

مورد پرخطر یا HOT CASE

بیماران مبتلا به فلج شل حاد که احتمال ابتلای آنها به پولیو خیلی زیاد است و واجد شرایط ذیل هستند، مورد پرخطر (HOT CASE) نامیده می شوند:

- سن کمتر از ۵ سال داشته باشند.
- دارای سابقه واکسیناسیون ناقص می باشند.
- همزمان دارای ۳ تظاهر بالینی اصلی پولیو (وجود تب در زمان بروز فلج، تکامل فلج در کمتر از ۳ روز و فلج غیرقرنیه) باشد.

نمونه گیری و روش تهیه آن

از بیماران فلج شل حاد (۲ نمونه مدفوع به فاصله ۲۴ ساعت)

از موارد تماس بیماران فلج شل حاد، یک نمونه حداقل ۸ گرم یا به اندازه ناخن شست دست باید تهیه شود.

روش تهیه: بدین صورت که از حداقل ۳ مورد تماس بیمار، ترجیحاً از سنین نزدیک به سن فرد مبتلا (ترجیحاً "کودکان کمتر از ۵ سال و موارد تماس با بیمار که تماس نزدیک و مکرر داشته اند) نمونه تهیه گردد و نیز بر روی ظروف حمل نمونه بیمار، عبارت Hot case ذکر شود تا توجه آزمایشگاه ویروس شناسی، جهت اولویت دادن به آزمایش نمونه واصل شده، جلب گردد.

سیستم مراقبت فلج شل حاد

- گزارش فوری و تلفنی مورد مشکوک به فلج شل حاد، بر اساس تعاریف ذکر شده
- تهیه دو نمونه مدفوع از موارد مشکوک، به فاصله ۲۴ ساعت
- انجام بررسی مورد و تکمیل فرم بررسی

- گزارش هفتگی موارد شناسایی شده
- گزارش کتبی ماهانه در قالب فرم ماهانه بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن



سیاه سرفه (Pertusis)

سیاه سرفه یکی از بیماری های عفونی دستگاه تنفس است که در سراسر جهان منتشر بوده و در تمامی سنین و بویژه در کودکانی عارض می شود.

این بیماری یکی از شایعترین ناخوشی های مولد سرفه به حساب می آید. سالانه حدود ۵۱ میلیون نفر را مبتلا و قریب ششصد هزار نفر، جان خود را از دست می دهند. از آنجا که تا حدود زیادی قابل پیشگیری و درمان می باشد، بنابراین آگاهی از اپیدمیولوژی آن از اهمیت بهداشتی زیادی برخوردار است.

پیش نشانه ها، مراحل و علائم

سیاه سرفه یک عفونت حاد تنفسی بوده و مشخصه آن وجود سرفه های طولانی مدت می باشد و به سه مرحله:

- نزله ای (کاتارال - مقدماتی)
- حمله ای (پارو کسیمال)
- نقاهت، تقسیم می شود.

کودک که در مرحله مقدماتی، دچار یک عفونت تنفسی فوقانی خفیف مشابه سرماخوردگی می باشد، تب معمولاً وجود ندارد و در مرحله دوم با سرفه های قطاری و بدون فرصت برای تنفس می باشد و در پایان هر دوره، سرفه ها با صدای خاص ناشی از دم شدید، شنیده می شود و معمولاً به دنبال این سرفه ها استفراغ وجود دارد.

راه سرایت و دوره کمون

راه انتقال: در اثر تماس مستقیم با ترشحات دستگاه تنفسی افراد آلوده از طریق هوا و احتمالاً "قطره های آب دهان، صورت می گیرد.

مخزن: انسان تنها مخزن شناخته شده بیماری است.

دوره کمون: معمولاً ۷ تا ۲۰ روز است.

دوره واگیری

قبل از شروع سرفه های قطاری، بیماری به شدت واگیر است و بعد از سرفه های قطاری به شدت سرایت آن کاهش می یابد. در صورت عدم درمان، ۷ روز بعد از آلوده شدن، تا سه هفته بعد از شروع علائم، انتقال بیماری صورت می گیرد. در صورت درمان، فقط ۵ تا ۷ روز بعد از شروع درمان، بیماری واگیری دارد.

عوارض سیاه سرفه

- عفونت ثانویه گوش میانی
- پنومونی
- خونریزی زیر ملتحمه چشم
- پتشی ناحیه صورت و تنه
- خونریزی داخل جمجمه
- آنسفالیت

تعاریف نظام مراقبت سیاه سرفه

مورد مشکوک: هر فردی که حداقل دو هفته سرفه، همراه با حداقل یکی از علائم زیر را داشته باشد:

- حملات سرفه قطاری
- شنیدن صدای Whoop
- استفراغ بعد از حمله

مورد قطعی: جدا کردن باسیل برده تلا پرتوسیسیس، از نمونه های گرفته شده می باشد.

مراقبت و پیشگیری

- انجام واکسیناسیون جاری طبق دستورالعمل کشوری
- تکمیل واکسیناسیون موارد ناقص
- آموزش به مردم در خصوص بیماری، اهمیت آن و راههای پیشگیری
- گزارش تلفنی و ارجاع فوری موارد مشکوک، و پیگیری تا حصول نتیجه، در سطح مراکز خدمات جامع سلامت

خلاصه و نتیجه گیری

واکسیناسیون، کودکان را در مقابل بعضی از بیماری های خطرناک دوران کودکی محافظت می کند. بدون انجام واکسیناسیون، به طور متوسط، ۳ درصد از کودکانی که به دنیا می آیند در اثر بیماری سرخک، و ۱ درصد نیز در اثر سیاه سرفه، جان خود را از دست می دهند. تقریباً تمامی کودکانی که علیه بیماری فلج اطفال واکسینه نشده اند به این بیماری مبتلا می شوند و از هر ۲۰ کودک مبتلا، یک نفر برای تمام عمر فلج می گردد.

پرسش و تمرین

- عامل ایجاد بیماریهای سرخک، سرخجه، اوریون، فلج اطفال و سیاه سرفه را نام ببرد.
- علائم و راههای سرایت بیماریهای سرخک، سرخجه، اوریون، فلج اطفال و سیاه سرفه را نام ببرد.
- بهورز چه نکات مهمی، در مراقبت و پیشگیری از بیماریهای سرخک، سرخجه، اوریون، فلج اطفال و سیاه سرفه را باید مد نظر داشته باشد.

فصل دوم (بخش دوم):

آشنایی با بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن و نحوه تشخیص، ثبت، گزارش دهی و کنترل آنها

اهداف آموزشی

پس از مطالعه این درس، انتظار می‌رود فراگیر بتواند:

- ۱- عامل ایجاد بیماریهای ديفتري، کزاز، هپاتیت B و سل را نام ببرد.
- ۲- مخزن، راه سرایت، دوره کمون و واگیری بیماریهای ديفتري، کزاز، هپاتیت B و سل را بیان نماید.
- ۳- نحوه مراقبت و پیشگیری بیماریهای ديفتري، کزاز، هپاتیت B و سل را توضیح دهد.

مقدمه

بیماریهای عفونی از دشمنان دیرباز سلامت بشری هستند که در قرنهای متمادی با ایجاد همه گیری های وسیع و مرگ و میر بالا سالیان متمادی علم پزشکی را به چالش کشیده اند، به طوری که بهره گیری از روشهای مختلف پیشگیری از آنها همواره مورد توجه نسل های بشری و به ویژه پزشکان و پژوهشگران بوده است. با اجرای برنامه واکسیناسیون همگانی در جهان، شیوع بسیاری از بیماریهای خطرناک در بین شیرخواران، کودکان و بالغین کاهش بارزی پیدا کرده است .

دیفتری (Diphtheria)

دیفتری یک عفونت حاد است که توسط سویه کورینه باکتریوم دیفتریه ایجاد می شود. ضایعه اولیه اغلب در حلق یا نازوفارنکس ایجاد می شود و با حضور یک غشاء کاذب خاکستری تا شیری رنگ و گاهی سیاه و انتشار آن در سطح لوزه ها و حلق مشخص می گردد.



علائم و راه انتقال

- تب خفیف
- گلودرد
- سرفه و خشونت صدا
- سردرد
- بزرگی لوزه ها
- غشای کاذب خاکستری رنگ بر روی لوزه ها
- ادرار کم و استفراغ

راه انتقال: از طریق سیستم تنفسی و توسط قطرات تنفسی فرد آلوده صورت می گیرد.

دوره کمون و دوره واگیری

دوره کمون: معمولاً ۲ تا ۵ روز است.

دوره واگیری: متفاوت بوده و تا وقتی که باسیل زنده فعال در جراحات بیمار از بین نرفته است واگیری بیماری ادامه دارد که معمولاً ۲ تا ۴ هفته می باشد.

تعریف اپیدمیولوژیک بیماری دیفتری

تعریف بالینی: هر فردی که با گلودرد و التهاب لوزه ها به همراه غشای چسبنده روی گلو و حلق و لوزه ها و داخل بینی مراجعه کند.

مورد قطعی: مورد بالینی که توسط آزمایشگاه تایید شود و یا با یک مورد قطعی آزمایشگاهی از نظر اپیدمیولوژیک ارتباط داشته باشد.

مراقبت و پیشگیری

- انجام واکسیناسیون جاری طبق دستورالعمل کشوری
- تکمیل واکسیناسیون موارد ناقص
- آموزش به مردم در مورد نحوه انتقال و اهمیت پیشگیری از بیماری
- آموزش به بیمار در مورد پوشاندن جلو دهان به وسیله دستمال موقع عطسه و سرفه و دفع بهداشتی آن
- ضد عفونی تمامی وسایلی که بوسیله ترشحات بدن بیمار آلوده شده اند.
- گزارش تلفنی و ارجاع فوری فرد مشکوک به مراکز خدمات جامع سلامت

کزاز (tetanus)



بیماری حاد خطرناک با مرگ و میر بالا، غالباً کشنده، ابتلا به آن ایمنی نمی دهد و در اثر رشد باسیل غیر هوازی کزاز در محل آسیب دیده بدن و تولید سم ایجاد می شود. با افزایش اسپاسم های عضلانی و انقباض عضلات شکمی تظاهر می کند و گاهی این اسپاسم منجر به شکستگی دنده ها و مهره ها و خفگی می شود. با محرک هایی نظیر نور، صدا، سرفه و حرکت ناگهانی، تشدید می شود.

عامل بیماری: باکتری بی هوازی بنام کلستریدیوم تتانی

دوره کمون: بر اساس شرایط خاص، وسعت و محل زخم، دوره کمون متغیر می باشد، آلودگی شدید باعث دوره کمون کوتاه تری خواهد شد و معمولاً بین ۳ تا ۲۱ روز می باشد.

علائم معمولاً ۱۴ روز بعد از آغاز عفونت ظاهر می شود.

مخزن: باسیل کزاز در روده اسب و سایر حیوانات، انسان و در خاک آلوده به مدفوع انسان و حیوان وجود دارد.
راه انتقال: گزیدگی، خراش و یا زخمی که با خاک های آلوده به اسپور باکتری تماس داشته است.

پیش نشانه‌ها و مراحل و علائم

- انقباضات دردناک عضلات جونده و گردن و سپس با انقباض عضلات شکم
- انقباض شدید عضلات صورت که باعث بوجود آمدن چهره‌ای خاص در بیمار می‌شود (خنده شیطانی یا خنده تمسخرآمیز یا ترسیموس)
- گرفتگی عضلات ستون فقرات بدن
- تحریک پذیری و ترس از نور- بی قراری و سردرد
- قفل شدن دهان و انقباض عمومی عضلانی
- ضربان سریع قلب - تب و تعریق بالا

مراقبت و پیشگیری

- انجام واکسیناسیون جاری طبق دستورالعمل کشوری
- تکمیل واکسیناسیون موارد ناقص
- تکمیل واکسیناسیون زنان باردار و زنان در سنین باروری برای پیشگیری از کزاز نوزادی
- آموزش راههای سرایت بیماری، راههای پیشگیری، اهمیت واکسیناسیون و زایمان ایمن به گروه های هدف.
- گزارش تلفنی موارد مشکوک به کزاز نوزادی و گزارش غیر فوری کزاز بالغین

کزاز نوزادی

مورد مظنون:

مرگ نوزاد در سن ۳ تا ۲۸ روز که علت مرگ مشخص نباشد.
هر نوزادی که طبق گزارشات به علت کزاز نوزادی فوت نموده است.

مورد قطعی:

نوزادی که دو روز اول زندگی بطور طبیعی قادر به مکیدن پستان و گریستن باشد و بین روزهای ۳ تا ۲۸ دچار عدم توانایی در مکیدن شیر شده و بدنال آن دچار سفتی و اسپاسم عضلات شود.

هموفیلوس آنفلوانزا تیپ ب

این باکتری، هوازی است اما می تواند در حالت بی هوازی نیز رشد کند. هموفیلوس آنفلوانزا به اشتباه تا سال ۱۹۳۳ به عنوان عامل آنفلوانزا در نظر گرفته می شد تا اینکه عامل ویروسی آنفلوانزا کشف شد. با این وجود، هموفیلوس آنفلوانزا می تواند بیماری های گوناگونی را در انسان ایجاد می کند.

گروه های در معرض خطر

- کودکان کمتر از ۶ سال (خصوصاً سن بین ۶ تا ۱۲ ماهگی) که در معرض تماس با فرد آلوده مقیم خانه یا مراکز نگهداری کودکان قرار

دارند. (مننژیت در این گروه حداقل دو برابر شایعتر از کودکانی است که منزل مراقبت می شوند)

- کودکان با نقص تولید یا عملکرد آنتی بادی

- عفونت با HIV

- پیوند مغز استخوان کودکان

- کودکان با سطح پائین اقتصادی - اجتماعی

مخزن ، دوره کمون

انسان تنها مخزن بیماری می باشد.

دوره کمون مشخص نبوده و احتمالاً بین ۲ تا ۴ روز است.

عوارض هموفیلوس آنفلوانزا تیپ ب

- مننژیت

- اپیگلوتیت حاد

- سلولیت

- عفونت گوش میانی

- بقیه عفونتها مانند آرتریت و پنومونی

روش تشخیص

تشخیص توسط کشت مایع مغزی - نخاعی صورت می گیرد. اگر باکتری جدا شود، بیانگر عفونت است و اگر باکتری از

حلق یا خلط جدا شود، نشان دهنده بیماری نیست زیرا افراد غیر بیمار نیز ممکن است حامل بدون علامت باکتری باشند.

هپاتیت



به طور کلی، شایع ترین علت ایجاد هپاتیت در سراسر دنیا، «ویروس»ها هستند. تاکنون بیش از شش نوع ویروس هپاتیت شناخته شده است که شایع ترین آنها ویروس های هپاتیت (A)، (B) و (C) هستند. بیماری عفونی که نشانه های آن از حالت خفیف که فقط با آزمایش های کبدی قابل تشخیص است تا اشکال بسیار شدیدتری که منجر به مرگ میشود تظاهر می کند.

وضعیت بیماری در ایران و جهان

در حال حاضر ۳۵۰ تا ۴۰۰ میلیون نفر در جهان حامل ویروس هپاتیت B هستند و تقریباً ۱۷۰ میلیون نفر به ویروس هپاتیت C مبتلا می باشند. در واقع از هر ۱۲ نفر، یک نفر ناقل ویروس هپاتیت B یا C می باشد. سالانه یک میلیون نفر در سراسر جهان به دلیل ابتلا به هپاتیت ویروسی که نهایتاً در گروهی سرطان و سیروز کبد می دهد، فوت می کنند. در ایران نیز در حال حاضر ۱.۵ میلیون نفر ناقل ویروس هپاتیت B وجود دارند که البته این آمار در مناطق مختلف کشور متفاوت است. به جز ویروس ها، عوامل دیگری نظیر مصرف زیاد الکل، بعضی داروها، بعضی مواد شیمیایی و سموم، بیماری های ارثی و بیماری های خود ایمنی می توانند موجب هپاتیت شوند.

پیش نشانه ها، مراحل و علائم

بیماری عموماً ناگهانی و یا با تب خفیف بدون علامت با نشانه های بی اشتها، ناراحتی های مبهم شکمی، حالت تهوع و استفراغ و درد مفاصل شروع می شود و اغلب با یرقان نیز همراه است. در این هنگام پوست و ملتحمه چشم زرد رنگ و ادرار پر رنگ و تیره می شود.

راههای سرایت

مایعات بدن مانند: خون و فرآورده های خونی، ترشحات جنسی مردانه و زنانه، بزاق، مایع نخاع، ترشحات پرده صفاق قادر به انتقال ویروس می باشند که از طریق انتقال خون، تماس جنسی بین افراد، مادر به جنین بوسیله جفت و حین زایمان و بعد از زایمان (شیر) و استفاده مشترک از ابزار پزشکی آلوده قابل انتقال است.

دوره کمون: معمولاً بین ۱۸ تا ۴۵ روز است.

دوره واگیری: خون افراد آلوده، هفته ها قبل از شروع علائم بیماری، قدرت آلوده کنندگی دارند و ممکن است بعضی از بیماران به صورت حامل در آمده و مدتها بیماری را منتقل کنند ولی خود به ظاهر سالم باشند. (حاملین سالم)

مراقبت و پیشگیری

- واکسیناسیون کودکان و افراد در معرض خطر بویژه پرسنل بهداشتی درمانی
- آموزش به مردم در خصوص خطر بیماری و نحوه انتقال

- جمع آوری صحیح سرنگ‌ها و سر سوزن‌های مصرفی
- استفاده از وسایل استریل در تزریقات و پانسمان‌ها
- گزارش موارد مشکوک و ارجاع موارد به مراکز خدمات جامع سلامت
- پیگیری اطرافیان بیمار
- رعایت احتیاطات استاندارد

سل

سل را معمولاً به دو شکل ریوی و خارج ریوی می‌شناسند. در نوع ریوی بافت ریه درگیر می‌باشد و در نوع خارج ریوی، هر کدام از دستگاه‌های بدن مانند کلیه، مغز و اعصاب، دستگاه ادراری و تناسلی، استخوانها و مفاصل، غدد لنفاوی و ... ممکن است درگیر بیماری باشند. ممکن است عامل بیماری سل (مایکوباکتریوم توبرکلوزیس) در سرتاسر بدن ایجاد ضایعه به همراه علائم عمومی نماید که در این حالت به آن سل ارزنی یا سل منتشر گفته می‌شود.

اهمیت بیماری



این بیماری شایعترین علت مرگ در تمام دنیا ناشی از یک بیماری عفونی است. یک سوم جمعیت دنیا دچار آلودگی با میکروب سل هستند. سالانه ۸ تا ۱۰ میلیون مورد جدید بیماری وجود داشته و ۳ میلیون نفر نیز در اثر این بیماری می‌میرند. به طور متوسط هر ۴ ثانیه یک نفر در دنیا مبتلا به سل میشود و هر ۱۰ ثانیه یک نفر در اثر سل می‌میرد.

علائم بیماری

مهمترین علامت بیماری سل سرفه مزمن (بیش از ۲ هفته) می‌باشد.

دیگر علائم بیماری عبارتند از:

- وجود خلط مخصوصاً خلط خونی
- درد قفسه سینه
- تنگی نفس
- تعریق شبانه
- جمع شدن آب در ریه
- کاهش وزن و لاغری مفرط
- تب
- خستگی و ضعف عمومی

دوره واگیری

در تمام مدتی که میکروب های آلوده کننده سل، خارج می شوند، واگیری ادامه خواهد داشت و ممکن است خلط بیماران درمان نشده و یا ناقص درمان شده، برای مدت ها، از نظر میکروب سل، مثبت باشد. درمان مؤثر، واگیری را سریعاً " کاهش می دهد که بعد از دو هفته از شروع درمان، سرایت به حداقل می رسد.

راه انتقال

هنگامی که فرد مبتلا به سل ریوی یا سل حنجره درمان نشده، سرفه یا عطسه می کند، بیماری از طریق تنفس هوای آلوده به ترشحات ریز تنفسی که با چشم قابل دیدن نیستند، منتقل می شود. اما در صورتی که ریه ها و حنجره درگیر نباشند، فرد مبتلا به سل خارج ریوی، معمولاً مسری نیست.

عفونت سلی و بیماری سل

عفونت سلی (یا آلودگی به میکروب سل) زمانی اتفاق می افتد که فرد باسیل سل را در بدنش حمل کند، اما تعداد باکتری ها کم بوده و در حالت خفته قرار داشته باشند که در این حالت این باکتری های خفته تحت کنترل سیستم دفاعی بدن بوده و باعث بیماری نمی شوند. بسیاری از مردم جهان به این عفونت دچار بوده و در عین حال سالم می باشند. بیماری سل حالتی است که در آن یک یا چند ارگان بدن، بیمار شده و ابتلای خود را با بروز علائم و نشانه های بالینی نشان می دهند.

سیر بیماری

پس از ورود میکروب سل به بدن افراد سالم، دو حالت پیش می آید:

الف) در حمله میکروب سل به بدن، دفاع بدن مغلوب می شود و پس از طی دوره کمون فرد دچار بیماری سل فعال می شود.

ب) دفاع بدن در برابر حمله میکروب سل پیروز می شود و میکروب را در داخل پوسته محافظ، محاصره می کند. با اینکه میکروب زنده است اما فرد، بیمار نیست و فقط بدن او آلوده به میکروب سل است. (سل اولیه)

بیماریابی

تهیه سه نمونه خلط از افراد مشکوک و ارسال آن به آزمایشگاه .

(اساس تشخیص سل ریوی آزمایش مستقیم و ساده خلط بیماران مشکوک است. آزمایش میکروب شناسی خلط، مهمترین، دردسترس ترین و ارزانترین وسیله تشخیص سل ریوی بویژه در بالغین می باشد)

مشخصات نمونه خلط مناسب

برای نتیجه گیری دقیق از یک آزمایش، نمونه مورد بررسی باید به روش صحیح جمع آوری شود. نمونه خوب نمونه ای است که:

- چرکی باشد و به مقدار کافی گرفته شده باشد (آب دهان نباشد - مقدار ۳-۵ میلی لیتر)
- در ظرفی مناسب با ثبت مشخصات کامل بیمار قرار گیرد.

- در وضعیت مناسب نگهداری شود و به روش صحیح انتقال یابد.
- میکروب سل را می توان از خلط ، ادرار ، مایع مغزی نخاعی و سایر مایعات بدن جدا کرد. همچنین می توان آنرا در ترشحات حفره های باز چرکی و نمونه های نسجی یا تکه های برداشت شده از اعضای بدن نیز جستجو کرد.
- جهت تشخیص سل ریوی خلط صبحگاهی نمونه بهتری است.

زمان تهیه نمونه خلط

نمونه اول، در اولین مراجعه بیمار به خانه بهداشت، دریافت شود.
 نمونه دوم، خلط صبحگاهی (صبح روز بعد) است. برای جمع آوری این نمونه، بیمار قبل از برخاستن از جای خود، و پس از یک نفس عمیق، با سرفه، خلط خارج شده را در ظرف بریزد.
 نمونه سوم، همزمان با مراجعه بیمار برای تحویل نمونه دوم (خلط صبحگاهی) به خانه بهداشت، دریافت می شود.

درمان

رژیم های درمانی و موارد کاربرد:

مرحله ی نگهدارنده	مرحله ی حمله ای	رژیم درمانی
چهار ماه (۲ دارو) (H75R150)	دو ماه (۴ دارو) (H75R150 E275 Z400)	رژیم درمانی یک (۶ماهه) (موارد جدید ریوی - خارج ریوی)
پنج ماه (۳ دارو) (H75R150 E275)	سه ماه (۴ دارو) (H75R150 E275 Z400)	رژیم درمانی موقت دو (۸ماهه) (شامل شکست درمان، عود، غیبت از درمان و سایر)

درمان

دوره حمله ای (در هر دو گروه درمانی ۱ و ۲)

تعداد قرص دو ترکیبی در روز *** (H75R150)	تعداد قرص چهار ترکیبی در روز (H75R150 E275 Z400)	گروه وزنی
	2	30-35kg
1	2	36-39kg
	3	40-49 Kg
1	3	50-52 Kg
	4	53-70 Kg
	5	کمتر از ۶۰ سال
	4	۶۰ سال و بالاتر
		>70 Kg

درمان در مرحله نگهدارنده

بیماران "جدید"		
تعداد قرص ۵ ترکیبی (H75 R150)	تعداد قرص سه ترکیبی (H75 R150 E275)	گروه وزنی (کیلوگرم)
۲		۳۰ - ۳۵
۳		۳۶ - ۴۹
۴		۵۰ - ۷۰
۵		سن ۶۰ سال و کمتر
۴		سن بیش از ۶۰ سال
بیماران "تحت درمان مجدد"		
	۲	۳۰ - ۳۵
۱	۲	۳۶ - ۴۹
	۳	۴۰ - ۴۹
۱	۳	۵۰ - ۵۲
	۴	۵۳ - ۷۰
	۵	سن ۶۰ سال و کمتر
	۴	سن بیش از ۶۰ سال

۱ - چنانچه دوز قرص دو ترکیبی در دسترس (H150 R300) باشد، مقدار داروی روزانه فوق الذکر باید نصف شود.

شکل دارویی، علامت اختصاری

علامت اختصاری	دارو
H	ایزونیازید
R	ریفامپین
Z	پیرازینامید
E	اتامبوتول
S	استریتومايسين

پایش روند موفقیت درمان از طریق تهیه نمونه خلط

زمان تهیه نمونه خلط	گروه درمانی یک (۶ ماهه)	گروه درمانی دو موقت (۸ ماهه)
پایان مرحله حمله‌ای	پایان ماه دوم	پایان ماه سوم
در طی مرحله نگهدارنده	پایان ماه چهارم	پایان ماه پنجم
پایان درمان	در طی ماه ششم	در طی ماه هفتم

دو نمونه در زمان‌های قید شده زیر از خود بیمار تحت درمان باید توسط بهورز تهیه و جهت آزمایش ارسال شود.

اهداف درمان سل

- بهبود بیماران مسلول

- پیشگیری از مرگ یا عوارض ناشی از بیماری
- پیشگیری از گسترش بیماری
- پیشگیری از پیدایش موارد مقاوم به درمان
- پیشگیری از پیدایش موارد عود

مراقبت و پیشگیری

- آموزش به بیمار و اطرافیان بیمار
- واکسیناسیون جاری برابر برنامه ایمن سازی کشوری

بیماریابی

گزارش و ارجاع موارد مشکوک به مرکز خدمات جامع سلامت و پیگیری تا حصول نتیجه. ارجاع بیماران شناخته شده‌ای که قطع دارو داشته‌اند یا علائم بیماری مجدداً در آنها ظهور کرده و یا عوارض دارویی در آنها ظاهر شده است. پیگیری بیماران شناخته شده تحت درمان و نظارت بر نحوه داروهای تجویز شده توسط پزشک

خلاصه و نتیجه گیری

واکسیناسیون نقشی شگرف در سلامت جامعه ایفا کرده است. پس از تامین آب آشامیدنی سالم، واکسیناسیون بیشترین تاثیر در کاهش مرگ و میر به ویژه مرگ و میر کودکان و افزایش رشد جمعیت را داشته است. ایمن سازی یکی از موثرترین روش های پیشگیری از بیماری های دوران کودکی است. در ۳۰ سال گذشته پس از آغاز برنامه توسعه ایمن سازی دستاوردهای مهمی در پیشگیری و کنترل بیماری های قابل پیشگیری با واکسن و ارتقای سلامت کودکان کشورمان، حاصل شده است. در حال حاضر کلیه کودکان کشور علیه بیماری های سل، هپاتیت ب، فلج اطفال، دیفتری، سیاه سرفه، کزاز، سرخک، سرخجه و اوریون و همچنین عامل بیماری هموفیلوس آنفلوآنزای تیپ ب، واکسینه می شوند. بیماری های سرخک و سرخجه مادرزادی در مرحله حذف قراردارند. نزدیک به دو دهه است که کشور عاری از بیماری فلج اطفال است، کزاز نوزادی حذف شده و بیماری های دیفتری، سیاه سرفه و اوریون کنترل شده اند. میزان شیوع حاملین مزمن هپاتیت ب از بیش از ۳ درصد در سال ۱۳۷۰ به کمتر از ۲ درصد کاهش یافته است.

پرسش و تمرین

- علائم و راههای سرایت بیماریهای دیفتری، کزاز، هپاتیت B و سل را نام ببرد.
- نکات مهم در مراقبت و پیشگیری از بیماریهای دیفتری، کزاز، هپاتیت B و سل را بیان نماید.
- عوارض هموفیلوس آنفلوآنزای تیپ B را نام ببرد.
- روش درمان بیماران مسلول را بیان کند.

پرسش و تمرین عملی

ایفای نقش در مورد، روش تهیه نمونه خلط از افراد مشکوک را انجام دهد

دستورالعمل اجرایی واکسیناسیون در ایران

اهداف آموزشی

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این فصل بتواند:

۱. ماهیت واکسن ها و نحوه تزریق آنها را بیان نماید.
۲. مدت زمان نگهداری واکسن های مختلف را لیست نماید.
۳. باورهای غلط در مورد ممنوعیت ایمن سازی را لیست نماید.
۴. واکنش های حساسیتی پس از ایمن سازی را توضیح دهد.
۵. روش های کنترل عفونت و رعایت شرایط استریل را بیان نماید.

مقدمه

ایمن سازی یکی از موثرترین روش های پیشگیری از بیماریها در دوران کودکی است. برنامه گسترش ایمن سازی (EPI) در ایران از سال ۱۳۶۳ شروع شد. در حال حاضر کلیه کودکان علیه بیماریهای دیفتری، کزاز، سیاه سرفه، سرخک، سرخجه، اوریون، هپاتیت ب، سل، فلج اطفال و هموفیلوس آنفلوآنزا تیپ ب واکسینه می شوند. با اجرای برنامه گسترش ایمن سازی دستاوردهای مهمی در پیشگیری و کنترل بیماریها و ارتقای سلامت کودکان حاصل شده به طوری که گواهی حذف سرخک در سال ۱۳۹۸ دریافت شده، بیماری سرخجه مادرزادی در مرحله حذف قرار گرفته، بیماری فلج اطفال ناشی از ویروس وحشی از سال ۱۳۷۹ گزارش نشده، کزاز نوزادی حذف شده و بیماری های دیفتری، سیاه سرفه و اوریون کنترل شده اند و میزان شیوع حاملین مزمن هپاتیت ب به کمتر از ۲ درصد رسیده است.

اصول کلی واکسیناسیون

۱. آشنایی با انواع واکسن ها و شرایط نگهداری آن ها
۲. مدت زمان نگهداری واکسن ها پس از باز کردن ویال
۳. ممنوعیت مصرف واکسن ها
۴. باورهای غلط در مورد ممنوعیت ایمن سازی
۵. واکنش های حساسیتی پس از ایمن سازی

آشنایی با انواع واکسن ها و شرایط نگهداری آن ها

واکسیناسیون اقدام بسیار مهم و با ارزشی است که به وسیله آن می توان با هزینه اندک از ابتلا به بسیاری از بیماری های عفونی خطرناک و پرهزینه جلوگیری کرد. واکسن از باکتری یا ویروس زنده ضعیف شده و یا غیر فعال شده و یا جزئی از آن ها (مانند آنتی ژن سطحی خالص شده یا توکسوئید) ساخته شده است. با تزریق واکسن ، سیستم ایمنی بدن علیه باکتری یا ویروس وارد شده به بدن، آنتی بادی ساخته و باعث بالا بردن مصونیت بدن در مقابل بیماری ناشی از آن می شود. واکسن ها به دو گروه واکسن های زنده ضعیف شده و واکسن های غیر زنده (غیرفعال) تقسیم می شوند.

واکسن های باکتریایی شامل :

- واکسن های حاوی باکتری زنده ضعیف شده (BCG)
- باکتری کشته شده (سیاه سرفه)
- توکسوئید (دیفتری و کزاز)
- واکسن های پلی ساکاریدی (پنوموکوک پلی ساکاریدی و مننگوکوک پلی ساکاریدی)

واکسن های ویروسی شامل :

- ویروس زنده ضعیف شده (MMR. OPV و تب زرد)
- ویروس کامل غیرفعال (IPV و هاری)
- بخشی از آنتی ژن سطحی ویروس (مانند هپاتیت ب و آنفلوانزا)

انواع واکسن های غیرفعال و راه تجویز و مقدار تجویز آنها

نام واکسن	ماهیت واکسن	راه تجویز	مقدار تجویز
ب.ث.ژ	باسیل زنده ضعیف شده کالمت گرن	داخل جلدی	۰.۵ میلی لیتر
فلج اطفال خوراکی	ویروس زنده ضعیف شده	خوراکی	۲ قطره
تب زرد	ویروس زنده ضعیف شده	زیرجلدی	۰.۵ میلی لیتر
MMR	ویروس زنده ضعیف شده سرخک، اوریون و سرخجه	زیرجلدی	۰.۵ میلی لیتر
آبله مرغان	ویروس زنده ضعیف شده	زیر جلدی یا عضلانی	۰.۵ میلی لیتر

واکسن های زنده (فعال) باکتریایی و ویروسی در طبقه فوقانی یخچال و در دمای +۲ تا +۸ درجه سانتی گراد نگهداری می شود.

انواع واکسن های غیر فعال و راه تجویز و مقدار تجویز آنها

نام واکسن	ماهیت واکسن	راه تجویز	مقدار تجویز
پنج گانه (پنتاوالان)	توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتری، باکتری کشته شده سیاه سرفه، آنتی ژن سطحی ویروس هیپاتیت ب، پروتئین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب	عضلانی	۵/۰ میلی لیتر
سه گانه	توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتری، باکتری کشته شده سیاه سرفه	عضلانی	۵/۰ میلی لیتر
دوگانه	توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتری	عضلانی	۵/۰ میلی لیتر
هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب	پروتئین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول باکتری	عضلانی	۵/۰ میلی لیتر

انواع واکسن های غیر فعال و راه تجویز و مقدار تجویز آنها

نام واکسن	ماهیت واکسن	راه تجویز	مقدار تجویز
آنفلوانزا	پروتئین های سطحی ویروس	عضلانی	۶ تا ۳۵ ماه ۲۵/۰ میلی لیتر، ۳۶ ماه و بالاتر ۵/۰ میلی لیتر
پنوموکوک	کنژوگه	عضلانی	۵/۰ میلی لیتر
	پلی ساکاریدی	زیر جلدی یا عضلانی	۵/۰ میلی لیتر
منگوکوک	کنژوگه	عضلانی	۵/۰ میلی لیتر
	پلی ساکاریدی	زیر جلدی	۵/۰ میلی لیتر
هاری	ویروس غیر فعال	داخل جلدی	۱/۰ میلی لیتر در دو محل

انواع واکسن های غیر فعال و راه تجویز و مقدار تجویز آنها

نام واکسن	ماهیت واکسن	راه تجویز	مقدار تجویز
توکسوئید کزاز	توکسوئید کزاز	عضلانی	۵/۰ میلی لیتر
فلج اطفال تزریقی	ویروس غیر فعال	زیر جلدی یا عضلانی (ترجیحا عضلانی)	۵/۰ میلی لیتر
هپاتیت ب	آنتی ژن سطحی ویروس	عضلانی	۱۰ سال و کمتر ۵/۰ میلی لیتر، بالای ۱۰ سال ۱ میلی لیتر (در بزرگسالان دیالیزی و بزرگسالان مبتلا به نقایص سیستم ایمنی با دز ۲ برابر تزریق شود)

واکسن های غیر زنده (غیر فعال) باکتریایی و ویروسی در طبقه میانی یا تحتانی یخچال و در دمای +۲ تا +۸ درجه سانتی گراد نگهداری می شود.

❖ نکته ها

- در خصوص طریقه مصرف واکسن ها چنانچه دستورالعمل مشخصی از طرف مرکز مدیریت بیماری های واگیر ارایه نشده باشد، مراعات دستورالعمل کارخانه سازنده ضروری است.
- واکسن های پنج گانه، سه گانه، دو گانه، کزاز، هپاتیت ب، هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب (Hib)، پنوموکوک و فلج اطفال تزریقی در مقابل یخ زدگی تغییر ماهیت می دهند. در این صورت باید از مصرف آن ها جدا خودداری شود.
- واکسن MMR و ب.ث.ژ در مقابل نور حساس هستند و باید از قرار گرفتن بیش از ۳۰ دقیقه در معرض نور خورشید و نورفلوئورسنت (نئون) محافظت شوند.
- نگهداری حلال واکسن MMR.BCG در دمای +۲ تا +۸ درجه سانتی گراد و کلیه واکسن ها باید تا لحظه تجویز در دمای ذکر شده ۲ تا ۸ (درجه سانتیگراد) نگهداری شوند.
- حساس ترین واکسن در مقابل حرارت OPV است.
- سرخک، MMR، تب زرد و ب.ث.ژ به حرارت حساس هستند.
- از قرار گرفتن این واکسن ها در دمای محیط باید اجتناب شود.
- حلال واکسن ها کاملا اختصاصی هستند و فقط برای آماده سازی همان واکسن و همان تولیدکننده مصرف می شوند.

مدت زمان نگهداری واکسن ها پس از باز کردن ویال

۱. نباید در یک زمان، بیش از یک ویال از یک نوع واکسن باز شود.
 ۲. واکسن های با ویال های چند دوزی (OPV, IPV, DTP, DT, Td, HepB, Penta) تا یک ماه بعد از باز شدن ویال به شرطی که شرایط زنجیره سرما و استریل بودن سترونی حفظ شود.
- نکته:** در مورد ویال های چند دوزی، بایستی تاریخ اولین روز استفاده روی ویال درج شود.
۳. در تیم های سیار واکسیناسیون، ویال های باز شده واکسن باید در پایان کار روزانه دور ریخته شود، ولی ویال های باز نشده به شرط رعایت کامل زنجیره سرما، باید در روزهای بعد در اولویت مصرف قرار گیرند.
 ۴. زمان مصرف واکسن های بازسازی شده:

➤ MMR ۶ ساعت

➤ BCG ۴ ساعت

➤ آبله مرغان ۳۰ دقیقه

هر یک از ویال های باز شده باید در شرایط زیر دور ریخته شوند

الف) اگر شرایط سترونی بطور کامل رعایت نشده باشد.

ب) اگر شواهدی دال بر احتمال وجود آلودگی واکسن وجود داشته باشد:

- غوطه ور شدن ویال محتوی واکسن پس از باز شدن در یخ آب شده داخل یخدان
- ذرات قابل رویت در ویال واکسن
- ترک خوردگی ویال واکسن
- کنده شدن برچسب واکسن

نکته: چنانچه این تغییرات در ویال های باز نشده مشاهده شود، باید با حفظ کامل زنجیره سرما، واکسن به رده بالاتر اجرایی برگشت داده شود.

ممنوعیت مصرف واکسن ها

۱. ممنوعیت در ایمن سازی

۲. احتیاط در ایمن سازی

ممنوعیت در ایمن سازی

به حالتی اطلاق می شود که تجویز یک واکسن با احتمال قوی با عوارض نامطلوب وخیم همراه باشد.

مثال: در صورتی که کودک پس از دریافت نوبت قبلی واکسن دچار واکنش حساسیتی شدید (مانند آنافیلاکسی) شده باشد، نباید در دفعات بعدی واکسیناسیون، آن واکسن را دریافت کند.

احتیاط در ایمن سازی

به حالتی اطلاق می شود که احتمال پیامد نامطلوب و خیم بعد از تجویز یک واکسن وجود داشته باشد. در آن صورت ایمن سازی باید به تعویق بیفتد و یا فواید و مضرات احتمالی آن سنجیده شده و سپس تصمیم گیری شود.

مثال: تزریق واکسن آنفلوانزا در صورت ابتلا به سندرم گیلن باره طی ۶ هفته پس از دریافت دوز قبلی واکسن، جزو موارد احتیاط است و باید مضرات احتمالی در مقابل فواید آن در نظر گرفته شود.

باورهای غلط در مورد ممنوعیت ایمن سازی

شرایط ذیل دلیلی بر ممنوعیت ایمن سازی نبوده و نیازی به تعویق ایمن سازی نمی باشد:

۱. مواجهه اخیر با یک بیماری عفونی
۲. بیماری خفیف با تب مختصر مانند سرماخوردگی، عفونت گوش و اسهال خفیف
۳. دوره نقاهت یک بیماری
۴. دریافت آنتی بیوتیک بجز واکسن خوراکی تیفوئید
۵. دریافت داروهای ضد ویروسی (بجز در مورد واکسن آبله مرغان و واکسن زنده آنفلوآنزا)
۶. نارس بودن شیرخوار یا وزن کم هنگام تولد
۷. تماس خانگی با خانم باردار
۸. سابقه حساسیت خفیف یا غیر اختصاصی در دریافت کننده واکسن یا بستگان وی (بجز حساسیت شدید شناخته شده فرد دریافت کننده واکسن به یکی از اجزای واکسن)
۹. تغذیه با شیر مادر
۱۰. سوء تغذیه
۱۱. ابتلا به زردی دوره نوزادی
۱۲. سابقه سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار در خانواده
۱۳. تماس خانوادگی با فرد دچار نقص ایمنی (بجز موارد خاص)
۱۴. سابقه جراحی اخیر یا جراحی در آینده نزدیک
۱۵. بیماریهای مزمن غیر واگیر قلب، ریه (آسم)، کلیه یا کبد و بیماری های متابولیک (دیابت)
۱۶. بیماریها و شرایط پایدار و غیر پیش رونده عصبی (سندرم داون، فلج مغزی)
۱۷. سابقه تشنج در خانواده
۱۸. سابقه خانوادگی پیامد های نامطلوب ایمن سازی (مگر موارد مرتبط با نقص ارثی سیستم ایمنی)
۱۹. دریافت اخیر فرآورده های خونی یا گاماگلوبولین در دریافت کنندگان واکسن های غیر فعال (IPV)

واکنش های حساسیتی پس از ایمن سازی

واکنش های ازدیاد حساسیت به دنبال تزریق واکسن ممکن است به ندرت رخ دهد. با این وجود تمام مراکز ارایه دهنده خدمات واکسیناسیون باید آمادگی لازم جهت برخورد مناسب با واکنش های حساسیتی شدید (مانند آنافیلاکسی) را داشته باشند.

این واکنش ها که ناشی از حساسیت بیش از حد فرد به خود واکسن یا سایر اجزاء واکسن می باشد، شامل موارد زیر است:

۱. واکنش حساسیتی شدید (مانند آنافیلاکسی)

۲. واکنش موضعی آرتوس

۳. بیماری سرم

۱. واکنش حساسیتی شدید (مانند آنافیلاکسی)

واکنش آنافیلاکسی نسبت به آنتی ژن های واکسن و ترکیبات موجود در آن مانند آنتی ژن های تخم مرغ یا نئومایسین و یا سرم حیوانی در افراد حساس ایجاد می شود.

تظاهرات آنافیلاکسی شامل:

کهیر، خارش، تنگی نفس، تب، ورم صورت و یا کل بدن، افت فشار خون یا شوک و گاهی مرگ است.

زمان بروز: معمولاً حدود نیم ساعت پس از تزریق

نکته: سابقه آنافیلاکسی به یک واکسن یا اجزاء آن، از موارد قطعی منع مصرف واکسن است.

واکنش آنافیلاکسی جزو اورژانس های پزشکی است. باید اقدامات اولیه احیا مانند:

- قراردادن بیمار در حالت خوابیده
- بالاتر قرار دادن پاها از سطح شکم
- اطمینان از باز بودن راه هوایی
- برقراری اکسیژن ۶-۸ لیتر در دقیقه از طریق ماسک انجام گیرد
- در اولین فرصت ممکن بیمار به نزدیک ترین مرکز درمانی ارجاع شود.

۲. واکنش موضعی آرتوس

این واکنش به صورت:

- ورم
 - درد و حساسیت در محل تزریق
 - سفتی عضله محل تزریق
 - تخریب بافتی در محل تزریق ظاهر می کند.
- علت واکنش: ایجاد ترکیب غیر محلول آنتی ژن با آنتی بادی IgG در ناحیه تزریق.

۳. بیماری سرم

بیماری سرم در افرادی که برای ایمن سازی غیر فعال، سرم دامی دریافت می کنند، ممکن است 10-6 روز بعد از دریافت سرم مشاهده شود. علائم بیماری شامل:

- تب
 - کهیر و خارش
 - تورم تاندون ها و مفاصل
 - بزرگی غدد لنفاوی و طحال
- شدت بیماری به مقدار سرم تزریق شده بستگی دارد.
علائم معمولاً پس از یک هفته با دفع تدریجی سرم تزریق شده از بدن، خودبخود بهبود می یابد.

فرآیند واکسیناسیون ایمن:

۱. روش های کنترل عفونت و رعایت شرایط استریل

۲. نکته های مربوط به تزریق واکسن

روش های کنترل عفونت و رعایت شرایط استریل

۱. شستن دستها با آب و صابون قبل از تزریق
۲. استفاده از دستکش فقط در صورت وجود زخم باز در دست های واکسیناتور و یا احتمال تماس با مایعات بالقوه آلوده بدن
۳. شستن محل واکسیناسیون در صورت کثیف بودن با آب و صابون
۴. ضد عفونی محل تزریق با پنبه الکل ۷۰ درصد از مرکز به خارج به صورت دایره ای
۵. صبر کردن تا زمان خشک شدن الکل و سپس تزریق واکسن
۶. عدم استفاده از پنبه الکل های از قبل آماده شده

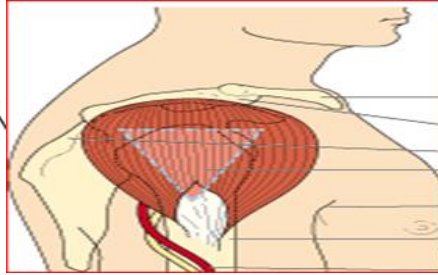
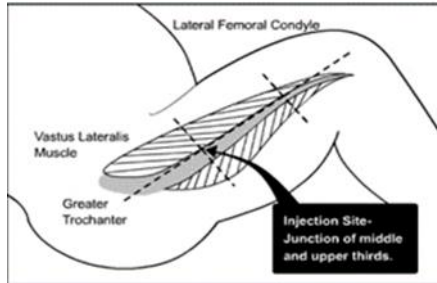
نکته های مربوط به تزریق واکسن

۱. خودداری از تزریق واکسن ها در ناحیه سرین به دلیل:
 - احتمال آسیب به عصب سیاتیک
 - کاهش اثربخشی واکسن به علت زیاد بودن بافت چربی در آن ناحیه
۲. اگر لازم باشد در یک جلسه واکسیناسیون، بیش از یک نوع واکسن تزریق شود باید در محل های جداگانه (حداقل به فاصله ۲.۵ سانتی متر) و یا در دو اندام مقابل انجام شود.

۳. محل تزریق واکسن :

سمت راست : MMR، HepB، IPV، Hib بر حسب سن دست یا پا

سمت چپ : BCG، Penta، DT، Td، DTP بر حسب سن دست یا پا



۴. واکسن BCG باید :

• به صورت داخل جلدی و در حد فاصل یک سوم فوقانی و دو سوم تحتانی بازو تزریق گردد.

۵. واکسن های DT، Td، DTP، Penta باید حتما به شکل داخل عضلانی و عمیق تزریق کرد.

• تزریق این نوع واکسن ها در زیر جلد و یا داخل جلد می تواند سبب بروز علائم زیر شود :

• تحریک موضعی

• تشکیل گرانولوم

• نکروز بافتی

• آبسه استریل

۶. در کودکان ۲۵ ماه و بالاتر چنانچه حجم عضله دلتوئید کم باشد، باید تزریق در ناحیه قدامی خارجی

ران صورت گیرد.

۷. از مخلوط نمودن ویاال واکسن های مجزا خودداری شود

۸. برای تزریق هر واکسن باید سرنگ مجزا استفاده شود.

۹. استفاده از یک سرنگ برای تزریق دو یا چند واکسن (Hib، DT، Td و...) ممنوع است.

خلاصه مطالب و نتیجه گیری

در حال حاضر کلیه کودکان کشور علیه ده بیماری سل، فلج اطفال، هپاتیت ب، هموفیلوس آنفلوآنزای تیپ ب، دیفتیری، سیاه سرفه، کزاز، سرخک، سرخجه، اوریون واکسینه می شوند و ماهیت واکسن و نحوه تزریق و مقدار تزریق و مدت زمان نگهداری ویال بعد از باز شدن در واکسن های مختلف، متفاوت است. در زمان تزریق واکسن بایستی حال عمومی کودک بررسی شده و به ممنوعیت های واکسن و باورهای غلط در زمینه ممنوعیت ایمن سازی توجه نمود.

پرسش و تمرین

۱. ماهیت واکسن MMR چیست؟
۲. واکسن پولیو تزریقی در کدام طبقه یخچال نگهداری می شود؟
۳. ویال واکسن پنج گانه در تاریخ ۲۰/۱۲/۱۳۹۸ باز شده است تا چه مدت زمانی قابل مصرف می باشد؟
۴. کودکی به دنبال دریافت واکسن دچار شوک آنافیلاکسی شده است، اقدامات مورد نیاز برای این کودک را بیان کنید.
۵. علت ایجاد واکنش موضعی آرتوس چیست؟
۶. به چه علت از تزریق واکسن در عضله سرین باید خودداری شود؟

برنامه و راهنمای ایمن سازی کشوری

اهداف آموزشی

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این فصل بتواند:

۱. برنامه ایمن سازی همگانی کودکان را براساس آخرین چاپ راهنمای ایمن سازی بیان نماید.
۲. جدول ایمن سازی زنان باردار و زنان در سنین باروری را با توجه به سابقه قبلی ایمن سازی بطور صحیح تنظیم نماید.
۳. جدول ایمن سازی کودکان ۳ تا ۱۲ ماهگی را که در وقت مقرر مراجعه نکرده اند، بطور صحیح تنظیم نماید.
۴. جدول ایمن سازی کودکان ۱۳ ماهه تا ۶ ساله را که در وقت مقرر مراجعه نکرده اند، بطور صحیح تنظیم نماید.
۵. جدول ایمن سازی افراد ۷ تا ۱۸ ساله را که در وقت مقرر مراجعه نکرده اند، بطور صحیح تنظیم نماید.
۶. جدول ایمن سازی افراد بالای ۱۸ ساله فاقد سابقه ایمن سازی را بطور صحیح تنظیم نماید.
۷. حداقل سن مجاز دریافت واکسن ها را بیان نماید.

برنامه ایمن سازی کودکان (برنامه جاری)

سن	نوع واکسن
بدو تولد	ب.ث.ژ- هپاتیت ب - فلج اطفال خوراکی
۲ ماهگی	پنج گانه - فلج اطفال خوراکی
۴ ماهگی	پنج گانه - فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال تزریقی
۶ ماهگی	پنج گانه - فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال تزریقی
۱۲ ماهگی	MMR
۱۸ ماهگی	سه گانه - فلج اطفال خوراکی - MMR
۶ سالگی	سه گانه - فلج اطفال خوراکی

نکته ها (جدول برنامه ایمن سازی کودکان)

- در صورت فقدان کارت ایمن سازی یا سابقه معتبر ایمن سازی، پس از بررسی کامل و دقیق از جمله حافظه والدین کودک، در صورت نیاز ایمن سازی تکمیل گردد.
- ملاک سابقه معتبر ایمن سازی سند معتبری (کارت واکسیناسیون، ثبت دردفاتر مرکز خدمات جامع سلامت، پایگاه سلامت، خانه های بهداشت و تیم های سیار و گواهی پزشک) است که نشان دهنده واکسیناسیون فرد باشد.

• بعد از آخرین دوز واکسن سه گانه در ۶ سالگی باید توام بزرگسال (Td) هر ده سال یکبار تکرار شود.

برنامه ایمن سازی زنان باردار

- ❖ در خانم های باردار لازم است در اولین جلسه مراقبت دوران بارداری، وضعیت ایمن سازی بررسی و تصمیم گیری شود.
- ❖ برای اطمینان از ایجاد ایمنی مطلوب برای مادر و کودک، واکسیناسیون باید به نحوی انجام شود که در صورت نیاز به دز دوم، فاصله آن تا زمان تخمینی زایمان ۴ هفته یا بیشتر باشد.
- در شرایط مراجعه دیر هنگام خانم، باردار، حداقل فاصله بین تجویز واکسن و زمان تخمینی زایمان، ۲ هفته است.

ایمن سازی زنان باردار و زنان در سنین باروری با توجه به سابقه قبلی ایمنسازی

نوع واکسن و دفعات و حداقل فاصله با دز قبلی					سابقه قبلی ایمن سازی
Td	Td	Td	Td	Td	فاقد سابقه ایمن سازی یا کمتر از سه نوبت ایمن سازی یا ایمن سازی نامشخص
۱ سال بعد	۱ سال بعد	۶ ماه بعد	۱ ماه بعد	اولین مراجعه	
		Td	Td	Td	۳ نوبت ایمن سازی در کودکی
		۱ سال بعد	۱ ماه بعد	اولین مراجعه	
			Td	Td	۴ نوبت ایمن سازی در کودکی یا ۳ نوبت ایمن سازی در کودکی و ۱ نوبت دوگانه
			۱ سال بعد	اولین مراجعه	
				Td	۴ نوبت ایمن سازی در کودکی و ۱ نوبت دوگانه
				اولین مراجعه	

ایمن سازی افراد با تاخیر در واکسیناسیون

• حداقل فاصله بین نوبت های اصلی واکسن های DTP، OPV، MMR، Hib: یک ماه

• حداقل فاصله بین نوبت اول و دوم واکسن پنج گانه: یک ماه

❖ حداقل فاصله بین نوبت اول و دوم HepB: یک ماه

❖ حداقل فاصله بین نوبت دوم و سوم هیپاتیت ب: دو ماه

❖ حداقل فاصله بین نوبت اول و سوم پنج گانه: چهار ماه

❖ حداقل فاصله بین نوبت اول و سوم هیپاتیت ب: چهار ماه

❖ حداقل فاصله بین نوبت آخر واکسن سه گانه/ پنج گانه و فلج اطفال و یادآور اول واکسن OPV: DTP. ۶ تا ۱۲ ماه

• حداقل فاصله بین نوبت های یادآور اول و دوم سه گانه و فلج اطفال: یکسال

ایمن سازی کودکان که در موعد مقرر مراجعه ننموده اند و اولین مراجعه آنها از ۳ تا ۱۲ ماهگی است.*

واکسن	زمان مراجعه
ب.ث.ژ- پنج گانه - فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال تزریقی**	اولین مراجعه
پنج گانه- فلج اطفال خوراکی	یک ماه بعد از اولین مراجعه
پنج گانه- فلج اطفال خوراکی	سه ماه بعد از دومین مراجعه
سه گانه- فلج اطفال خوراکی	۶ ماه تا یک سال بعد از سومین مراجعه
سه گانه(حداقل یک سال فاصله با یادآور اول) - فلج اطفال خوراکی	۶ سالگی

نکات مربوط به جدول تاخیری ۳ تا ۱۲ ماهگی

* در هر زمان از مراجعه در صورتی که سن کودک به ۱۲ ماهگی رسیده باشد باید دز اول واکسن MMR را دریافت کند و دز یادآور واکسن MMR با حداقل فاصله یک ماه تزریق شود.

** چنانچه اولین مراجعه کودکی در ۳ ماهگی باشد، واکسن فلج اطفال تزریقی در نوبت دوم مراجعه تزریق می شود.

ایمن سازی کودکانی که در موعد مقرر مراجعه ننموده اند و اولین مراجعه آنها از ۱۳ ماهگی تا ۶ سالگی است

واکسن	زمان مراجعه
پنج گانه (تا ۵۹ ماهگی) یا هپاتیت ب و سه گانه (از ۶۰ ماهگی به بعد) - فلج اطفال خوراکی و تزریقی - MMR	اولین مراجعه
سه گانه- فلج اطفال خوراکی- هپاتیت ب - MMR	یک ماه بعد از اولین مراجعه
سه گانه- فلج اطفال خوراکی	یک ماه بعد از دومین مراجعه
سه گانه- فلج اطفال خوراکی- هپاتیت ب	۶ ماه تا یک سال بعد از سومین مراجعه
سه گانه(حداقل یک سال فاصله با نوبت قبلی) - فلج اطفال خوراکی	۶ سالگی

نکات مهم در ایمن سازی کودکانی که از ۳ ماهگی تا ۶ سالگی در موعد مقرر مراجعه نکرده اند

- ❖ در صورتی که ما بین دوزهای یک واکسن فاصله ای بیش از مقدار توصیه شده باشد، نیازی به شروع مجدد سری واکسیناسیون از ابتدا یا تجویز دز اضافی نیست و باید برنامه ایمن سازی را ادامه داد.
- ❖ در صورت مراجعه تاخیری کودک پس از چهارماهگی، IPV در اولین مراجعه همراه با OPV تجویز می شود.
- ❖ در هنگام دریافت اولین نوبت واکسن MMR کودک باید حداقل ۱۲ ماهه باشد.
- ❖ چنانچه سن کودک در هنگام دریافت اولین نوبت واکسن MMR زیر ۱۸ ماه باشد به شرط آنکه فاصله حداقل یکماه رعایت گردد نوبت دوم در سن ۱۸ ماهگی تزریق می گردد و چنانچه پس از ۱۸ ماهگی باشد نوبت دوم با رعایت فاصله یک ماه تزریق شود.
- ❖ تزریق واکسن BCG از بدو تولد تا ۱۲ ماهگی انجام می شود و بعد از ۱۲ ماهگی ضرورتی ندارد.
- ❖ از ۵ سالگی (۶۰ ماهگی) به بعد در اولین نوبت به جای واکسن پنج گانه، واکسن سه گانه و هپاتیت ب تزریق می شود.
- ❖ بعد از شش سال تمام (۶ سال و ۱۱ ماه و ۲۹ روز) تزریق واکسن سه گانه ممنوع بوده و باید از واکسن توام بزرگسال استفاده شود.
- ❖ در صورتی که سن کودک هنگام دریافت یادآور اول سه گانه و فلج اطفال، ۴ سال و بیشتر باشد. یاد آور دوم ضرورتی ندارد.

ایمن سازی افرادی که در موعد مقرر مراجعه ننموده اند و اولین مراجعه آنها از ۷ تا ۱۸ سالگی است

واکسن	زمان مراجعه
دو گانه بزرگسالان- فلج اطفال خوراکی و تزریقی - هپاتیت ب - MMR	اولین مراجعه
دو گانه بزرگسالان - فلج اطفال خوراکی - هپاتیت ب - MMR	یک ماه بعد از اولین مراجعه
دو گانه بزرگسالان- فلج اطفال خوراکی	یک ماه بعد از دومین مراجعه
دو گانه بزرگسالان- فلج اطفال خوراکی - هپاتیت ب	۶ ماه تا یک سال بعد از سومین مراجعه

ایمن سازی افراد بالای ۱۸ سال فاقد سابقه ایمن سازی

واکسن	زمان مراجعه
دو گانه بزرگسالان- هپاتیت ب - MMR	اولین مراجعه
دو گانه بزرگسالان - هپاتیت ب	یک ماه بعد از اولین مراجعه
دو گانه بزرگسالان - هپاتیت ب	۶ ماه بعد از دومین مراجعه

حداقل سن مجاز دریافت واکسن ها

نام واکسن	حداقل سن دریافت واکسن
هپاتیت ب - ب.ث.ژ - فلج اطفال خوراکی (OPV)	بدو تولد
دوگانه - سه گانه - پنج گانه - همو فیلوس آنفلوانزای تیپ ب (Hib) - فلج اطفال تزریقی (IPV) - پنوموکوک کنزوگه ۱۳ ظرفیتی (PCV13)	۶ هفته
منگوکوک کنزوگه (MCV4 - CRP/ menveo)	۲ ماه
آنفلونزا	۶ ماه
منگوکوک کنزوگه (MCV4 - D/ menactra)	۹ ماه
MMR - آبله مرغان	۱۲ ماه
پنوموکوک پلی ساکارییدی (PPSV23) - منگوکوک پلی ساکارییدی (MPSV2) (MPSV4)	۲ سال

نکته

- در مواردی که احتمال تاخیر در واکسیناسیون کودک به علل گوناگون از جمله سفر و زندگی در مناطق کوهستانی و صعب العبور وجود دارد، می توان با رعایت حداقل سن تجویز واکسن ها، برای واکسیناسیون این افراد اقدام نمود.
- واکسن های غیر زنده را می توان همراه با یکدیگر و یا همراه با واکسن های ویروسی زنده و یا با هر فاصله ای با واکسن های زنده و یا غیر زنده تجویز کرد.
- واکسن های ویروسی زنده تزریقی (به استثنای تب زرد) را باید همزمان و یا با رعایت حداقل یک ماه فاصله از دیگر واکسن های ویروسی زنده تزریق کرد.

خلاصه مطالب و نتیجه گیری

یکی از راههای ریشه کنی و حذف بیماری های قابل پیشگیری با واکسن ، ایمن سازی افراد به ویژه کودکان طبق برنامه گسترش ایمن سازی (EPI) می باشد. برای ایمن سازی افراد (گروه هدف واکسیناسیون) بایستی با توجه به سن و سابقه واکسیناسیون از جدول مربوطه استفاده شود.

پرسش و تمرین

۱. نوزادی که در بیمارستان فقط واکسن هپاتیت ب و ب ث ژ را دریافت نموده است جهت مراقبت ۱۵ روزگی (کودک سالم) به خانه بهداشت آورده شده ، اقدام مناسب جهت واکسیناسیون پولیوچیست؟ نوبت بعدی واکسیناسیون و نوع واکسن های مورد نیاز را مشخص نمایید.
۲. کودک ۲۰ روزه سالم بدون هیچ گونه سابقه دریافت واکسن به خانه بهداشت آورده شده است. واکسن های مورد نیاز در این مراجعه را بنویسید. همچنین تاریخ مراجعه بعدی و نوع واکسن ها را نیز مشخص نمایید.
۳. کودک ۱۵ ماهه ای تنها واکسن های بدو تولد خود را دریافت نموده است. جدول مراجعه واکسیناسیون کودک تا شش سالگی را تنظیم نمایید.

- پرسش و تمرین

۴. کودک ۱۱ ماهه بدون سابقه واکسیناسیون و مبتلا به آسم به خانه بهداشت مراجعه کرده است . برنامه واکسیناسیون کودک را تا شش سالگی تنظیم کنید.
۵. کودک ۵.۵ ساله با سابقه دریافت واکسن های بدو تولد و دو ماهگی به خانه بهداشت مراجعه نموده است. برنامه واکسیناسیون کودک تا ۶ سالگی را تنظیم نمایید.
۶. خانم ۳۰ ساله با سابقه واکسیناسیون کامل در کودکی و دریافت یک نوبت یادآور توام در سن ۲۴ سالگی به خانه بهداشت مراجعه کرده است برنامه واکسیناسیون توام را تنظیم نمایید.
۷. خانم ۵۲ ساله بدون سابقه بارداری و با سابقه دریافت یک نوبت توام در یک سال قبل، به خانه بهداشت مراجعه نموده است برنامه واکسیناسیون توام را مشخص نمایید.

واکسیناسیون در شرایط و گروه های خاص

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این فصل بتواند:

۱. برنامه واکسیناسیون نوزادان نارس با وزن تولد کمتر از دو کیلوگرم را تنظیم نماید.
۲. اقدامات مربوط به نوزادان متولد شده از مادر HBSAg مثبت را لیست نماید.
۳. نکات مربوط به واکسیناسیون کودکان با تشنج و ضایعات مغزی را بیان نماید.
۴. حداقل فواصل زمانی دریافت واکسن های ویروسی زنده تزریقی با خون کامل یا فرآورده های خونی را بیان نماید.
۵. نکات مربوط به واکسیناسیون خانم های باردار و شیرده را بیان نماید.
۶. اقدامات مربوط به تزریق عضلانی واکسن ها در افراد هموفیلی را بیان نماید.

ایمن سازی هنگام تب و بیماری های خفیف

بیماری های خفیف با یا بدون تب (مانند عفونت های خفیف دستگاه تنفسی فوقانی، عفونت گوش میانی، اسهال خفیف)، استفاده اخیر از آنتی بیوتیک و دوران نقاهت بیماری های حاد، مانع ایمن سازی و عاملی برای تاخیر آن نیست. اگر کودکی مبتلا به اسهال شدید باشد و هم زمان قطره فلج اطفال به او خورانده شود، باید یک نوبت اضافی واکسن با فاصله حداقل یک ماه دریافت نماید. در صورت ابتلا فرد به بیماری حاد متوسط تا شدید (با یا بدون تب)، لازم است ایمن سازی تا زمان بهبودی حال عمومی به تعویق افتد.

ایمن سازی نوزادان مبتلا به زردی

واکسیناسیون شیرخوارانی که در نوزادی به هر علت دچار زردی شده اند، مطابق با برنامه جاری واکسیناسیون کشوری صورت می گیرد.

تبصره: درخصوص نوزادانی که به علت زردی تحت درمان با IVIG قرار گرفته اند، مدت زمان فاصله ای باید رعایت شود

ایمن سازی نوزادان نارس

شروع برنامه ایمن سازی نوزادان نارس در صورت وضعیت بالینی تثبیت شده همانند سایر نوزادان است و نیازی به تعویق برنامه ایمن سازی یا کاهش مقدار واکسن نیست. وضعیت بالینی تثبیت شده در شیرخوار نارس به این معناست که وضعیت کلی شیرخوار و روند رشد وی رو به بهبود مستمر بوده و نیازی به انجام هیچ نوع اقدام درمانی برای بیماری عفونی، بیماری متابولیکی یا بیماری های حاد کلیوی، قلبی عروقی، مغزی یا تنفسی ندارد.

واکسن هیپاتیت ب بدون در نظر گرفتن شرایط بالینی نوزاد، ترجیحاً هرچه سریع تر، لازم است تزریق شود.

* با توجه به اینکه نوزادان نارس با وزن تولد کمتر از ۲ کیلوگرم نیز چهار نوبت واکسن هپاتیت ب (بدو تولد، ۲، ۴ و ۶ ماهگی) دریافت می نمایند، به دز اضافه واکسن هپاتیت ب در یک ماهگی نیاز ندارند.

➤ در صورتی که نوزاد نارس در سن ۲ ماهگی هنوز در بیمارستان بستری باشد، در صورت وضعیت بالینی تثبیت شده، ایمن سازی مطابق با برنامه جاری انجام می شود ولی توصیه می شود به جای OPV از IPV استفاده شود یا OPV پس از ترخیص از بیمارستان تجویز شود.

➤ نوزادان با وزن تولد کمتر از ۱۰۰۰ گرم که در بیمارستان بستری هستند، باید به مدت ۷۲ ساعت پس از ایمن سازی از نظر وقفه تنفسی (آپنه) و برادی کاردی تحت نظر قرار گیرند.

➤ توصیه می شود به نوزادان نارس پس از رسیدن به سن ۶ ماهگی واکسن آنفلوانزا تزریق شود.

➤ توصیه می شود والدین، مراقبین و افراد در تماس خانگی با نوزادان نارس، واکسن آنفلوانزا دریافت نمایند.

ایمن سازی نوزادان متولد شده از مادر HBsAg مثبت

توصیه می شود در همه خانم های باردار، تست HBsAg به صورت غربالگری روتین برای تعیین نحوه ایمن سازی نوزادان انجام شود. در صورتی که نوزاد از مادر HBsAg مثبت متولد شده باشد، باید:

۱. در اسرع وقت و ترجیحاً طی ۱۲ ساعت اول پس از تولد، واکسن هپاتیت ب را در عضله یک ران
۲. ایمونوگلوبولین اختصاصی هپاتیت ب (HBIG) را به مقدار ۰/۵ میلی لیتر در عضله ران دیگر دریافت کند.
۳. ادامه واکسیناسیون هپاتیت ب طبق برنامه واکسیناسیون کشوری (برنامه جاری) انجام خواهد شد.
۴. حداکثر مهلت دریافت ایمونوگلوبولین اختصاصی هپاتیت ب تا ۷ روز پس از تولد است.

ایمن سازی نوزادان متولد شده از مادر HBsAg مثبت

➤ در صورتی که نوزاد از مادری با تاریخ تولد قبل از سال ۱۳۷۲ و یا با شرایط نامعلوم از نظر HBsAg متولد شده باشد، باید در اسرع وقت و ترجیحاً طی ۱۲ ساعت اول پس از تولد، واکسن HepB به نوزاد تزریق شود و از مادر نمونه خون جهت بررسی HBsAg گرفته شود.

➤ اگر جواب HBsAg مادر مثبت بود، باید نوزاد در اسرع وقت و حداکثر طی ۷ روز اول پس از تولد، HBIG را دریافت نماید.

➤ تمامی نوزادانی که از مادران HBsAg مثبت متولد شده اند حتی در صورت دریافت واکسن هپاتیت ب و HBIG، باید از نظر وضعیت HBsAg و HBsAb طی ماه های ۹ تا ۱۸ پس از تولد بررسی شوند. اگر:

۱. کودک مبتلا به اختلالات عصبی مانند تشنج کنترل نشده

۲. صرع (مانند اسپاسم شیرخوارگی)

۳. بیماری های پیش رونده مغزی

۴. سابقه تشنجی که مورد ارزیابی قرار نگرفته باشد

تزریق واکسن حاوی سیاه سرفه باید تا زمان ارزیابی کامل اختلال عصبی، شروع درمان مناسب و پایدار شدن شرایط بیمار به تعویق بیفتد.

ایمن سازی کودکان با تشنج و ضایعات مغزی

۱. وجود صرع کنترل شده به مدت سه ماه
۲. فلج مغزی (CP)
۳. تاخیر تکاملی در کودک
۴. سابقه فامیلی تشنج یا اختلالات دیگر عصبی در خانواده، مانعی برای دریافت واکسن های حاوی سیاه سرفه نیست.
۵. تب و تشنج ساده و حملات ریسه مانعی برای دریافت واکسن های حاوی سیاه سرفه نیست.
۶. در تمام مواردی که تزریق واکسن سیاه سرفه ممنوع است، باید واکسن های دیفتیری، کزاز، هپاتیت ب و هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب طبق برنامه جاری واکسیناسیون کشوری تزریق شود

دریافت کنندگان خون و فرآورده های خونی

حداقل فاصله زمانی دریافت خون و فرآورده های خونی با واکسن های ویروسی زنده تزریقی		
نوع فرآورده	حداقل فاصله زمانی لازم	
گاما گلوبولین داخل عضلانی (HIG)	۳ ماه	
گاما گلوبولین داخل وریدی (IVIG)	۸ ماه	
گلبول قرمز فشرده (Packed RBC)	۵ ماه	
فرآورده های خونی	خون کامل	۶ ماه
	پلاکت و FFP	۷ ماه

ایمن سازی دریافت کنندگان خون و فرآورده های خونی

واکسیناسیون افرادی که تزریق مکرر خون دارند (مانند بیماران مبتلا به تالاسمی) مطابق برنامه جاری واکسیناسیون کشوری انجام می شود. در صورت تزریق گاما گلوبولین عضلانی، فاصله تجویز واکسن های ویروسی زنده ضعیف شده (بجز فلج اطفال خوراکی، روتاویروس و تب زرد) با گاما گلوبولین، حداقل ۳ ماه خواهد بود. در صورت تزریق گاما گلوبولین وریدی (IVIG)، فاصله تجویز واکسن های ویروسی زنده (بجز فلج اطفال خوراکی، تب زرد و روتاویروس) با گاما گلوبولین، حداقل ۸ ماه خواهد بود. در صورت تزریق خون و فرآورده های خونی، فاصله تجویز واکسن های ویروسی زنده (بجز فلج اطفال خوراکی، تب زرد و روتاویروس) با گلبول قرمز فشرده (Packed RBC) ۵ ماه، با خون کامل ۶ ماه و با پلاکت و FFP ۷ ماه خواهد بود.

❖ واکسیناسیون افرادی که گلبول قرمز شسته شده (Washed RBC) دریافت کرده اند، مطابق با برنامه جاری واکسیناسیون کشوری انجام می شود.

در صورت دریافت گاماگلوبولین عضلانی، ویریدی و یا فرآورده های خونی طی ۱۴ روز بعد از تجویز واکسن های ویروسی زنده (بجز فلج اطفال خوراکی، تب زرد و روتاویروس)، باید پس از گذشت حداقل فاصله زمانی عنوان شده در بالا، واکسن های فوق تکرار شود.

ایمن سازی زنان باردار و شیرده

تجویز کلیه واکسن های ویروسی زنده در دوران بارداری ممنوع است. ولی در شرایط خاص و همه گیری ها طبق توصیه وزارت بهداشت اقدام می گردد. در صورتی که فواید واکسن ویروسی زنده بر مضرات احتمالی آن ارجح باشد، طبق نظر مرکز مدیریت بیماری های واگیر می توان نسبت به ایمن سازی زنان باردار با واکسن های ویروسی زنده اقدام نمود. به خانم هایی که در فصل شیوع آنفلوانزا باردار هستند، توصیه می شود واکسن غیر فعال آنفلوانزای فصلی را دریافت نمایند. به علت خطر ابتلا به سرخجه در دوران بارداری و سندرم سرخجه مادرزادی، توصیه می شود در خانم هایی که قصد باردار شدن دارند و سابقه دریافت واکسن سرخجه، MMR یا MR را ذکر نمی کنند، عیار آنتی بادی ضد سرخجه ارزیابی شود و در صورت پایین بودن، واکسن سرخجه تجویز شود.

○ بعد از تزریق واکسن، باید تا حداقل یک ماه از بارداری اجتناب شود. تزریق نابجای این واکسن در دوران بارداری دلیلی بر سقط درمانی نیست.

○ انجام تست بارداری قبل از تزریق واکسن های ویروسی زنده ضرورت ندارد.

○ تجویز کلیه واکسن ها اعم از زنده و غیر زنده، به کودکانی که در تماس خانگی با خانم های باردار هستند، بلامانع است.

▪ به منظور پیشگیری از ابتلا مادر و نوزاد به کزاز، علاوه بر رعایت شرایط زایمان بهداشتی، واکسیناسیون زنان در سنین باروری و زنان باردار باید طبق جدول ایمن سازی زنان باردار انجام گیرد.

▪ تجویز کلیه واکسن های ویروسی زنده (بجز واکسن تب زرد) و واکسن های غیر فعال و غیر زنده به خانم ها در دوران شیردهی و هم چنین کودکانی که از شیرمادر تغذیه می کنند، بلامانع است.

▪ از تزریق واکسن تب زرد به زنان شیرده باید خودداری شود ولی در صورت لزوم مسافرت خانم های شیرده به مناطقی که تب زرد در آنها بومی می باشد، تزریق واکسن بلامانع است.

ایمن سازی افراد مبتلا به هموفیلی و اختلالات خونریزی دهنده

در این افراد اقدامات زیر باید هنگام تزریق عضلانی واکسن ها رعایت شود:

▪ استفاده از یک سوزن نازک (شماره ۲۳ یا نازک تر)

▪ تحت فشار قرار دادن مداوم محل تزریق (بدون مالش) حداقل به مدت دو دقیقه

▪ هشدار به همراهان بیمار از نظر احتمال بروز هماتوم در محل تزریق

▪ رفع درد یا تب کودک با استامینوفن (از مصرف آسپرین و ضد التهاب های غیراستروئیدی مثل بروفن یا ناپروکسن به دلیل خطر بروز خونریزی باید اجتناب شود).

- در بیماران با هموفیلی شدید (سطح فاکتور انعقادی کمتر از ۱ درصد) که برای پیشگیری از خونریزی تحت درمان منظم با فاکتورهای انعقادی هستند، توصیه می شود واکسن طی ۲۴ ساعت بعد از دریافت فاکتور تزریق گردد.
- در افراد با هموفیلی شدید، در صورت عدم دسترسی به فاکتور و شرایط خاص و اضطراری (مانند فرو رفتن سوزن در دست) می توان واکسن هیپاتیت ب را زیر جلدی تزریق کرد.

واکسیناسیون پرسنل بهداشتی و درمانی

توصیه می شود پرسنل شاغل در مراکز درمانی بستری و سرپایی شامل:

- ❖ پزشکان، پرستاران، ماماها، بهیاران، کمک بهیاران، واکسیناتورها، دندانپزشکان، کمک دندانپزشکان، کارشناسان و تکنسین های آزمایشگاه های تشخیص طبی، نظافت چیان واحدهای بهداشتی درمانی و آزمایشگاه های تشخیصی، فراگیران بهورزی، دانشجویان پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری و مامایی،

❖ مراقبین بهداشتی در مدارس، مراقبین خانه های سالمندان و پرسنل اورژانس

برای جلوگیری از ابتلا به بیماری های قابل پیشگیری با واکسن ، واکسن های آنفلوآنزای فصلی و هیپاتیت ب و MMR را دریافت نمایند.

خلاصه مطالب و نتیجه گیری

زمان تزریق واکسن بایستی حال عمومی فرد بررسی شود و با توجه به حال عمومی ، سابقه بیماری ، نوزاد متولد شده از مادر HBSAg+ ، سابقه دریافت خون یا فرآورده خونی و نوع بیماری های زمینه ای اقدام به انجام واکسیناسیون نمود. تزریق تمام واکسن ها به خانم های شیرده بلامانع است بجز واکسن تب زرد و تزریق واکسن های زنده ویروسی به خانم های باردار ممنوع است مگر با نظر پزشک و کلیه پرسنل بهداشتی بایستی علیه هیپاتیت ب واکسینه شوند

پرسش و تمرین

۱. کودکی ۴ ماهه زمان تزریق واکسن ۴ ماهگی دچار کم آبی متوسط می باشد. اقدام مناسب در مورد واکسیناسیون کودک چیست؟
۲. کودکی در سن ۵.۵ ماهگی گاماگلوبولین عضلانی (HIG) دریافت کرده و در سن شش ماهگی جهت دریافت واکسن به خانه بهداشت مراجعه نموده است. اقدام مناسب چیست؟
۳. حداکثر مهلت دریافت ایمونوگلوبولین اختصاصی هیپاتیت ب (HBIG) برای نوزاد متولد شده از مادر HBSAg مثبت چند روز است؟
۴. نوزادی که از مادر HBSAg مثبت متولد شده حداقل چه مدت بعد از آخرین نوبت دریافت واکسن هیپاتیت ب بایستی از نظر وضعیت HBSAg و HBsAb بررسی شود؟
۵. تزریق کدام واکسن (بجز واکسن های برنامه گسترش ایمن سازی) به نوزادان نارس بعد از سن شش ماهگی توصیه می شود؟
۶. واکسیناسیون کودک سالم ۲ ماهه که برادر بزرگتر وی مبتلا به سندرم داون می باشد چگونه است؟
۷. کودک ۶ ماهه که منحنی وزن به سن او $Z\ score = -3$ می باشد جهت دریافت واکسن مراجعه نموده است. اقدام مناسب در مورد واکسیناسیون کودک را بنویسید.

نکات کاربردی در خصوص واکسن ها

اهداف آموزشی

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این فصل بتواند:

۱. نکات کاربردی در مورد واکسن آبله مرغان را بیان نماید.
۲. نکات مهم در مورد واکسن آنفلوانزا را لیست نماید.
۳. نکات کاربردی در مورد واکسن واکسن سل را بیان نماید.
۴. نکات کاربردی در مورد واکسن پنوموکوک را توضیح دهد.
۵. نکات مهم در مورد واکسن های دوگانه ، سه گانه و پنج گانه را لیست نماید.
۶. نکات کاربردی در مورد واکسن فلج اطفال را بیان کند.
۷. نکات کاربردی در مورد واکسن MMR را توضیح دهد
۸. نکات مهم در مورد واکسن هپاتیت ب را لیست نماید.
۹. نکات کاربردی واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب را بیان کند
۱۰. نکات مهم در مورد واکسن مننگوکوک را لیست نماید.

مقدمه

واکسن آبله مرغان، واکسن ویروسی زنده ضعیف شده است که در بالغین و کودکان از سن ۱۲ ماه به بالا قابل استفاده است. هر سال گروه های هدف نیازمند واکسیناسیون از طرف وزارت بهداشت تعیین و ابلاغ می گردند.

نکات کاربردی در مورد واکسن آبله مرغان

بطور کلی گروه های زیر در صورت ابتلا به آبله مرغان، در خطر ابتلا به عوارض بیماری بوده و لذا ایمن سازی آنها توصیه

می شود:

کودکان با بیماری های بدخیم و فاقد سابقه ابتا به آبله مرغان که در مرحله خاموشی کامل بیماری بدخیم بوده و حداقل سه ماه از قطع شیمی درمانی آن ها گذشته است، توصیه می شود با صلاحدید پزشک معالج، واکسن آبله مرغان را دریافت نمایند.

در کودکان دچار لوسمی که در مرحله خاموشی کامل بیماری هستند، واکسیناسیون باید صرفا در صورت دسترسی به داروهای ضد ویروسی (برای مقابله با عوارض احتمالی) صورت گیرد.

- کودکان HIV مثبت بدون علامت و بدون نقص ایمنی شدید * و فاقد سابقه ابتا به آبله مرغان
- اعضای خانواده گرو ههای پرخطر بدون سابقه ابتلا به آبله مرغان

• دریافت کنندگان پیوند

• بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس (MS) که تحت درمان با داروی Fingolimod (Gilenya) قرار می گیرند، در صورت سابقه منفی ابتا به آبله مرغان یا واکسیناسیون علیه آن، باید یک ماه قبل از شروع داروی مذکور واکسن آبله مرغان را دریافت کنند.

نکته :

• در ایران طبق نظر کمیته کشوری، واکسیناسیون جاری علیه آبله مرغان جزو اولویت ها نیست و تزریق محدود واکسن سبب ایجاد خطر بیماری در سن بالاتر می شود. بنابراین لازم است تا زمان ادغام واکسن آبله مرغان در برنامه جاری واکسیناسیون، از تزریق موردی آن خودداری شود.

نکات مهم در مورد تجویز واکسن آبله مرغان:

- حداقل سن هنگام تزریق واکسن، ۱۲ ماهگی است.
- از ۱۲ ماهگی به بعد، دو دز نیم میلی لیتر با فاصله حداقل ۴ هفته تزریق می شود.
- از ۱۲ ماهگی به بعد در افراد HIV مثبت فاقد علامت و بدون نقص ایمنی شدید، دو دز نیم میلی لیتر با فاصله حداقل ۱۲ هفته تزریق می شود.
- تزریق به صورت داخل عضلانی یا زیرجلدی در قسمت قدامی خارجی ران یا فوقانی ناحیه دلتوئید است. معمولا در بچه های کوچک در قسمت قدامی خارجی ران و در افراد بزرگ تر در قسمت فوقانی ناحیه دلتوئید تزریق می شود.
- در صورت اختلالات خونریزی دهنده، تزریق زیرجلدی انجام می شود.
- واکسن باید در یخچال (۸-۲ درجه) نگهداری شده و نباید فریز شود.
- ویال واکسن باید در جعبه مقوایی نگهداری شده و از نور محافظت شود.
- واکسن پس از آماده سازی باید حداکثر طی ۳۰ دقیقه استفاده شود.
- واکسن آماده شده نباید فریز شود.
- واکسن آبله مرغان را می توان هم زمان با سایر واکسن ها تجویز کرد. در صورت دریافت فرآورده های خونی، پلاسما، ایمونوگلوبولین انسانی یا ایمونوگلوبولین اختصاصی آبله مرغان (VZIG)، باید تجویز واکسن به تعویق افتد (رجوع به جدول ۱۳). به دنبال دریافت این واکسن، هیچ نوع ایمونوگلوبولین شامل VZIG برای یک ماه نباید استفاده شود. پس از واکسیناسیون، استفاده از فرآورده های حاوی آسپرین (سالیسیلات) برای ۶ هفته ممنوع است.
- در هر صورت رعایت دستورالعمل کارخانه سازنده واکسن ضروری است.

ممنوعیت دریافت واکسن آبله مرغان

- حساسیت شدید (مانند آنافیلاکسی) به واکسن یا اجزای آن
- ابتلا به بیماری های خونی مثل سرطانات نهایی بدخیم شامل لوسمی و لنفوم که سبب سرکوب سیستم ایمنی شود.
- استفاده از داروهای تضعیف کننده سیستم ایمنی (شامل کورتیکواستروئید با دز بالا)

- نقایص ایمنی اولیه یا ثانویه (مگر با نظر پزشک معالج)
- سابقه خانوادگی نقص ایمنی
- ابتلا به سل فعال درمان نشده
- تب بالای ۳۸/۵ درجه سانتیگراد
- بارداری (تا یک تا سه ماه پس از واکسیناسیون، باید از بارداری اجتناب شود. در هر صورت رعایت دستورالعمل کارخانه سازنده واکسن ضروری است.)

واکسن ویروس آنفلوانزا

- واکسن ویروس آنفلوانزا بر اساس آخرین سوش های غالب شناخته شده به صورت سالانه تهیه می شود. واکسن موجود در ایران تزریقی و حاوی ویروس غیرفعال است.
- واکسن آنفلوانزا به صورت زیر جلدی یا عضلانی تزریق می شود.
- دز واکسن در بالغین و کودکان ۳۶ ماهه و بالاتر، نیم میلی لیتر و در سن ۶ تا ۳۵ ماه، ۰/۲۵ میلی لیتر است.
- در کودکان در گروه سنی ۶ ماه تا کمتر از ۹ سال که برای اولین بار واکسن را دریافت می نمایند، دو دز با فاصله حداقل ۴ هفته تجویز می شود. در سال های بعد برای این کودکان کی دز کفایت می کند.
- در صورت وجود سابقه حساسیت شدید (مانند آنافیلاکسی) به دز قبلی واکسن ویروس آنفلوانزا یا هر کی از اجزای واکسن شامل حساسیت شدید به تخم مرغ، دریافت نوبت های بعدی واکسن ممنوع است.
- در صورت ابتلا به سندرم گیلن باره طی ۶ هفته پس از دریافت دز قبلی واکسن، تزریق دزهای بعدی باید با احتیاط صورت گیرد.
- واکسیناسیون مادر، منعی جهت شیردهی نمی باشد.

گروه های پرخطر نیازمند دریافت واکسن فصلی ویروس غیر زنده آنفلوانزا شامل موارد زیر است:

- خانم های باردار (در تمام طول بارداری می توانند واکسن را دریافت کنند)
- کودکان ۶ تا ۵۹ ماهه (به خصوص در سن زیر ۲ سال)
- افراد بالای ۶۰ سال
- کارکنان بخش های بهداشت و درمان به ویژه افراد در تماس مستقیم با بیماران مبتلا به آنفلوانزا
- افراد دچار سرکوب سیستم ایمنی شامل مبتلایان به HIV/AIDS
- مبتلایان به ضایعات نخاعی و بیماری های عصبی عضلانی
- مبتلایان به بیماری های مزمن ریوی (از قبیل آسم و بیماری های مزمن انسدادی ریوی)، بیماری های مزمن قلبی عروقی (بجز بیماری های که صرفاً دچار پرفشاری خون هستند)
- مبتلایان به بیماری های مزمن کلیوی، کبدی، عصبی، خونی و اختلالات متابولیک (شامل دیابت قندی)
- افراد با چاقی مرضی

- افراد ۶ ماهه تا ۱۸ ساله که تحت درمان طولانی مدت با آسپرین قرار دارند.
 - ساکنین و کارکنان آسایشگاه ها
 - کارکنان شاغل در مرغداری ها و پرورش دهندگان طیور و پرسنل سازمان دامپزشکی و سازمان حفاظت محیط زیست که در قسمت های مرتبط با پرندگان فعالیت می نمایند.
 - مراقبین و سایر افراد در تماس نزدیک و خانگی با بیمارانی که جزء گروه های پرخطر محسوب می شوند.
- توجه:** گروه های دارای اولویت برای دریافت واکسن آنفلوآنزای فصلی، سالیانه توسط وزارت بهداشت تعیین و به دانشگاه های علوم پزشکی ابلاغ می شوند.
- سایر افرادی که متقاضی دریافت واکسن آنفلوآنزا می باشند، در صورتی که منعی برای دریافت واکسن نداشته باشند، می توانند واکسن را دریافت نمایند.

خلاصه و نتیجه گیری

- نکات کاربردی در خصوص واکسن ها
- در مورد واکسن آبله مرغان و تزریق برای افراد خاص توضیح داده شد
- ممنوعیت ها در واکسن آبله مرغان گفته شد
- واکسن آنفلوآنزا و نحوه تزریق آن توضیح داده شد
- ممنوعیت واکسن آنفلوآنزا برای چه افرادی می باشد توضیح داده شد

پرسش و تمرین

۱. ماهیت واکسن آبله مرغان را توضیح دهد؟
۲. برای چه افرادی واکسن آبله مرغان توصیه می شود؟
۳. موارد منع مصرف واکسن آبله مرغان را توضیح دهد؟
۴. ماهیت واکسن آنفلوآنزا را توضیح دهد؟

فصل چهارم (بخش اول) :

آشنایی با زنجیره سرما و نحوه نگهداری واکسن در یخچال و فرم های مربوطه

اهداف آموزشی:

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این فصل بتواند:

۱. زنجیره سرما را تعریف نماید.
۲. اهمیت رعایت زنجیره سرما را بیان نماید.
۳. هشت مورد از نکات مهم در مورد یخچال نگهداری واکسن را بیان کند.
۴. چهار مورد از نکات قابل توجه در مورد یخدان و واکسن کاریر را بیان کند.
۵. واکسن ها را بطور صحیح در یخچال قرار دهد.
۶. برفک زدایی یخچال را بصورت عملی و صحیح انجام دهد.
۷. واکسن کاریر را بطور صحیح برای نگهداری واکسن آماده نماید.

مقدمه

واکسن ها نسبت به سرما و گرما بسیار حساس هستند بنابراین نگهداری واکسن در دمای مناسب از تولید تا مصرف به منظور حفظ سلامت آن از اهمیت بسزایی برخوردار است و برای رسیدن به این مهم ضرورت دارد تا در هر کشوری ، نظامی مرکب از افراد و تجهیزات مناسب که بتواند واکسن را سالم و موثر به مصرف کننده برساند ایجاد گردد. خوشبختانه جمهوری اسلامی ایران توانسته با استفاده بهره گیری از ساختار قدرتمند شبکه مراقبتهای اولیه بهداشتی و کارشناسان توانمند خود توانسته است سیستم سرمای مناسبی را در سطح کشور راه اندازی نماید به طوری که در حال حاضر اکنون در دورترین نقاط کشور واکسن با کیفیت مطلوب در اختیار هموطنان عزیز قرار می گیرد.

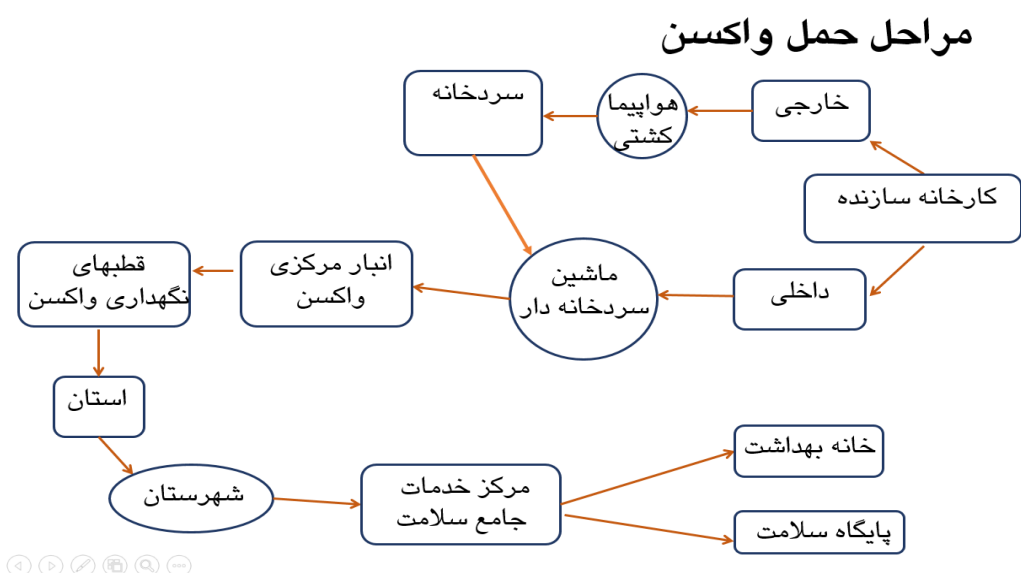
زنجیره سرما

به مجموعه امکانات و تجهیزاتی که موجب می شود دمای واکسن از زمان تولید تا مصرف حفظ شود زنجیره سرما گفته می شود.

زنجیره سرما شامل مجموعه ای از فعالیتهای ذخیره سازی و انتقال واکسن ها است و بدین منظور طراحی شده اند که واکسن ها در دامنه حرارتی قابل قبولی تا زمان استفاده نگهداری شوند .

در صورتی که زنجیره سرما غیر ایمن باشد، واکسن خراب شده و در نتیجه باعث ایجاد حوادث زیر می گردد:

- کاهش اثر واکسن در مقابله با بیماری
- ایجاد موارد متعدد عوارضی نظیر حساسیت های شدید موضعی



عوامل اصلی خراب کننده واکسنها

اگر واکسن ها در شرایط مناسبی نگهداری نشوند به سرعت قدرت ایمنی خود را از دست می دهند .

۱. گرما
۲. یخ زدگی
۳. آفتاب مستقیم
۴. مواد ضد عفونی کننده
۵. مواد گندزدا

اجزای سیستم زنجیره سرما

۱. بخش ثابت:

- سردخانه های بالای صفر و زیر صفر درجه سانتی گراد

- یخچال

۲. بخش سیار:

- اتومبیل سردخانه دار

- کلدباکس (یخدان)

- واکسن کاریر

- آیس پک (کیسه یخ)

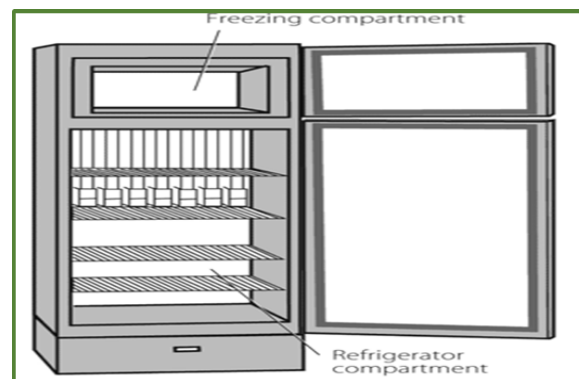
سردخانه



اتومبیل سردخانه دار

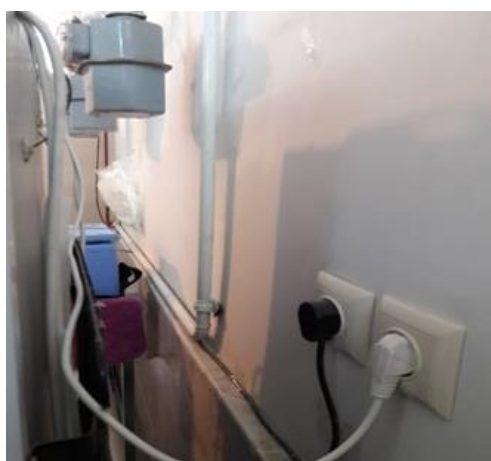
- یکی از مهمترین قسمت های زنجیره سرما می باشد.
- مقدار زیادی واکسن در آن نگهداری می شود.
- سردخانه معمولاً در کارخانه سازنده واکسن ، فرودگاه، انبار کشوری، انبار استانی و گاهای انبار شهرستانی وجود دارد.
- سردخانه زیر صفر (۱۵- تا ۲۵- درجه سانتی گراد)
- سردخانه بالای صفر (۲+ تا ۸+ درجه سانتی گراد)

یخچال



استاندارد محل نگهداری یخچال

۱. یخچال یکی از اجزای مهم و ثابت زنجیره سرما در مراکز خدمات جامع سلامت، پایگاه سلامت و خانه های بهداشت
 ۲. دارای انواع برقی، نفتی و گازی
 ۳. یخچال باید فاقد هر گونه نقص فنی باشد
 ۴. تامین سیستم گرمایش و سرمایش اتاق محل نگهداری یخچال برای تامین دمای ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتی گراد
 ۵. انتخاب محل مناسب
- مناسب بودن تهویه اتاق
 - تمیز و خشک بودن کف اتاق
 - در نظر گرفتن خنک ترین نقطه اتاق
 - به هیچ وجه یخچال را روبروی نور مستقیم آفتاب قرار ندهید





- یخچال مجاور رادیاتور قرار نگیرد
- ترجیحا در نزدیکی پریز برق باشد
- محکم نمودن دوشاخه به پریز برق
- ۶. یخچال را صحیح قرار دهید.

• فاصله یخچال از پشت و طرفین ۳۰ سانتی متر و از سقف ۴۰ سانتی متر

• به راحتی در دسترس باشد

• باز شدن درب یخچال به راحتی و به طور کامل

۷. سطح قرارگیری دستگاه (یخچال)

استفاده از دستگاه تراز یاب یا گذاشتن یک ظرف پر از آب روی یخچال.

اگر یخچال پایه و یا چرخ ندارد، حتما یخچال را روی تکه های چوبی به ضخامت ۵ سانتی متر و عرض ۱۰ سانتی متر قرار دهید تا کمی بالاتراز کف قرار گیرد تا:

• در اثر شستن کف اتاق، یخچال آسیب نبیند.

• امکان تمیز کردن کف اتاق (زیر یخچال) فراهم باشد.

۸. برای اولین بار قبل از روشن کردن یخچال، آن را در موقعیت نهایی برای مدت ۲۴ ساعت نگهدارید تا مواد خنک کننده یخچال در وضعیت استاندارد قرار گیرند.

نکات مهم در مورد یخچال نگهداری واکسن

۱. قسمت فریزر یخچال: تعداد ۸-۱۲ عدد آیس پک (کیسه های یخ) بصورت ایستاده یا خوابیده به پهلو

۲. قسمت پایین یخچال شیشه های پر از آب و نمک (۴-۵ عدد) گذارده شود که چنانچه برق یخچال قطع شد مدت زیادی یخچال خنک بماند.

۳. لبه متحرک سینی آبگیر زیر قسمت فریزر و یخچال بایستی به طرف بیرون باشد تا هوای فریزر بتواند داخل یخچال نفوذ نماید.

۴. برای پایش دمای یخچال بایستی دماسنج Log Tag گذارده شود

۵. دماسنج بصورت عمودی در طبقه میانی یخچال باشد

۶. چیدن مناسب واکسن ها در طبقات یخچال طبق آخرین دستورالعمل ها

یخچال دو طبقه :

طبقه فوقانی : MMR. BCG. OPV و حلال

طبقه تحتانی : PPV. Penta. DTP. Td. DT. HepB .IPV.Hib



۷. گذاشتن واکسن ها در سبدهای جداگانه در طبقات مخصوص

۸. مشخص نمودن سبدها با برچسب

۹. خودداری از گذاردن هر نوع غذا یا بطری نوشابه، دارو و در داخل یخچال حاوی واکسن

۱۰. خودداری از نگهداری هر گونه ماده بجز واکسن و حلال مربوطه

۱۱. استفاده شخصی از یخچال واکسن کاملاً ممنوع

۱۲. خودداری از گذاردن واکسن ها در محفظه های موجود در درب یخچال

۱۳. خودداری از چسباندن سبدهای حاوی واکسن Penta.DTP . Td. .DT. Hep B به دیواره داخلی یخچال

۱۴. واکسن ها طوری در یخچال قرار داده شود که واکسن های زودتر تحویل گرفته شده اول استفاده شود.

۱۵. کنترل روزانه دمای یخچال و ثبت آن:

•صبح، عصر و ثبت در فرم کاغذی نصب شده روی درب یخچال

۱۶. یخچال در هر بار باز و بسته کردن ۱۵٪ سرما از دست می دهد، تا حد امکان از باز و بسته کردن زیاد درب یخچال خودداری شود.

۱۷. اگر یخچال گازی است حتماً بایستی یک عدد سیلندر گازی به طور یدک موجود باشد که هر وقت سیلندر متصل به یخچال تمام شد آن را تعویض کرده و مجدداً سیلندر خالی را پر نمائید.

۱۸. با توجه به تغییر دما در فصول مختلف ترموستات یخچال را تنظیم نمائید تا یخچال بیش از حد گرم یا سرد نشود (از تنظیم مکرر ترموستات پرهیز شود).

۱۹. برفک زدایی یخچال بطور مرتب انجام شود.



کلد باکس Cold box

ظرفی عایق که با گذاشتن بسته های یخ زده (آیس پک) در اطراف آن برای نگهداری واکسن و حلال در شرایط سرمای مناسب جهت انتقال و ذخیره سازی کوتاه مدت (۲ تا ۷ روز) بکار می رود.

کاربرد کلد باکس

۱. ذخیره، توزیع و جمع آوری واکسن از سطح شهرستان تا مراکز خدمات جامع سلامت

۲. موقع خرابی یخچال و یا برفک زدایی برای ذخیره موقت واکسن

۳. در هر مرکز خدمات جامع سلامت به حداقل یک کلد باکس نیاز است



واکسن کاربرد



ظروف عایقی که بسته های یخ در اطراف آن قرار داده می شود

- از کلد باکس کوچکتر و حتی راحت تر
- دوام سرما در حد کلد باکس نیست
- حداکثر در شرایط ایده آل برای ۴۸ ساعت
- رنگ سفید و روشن ارجح می باشد
- برای حمل و نگهداری واکسن در خارج از واحد بهداشتی (تیم سیار)، هنگام برفک زدایی یخچال خانه بهداشت برای نگهداری موقت واکسن
- هر خانه بهداشت به یک واکسن کاربرد نیاز دارد

Foam pad



Foam pad از یک اسفنج نرم ساخته شده که بالای آیس پک در درب واکسن کاربرد قرار می گیرد .
دارای شکاف گرد به اندازه ویال واکسن می باشد ، واکسن ها در هنگام انجام واکسیناسیون در شکاف گذاشته می شوند
به عنوان پوشش موقت برای واکسن های باز نشده در داخل واکسن کاربرد استفاده می شود.

برفک زدایی یخچال

یخچال واکسیناسیون باید بطور مرتب برفک زدایی شود.

برفک زدایی : خارج کردن توده های یخی که در دیواره قسمت فریزر یخچال جمع شده

زمان انجام برفک زدایی : قطر برفک بیش از نیم سانتی متر

مراحل برفک زدایی

گام اول :

- محتویات یخچال یا فریزر را به محل ایمن و مناسب منتقل نمایید.
- واکسن ها را به واکسن کاربرد آماده شده بوسیله آیس پک های مناسب شده، منتقل نمایید.
- آیس بگ های منجمد را هم در صورت امکان به فریزر و یا واکسن کاربرد آماده شده دیگر جابجا کنید.

مراحل قرار دادن واکسن در واکسن کاریر

۱. در شروع کار تعداد مورد نیاز آیس پک از فریزر برداشته و درب آن را ببندید.

۲. آماده سازی آیس پک:

وقتی هر آیس پکی از فریزر خارج می شود درجه حرارت آن ممکن است از ۲۰- درجه سانتی گراد هم پایین تر رفته باشد. اگر چنین آیس پکی برای بسته بندی واکسن ها بخصوص واکسن های حساس به سرما استفاده شود واکسن ها در معرض خطر جدی (صدمه زدن) قرار خواهند گرفت.

آیس پک آماده (Conditioned): با قرار دادن در دمای اتاق تا وقتی که شروع به آب شدن کند (هنگام تکان دادن، صدای مخلوط شدن آب و یخ شنیده شود) این کار مانع یخ زدن واکسنهای حساس به سرما می شود.

۳. قرار دادن آیس پک آماده در چهار وجه

۴. گذاشتن یک ابزار نظارتی (دماسنج)

۵. بستن درب واکسن کاریر و رسیدن دما به حد مطلوب

۶. قرار دادن واکسن ها داخل واکسن کاریر

۷. قرار دادن اسفنج در سطح بالایی واکسن کاریر

۸. بستن درب واکسن کاریر با دقت

گام دوم: برق یخچال را قطع کنید.

گام سوم: درب یخچال را باز بگذارید و صبر کنید تا اینکه یخ ها آب شوند.

• هرگز با چاقو یا جسم دیگری برای جداسازی یخ ها اقدام نکنید.

• گذاشتن یک ظرف حاوی آب جوش داخل یخچال و بستن درب یا استفاده از پنکه

گام چهارم: داخل یخچال را تمیز و خشک نمایید.

گام پنجم: دوباره برق را وصل نموده و یخچال را روشن کنید.

گام ششم: بعد از رسیدن حرارت داخل یخچال به محدوده مناسب، واکسن ها را دوباره به آن برگردانید و در محل خود قرار دهید.

توجه

اگر بیشتر از یک بار در ماه نیاز به برفک زدایی دارید؟

• ممکن است بیش از حد درب یخچال را باز می کنید

• درب یخچال خوب بسته نمی شود

• نوار یخچال مشکل دارد و بایستی تعویض شود

فرم های نصب شده روی درب یخچال

- نمودار ثبت دمای یخچال
- جدول تبدیل ماههای میلادی به شمسی و بالعکس
- شاخص VVM
- نحوه چیدمان واکسن ها

روش تبدیل ماههای میلادی به هجری شمسی

می توان بدون استفاده از جدول تبدیل ماهها از فرمول زیر استفاده نمود:

به ترتیب از تاریخ میلادی (روز - ماه - سال) اعداد ۲۰، روز، ۲ ماه، ۶۲۱ سال را کسر میکنیم. تاریخ هجری شمسی بدست می آید. چنانچه تاریخ روز میلادی از عدد ۲۰ کمتر و یا مساوی آن بوده از ماه میلادی یک ماه کسر و به جای آن عدد ۳۰ را به تعداد روزها اضافه میکنیم. چنانچه تاریخ ماه میلادی از عدد ۲ کمتر و یا مساوی آن بود از سال میلادی یک سال کسر و عدد ۱۲ را به ماه میلادی اضافه می نمایم.

به عنوان مثال تاریخ انقضا، یک واکسن و یا یک نوع دارو ۲۵ / ۴ / ۱۹۹۵ میلادی می باشد بعد از کسر اعداد ۲۰ روز و ۲ ماه و ۶۲۱ سال میشود ۵ / ۲ / ۱۳۷۴ هجری شمسی

مثال ۱) تاریخ انقضا، یک واکسن و یا یک دارو ۱۵ / ۴ / ۲۰۰۰ میلادی است.

مرحله اول - عدد ۱ را از ماه کم و عدد ۳۰ را به روز اضافه مینماییم. تاریخ ۴۵ / ۳ / ۲۰۰۰ بدست می آید.

مرحله دوم - اعداد ۲۰ روز و ۲ ماه و ۶۲۱ سال را کسر مینماییم تاریخ ۲۵ / ۱ / ۱۳۷۹ بدست می آید.

مثال ۲) چنانچه تاریخ انقضا، یک فرآورده بیولوژیک مانند واکسن ۱۵ / ۱ / ۲۰۰۵ میلادی باشد:

مرحله اول - ابتدا عدد ۱ را از سال میلادی کم و عدد ۱۲ را به ماه میلادی اضافه مینماییم. تاریخ ۱۵ / ۳ / ۲۰۰۴ بدست می آید.

مرحله دوم - عدد ۱ را از ماه میلادی کم و عدد ۳۰ را به روز میلادی اضافه میکنیم. تاریخ ۴۵ / ۱۲ / ۲۰۰۴ بدست می آید.

مرحله ۳) اعداد ۲۰ روز و ۲ ماه و ۶۲۱ سال را کسر مینماییم. تاریخ ۲۵ / ۱۰ / ۱۳۸۳ بدست می آید

روش تبدیل ماههای هجری شمسی به میلادی

عکس روش قبلی عمل میکنیم یعنی اعداد ۲۰ روز، ۲ ماه و ۶۲۱ سال را به تاریخ هجری شمسی اضافه می نمایم.

مثال ۱) تاریخ ۵ / ۵ / ۱۳۸۳ را به میلادی تبدیل کنید:

بعد از اضافه کردن اعداد ۲۰ روز و ۲ ماه و ۶۲۱ سال تاریخ ۲۵ / ۷ / ۲۰۰۴ میلادی بدست می آید.

مثال ۲) تاریخ ۲۵ / ۲ / ۱۳۸۳ را به تاریخ میلادی تبدیل کنید:

مرحله اول - به ترتیب اعداد ۲۰ روز و ۲ ماه و ۶۲۱ سال را اضافه میکنیم. ۴۵ / ۴ / ۲۰۰۴ بدست می آید.

به منظور کنترل تاریخ انقضاء واکسنها و سایر فرآوردههای بیولوژیک منجمله داروها، سرماها و ... میتوان از جدول تبدیل ماه های میلادی به شمسی و همچنین از تقویم سالیانه استفاده نمود.

مرحله دوم سپس عدد ۳۰ را از تعداد روز کم و به جای آن یک ماه به تعداد ماه شمسی اضافه میکنیم، ۱۵ / ۵ / ۲۰۰۴ میلادی بدست میآید.

چنانچه بعد از اضافه نمودن به تعداد ماه عدد بدست آمده بیشتر از ۱۲ شد، عدد ۱۲ را از ماه کسر و عدد ۱ را به سال اضافه مینمائیم. به منظور کنترل تاریخ انقضاء واکسنها و سایر فرآورده های بیولوژیک منجمله داروها، سرماها و ... می توان از جدول ماههای میلادی به شمسی و همچنین از تقویم سالیانه استفاده نمود

جدول تبدیل ماههای میلادی به شمسی

جدول تبدیل ماههای میلادی به شمسی		
شماره ماههای میلادی	نام ماههای میلادی	ماههای معادل فارسی
۱	ژانویه Jan	از ۱۱ دی تا ۱۱ بهمن
۲	فوریه Feb	از ۱۲ بهمن تا ۹ اسفند
۳	مارس Mar	از ۱۰ اسفند تا ۱۱ فروردین
۴	آوریل Apr	از ۱۲ فروردین تا ۱۰ اردیبهشت
۵	می May	از ۱۱ اردیبهشت تا ۱۰ خرداد
۶	ژوئن Jun	از ۱۱ خرداد تا ۹ تیر
۷	جولای Jul	از ۱۰ تیر تا ۹ مرداد
۸	آگوست Aug	از ۱۰ مرداد تا ۹ شهریور
۹	سپتامبر Sep	از ۱۰ شهریور تا ۸ مهر
۱۰	اکتبر Oct	از ۹ مهر تا ۹ آبان
۱۱	نوامبر Nov	از ۱۰ آبان تا ۹ آذر
۱۲	دسامبر Dec	از ۱۰ آذر تا ۱۰ دی

خلاصه و نتیجه گیری

جهت ایجاد ایمنی بدن در برابر بیماریها باید واکسن سالم به گروه هدف تزریق شود و رعایت زنجیره سرما از زمان تولید تا مصرف از نکات اساسی می باشد. واکسن ها به دلیل حساس و گران بودن قیمت بایستی دردمای توصیه شده (۲ تا ۸ درجه سانتی گراد) نگهداری شوند.

جهت نگهداری واکسن در دمای توصیه شده از وسایل ثابت و موقت متفاوتی استفاده می شود. و در خانه بهداشت واکسن ها بر اساس فعال یا غیرفعال بودن در طبقات مختلف یخچال قرار داده می شود.

پرسش و تمرین

۱. زنجیره سرما را تعریف نمایید.
۲. هشت مورد از نکات مهم در مورد یخچال نگهداری واکسن را بیان کنید.
۳. سه مورد از نکات مورد توجه در مورد یخدان و واکسن کاریر را بیان کنید.
۴. سه مورد از عواملی که باعث خرابی واکسنها میشود را نام ببرید.
۵. واکسن های MMR/ IPV در کدام طبقه یخچال قرار داده می شود؟
۶. یخچال نمونه خانه بهداشت را در مدت یک ساعت برفک زدایی نمایید.
۷. واکسن ها را به طور صحیح و بر اساس دستورالعمل در یخچال قرار دهید.
۸. استانداردهای مربوط به یخچال واکسیناسیون (محل نگهداری و) را بررسی و در صورت نیاز اصلاح کنید.

فصل چهارم (بخش دوم) :

آشنایی با زنجیره سرما و نحوه نگهداری واکسن در یخچال و فرم های مربوطه

اهداف آموزشی

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این فصل بتواند:

۱. ابزار نظارتی زنجیره سرما را نام ببرد.
۲. نحوه کار کردن دماسنجهای مختلف (Max Min /Log Tag، ستونی، عقربه ای) را بطور صحیح شرح دهد.
۳. با استفاده از ابزار نظارتی زنجیره سرما، دمای یخچال را بطور صحیح بخواند.
۴. نمودار دمای یخچال نمونه خانه بهداشت را بطور صحیح ترسیم کند.

مقدمه:

یکی از مهمترین استراتژیهای رسیدن به کاهش ابتلا و مرگ و میر بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن افزایش پوشش ایمنسازی کودکان، اهمیت دادن به سیستم زنجیره سرما و پایش زنجیره سرما جهت نگهداری واکسنها در دمای مناسب بمنظور حفظ سلامت آن در سطوح مختلف واحد های ارائه خدمات ایمنسازی از اهمیت بسزایی برخوردار می باشد.

انواع دماسنج



دماسنج
Maximum Minimum



دماسنج عقربه ای



دماسنج دیجیتالی Log Tag



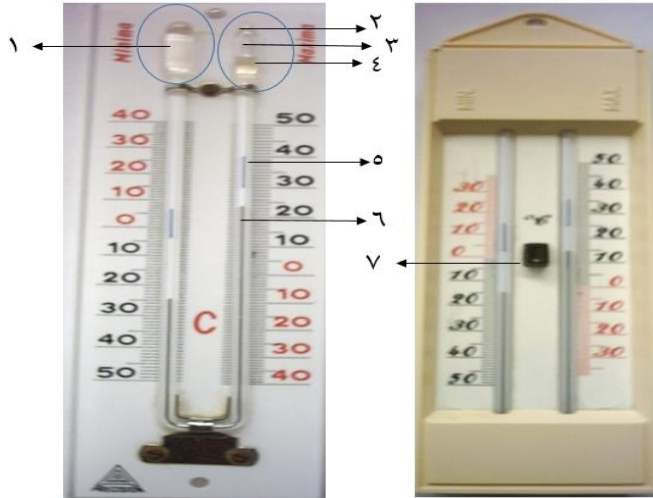
دماسنج ستونی



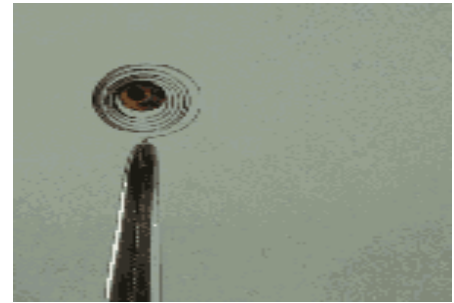
دماسنج عقربه ای

- نمایشگر آنالوگ دمای نقطه ای خاص (لحظه ای)
- اساس کار دماسنج: کاهش یا افزایش طول فلز در اثر تغییرات دما می باشد.

نحوه کار کردن دماسنج عقربه ای



دو فلز با ضریب انبساط طولی متفاوت به هم متصل شده و به شکل یک کویل درمی آیند. یکسر کویل ثابت و سر دیگر آن آزاد است. در صورت تغییر دما، انتهای آزاد کویل که به عقربه متصل است می چرخد و مقدار دما توسط عقربه نشان داده می شود.



نحوه خواندن دماسنج عقربه ای یا میله ای

هنگام خواندن یک دماسنج میله ای یا عقربه ای شما باید در حالتی که چشم هایتان روبروی دماسنج است، به دماسنج نگاه کنید. اگر دماسنج را در وضعیت بالاتر یا پایین تر از چشم خود نگاه کنید درجه حرارتی که خوانده می شود، حالت خطایی در حد $1^{\circ}C \pm$ خواهد داشت.



دماسنج میله ای / ستونی



اساس کار: انبساط و انقباض
جیوه در اثر گرما و سرما
دمای لحظه ای

000000

دماسنج ماکزیمم مینیمم Maximum Minimum

قسمتهای مختلف دماسنج ماکزیمم مینیمم Max Min

۱. مخزن اصلی سمت چپ Min (روغن کریئوزوت)

۲. منفذ ورود هوا

۳. هوا

۴. الککل یا روغن (مخزن سمت راست Max)

۵. شاخص یا میله فولادی

۶. جیوه

۷. دکمه دورکننده آهن ربا



اساس کار دماسنج ماکزیمم مینیمم

بر اساس خاصیت انقباض و انبساط الکل یا روغن (کریئوزوت) داخل منبع متصل به لوله سمت چپ (لوله مینیمم)

❖ نکته

دماسنج Max Min در صورتی درست کار می کند که سطح جیوه در هر دو ستون سمت راست و چپ یک دما را نشان دهد.

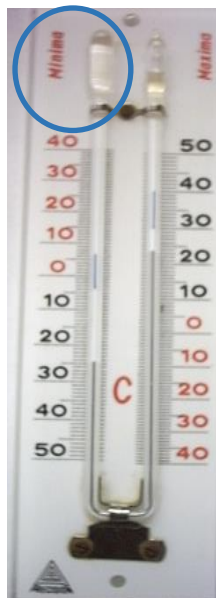
نحوه خواندن دما

۱. سطح جیوه

۲. شاخص یا میله فولادی در لوله سمت راست (Max)

۳. شاخص یا میله فولادی در لوله سمت چپ (Min)

۴. فشردن دکمه دور کننده آهن ربا و ریست کردن دماسنج



نکات مهم نگهداری دماسنج ماکزیمم مینیمم

- ۱- هیچگاه دماسنج را بر عکس ننمائید چرا که باعث ورود جیوه و شاخص ها به بخش های مخفی زیر پوشش بدنه شده و برگرداندن آن به حالت قبل کمی سخت و پر زحمت است و باعث خارج شدن دستگاه از حالت کالیبره می شود.
- ۲- از قرار دادن دماسنج در دمای بیش از حد مجاز (تابش نور مستقیم آفتاب، وسایل گرمازا مثل بخاری) حتماً پرهیز شود.
- ۳- از برخورد اشیا با بخش شیشه ای که بسیار شکننده است خودداری شود.

Log Tag

ابزار اصلی پایش دمای یخچال
درخانه بهداشت



مشخصات دماسنج دیجیتالی Log Tag		
نوع محصول	TRID - ۳۰ - ۷	
اساس کار	حسگر داخلی دما	
نمایشگر	دارد	
طیف دمایی	۳۰ - تا ۶۰ + درجه سانتی گراد	
حافظه	۷۷۰ نمونه ثبت دما	
فواصل اندازه گیری	تنظیم کارخانه هر ۶ دقیقه یک ثبت	
نمایش دما	نمایش تا ۳۰ روز Max/Min روی LCD	
منبع انرژی	باتری لیتیوم ۳ ولت	
طول عمر باتری	۲ سال	
اندازه	طول (۹۳ mm)، عرض (۵۴,۵ mm) ضخامت (۸,۶ mm)	
وزن	۴۳ گرم	
جنس بدنه	پلی کربنات	
آستانه آلارم	آلارم پائین (دمای ۵- / یا کمتر به مدت ۶۰ دقیقه)	
	آلارم بالا (دمای ۸+ / یا بالاتر به مدت ۱۰ ساعت)	



مشخصات دماسنج دیجیتالی log

tag

عملکرد دکمه ها

دکمه Review / Mark
ورود به وضعیت مرور (Review) و یا اطلاعات روزانه ثبت یک علامت بازبینی درلیست داده ها در صورت فعال بودن ثبت

دکمه Start/Clear/ Stop
آغاز ثبت داده ها
پاک کردن وضعیت آلارم
توقف ثبت داده ها
خروج از وضعیت مرور خلاصه اطلاعات روزانه

* برای عملکرد دکمه Start/Clear/ Stop باید دکمه را فشرده و به مدت چهار ثانیه نگه دارید تا نشانگر چشمک زن مربوطه خاموش شود.



عملکرد دکمه های log tag

مورد نمایش	تعریف
زمان	DURATION: مدت زمان حداکثر یا حداقل بالاتر / پائین تر از محدوده تعیین شده
نوع خواندن	CURRENT: آخرین درجه حرارت ثبت شده
	MAX: حداکثر درجه حرارت ثبت شده در ۲۴ ساعت گذشته
	MIN: حداقل درجه حرارت ثبت شده در ۲۴ ساعت گذشته
نمایشگر محدوده بالا / پائین	دمای نمایش داده شده بالاتر از حداکثر دمای تعیین شده
	دمای نمایش داده شده پائین تر از حداقل دمای تعیین شده
نشانگر آلارم	زمانی رخ می دهد که آلارمی رخ داده باشد
شرایط آلارم	آلارم پائین: مواجهه منفرد یا پشت سرهم با دمای ۵- / یا کمتر به مدت ۶۰ دقیقه
	آلارم بالا: مواجهه منفرد یا پشت سرهم با دمای ۸+ / یا بالاتر به مدت ۱۰ ساعت

مراحل نحوه خواندن دما و بازبینی

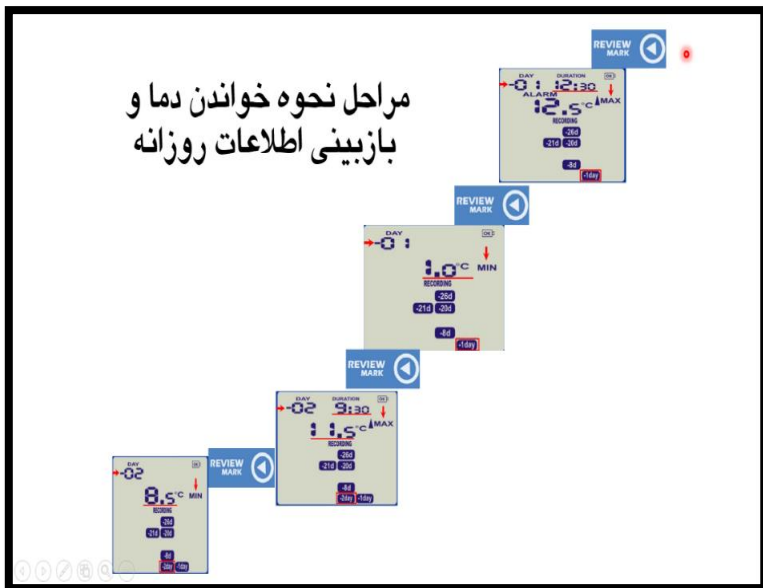
اطلاعات روزانه:

نکته

❖ اگر به مدت ۳۰ ثانیه هیچ دکمه ای فشرده نشود، صفحه نمایش به وضعیت نرمال باز خواهد گشت.

❖ اگر در زمان تعویض روز (نیمه شب) شرایط آلارم بوجود آید، علامت آلارم در روزی ثبت خواهد شد که زمان آلارم در آن

تکمیل شده است و طول دوره آلارم نیز به تناسب بین دو روز تقسیم می شود.



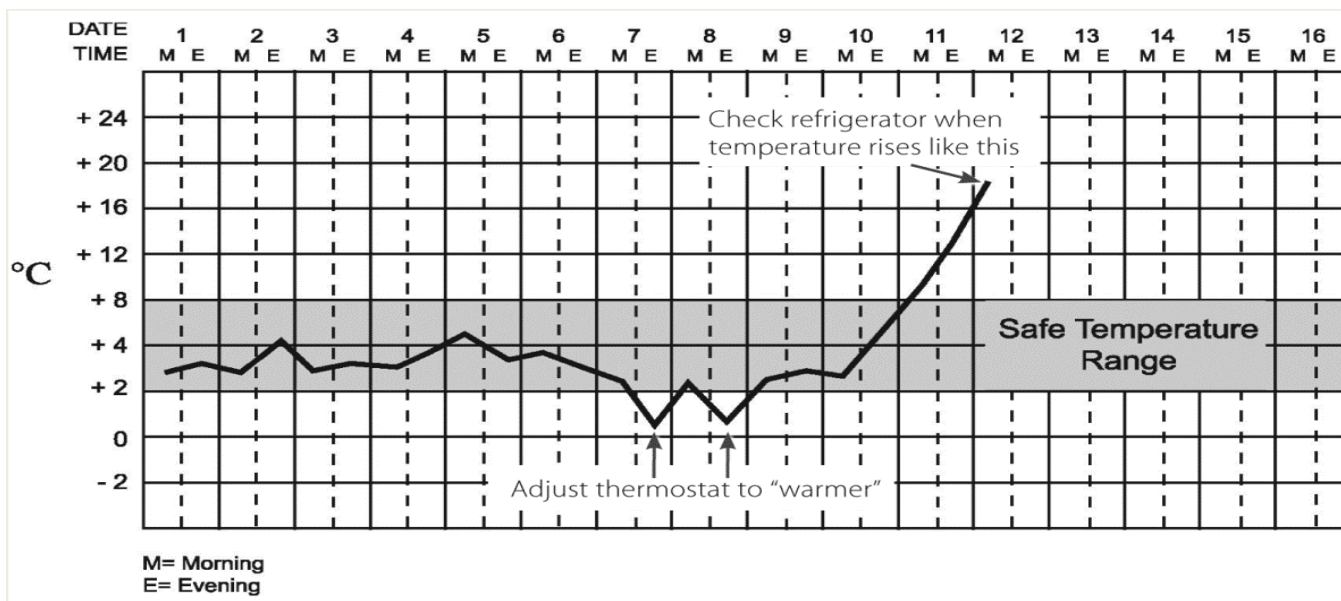
مراحل نحوه خواندن دما و بازبینی اطلاعات روزانه

- ❖ پایش و ثبت دما (فرم نمودار دمای یخچال)
- ❖ اقدامات لازم حین افزایش یا کاهش دما
- ❖ اطلاع به کارشناس فنی منطقه
- ❖ بررسی یخچال
- ❖ خودداری از مصرف واکسن ها
- ❖ تنظیم صورت جلسه با ذکر تاریخ، علت گرم یا سرد شدن و مقدار واکسن
- ❖ برگرداندن واکسن ها با حفظ زنجیره سرما به مرکز خدمات جامع سلامت

مراحل پایش درجه حرارت یخچال :

- ترموستات یخچال را در سردترین وقت روز بین ۲ تا ۴ درجه سانتیگراد بالای صفر تنظیم نمائید.
- دمای ترمومتر را در شروع کار در صبح و قبل از ترک محل کار در عصر پایش نمائید. اگر درجه حرارت بین ۲ تا ۸ درجه سانتی گراد بالای صفر بود به ترموستات دست نزنید.
- پایش دمای یخچال روزی دوبار در تمام ایام هفته (تعطیل و غیرتعطیل) باید انجام شود.
- دمای یخچال را به روز و زمان در فرم نمودار درجه حرارت ثبت و رسم کنید.
- وقتی که یک فرم نمودار درجه حرارت تکمیل شد آن را با یک فرم جدید تعویض نمائید و فرمهای تکمیل شده را بایگانی نمائید.

نمودار ثبت درجه حرارت یخچال



• خلاصه و نتیجه گیری

- دماسنج عقربه ای / میله ای
- دماسنج ماکزیمم مینیمم
- دماسنج دیجیتال Log Tag
- کنترل روزانه دمای یخچال

پرسش و تمرین

۱. اساس کار دماسنج عقربه ای را بیان نمایید؟
۲. اساس کار دماسنج Max Min را توضیح دهید؟
۳. اصلی ترین ابزار پایش دمای واکسن (در یخچال) چیست؟
۴. آلامر پایین دماسنج Log Tag چه زمانی فعال می شود؟
۵. دمای های زیر مربوط به دماسنج (Max Min) خانه بهداشت می باشد { $Max : + 10$ ، $Min : + 3$ ، سطح جیوه لوله سمت راست $+4$ ، سطح جیوه لوله سمت چپ $(+6)$ } . اقدام مناسب بهورز چیست؟
۶. دمای یخچال را بر اساس دماسنج عقربه ای روزانه و به صورت صحیح کنترل نماید.
۷. دمای یخچال نمونه خانه بهداشت را بر اساس ابزار نظارتی زنجیره سرما (Log Tag) روزانه به صورت صحیح پایش نموده و در فرم کاغذی (فرم دمای یخچال) ثبت نماید.

فصل پنجم (بخش اول) :

آشنایی با وسایل مورد نیاز برای انجام واکسیناسیون و نحوه تزریق واکسن

اهداف آموزشی

پس از مطالعه این درس انتظار می‌رود فراگیران بتوانند:

- ۱- انواع تزریقات غیرایمن را نام ببرند.
- ۲- موازین تزریقات ایمن را لیست نمایند.
- ۳- مراحل استفاده از سرنگ **AD** را شرح دهند.
- ۴- نحوه استفاده از سرپوش گذاری با استفاده از تکنیک یک دست را بیان نمایند.

مقدمه

هر سال تزریقات غیر ایمن موجب ابتلای حدود ۱۶ - ۸ میلیون نفر به هپاتیت **B**، ۵ - ۲ میلیون نفر ابتلا به هپاتیت **C** و ۱۶۰ - ۸۰ هزار مورد **HIV** می‌گردد، همچنین بیماریهای انگلی مانند مالاریا، عفونتهای باکتریال نظیر آبسه‌ها و عفونتهای قارچی نیز در اثر تزریقات غیرایمن اتفاق می‌افتند، سازمان جهانی بهداشت تخمین می‌زند در سال ۱۲ میلیارد تزریق انجام می‌شود که ۵۰ درصد آنها غیرایمن هستند.

۱- تزریقات ایمن

تزریق ایمن یعنی تهیه و تأمین وسایل و تجهیزات و آموزش‌هایی برای ارائه خدمت تزریق به افراد جامعه به صورتی که ایمنی فرد خدمت گیرنده، خدمت دهنده و جامعه فراهم شود. یک تزریق ایمن به گیرنده خدمت آسیب نمی‌رساند و تزریق کننده را در معرض هیچ خطری قرار نمی‌دهد و باعث تجمع ضایعاتی که خطر برای جامعه داشته باشد نمی‌گردد. به عبارت دیگر:

- استفاده از **Safety Box** برای جمع آوری سرنگ و سر سوزن مصرفی
- جمع آوری **Safety Box**‌های پر شده و سوزاندن در زباله سوز
- استفاده از سرنگ **AD** در تزریقات
- آموزش و ارائه آگاهی‌های لازم به ارائه دهنده و گیرندگان خدمت از عوامل موثر و تأمین کننده ایمن تزریق هستند.

۲- تزریقات غیرایمن

- همه مایعات بدن باید حاوی پاتوژن (بیماریزا) فرض شود، پوست و محیط را باید حاوی میکروارگانیزم فرض کرد، تزریقات ناصحیح می‌تواند راحت تر از مسیرهای تنفسی، خوراکی و یا تماس جنسی عفونت را منتقل کند.
- چنانچه تزریقات غیرایمن انجام گیرد می‌توانند باعث بروز عفونت در افراد شوند در این صورت انتقال می‌تواند از طریق تماس با سر سوزن، از روی پوست، فرورفتن سر سوزن بداخل بدن یا توسط مایعاتی که تزریق می‌گردند و یا از طریق سوزن و سرنگی که قبلاً مصرف شده ایجاد شود.

تزریقات غیرایمن شامل:

- ۱- روش غلط تزریق
- ۲- محل تزریق نامناسب
- ۳- داروی ناصحیح
- ۴- حلال غلط
- ۵- دوز غلط
- ۶- دسترسی افراد جامعه به سرنگ و سر سوزن استفاده شده (امحاء نامناسب)

۳- موازین تزریقات ایمن:

الف) محل تمیز (Clean work plan):

در هر مرکز برای واکسیناسیون مکانی خاص را تعیین نمایید، محل دریافت واکسن و آماده سازی واکسن باید در این مکان در نظر گرفته شود، وسایل لازم برای تزریق شامل پنبه الکل (پد الکلی) و سرنگ را بر روی میزی که به این امر اختصاص داده اید قرار دهید به خاطر داشته باشید، وسایلی که روی میز قرار گرفته باید تمیز بوده و بهتر است **Safety Box** را جهت دفع بلافاصله سرنگ در نزدیکترین محل، به واکسیناسیون یا زیر میزی که وسایل واکسیناسیون بر روی آن قرار دارد، قرار دهید.

ب) شستشوی دست (Hand washing): از آنجائی که هر مایعی از بدن ممکن است حاوی عوامل بیماریزا باشد و باعث انتقال بیماری گردد باید دستهای فرد تزریق کننده قبل از تزریق به طور کامل با آب و صابون شسته شود (نحوه شستن دست مطابق دستورالعمل)

ج) سرنگ و سر سوزن استریل:

- ۱- یک سرنگ استریل را برداشته و بسته بندی آن را از نظر وجود پارگی و هر گونه صدمه بازبینی نمایید.
- ۲- تاریخ انقضاء آن را کنترل کنید.

۳- در صورت اطمینان از استریل بودن می‌توانید از آن استفاده نمائید.

۴- به هیچ قسمتی از سر سوزن قبل و بعد از تزریق دست نزنید و از سرپوش گذاری مجدد سر سوزن اجتناب کنید. اگر سرپوش گذاری لازم است برای مثال کودک به علت ترس حرکتی انجام می‌دهد و تزریق با تأخیر انجام می‌شود، تکنیک استفاده از یک دست را بکار ببرید. سر سوزنی را که با سطح غیر استریل تماس داشته باشد دور بیندازید.

سرپوش گذاری به وسیله استفاده از تکنیک یک دست:

۱- سرپوش را روی میز قرار دهید.

۲- سرنگ و سرسوزن را در یک دست گرفته و بدون استفاده از دست دیگر داخل سرپوشی که روی میز گذاشته‌اید قرار دهید مشابه تصویر زیر:

د) ویال و حلال مناسب:

۱- مطمئن شوید حلال مربوط به هر واکسن لئوفلیزه را در اختیار دارید به عبارتی برای هر واکسن از حلال اختصاصی آن استفاده نمائید.

۲- به هنگام بازسازی واکسن، واکسن و حلال باید دارای درجه حرارت یکسان (۸ - ۲ درجه سانتی گراد) باشند.

۳- برای بازسازی هر ویال واکسن از یک سرنگ و سر سوزن استفاده نمائید.

۴- همه حلال موجود در ویال را استفاده نمائید.

۵- بعد از استفاده از سرنگ، آن را بدون سرپوش گذاری در **Safety Box** بیندازید.

۶- به خاطر داشته باشید همه واکسنهای بازسازی شده را طبق زمان تعیین شده در آخرین دستورالعمل واکسیناسیون کشوری می‌توان استفاده کرد و پس از آن باید دور ریخته شوند.

۷- هرگز یک سر سوزن را برای کشیدن دزهای بعدی یک ویال واکسن، داخل ویال نگذارید.

ه) تمیز کردن محل تزریق (Skine cleaning):

۱- محل واکسیناسیون را در صورت کثیف بودن محل تزریق ابتدا با آب و صابون شستشو دهید.

۲- محل تزریق را با پنبه الکل ۷۰ درصد به صورت دایره‌ای به قطر ۵ سانتی متر ضد عفونی کنید.

۳- هرگز از پنبه الکل از قبل آماده شده استفاده نکنید.

و) جمع آوری صحیح اجسام نوک تیز

۱- برای جلوگیری از فرو رفتن نوک سوزن در دست هرگز بعد از واکسیناسیون، به سر سوزن دست نزنید و از سرپوش گذاری مجدد سر سوزن اجتناب کنید.

۲- سرنگ و سر سوزن استفاده شده را بلافاصله در **Safety Box** بیندازید.

۳- بیشتر از سه چهارم حجم **Safety Box** را پر نکنید.

۴- درب **Safety Box** های پر شده را قبل از حمل برای دفع ببندید.

۵- Safety Box های پر شده را در یک مکان مطمئن، خشک و دور از دسترس کودکان و مردم قرار دهید تا مطابق دستورالعمل های موجود آن را جهت دفع به مرکز سلامت جامع تابعه تحول دهید.

۶- Safety Box های پر شده را دوباره باز نکنید، خالی نکنید یا مورد استفاده مجدد قرار ندهید.

ز) دفع صحیح ضایعات (Appropriate waste management):

برای حفظ جامعه از خطر تماس با ضایعات حاصله از واکسیناسیون Safety Box را مطابق دستورالعمل و برنامه ریزی های انجام شده دفع نمایید.

توجه: هرگز تجهیزات ذیل را داخل SAFETY BOX نیندازید و این تجهیزات را با سایر ضایعات پزشکی جمع آوری نمایید.

۱- ویالهای خالی به استثناء ویالهای شکسته

۲- ویالهای واکنش فاسد یا از رده خارج شده (تاریخ انقضاء گذشته)

۳- پنبه الکل و دستکش یا سایر ضایعات پلاستیکی

مراحل استفاده از سرنگ (Auto Disable) AD

گام اول: سرنگ و سر سوزن را از بسته بندی خارج کنید.

گام دوم: اگر سر سوزن آن ثابت نیست سر سوزن را به سرنگ متصل کنید. سرپوش سوزن را بدون اینکه سوزن را لمس کنید، بردارید.

تذکر: پیستون را فقط یکبار می توانید به عقب کشیده و بازگردانید، بنابراین کارکنان بهداشتی باید توجه کنند که نباید پیستون را بی مورد حرکت دهند و یا هوا را به داخل ویال تزریق کنند چون این مسئله موجب غیر قابل استفاده شدن سرنگ می شود.

گام سوم: سر سوزن را روی ویال واکنش قرار دهید و سوزن را وارد ویال نمایید که سر سوزن حتماً داخل مایع قرار گرفته باشد.

گام چهارم: پیستون را به عقب بکشید تا سرنگ پر شود. پیستون به طور اتوماتیک متوقف می شود چنانچه به علامت ۵/۰ میلی لیتر برسد، شما یک صدای "کلیک" خواهید شنید.

گام پنجم: سر سوزن را از داخل ویال خارج کنید. برای از بین بردن حباب های هوا، سرنگ را مستقیم نگه دارید و به بدنه سرنگ ضربه بزنید. سپس به دقت به سمت علامت توقف فشار دهید.

گام ششم: سر سوزن را در محل تزریق که قبلاً آماده کرده اید، داخل کنید.

گام هفتم: پیستون را به سمت جلو فشار دهید و واکنش را تزریق کنید. بعد از تزریق پیستون به طور اتوماتیک قفل

میشود و حرکت نمی کند و سرنگ نمی تواند مورد استفاده مجدد قرار گیرد، بخاطر داشته باشید بعد از استفاده از سرنگ آن را

مجدداً سرپوش گذاری نکنید.

تذکر: در تزریقات مربوط به واکسیناسیون نیازی به آسپیراسیون نمی باشد.

گام هشتم: سرنگ و سر سوزن استفاده شده را داخل جعبه ایمن (Safety Box) غیر قابل نفوذ و مقاوم نسبت به سوراخ شدگی که برای جمع آوری ضایعات تعیین شده است، بیندازید.

توجه داشته باشید :

- تنها سرنگ را هنگامی پر کنید که گیرنده تزریق آماده باشد.
- هیچگاه ویالهای ناقص مصرف شده را با هم مخلوط نکنید.
- هر واکسن در طبقه مخصوص به خود و در سبدهای جداگانه قرار داده شود.
- روی هر سبد برچسب واکسن نوشته شود، حتما تاریخ باز شدن ویال واکسن ثبت گردد.

قبل از مصرف واکسن ، نکات ذیل را کنترل کنید :

- آیا هنوز برچسب واکسن به ویال چسبیده است ؟
- آیا واکسن صحیح و حلال مناسب آن را انتخاب نموده اید ؟
- آیا زمان انقضاء واکسن را کنترل نموده اید ؟
- آیا واکسن ها آلودگی ظاهری و ذرات شناور ندارند ؟
- آیا واکسنهای حساس به سرما علائم یخ زدگی ندارند؟

خلاصه و نتیجه گیری:

در این درس به موضوعات زیر پرداختیم:

* تزریقات ایمن

* انواع تزریقات غیر ایمن

* موازین و اصول تزریقات ایمن

* مراحل استفاده از سرنگ AD

پرسش های نظری (اهداف رفتاری)

۱- تزریقات غیر ایمن باعث بوجود آمدن چه بیماریهایی می شود توضیح دهید؟

۲- تزریق غیر ایمن را تعریف کنید؟

۳- موازین تزریقات غیر ایمن را نام ببرید؟

۴- مراحل استفاده از سرنگ AD را شرح دهید؟

پرسش های عملی

۱- نحوه شستشوی صحیح دستها با آب و صابون را نمایش دهید؟

۲- نحوه دفع سرنگ مورد استفاده را بدرستی در سفتی باکس نشان دهید؟

۳- چگونگی ضد عفونی محل تزریق به شیوه استاندارد را توضیح دهید؟

۴- مراحل استفاده از سرنگ AD را به صورت عملی نشان دهید؟

فصل پنجم (بخش دوم) :

موازين تزريقات ايمن و وسايل لازم جهت انجام واكسيناسيون

اهداف آموزشي

پس از مطالعه اين درس انتظار مي رود فراگير بتواند:

- ۱- قبل از استفاده از واكسن هاي حساس به گرما و سرما شاخص VVM را بررسي نمايد.
- ۲- به نكات لازم در تايمين سلامت واكسن اشاره نمايد.
- ۳- مراحل اجرائي برنامه ايمن سازي را به ترتيب بيان كند.
- ۴- مقدار، ماهيت و روش تلقيح واكسن ها را شرح دهد.
- ۵- آمار ايمن سازي را از پرونده الكترونيك سلامت استخراج كند.

مقدمه :

همانطوريكه استفاده از تجهيزات تزريق ايمن مهم است به همان اندازه ارائه واكسنی کارآ و موثر که به درستی در زنجیره سرما نگهداری شده باشد، به درستی بازسازی شده باشد و صحیح تجویز شود دارای اهمیت است .

برای تايمين سلامت واكسن نكات ذيل را بررسي مي شود:

- کنترل ويال و برچسب

- نحوه ذخيره واكسن

- تطابق واكسن باحلال

بررسي VVM

- زمان انقضاء مصرف

- علائم آلودگي

- قرار گرفتن در معرض يخ زدگي

- قرار گرفتن در معرض گرما، نور و حرارت

- قرار گرفتن در معرض مواد شيميايي و گندزداها

- اگر هرگونه ترك خوردگي، شكستگی و يا نشت وجود دارد، ويال را دوربريزيد.



- اگر تغییر ظاهری وجود داشته و یا ذرات معلق دیده می شود، ویال را دور بریزید.
- اگر ویال در آب غوطه ور شده باشد، غیر قابل مصرف بوده و باید دور ریخته شود

- بررسی شاخص VVM

- بر چسبی است که وقتی ویالهای واکسن در معرض گرما در مدت زمان معین قرار گیرند، تغییر رنگ می دهد قبل از باز کردن ویال واکسن باید وضعیت VVM آن بررسی شود
- تغییرات رنگ آن تدریجی و غیر قابل برگشت است.
- روی ویال واکسن قرار می گیرد.
- این شاخص برای اکثر واکسن ها نظیر ثلاث - پنتاوالان - پولیو و... کاربرد دارد
- یک VVM که رنگ عادی دارد احتمال یخ زدگی را رد نمی کند.
- VVM در معرض سرما قرار گرفتن (یخ زدگی) واکسن را اندازه گیری نمی کند (برای واکسنهای حساس به سرما کاربرد ندارد)



✓ Inner square lighter than outer circle. If the expiry date has not been passed, USE the vaccine.

✓ At a later time, inner square still lighter than outer circle. If the expiry date has not been passed, USE the vaccine.

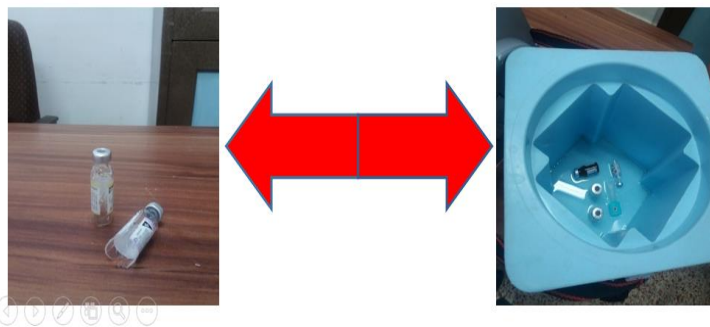
✗ Discard point: Inner square matches colour of outer circle. DO NOT use the vaccine. Inform your supervisor.

✗ Beyond the discard point: Inner square darker than outer circle. DO NOT use the vaccine. Inform your supervisor.

مراحل اجرای برنامه ایمن سازی

الف) تدارک لوازم و تجهیزات مورد نیاز یک جلسه ایمن سازی شامل :

- ۱- واکسن مورد نیاز
- ۲- سینی واکسیناسیون
- ۳- یخچال جهت نگهداری واکسن
- ۴- واکسن کاریر مخصوص روستای قمریا تیم سیار
- ۵- کیسه یخ (ترجیحا حفره دار) Ice bage آماده
- ۶- دماسنج ماکزیمم مینیمم



۷- ترمومتر عقربه‌ای مخصوص واکسن کاربرد

۸- دماسنج log-tag

۹- سفتی باکس

۱۰- پنبه خشک

۱۱- سرنگ AD

۱۲- سرنگ ۱-۲-۵ سی سی جهت بازسازی واکسن ب ث ژ

۱۳- کارت واکسن

۱۴- جاپنبه ای

۱۵- الکل رقیق شده ۷۰ درجه یا پد الکلی

۱۶- سرنگ ۵ یا دو سی سی جهت بازسازی واکسن MMR

۱۷- کیف پیگیری جهت حمل وسایل واکسن به روستای قمر

۱۸- ترالی

۱۹- تیغ اره یا پنس



ب) آماده سازی جلسه ایمن سازی

تهیه و تدارک لوازم مورد نیاز جلسه ایمن سازی و آماده نمودن محل اجرای برنامه شامل تهیه میز کار، صندلی و نیمکت مورد نیاز، تامین وسایل گرم کننده و سرد کننده هوای اطاق بسته به فصل، تامین نور در صورت نیاز، انجام نظافت مطلوب محل کار

ج) ارائه خدمات ایمن سازی

واجدین شرایط به ترتیب مراحل زیر خدمات ایمن سازی را دریافت می نمایند، این خدمات در روستای قمر باید حداقل هر ۱۵ روز یکبار انجام شود.

۱- خوش آمدگویی به مراجعین

۲- بررسی کارت واکسیناسیون و موارد منع واکسیناسیون توسط کارمند بهداشتی

۳- آموزش در خصوص اهمیت واکسیناسیون و بیماری های قابل پیشگیری با واکسن، عوارض احتمالی واکسن و نحوه برخورد با آن و درمان عارضه

۴- گرفتن پسخوراند از مادر

۵- آماده کردن کودک در وضعیت مناسب برای انجام واکسیناسیون آموزش پوزیشن مناسب کودک توسط کادر بهداشتی به والدین کودک داده شود و والدین کودک را آماده نمایند.

۶- تلقیح واکسن طبق ویرایش هشتم ایمن سازی

۷- دفع سرنگ و سرسوزن در سفتی باکس

۸- ثبت تاریخ تلقیح واکسن در کارت واکسن و سامانه برای واجدین شرایط دریافت واکسن و یادآوری تاریخ تزریق بعدی به والدین کودک

د) پیگیری واجدین شرایط

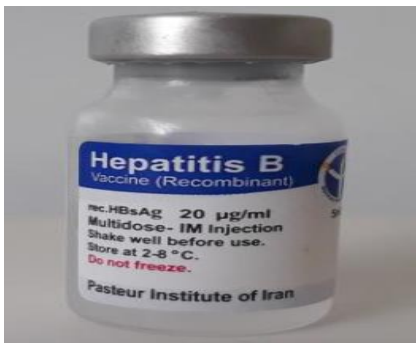
در سامانه سبب استخراج می شود.

ه) دفع بهداشتی سرنگ و سرسوزن:

در هر جلسه ایمن سازی فقط سرنگ و سرسوزن داخل سفتی باکس انداخته شود و سایر ضایعات مانند پنبه و جلد سرنگ در سطل زباله عفونی جمع آوری شود و زمانی که حجم سفتی باکس های بزرگ به سه چهارم و حجم سفتی باکس کوچک به دو سوم ظرفیت آن رسید، درب آن را بسته و از سفتی باکس جدید استفاده شود بدیهی است، سفتی باکس های پر شده باید به مراقب سلامت مسئول واکسیناسیون در مراکز شهری و کاردان یا کارشناس مرکز خدمات جامع سلامت روستایی تحویل شود، تا در زباله سوز مرکز خدمات جامع سلامت یا بیمارستان محل سوزانده و معدوم شوند.

ز) استخراج آمار ایمن سازی

از سامانه سبب قسمت گزارش گیری به تفکیک نوع واکسن در پایان ماه می توان استخراج کرد.



روش باز نمودن آمپول (حلال) نوع شیشه‌ای وویال واکسن

۱- با پنس و یا تیغ اهره قسمت فلزی سرویال واکسن را جدا کنید.

۲- چنانچه دور گردن آمپول یا حلال شیشه‌ای خط دار نیست، با تیغ اهره دور آن را خط بیندازید.

۳- با استفاده از یک تکه گاز تمیز آمپول را در دست چپ خود نگه دارید.

۴- با دست راست و به آرامی و با احتیاط به گردن آمپول فشار بیاورید تا بشکند.

۵- حلال را با سرنگ ۲ سی سی یا ۵ سی سی بکشید و برای بازسازی واکسن استفاده کنید.

مقدار و روش تزریق واکسن ها

واکسن هپاتیت :

دو نوع واکسن هپاتیت B که محتوی HBSAg (آنتی ژن سطحی ویروس) می باشد در دسترس است واکسن های بدست آمد از نوع:

۱- پلاسمائی ۲ - واکسن های نوتر کیبی می باشند هر دو نوع واکسن اگر پس از تولد تلقیح شوند کاملاً ایمنی زا و موثر می باشند .

بیش از ۹۰٪ کودکان حساس پس از سه دوز واکسن، آنتی بادی محافظت کنند را تولید می کنند. گروههای هدف در تلقیح واکسن هپاتیت B کودکان زیر یکسال و گروههای پر خطر می باشند.

ماهیت و نوبت های تلقیح واکسن:

آنتی ژن سطحی ویروس است که در بدو تولد همراه با واکسن های BCG و OPV به کودک تزریق می گردد و به همراه واکسن پنتاوالان در ۴،۲ و ۶ ماهگی تزریق می شود

مقدار تلقیح:

- مقدار دوز واکسن برای کودکان زیر ۱۰ سال در هر تلقیح ۰.۵ میلی لیتر و برای افراد بالای ۱۰ سال ۱ میلی لیتر
- در بیماران تحت درمان دیالیز و دریافت کنندگان خون و فرآورده های آن که بطور مکرر انجام میشود.
- در بیماران تالاسمی - هموفیلی و ... (دوز واکسن دو برابر حد معمولی است) زیر ۱۰ سال یک میلی لیتر بالای ۱۰ سال دو میلی لیتر.

محل و نحوه تلقیح:

در کودکان کوچکتر از دو سال تلقیح واکسن در ناحیه قدامی خارجی ران و در کودکان بزرگتر از دو سال در عضله دلتوئید با زاویه ۹۰ درجه و بصورت عضلانی و عمقی تلقیح می گردد در این افراد چنانچه حجم عضله دلتوئید کم باشد مانند کودکان زیر ۲ سال تلقیح می شود. ابتدا ویال واکسن را با آرامی و با روش غلطاندن می غلطانید تا رسوب کاملاً مخلوط شود سپس با استفاده از تیغ اهره قسمت وسط درپوش را برداشته و پس از تمیز کردن سرپوش با الکل ۷۰ درجه به وسیله سرنگ ۲ سی سی واکسن را کشید و پس از هواگیری بصورت عضلانی عمیق تلقیح نمائیم.

نوبتهای تلقیح در حالت عادی:

این واکسن در کودکان در چهار نوبت بدو تولد ۴،۲ و ۶ ماهگی در غالب ترکیب واکسن پنتاوالان تلقیح می گردد. (در مورد کودکی که اندیکاسیون منع مصرف پنتاوالان دارد و گروههای هدف واکسن به طور جداگانه و مطابق دستورالعمل ایمنسازی انجام می شود)

روش تلقیح:

بجز در بیماران هموفیلی که زیر جلدی تزریق می شود در بقیه افراد به صورت عضلانی تزریق می شود.

واکسن فلج اطفال یا پولیومیلیت:



این واکسن برای ایمن سازی کودکان با درصد بالایی از حفاظت در مقابل بیماری فلج بکار می رود شامل واکسن خوراکی فلج اطفال (OPV) حاوی ۳ تیپ ۱ و ۲ و ۳ و ویروس زنده ضعیف شده پولیو می باشد و نوع تزریقی (IPV) نوع کشته ویروس پولیو است.

نوع خوراکی فلج اطفال (OPV):

واکسن پولیو یک نوع واکسن ویروسی است که به صورت ۲ نوع خوراکی و تزریقی است که در حال حاضر در کشور ما به دلیل سهولت استفاده، ارزانی و ایجاد مصونیت

رودهای در مرحله ریشه کنی برای کودکان از نوع خوراکی و تزریقی آن استفاده می شود، واکسن پولیو (OPV) حساس ترین واکسن در برابر گرما می باشد و در مقابل نور آفتاب باید محافظت شود. نظر به اینکه با واکسیناسیون خوراکی فلج اطفال مدل طبیعی ابتلا به بیماری را تقلید می کنیم. تکثیر ویروس در روده و بروز آنتی بادی ترشحی در جدار روده باعث جلوگیری از رشد ویروس وحشی شده در نتیجه فاضلابها هم در محیط هایی که واکسیناسیون خوراکی فلج اطفال انجام می شود از ویروس وحشی پاک می شوند و واکسن خوراکی به عنوان واکسن انتخابی جهت ریشه کنی فلج به علت قیمت پایین سهولت مصرف ایمنی زایی در روده توان بالقوه در ایجاد آلودگی در اعضاء خانواده و افراد در تماس توصیه می شود.

این واکسن را در سن زیر یک سالگی در ۴ نوبت تلقیح می کنیم که تلقیح یک دوز اضافی OPV در هنگام تولد باعث افزایش میزان تغییرات سرمی در سنین پایین تر نسبت به سه دوز روتین می شود. یک دلیل دیگر برای تلقیح واکسن هنگام تولد و کامل کردن دوزهای بعد در اسرع وقت این است که کودکان بزرگتر در خطر بیشتری جهت ابتلاء به فرم فلجی در اثر تزریقات می باشند (فلج هایی که به دلیل تزریقات از جمله تزریق DPT به وجود می آید) در هنگامی که کودک در دوره کمون عفونت ویروسی فلج اطفال است ایجاد می شود.

ماهیت واکسن:

در نوع خوراکی OPV ویروس زنده ضعیف شده تیپ ۱ و ۳ و در نوع تزریقی IPV ویروس کشته شده تیپ ۱، ۲، ۳ می باشد.

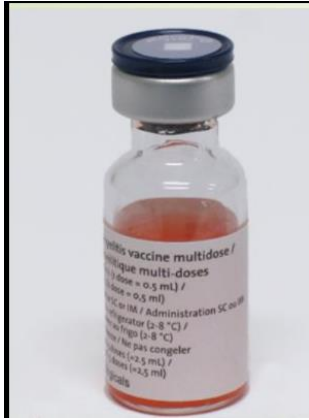
مقدار، محل و روش تلقیح:

واکسن پولیو خوراکی به شکل مایع صورتی رنگ بوده و به دو فرم تیوپ پلاستیکی و ویال شیشه ای می باشد و با استفاده از قطره چکان و به مقدار دو قطره در دهان تجویز می شود.

نوبت های تلقیح: در بدو تولد ۲-۴-۶-۱۸ ماهگی و ۶ سالگی تلقیح می گردد.

تذکر: نوبت صفر (همان بدو تولد) چنانچه در روز تولد تلقیح نشود تا قبل از روز سی ام تولد قابل خوراندن است بعد از آن تجویز پولیو صفر ضرورتی ندارد.

واکسن فلج اطفال تزریقی IPV



از این واکسن فقط برای افرادی که نقص سیستم ایمنی دارند یا بزرگسالانی که سابقه ایمنی ندارند و به کشورهای آلوده مسافرت می کنند برابر دستور العمل کارخانه سازنده استفاده می شود.

واکسن خوراکی (سایین) نسبت به واکسن تزریقی (سالک) آسان تر مصرف شده خوراندن آن از تزریق واکسن به مراتب ساده تر و دردسترس است. همچنین ایمنی واکسن خوراکی

طولانی تر می باشد و از همه مهمتر وقتی واکسن خوراکی در سطح وسیع و در زمانی کوتاه مصرف شود کودکانی که به هر دلیل از مایع خوراکی استفاده ننمودند در اثر مجاورت با کودکانی که مایع مصرف نمودند به ویروس ضعیف موجود در واکسن آلوده شد و به خودی خود ایمن می گردند.

همچنین در اندک زمانی ویروس زنده ضعیف شده جایگزین ویروس های وحشی فلج در طبیعت شد و ویروس های بیماری زا از روده ها معدوم می گردند و تنها ویروس های بی آزار در بی مردم و محیط خواهند بود. اینها همه مزایایی هستند که واکسن کشته شده تزریقی فاقد آن است. این واکسن بعد از باز شدن در مراکز ارائه خدمات ایمن سازی در صورتیکه شرایط زنجیر سرما و استریلیزاسیون حفظ شود تا یکماه قابل مصرف است.

نوبت های تلقیح

از این نوع واکسن برای افرادی که نقص سیستم ایمنی دارند، مثل بیماران (HIV) برابر دستورالعمل کارخانه سازنده استفاده می شود. به همه کودکان در سن ۴ ماهگی همراه واکسن پولیوخوراکی یک نوبت تزریق می شود، این واکسن از تاریخ ۹۴/۶/۱۷ در برنامه جاری ایمن سازی کشور اجرا شد. واکسن تزریقی فلج اطفال ویروس غیرفعال شده و حاوی هر ۳ سروتیپ ۱، ۲ و ۳ ویروس است که به صورت تزریقی در آمده است، همراه کردن واکسن تزریقی با نوع خوراکی باعث تقویت ایمنی مخاطی به مراتب بیش از نوع خوراکی می گردد. و در سال ۹۹ در ۶ ماهگی هم یک نوبت دیگر اضافه شده است.

روش تلقیح:

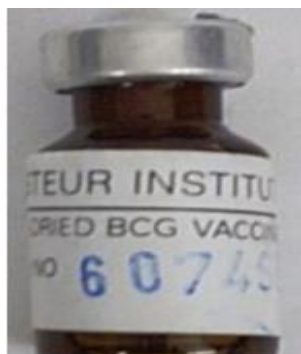
واکسن پولیوتزریقی به شکل سرنگ آماده تزریق یا ویال تک یا چند دوزی می باشد و در محل عضله میانی قدامی خارجی ران راست کودک، به صورت زیرجلدی یا عضلانی و ترجیحاً عضلانی و به مقدار نیم سی سی تزریق می شود.

اثرات جانبی: معمولاً عارضه ای ندارد

واکسن ب. ث. ژ (BCG)

واکسن ب. ث. ژ یکی از پر مصرف ترین واکسن ها در جهان است این واکسن بر علیه سل ایجاد مصونیت می کند. واکسن ب. ث. ژ قدرت ایجاد محافظت در مقابل جذام را هم دارد اگر چه اثر بخشی از حدود ۲۰٪ (دربرمه) تا ۸۰٪.

(دراوگاندا) تخمین زده شده است . بدلیل اینکه اثر بخشی واکسن در مقابل سل ریوی مهم است . اساس برنامه کنترل سل شامل بیماریابی و درمان است با این حال واکسیناسیون ب . ث . ژ در هنگام تولد ابتلاء به مرگ و میر بر اثر بیماری سل را در کودکان کاهش می دهد . واکسن ب . ث . ژ به صورت پودر لیوفیلیز می باشد (باسیل گالمت و گری) و شیشه دیگری مایع حلال به منظور حل کردن واکسن می باشد .



واکسن ب ث ژ (BCG)

واکسن ب ث ژ به منظور پیشگیری از بیماری سل برای سنین زیر ۶ سال توصیه شده است .

ماهیت واکسن: باسیل زنده ضعیف شده

مقدار تلقیح: کودکان زیر یک سال ۰/۰۵ سی سی یا یک بیستم سی سی

محل تلقیح: در داخل جلد، قسمت فوقانی بازوی دست چپ در فاصله یک سوم از شانه

و دو سوم از آرنج (ابتدای عضله دلتوئید)

روش تلقیح: داخل جلدی با زاویه ۱۵ درجه و مماس با پوست

مدت استفاده: بعد از بازسازی حداکثر ۴ ساعت قابل استفاده است .

نوبتهای تلقیح: فقط یک بار در بدو تولد

نحوه نگهداری واکسن :

واکسن باید در یخچال و درجه حرارت ۸ - ۲ سانتی گراد (طبقه فوقانی) نگهداری شود . واکسن ب . ث . ژ در خاتمه عملیات روزانه باید دور ریخته شود .

برای واکسیناسیون ب . ث . ژ وسایل زیر ضروریست :

۱- سرنگ هایی که درجه بندی آنها یک صدم میلی لیتر یا سی سی است .

۲- سر سوزن های شمار (۲۶) به طول نیم اینچ با سطح اریب و پهن

۳- ظرف حاوی الکل - پنبه و آیس بگ

نحوه واکسیناسیون

الف- حد فاصل یک سوم فوقانی و دو سوم تحتانی بازوی دست چپ بصورت جلدی تزریق می شود .

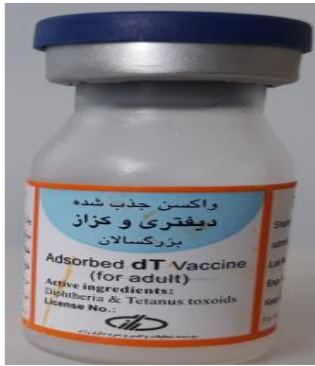
ب- محل تزریق را با پنبه الکل تمیز (ضد عفونی) می نمائیم و صبر می کنیم تا کاملاً خشک شود .

ج- قسمت انتهایی سرنگ را بین دو انگشت سبابه و انگشت میانی دست راست نگه می داریم .

د- نوک سوزن (قسمت اریب آن به طرف بالا در سطح پوست در محلی که ذکر شد)

و- برای افراد کمتر از یک سال ۰/۰۵ سی سی و برای افراد بالاتر از ۵ یکسال ۰/۱ سی سی از واکسن بازسازی شده

را به صورت داخل جلدی تزریق می کنیم .



ه- تزریق واکسن مایع باعث ایجاد برجستگی بی رنگ می شود که اطراف آن مشخص و منافذ براقی روی آن دید می شود اگر این برجستگی ایجاد نشود به این معنی است که واکسن اشتباهاً در لایه عمیق پوست تزریق شده است. تزریقات عمیق واکسن خطر ایجاد آدنیت را افزایش می دهد.

استراتژی واکسنهای چند دوزی

ویالهای واکسنهای چند دوزی Hib, Hep B, TT, Td, DPT, OPV که یک دوز یا بیشتر از آن، در طی یک نوبت واکسیناسیون مصرف شده است می تواند در طی چهار هفته مورد استفاده قرار گیرد در صورتیکه همه شرایط زیر را دارا باشد:

- تاریخ انقضاء آن نگذشته باشد.
- واکسنها در تمام اوقات در شرایط مناسب زنجیره سرما نگهداری شده باشند.
- ویال واکسن در آب غوطه ور نشده باشد.
- در هنگام کشیدن واکسن در سرنگ، تمامی روشهای استریل کار کردن رعایت شده باشد.
- اگر دارای VVM است VVM آن قابلیت مصرف را تأیید کند.

الف - واکسن های مختلط شامل :

- پنتا والان

- DPT یا واکسن سه گانه میکروبی (دیفتری - سیاه سرفه - کزاز)
- DT واکسن توام خردسالان (توکسوئید: دیفتری - کزاز)
- dT واکسن توام بزرگسالان (دیفتری - کزاز)

ب - واکسن های تکی : که چندان کاربردی ندارد .

ج - آنتی سرم ها

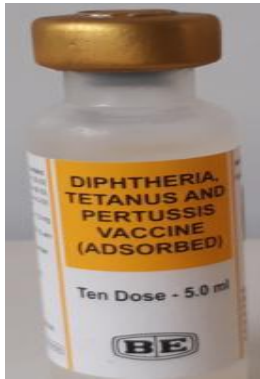
واکسن توام DT

این واکسن همان واکسن دوگانه است جهت پیشگیری از بیماری دیفتری و کزاز تلقیح می گردد و دو نوع است تعریف: **ماهیت واکسن:** شامل شبه سم میکروب های کزاز و دیفتری می باشد که به صورت ویال است. به شکل مایع در ویال به دو صورت تهیه شده است.

۱- توام بالغین (Td)

برای کودکان ۷ ساله و بالاتر، بالغین و زنان در سنین باروری بکار می رود.

۲- توام خردسالان (DT) واکسن ثلاث حساسیت دارند بکار می رود (کسانی که موارد منع واکسن دارند).



روش نگهداری واکسن

واکسن باید در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد در طبقه میانی یا پایین یخچال نگهداری شود و تا آخرین تاریخ انقضاء به شرط رعایت زنجیر سرما قابل مصرف است.

مقدار و روش تلقیح

واکسن به آرامی غلطاند شود تا رسوب کاملاً در ویال مخلوط گردد و سپس با استفاده از تیغ اهره قسمت وسط در پوش فلزی را برداشت و پس از تمیز کردن سر پوش ویال با الکل ۷۰ درجه به وسیله سرنگ ۲ سی سی مقدار ۰/۵ سی سی از واکسن را کشیده و پس از هواگیری سرنگ محل تزریق را با الکل ۷۰ درجه تمیز نمود و بعد به صورت عضلانی عمیق با سر سوزن شمار ۲۳ تلقیح گردد.

محل تلقیح:

در کودکان زیر دو سال در ناحیه قدامی خارجی قسمت میانی ران پای چپ، در کودکان بالای دو سال و بزرگسالان در عضله دلتوئید بازوی چپ تلقیح گردد و در افراد بالای ۲ سال چنانچه حجم عضله دلتوئید کم باشد تزریق در ناحیه قدامی خارجی ران صورت می گیرد.

نوبت های تلقیح:

بر حسب سن برابر آخرین دستور العمل ایمن سازی کشور انجام می شود. نوبت توام بزرگسالان جهت سایر گروههای سنی بالای ۶ سال: در صورتیکه واکسنهای ثلاث را گرفته باشد ۱۰ سال بعد از آخری نوبت و هر ۱۰ سال یکبار تکرار می شود

تفاوت توام بالغین با توام خردسال:

تفاوت در غلظت سم دیفتتری می باشد بدین معنی که غلظت سم دیفتتری در توام خردسال بیشتر از بزرگسال است.

واکسن ثلاث با علامت اختصاری (DPT) Diphtheria, Pertussis, Tetanus

تعریف: این واکسن همانطوریکه از نامش پیداست شامل میکروب کشته شده سیاه سرفه و شبه سم میکروب های کزاز و دیفتتری می باشد که به صورت ویال موجود است.

ماهیت واکسن: توکسوئید (شبه سم) کزاز و دیفتتری و میکروب کشته شده سیاه سرفه

طریقه نگهداری واکسن:

باید در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد در طبقه میانی یا پایینی یخچال نگهداری شود. در صورتیکه شرایط زنجیر سرما و سترونی حفظ شود تا پایان تاریخ انقضاء قابل مصرف است. این واکسن از جمله واکسنهای حساس به سرما است که یخ زدگی باعث خراب شدن آن می گردد.

مقدار و روش تلقیح :

ابتدا ویال واکسن را به آرامی به روش غلطاندن می غلطانیم تا رسوب کاملاً مخلوط شود. سپس با استفاد از تیغ اره قسمت در پوش فلزی را برداشته و پس از تمیز کردن سرپوش ویال با الکل ۷۰ درجه و به وسیله سرنگ ۲ سی سی و سر سوزن شمار ۲۳ مقدار ۰/۵ سی سی پس از هوا گیری سرنگ محل تزریق را با الکل ۷۰ درجه تمیز و به صورت عضلانی عمیق تلقیح می نمائیم .

محل تلقیح :

در کودکان کوچکتر از دو سال تزریق واکسن در ناحیه قدامی خارجی ران و در افراد بالاتر از دو سال تزریق در عضله دلتوئید صورت می گیرد و در افراد بالای دو سال چنانچه حجم عضله دلتوئید کم باشد تزریق در ناحیه قدامی خارجی ران صورت می گیرد. (توصیه می شود تزریق حتماً به صورت عضلانی و عمیق انجام شود).

نوبت های تلقیح :

بر حسب سن برابر آخرین دستور العمل ایمن سازی کشوری انجام شود که فعلاً در ۱۸ ماهگی و ۶ سالگی تزریق می گردد.

واکسن سرخک - سرخجه - اوریون (M.M.R) - Meusles RuBella mumps

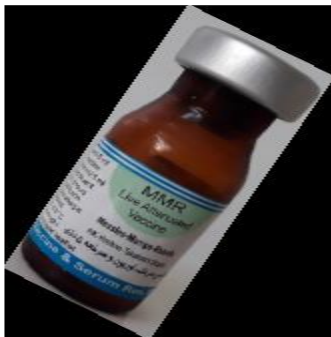
تعریف : این واکسن حاوی ویروس زنده ضعیف شده سرخک - سرخجه و اوریون می باشد و به صورت خشک در ویال های قهوه ای رنگ همراه با آمپول محتوی مایع حلال موجود است. (به صورت تک دوزی و چند دوزی). واکسن M.M.R کودکان را در برابر ابتلاء به سرخک - سرخجه و اوریون ایمن می کند .

نحوه نگهداری واکسن :

واکسن M.M.R باید در دمای ۲- ۸ درجه سانتی گراد در قسمت فوقانی یخچال نگهداری شود. ویال های باز شده واکسن در خاتمه عملیات روزانه باید دور ریخته شوند .

* تزریق این نوع واکسن در زیر جلد یا داخل جلد می تواند موجب تحریک موضعی - تشکیل گرانولوم نکروز بافتی و بروز آبسه استریل شود .

حلال واکسن های M.M.R در واحد مصرف کننده نیز باید در دمای ۲- ۸ درجه سانتی گراد نگهداری شود(این واکسن بعد از آماده سازی ۶ ساعت قابل مصرف می باشد).



ماهیت واکسن: ویروس های زنده ضعیف شده سرخک، سرخجه، اوریون

بازسازی واکسن :

آمپول حلال را باز کنید و بوسیله سرنگ ۵ سی سی با سر سوزن نمره ۲۲ حلال را به داخل سرنگ بکشید سپس تکه وسط در پوش ویال واکسن را بوسیله تیغ اهر برداشته و سر سوزن را در داخل آن نمود و به آرامی تمامی حلال را در ویال خالی کنید و از تکان دادن ویال خودداری نمایید. لازم به ذکر است که سر سوزن را به قسمت دیوار داخلی واکسن وارد کنید و روی میز یا کف دست به آرامی بغلطانید. (تا واکسن کاملاً به آرامی حل شود.)

مقدار و روش تلقیح :

ابتدا محل تزریق را با الکل ۷۰ درجه ضد عفونی کنید و بگذارید تا کاملاً خشک شود و سپس با سرنگ AD، ویا ۲ سی سی و سر سوزن شمار ۲۴ مقدار نیم سی سی از واکسن حل شده را کشیده و پس از هواگیری سرنگ به صورت زیر جلدی بازویه ۴۵ درجه در ناحیه یک سوم میانی عضله دلتوئید تلقیح نمایید با همان تزریق اولیه در بیشتر از ۹۵٪ از افراد واکسینه شده آنتی بادی ایجاد می شود.

نوبت های تلقیح :

برحسب سن برابر آخرین دستورالعمل کشوری انجام شود. فعلاً در دو نوبت ۱۲ ماهگی (نوبت اول) و ۱۸ ماهگی (نوبت دوم)



Penta واکسن پنتاوالان (پنجگانه)

تعریف: واکسن پنتاوالان یک واکسن میکروبی است و همانطور که از نامش پیداست ترکیبی از پنج واکسن دیفتری، کزاز، سیاه سرفه، هپاتیت ب و هموفیلوس آنفلوآنزای تیپ ب است که به شکل مایع آماده و به صورت ویال موجود است، واکسن از ۲۷ آبان ماه سال ۱۳۹۳ در برنامه ایمن سازی کشوری ادغام شده است.

ماهیت واکسن: توکسوئید (شبه سم) کزاز و دیفتری و میکروب کشته شده سیاه سرفه، آنتی ژن سطحی هپاتیت ب، پروتئین کنزوگه باپلی ساکارید کپسول هموفیلوس B آنفلوآنزای تیپ

مقدار و روش تلقیح واکسن پنتاوالان: نیم سی سی، عضلانی عمیق با زاویه ۹۰ درجه

محل تلقیح: در کودکان زیر ۲ سال در ناحیه قدامی خارجی قسمت میانی ران پای چپ و در کودکان بالای ۲ سال در عضله دلتوئید بازوی چپ تلقیح می گردد.

نوبتهای تلقیح: در سن ۲-۴-۶ ماهگی تلقیح می گردد.

خلاصه و نتیجه گیری

در این درس به موضوعات زیر پرداختیم:

* بررسی شاخص VVM

* نکات لازم در تامین سلامت واکسن

* وسایل و تجهیزات لازم برای یک جلسه ایمن سازی

* مراحل اجرای برنامه ایمن سازی

* مقدار و روش تلقیح واکسن ها

پرسش های نظری (اهداف رفتاری)

۱- چه نکاتی برای تامین سلامت واکسن ها باید رعایت گردد، نام ببرید.

۲- علت استفاده از شاخص VVM را توضیح دهید.

۳- مقدار و روش تلقیح هر یک از واکسن ها را به تفکیک شرح دهید.

۴- چه لوازم و تجهیزاتی برای انجام یک جلسه ایمن سازی به شیوه صحیح لازم است آنها را لیست کنید.

پرسش های عملی

۱- چه وسایل و تجهیزاتی برای یک جلسه ایمن سازی باید آماده گردد.

۲- مراحل اجرای صحیح برنامه ایمن سازی را شرح دهید.

۳- قبل از مصرف واکسن باید چه نکاتی را کنترل کنید.

۴- برای تامین سلامت واکسن چه نکاتی را باید بررسی نمایید.

آشنایی با عوارض احتمالی واکسیناسیون

اهداف آموزشی

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این درس بتواند:

۱. پیامد نامطلوب ایمن سازی را تعریف نماید.
۲. اهمیت نظام مراقبت پیامدهای نامطلوب ایمن سازی را توصیف نماید.
۳. انواع پیامدهای نامطلوب ایمن سازی را لیست نماید .
۴. انواع واکنش به واکسن (خفیف و شدید) را لیست نماید.
۵. انواع واکنش به واکسن (خفیف و شدید) را تعریف نماید.

مقدمه

هدف ایمن سازی، حفاظت فرد و جامعه در برابر بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن است ، گرچه واکسنهای مورد استفاده در برنامه ایمن سازی بسیار موثر و ایمن هستند با این حال هیچ واکسنی بطورکلی عاری از عوارض جانبی نیست . ماهیت واکسینا و مراحل ایمنسازی، منابع بالقوهای برای ایجاد پیامدهای نامطلوب هستند. بروز عوارض جانبی پس از مصرف هر گونه فرآورده دارویی از جمله واکسینا، ممکن است اتفاق افتد. وقوع عارضه جانبی به معنی اشتباه و سهلانگاری در تزریق نمیشود.

به هر حال علت هر چه باشد وقتی واکنش نامطلوبی به دنبال ایمن سازی رخ دهد مردم را نگران می کند و ممکن است از ادامه ایمن سازی کودکان خود صرف نظر کنند . باید در نظر داشت چنانچه کودکان واکسن های خود را به موقع دریافت نکنند احتمال ابتلاء به بیماری ، عدم مصونیت و مرگ و میر در آنها بسیار بالا خواهد بود .

برای افزایش پذیرش ایمن سازی و بالابردن کیفیت خدمات ،مراقبت پیامد نامطلوب ایمن سازی به عنوان بخشی تلفیقی در برنامه های ایمن سازی منظور گردیده است .مراقبت پیامدهای نامطلوب پس از ایمن سازی به مفهوم پایش سلامت ایمن سازی است و به اعتبار برنامه ایمن سازی کمک می کند .

واکسن ها هم مانند تمام مواد بیولوژیک دیگر، دارای عوارض ناخواسته ای هستند که هر چند عموماً خفیف هستند ولی چنانچه بیش از حد انتظار رخ دهند می توانند موجب نگرانی عمومی شوند، لذا بایستی هر گونه عارضه منتسب به واکسن را به دقت رصد نموده و با بررسی کامل، رابطه علیتی را یافته و در مواردی که مرتبط به واکسن و یا برنامه واکسیناسیون باشد، جهت اصلاح سیستم اقدام نمود.

نظام مراقبت پیامدهای نامطلوب ایمنسازی یکی از برنامه‌هایی است که هدف نهایی آن تضمین کیفیت و سلامت ارائه خدمات ایمن‌سازی در کشور است .

پیامد نامطلوب ایمن‌سازی

هر رخداد پزشکی نامناسب و ناخواسته ای که پس از واکسیناسیون ایجاد می‌شود و لزوماً رابطه علیتی با مصرف واکسن ندارد

غربالگری در زمان واکسیناسیون

یکی از راه‌های پیشگیری از بروز عوارض جانبی و ناخواسته واکسن‌ها، غربالگری می‌باشد یعنی قبل از واکسیناسیون با پرسش‌های مناسب از مراجعه‌کننده خطر بروز عوارض جانبی را به حداقل برسانیم .

در صورت هر نوع بیماری زمینه‌ای یا بروز پیامد یا مشکل در نوبت‌های قبلی برای این کودک یا فرزندان قبلی دریافت مجوز واکسیناسیون توسط پزشک معالج برای انجام واکسیناسیون الزامی است.

فرد مورد نظر برای واکسیناسیون، در حال حاضر دچار بیماری می‌باشد؟

سابقه حساسیت شدید نسبت به واکسن نوبت قبلی وجود دارد؟

سابقه تشنج و یا مشکل مغزی و عصبی وجود دارد؟

فرد دچار نقص سیستم ایمنی هست یا خیر؟

سابقه مصرف داروهای استروئیدی و کورتون، شیمی‌درمانی و رادیو تراپی در ماه‌های اخیر وجود دارد؟

کودک مبتلا به اسهال شدید می‌باشد؟

عوارضی که پس از واکسیناسیون باید گزارش شوند شامل:

- ۱- کلیه شوک‌هایی که در مدت ۲۴ ساعت پس از واکسیناسیون بروز می‌نمایند.
- ۲- کلیه آبسه‌های محل تزریق واکسن که در مدت ۷۲ ساعت پس از واکسیناسیون به وجود آیند.
- ۳- لنفادنیت‌های ناشی از واکسن ب‌ت‌ث‌ژ در هر زمان (حتی تا ۶ ماه بعد) که پس از تزریق واکسن ایجاد شوند، باید در مدت ۲۴ ساعت گزارش شوند.
- ۴- عوارض موضعی شدید یا غیرشدید که در مدت ۷۲ ساعت پس از واکسیناسیون به وجود می‌آیند.
- ۵- تب بالاتر از ۳۸.۵ درجه سانتی‌گراد زیربغلی که در مدت ۷۲ ساعت پس از واکسیناسیون بروز می‌نمایند.
- ۶- فلجی که در مدت یک ماه پس از دریافت هر نوع واکسن به ویژه واکسن فلج اطفال ایجاد شود.
- ۷- تشنج که در مدت ۷۲ ساعت پس از واکسیناسیون بروز نماید.
- ۸- درد مفاصل که متعاقب واکسیناسیون بوجود آید.
- ۹- جیغ زدن مداوم یا بی‌قراری که بیش از سه ساعت به طول انجامد.

۱۰- بروز استفراغ که به طور مکرر اتفاق بیفتد.

۱۱- کلیه موارد مرگ که در فاصله ۴ هفته پس از واکسیناسیون اتفاق افتد و هیچ بیماری خاص یا دلیل قابل قبول دیگری برای آن وجود نداشته باشد.

۱۲- سایر رویدادهای غیر معمول در مدت چهار هفته پس از واکسیناسیون که تصوری شود مربوط به واکسیناسیون باشد.

۱۳- سایر عوارض و واکنشهایی از قبیل حساسیت‌های پوستی، کاهش سطح هوشیاری، تنگی نفس، بیقراری که بعد از انجام واکسیناسیون بروز نماید.

عوارضی که باید فوری (تلفنی) گزارش شوند:

- کلیه موارد مرگ ناشی از واکسیناسیون
- کلیه موارد بستری شدن در بیمارستان به علت عارضه ناشی از واکسیناسیون
- کلیه ابرسه های محل تزریق
- کلیه موارد لنفادنیت BCG
- سایر عوارض در صورت نگرانی در جامعه

طبقه بندی پیامدهای نامطلوب ایمن سازی

۱. واکنش به واکسن عوارضی که میتواند به دلیل ماهیت واکسن به وجود آید
۲. اشتباه در برنامه عوارضی که ممکنست به دلیل بروز اشتباه در مراحل ایمنسازی روی دهد (مثل نحوه تزریق، حمل و نقل، -آماده کردن و...)
۳. واکنش های همزمان عوارضی که ممکنست به ایمنسازی مربوط نباشد اما موقتاً به واکسن ارتبا داده شود
۴. واکنش تزریق (ناشی از اضطراب و دلهره) عوارضی که بدلیل اضطراب و تشویش در اثر ترس و یث ا درد ناشی از تزریق بروز می نماید (شوک آنافیلاکسی - و Faint)
۵. واکنش ناشناخته عوارضی که در اثر عوامل ناشناخته ایجاد می شوند.

۱. واکنش مربوط به واکسن

الف- واکنش های عادی و خفیف واکسن (موضعی / عمومی)

ب- واکنش های نادر و شدید واکسن

الف- واکنش های عادی و خفیف واکسن:

واکنش های موضعی ، تب و علائم عمومی

فعال کردن سیستم ایمنی :

آنتی ژن، مواد نگهدارنده، کمک کننده، تثبیت کننده ها

زمان بروز واکنش ها : معمولاً یک تا دو روز بعد از ایمن سازی بجز MMR که ۶-۱۲ روز بعد اتفاق می افتد.

درد، تورم و یا قرمزی محل تزریق اغلب واکنش ها (حدود ۱۰٪) و در مورد واکنش ثلاث، پنجگانه و یادآور کزاز تا ۵۰٪

BCG : دو هفته پس از تزریق واکنش موضعی به شکل پاپول، زخم و بعد از چند ماه بهبود، اسکار.

واکنش ثلاث . پنجگانه : تب حدود ۵۰٪ ، تحریک پذیری، خستگی و رنگ پریدگی، از دست دادن اشتها

واکنش سرخک: تب، راش و یا التهاب ملتحمه (۵ تا ۱۵٪).

واکنش سرخجه : درد مفاصل و تورم غدد لنفاوی (بچه ها ۱٪، بزرگسالان ۱۵٪).

واکنش اوریون : تورم غدد بزاقی بناگوشی (۱٪).

علائم عمومی واکنش فلج اطفال : اسهال، سردرد و درد عضلانی (کمتر از ۱٪).

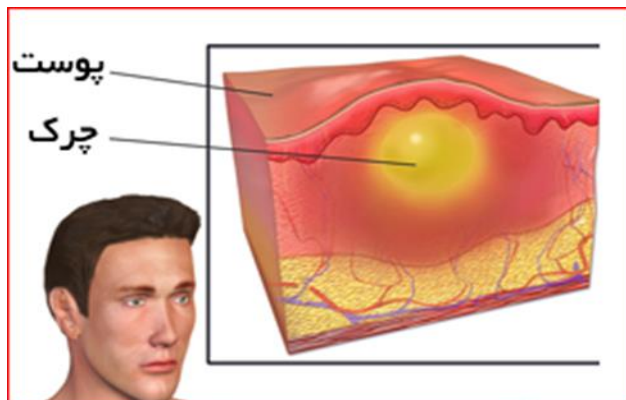
عوارض خفیف و شایع واکنس و درمان آنها

عارضه	عوارض موضعی	تب بالای ۳۸ درجه سانتی گراد	علائم عمومی (سردرد، اسهال، درد عضلات)
درمان	کمپرس سرد، مسکن و تب بر	مایعات اضافی، لباسهای مناسب، مسکن و تب بر پاشویه	مایعات اضافی، مسکن و تب بر

واکنشهای نادر و شدید واکنس

- تشنج
- ترومبوسیتوپنی (کاهش پلاکت)
- جیغ کشیدن مداوم
- شوک آنافیلاکسی
- این واکنش ها بیشتر حملات گذرا بوده و موجب مشکلات طولانی مدت نمی شود
- شوک آنافیلاکسی که بالقوه کشنده است نیز به شرط شناسایی سریع اقدام مناسب قابل درمان بوده و اثرات طولانی مدت بر روی بیمار ندارد.

آبسه محل تزریق



ضایعاتی در محل تزریق که حاوی مایع بوده و حالت موج داشته و یا سرباز کرده باشد که میتواند همراه با تب یا بدون تب باشد.

آبسه استریل

این نوع آبسه به دلیل وجود آلومینیم در بعضی از واکسن ها بخصوص واکسن ثلاث و پنجگانه ایجاد می شود.

خطر بروز آبسه در موارد زیرافزایش می یابد:

۱. تکان دادن ناکافی ویال واکسن قبل از استفاده

۲. تزریق سطحی واکسن

۳. یخ زدگی واکسن

نکته : شیوع عارضه آبسه استریل یک در صد هزار تزریق می باشد

آبسه باکتریال

علل بروز:

• آلودگی واکسن

• آلودگی سایر وسایل تزریق

لنفادنیت : لنفادنیت چرکی

حداقل یک غده لنفاوی به اندازه یک و نیم سانتیمتر و یا بزرگتر (عرض یک انگشت فرد بالغ) ایجاد شده باشد.





یک سینوس مترشح روی یک غده لنفاوی که فقط ناشی از واکسن ب ث ژ و ۲ تا ۶ ماه بعد از دریافت این واکسن در همان سمت و اکثراً در ناحیه زیر بغل ایجاد شده باشد.

واکنش موضعی شدید

ایجاد عوارضی در اطراف محل تزریق با حداقل یکی از علامتهای زیر:

- تورم در نزدیکترین مفصل محل تزریق

- درد، قرمزی و تورم که بیش از سه روز ادامه یابد

- درد، قرمزی و تورم که به بستری شدن نیاز داشته باشد.

پیامدهای نامطلوب دستگاه عصبی مرکزی

۱. فلج حاد (پولیو میلیت فلجی ناشی از واکسن)

۲. آنسفالیت

۳. مننژیت

۴. تشنج

۱. فلج حاد

الف - پولیو میلیت فلجی ناشی از واکسن

فلج شل حاد که در مدت ۴ تا ۳۰ روز بعد از دریافت (OPV) شروع میشود و یا در مدت ۷۵-۴ روز پس از تماس با شخصی بروز می نماید که واکسن OPV را دریافت نموده است.

ب - سندرم گیلن باره :

• فلج شل حاد متقارن بالارونده (سرعت پیشرفت بالا)

• با از بین رفتن حس

• عدم وجود تب در ابتدای بیماری

نکته: سندرم گیلن باره که تا ۳۰ روز پس از ایمن سازی اتفاق میافتد، باید گزارش داده شود.

۲. آنسفالوپاتی : کسالت با شروع حاد است که با دو علامت از علائم زیر مشخص میشود :

۱. تشنج

۲. تغییر شدید سطح شعور که یک روز یا بیشتر بهطول انجامد.

۳. تغییر آشکار رفتاری که به مدت یک روز یا بیشتر ادامه یابد.

۳. مننژیت

علائم مننژیت :

- شروع ناگهانی تب
- سفتی گردن
- سردرد و استفراغ
- علائم مثبت مننژه (کرنیک - برودزینسکی)



علامت کرنیک مثبت



۴. تشنج

تشنج هایی که از چند دقیقه تا بیش از ۱۵ دقیقه طول میکشد و با علائم یا نشانه‌های کانونی عصبی همراه نمی باشد.

- الف - تشنجهای تب دار
- ب - تشنجهای بدون تب

عفونت ب ت ژ منتشر

عفونت منتشر :

- پس از یک تا ۱۲ ماه بعد از دریافت BCG بروز می کند.
 - اغلب در افراد با زمینه نقص ایمنی سلولی شدید
 - اکثرا شروع عارضه در چند ماه اول تولد تا یک سالگی
- علائم: تب، بی اشتها، سرفه، هپاتواسپلنومگالی.....
- درمان: داروهای ضد سل به مدت طولانی

تب

الف- تب خفیف : درجه حرارت ۳۷.۵-۳۸.۴ درجه سانتی گراد زیربغلی

ب - تب بالا: درجه حرارت ۳۸.۵-۳۹.۴ درجه سانتی گراد زیربغلی

ج- تب خیلی بالا : درجه حرارت برابر یا بیشتر از ۳۹.۵ درجه سانتی گراد زیربغلی

د- تب نامحسوس یا مشخص نشده : به نظر میآید درجه حرارت بالا است اما اندازه گیری نشده است.

اگر تب بیمار، بالا و یا خیلی بالا باشد (ب و ج)، باید گزارش شود.

جیغ کشیدن ممتد

گریه مداوم و بدون انقطاع که برای مدت ۳ ساعت ادامه داشته باشد و جیغ زدن با صدای بلند و غیرطبیعی



واکنش ، فاصله و میزان بروز واکنش ها

فاصله تزریق	واکنش	واکسن
۶ - ۲ ماه	لنفادنیت چرکی	B.C.G
۱۲ - ۱ ماه	التهاب استخوانی ب.ث.ژ	
۱۲ - ۱ ماه	عفونت منتشر ب.ث.ژ	
۱ - ۰ ساعت	آنافیلاکسی	HB
۱۲ - ۶ ساعت	تشنج ناشی از تب	Measles / M.M.R / M.R
۳۵ - ۱۵ روز	کاهش پلاکت ها (ترومبوسیتوپنی)	
۲ - ۰ ساعت	واکنش آنافیلاکتیک (آلرژی شدید)	
۱ - ۰ ساعت	آنافیلاکسی	
۱۲ - ۶ روز	آنسفالوپاتی	
۳۰ - ۴ روز	فلج ناشی از ویروس واکسن	O.P.V
۲۸ - ۲ روز	التهاب شبکه عصبی	کزاز
۶ - ۱ هفته	آبسه استریل	
۱ - ۰ ساعت	آنافیلاکسی	
۲۴ - ۰ ساعت	جیغ زدن مداوم بیش از ۳ ساعت	سیاه سرفه
۲ - ۰ روز	تشنج	
۲۴ - ۰ ساعت	کم شدن عکس العمل عضلانی و شل شدن آن	
۱ - ۰ ساعت	آنافیلاکسی	
۲ - ۰ روز	آنسفالیت	

خطاهای برنامه که منجر به عوارض نامطلوب بعد از ایمنسازی می شود.

خطای برنامه	عارضه
تریقات غیراستریل:	عفونت مثل ترشحات چرکی محل تزریق
- استفاده مجدد سرنگ یا سرسوزن یکبار مصرف	- آبنه
- استریل کردن ناکافی سرنگ و سرسوزن	- سلولیت
- آلودگی واکسن یا حلال	- عفونت های عمومی
- استفاده مجدد از واکسن بازسازی شده در جلسات بعدی	- Sepsis
- عدم تهیه صحیح واکسن:	- سندرم شوک توکسیک
- عدم بازسازی صحیح واکسن	- بیماریهای منتقله از راه خون مثل هپاتیت و HIV
استفاده از دارو به جای واکسن یا حلال	- واکنش موضعی یا آبنه ناشی از تکان دادن ناکافی
تزریق در محل نادرست:	- اثرات دارو مثل داروهای شل کننده عضلانی و تزریق انسولین
- تزریق زیرجلدی بجای داخل جلدی برای واکسن ب	واکنش موضعی یا آبنه محل تزریق
ث ژ	صدمه به عصب سیاتیک و غیر موثر بودن بعضی از واکسنها
- تزریق سطحی واکسنهای ثلاث و توأم	مثل هپاتیت ب
تزریق در باسن	افزایش واکنش های موضعی بعلت واکسن یخ زده (واکسن غیر موثر)
محل و نگهداری غیر صحیح واکسن	اجتناب از موارد شدید واکنش به واکسن
بی توجهی به موارد منع مصرف	

جهت جلوگیری از خطای برنامه :

- 1- واکسن باید فقط توسط حلال هر کارخانه بازسازی شود.
- 2- واکسنهای باز سازی شده باید در پایان هر جلسه ایمنسازی دور و هرگز دوباره استفاده نشود.
- 3- هیچگونه دارو یا ماده ای در یخچال نگهداری واکسن نگهداری نشود.
- 4- کارکنان ایمنسازی باید آموزش کافی ببینند.
- 5- برای اطمینان از مراحل صحیح واکسیناسیون دائماً مورد نظارت قرار گیرند.
- 6- برای جمع آوری علت و تصحیح برنامه ، بررسی های دقیق اپیدمیولوژی هر عارضه پس از ایمنسازی صورت گیرد .

نکته مهم

بیشتر واکنش های تهدید کننده حیات، در مدت ۱۰ دقیقه پس از ایمن سازی به وجود می آیند بنابراین باید تمام واکسینه شده ها را ۱۰ تا ۲۰ دقیقه پس از واکسیناسیون، تحت نظر بگیرید.

فرآیند گزارش دهی AEFI



خلاصه مطالب و نتیجه گیری

واکسن یک محصول پزشکی است. اگرچه واکسن ها برای محافظت در برابر بیماری طراحی شده اند، اما مانند هر داروی دیگری می توانند عوارض جانبی هم در پی داشته باشند. عمده عوارض جانبی ناشی واکسیناسیون مانند درد، تورم یا قرمزی در محل تزریق، خفیف هستند. برخی از واکسن ها با تب، بثورات و درد همراه هستند. عوارض جانبی جدی به ندرت دیده می شود، اما ممکن است شامل تشنج یا واکنش آلرژیک، مهلک باشد.

پرسش و تمرین

- کدامیک از اجزای موجود در واکسن باعث بالا رفتن خطر عوارض جانبی می شود. (می توانید بیش از یک پاسخ را انتخاب کنید).
الف - آنتی ژنها ب- آنتی بیوتیکها ج - مواد نگهدارنده د - ادجونت ها ه - پایدارکننده ها
- علائم کرنیک و برودزینسکی مثبت را تعریف نمایید.
- علائم سندروم گیلن باره را نام ببرید.
- در چه مواردی خطر بروز آبسه استریل افزایش پیدا می کند؟
- به چه علتی بایستی فرد واکسینه شده حداقل ده دقیقه بعد از دریافت واکسن تحت نظر باشد؟
- درجه حرارت بدن کودک ۶ ماهه بعد از دریافت واکسن شش ماهگی به ۳۹.۲ درجه سانتی گراد زیربغلی رسیده است. کودک در کدام طبقه بندی تب قرار می گیرد و اقدام مناسب چیست؟

چگونگی درخواست واکسن

اهداف آموزشی

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود فراگیر بتواند :

۱. نحوه درخواست واکسن را محاسبه کند
۲. نکات مورد هنگام تحویل واکسن را بیان کند
۳. تدارک لوازم و تجهیزات مورد نیاز یک جلسه ایمن سازی را توضیح دهد
۴. مراحل ارائه خدمات ایمن سازی را شرح دهد
۵. روش محاسبه درصد پوشش واکسیناسیون را توضیح دهد.

مقدمه

تأمین به موقع واکسن و لوازم مورد نیاز جلسات ایمن سازی در هر ماه از اهمیت زیادی برخوردار می باشد چرا که درخواست واکسن و تجهیزات کمتر از حد نیاز باعث تاخیر در اجرای برنامه واکسیناسیون خواهد شد و چنانچه واکسن درخواستی بیشتر از مورد نیاز باشد به دلیل عدم مصرف و شرایط نگهداری واکسن در خانه بهداشت باعث کاهش کیفیت واکسن ها خواهد گردید.

درخواست واکسن

درخواست واکسن هر واحد بهداشتی بر اساس فرم زیر محاسبه میشود:

A: مقدار واکسن درخواستی ماه آینده B: تعداد واجدین شرایط ماه آینده

C: میزان ۲۰٪ اضافه واکسن D: موجودی واکسن $A = (B + C) - D$

فرم درخواست واکسن هر واحد بهداشتی بهتر است برای دو نیمه ماه تنظیم شود ولی تحویل واکسن بسته به جمعیت تحت پوشش (زیر ۳۰۰ خانوار یا بالای ۳۰۰ خانوار) در یک یا دو نوبت تحویل شود.

نکات مورد توجه در هنگام تحویل واکسن

۱- هنگام تحویل واکسن، دمای داخل واکسن کاریب و یا کلدباکس را کنترل نمایید و چنانچه این دما بین ۲ تا ۸ درجه نباشد از تحویل گرفتن واکسن خودداری نمائید.

۲- چنانچه واکسن پولیو دارای شاخص حساس به گرما می باشد آن را کنترل نمایید، نحوه بررسی و استفاده از شاخص واکسن پولیو به شرح ذیل می باشد:

الف- شاخص واکسن پولیو به شکل دایره های می باشد که مربع کوچکتری داخل آن قرار دارد.

ب- چنانچه مربع از دایره اطرافش روشن تر باشد واکسن قابل استفاده می باشد.

ج- چنانچه مربع هم‌رنگ دایره اطرافش باشد واکسن را استفاده نکنید.

د- چنانچه مربع تیره تر از دایره اطرافش باشد باز هم واکسن را استفاده نکنید.

۳- واکسنهای حساس به سرما و یخ زدگی را کنترل نمایید و چنانچه مشکوک به یخ زدگی می‌باشد طبق دستورالعمل مربوطه آن را آزمایش کنید. طبق دستورالعمل قبلی واکسنهای ثلاث و توام پس از تکان دادن چنانچه به خوبی حل نشده و ذرات ریزی در آن مشاهده شود و همچنین پس از گذشت نیم ساعت در قسمت ته ویال رسوب ضخیم و در قسمت بالای آن مایع شفاف تشکیل شده این واکسن یخ زده می‌باشد و نباید استفاده شود واکسن ثلاث و توام سالم پس از تکان دادن و گذشت مدت زمان نیم ساعت رسوب نمیکند بدیهی است در صورت مشکوک بودن به یخ زدگی واکسن ثلاث و توام، هپاتیت نیز باید از این نظر کنترل شود و چنانچه یخ زده باشد نباید مورد استفاده قرار گیرد.

۴- نوع و مقدار واکسن و حلال را کنترل نمایید که با فرم تحویل واکسن منطبق باشد. بدیهی است تعداد واکسن های لیوفلیزه (خشک) باید با تعداد حلال مخصوص آن واکسن ها برابر باشد.

۵- تاریخ انقضاء روی برچسب ویال واکسن را کنترل نمایید و چنانچه تاریخ انقضاء آن به پایان رسیده است از تحویل آن خودداری نمایید. علامت اختصاری تاریخ انقضاء (EXP) مخفف Expiry Date می باشد که بر روی فرم تحویل واکسن نیز ثبت میشود. علاوه بر تاریخ انقضاء نام کشور سازنده و شماره سریال واکسن با علامت اختصاری LOT و یا NO نیز باید در فرم تحویل واکسن ثبت شود تا در مواقع مورد نیاز منجمله گزارش عوارض و پیامدهای نامطلوب واکسیناسیون مورد استفاده قرار گیرد.

۶- هنگام کنترل تاریخ انقضاء، واکسن چنانچه این تاریخ به میلادی ثبت شده باشد میتوان برای تبدیل آن به هجری شمسی از جدول تبدیل ماههای میلادی به شمسی یا از تقویم سالانه کمک گرفت.

۷- دقت نمائید واکسن های مانده از ماه قبل را از واکسن های تحویل گرفته شده و جدید مجزا نمائید بطوریکه واکسن ها ی قبلی در جلو و واکسنهای جدید در انتهای سبد واکسن قرار گیرد.

۸- روی برچسب واکسن تاریخ دریافت آن را یادداشت نمائید

۹- محل مخصوص امضاء تحویل گیرنده را در فرم تحویل واکسن امضاء نموده و یک برگه آنرا در خانه بهداشت بایگانی نمائید

۱۰- دقت نمائید واکسن درخواستی و تحویلی مطابق با نیاز واقعی شما باشد تا واکسن های تحویل شده بیش از یکماه در خانه بهداشت نگهداری نشود.

مراحل اجرای برنامه ایمن سازی

تدارک لوازم و تجهیزات مورد نیاز یک جلسه ایمن سازی

۱- واکسن مورد نیاز

۲- یخچال

۳- واکسن کاریر مخصوص

۴- کیسه یخ (ترجیحاً حفره دار)

۵- دماسنج ماکزیمم مینیمم

۶- ترمومتر عقربهای مخصوص واکسن کاریر

۷- سفتی باکس

۸- پنبه خشک

۹- الکل رقیق شده ۷۰ درجه

۱۰- سرنگ AD

۱۱- سرنگ ۵ سی سی جهت بازسازی واکسن MMR

۱۲- سرنگ ۲ سی سی جهت بازسازی واکسن ب ث ژ

۱۳- کیف پیگیری جهت حمل وسایل واکسن به روستای قمر

۱۴- کارت واکسیناسیون

۱۵- ترالی

۱۶- جا پنبه ای

۱۷- تیغ ااره یا پنس

تهیه و تدار لوازم مورد نیاز جلسه ایمن سازی و آماده نمودن محل اجرای برنامه شامل تهیه میز کار، صندلی و نیمکت مورد نیاز، تامین وسایل گرم کننده و سرد کننده هوای اطاق بسته به فصل، تامین نور در صورت نیاز، انجام نظافت محل کار.

ارائه خدمات ایمن سازی

واجدین شرایط به ترتیب مراحل زیر خدمات ایمن سازی را دریافت می نمایند. این خدمات در روستای قمر باید حداقل هر ۱۵ روز یکبار انجام شود.

۱. خوش آمدگویی به مراجعین و بررسی کارت واکسیناسیون و موارد منع واکسیناسیون توسط کارمند بهداشتی
۲. ثبت تاریخ تلقیح و نوبت بعدی مراجعه در کارت واکسیناسیون برای افراد واجد شرایط
۳. آماده کردن کود در وضعیت مناسب برای انجام واکسیناسیون
۴. تلقیح واکسن طبق دستور العمل کشوری
۵. دفع سرنگ و سر سوزن در سفتی باکس
۶. آموزش در خصوص عوارض واکسن و نحوه درمان آن و نوبت بعدی مراجعه به مادر

پیگیری واجدین شرایط

از سربرگ پیگیری در سامانه پرونده الکترونیک استخراج می شود

دفع بهداشتی سرنگ و سر سوزن

در هر جلسه ایمن سازی فقط سرنگ و سر سوزن داخل سفتی باکس انداخته شود و سایر ضایعات مانند پنبه و جلد سرنگ در سطل زباله عفونی جمع آوری شود. و زمانی که حجم سفتی باکس به سه چهارم رسید درب آن را بسته و از سفتی باکس جدید استفاده شود بدیهی است سفتی باکسهای پر شده باید به کاردان مرکز سلامت جامع تحویل تا در زباله سوز مرکز بهداشتی درمانی یا بیمارستان محل سوزانیده و معدوم شوند.

آمار ایمن سازی

از سامانه و فرم ۱۰۵ به تفکیک واکسن در پایان ماه می توان استخراج می گردد

ایمن سازی و پایش واکسیناسیون

ارزیابی و پایش واکسیناسیون به منظور کنترل وضعیت پوشش ایمنسازی کودکان زیر یکسال در پایان هر ماه صورت می گیرد تا بتوان موانع اجرایی در راه رسیدن به هدف (پوشش بالای ۹۵٪) را در اولین فرصت ممکن شناسایی و با انجام مداخله و بکارگیری استراتژی مناسب این موانع را مرتفع نمود. در همین راستا موارد ذیل مورد تاکید قرار می گیرد. فرصتهای از دست رفته را در پایان هر ماه مشخص و برای رفع موارد موجود و فرصتهای از دست رفته برنامه ریزی و تصمیم گیری نمائید. در همین ارتباط ممکن است نیاز به همکاری اعضای شورای اسلامی، معتمدین، روحانی و معلم روستا داشته باشید. همچنین کلیه مشکلات و موانع موجود را با کاردان و پزشک مرکز در میان بگذارید و از آنها راهنمایی بخواهید تا در رفع این موانع به شما کمک نمایند.

الف) بعضی از نمونه های فرصتهای از دست رفته عبارتند از:

- ۱- دیر رسیدن واکسن به خانه بهداشت
- ۲- نبود وسیله نقلیه مناسب جهت مراجعت به روستای قمر
- ۳- نوع شغل و گرفتاری شغلی اهالی روستا (پدر و مادر کودک) در بعضی از فصول سال مثلا کشاورزی و دامداری خصوصا عشایر
- ۴- مشکل دوری راه و عدم امکان دسترسی مناسب اهالی به دریافت خدمات ایمنسازی
- ۵- شیوع بیماریهای واگیر دار در بین کودکان منجمله آنفلوآنزا، پنومونی، اسهال و استفراغ و ...
- ۶- مشکل راه ارتباطی به علت تغییرات جوی در بعضی از فصول سال مثلاً بسته شدن راه به علت ریزش برف و باران
- ۷- غافل شدن از واجدین شرایط که برای دریافت سایر خدمات به واحد بهداشتی مراجعه میکنند و کارمند بهداشتی از بررسی وضعیت ایمن سازی او بی خبر می باشند. مثال: مادر و یا کودکی که جهت مراقبت بهداشتی مراجعه میکند ولی هنگام مراجعه به وی واکسن مورد نیاز تلقیح نمیشود.
- ۸- کمبود تجهیزات و لوازم مورد نیاز جلسات ایمنسازی منجمله یخچال، واکسن کاریر، کیسه یخ و ...

ب) درصد پوشش ماهیانه هر یک از واکسنها را تا پایان سن یک سالگی از سامانه پرونده الکترونیک سلامت استخراج و نمودار آن را در فرم جدول پایش واکسیناسیون رسم نمائید.

روش محاسبه درصد پوشش

ابتدا تعداد کودکان مورد انتظار هر ماه را مشخص نمائید. برای این منظور تعداد کل کودکان زیر یک سال (متولدین سال قبل) را بر عدد ۱۲ تقسیم کنید تا تعداد مورد انتظار ماهیانه به دست آید.

برای ماههای دوم به بعد به ترتیب عدد مورد انتظار ماهیانه را بر ردیف آن ماه ضرب نمائید. مثلاً چنانچه تعداد کودکان زیر یک سال ۳۶ نفر باشد تعداد مورد انتظار ماه اول عدد ۳ و ماه دوم ۶ و ماه سوم ۹ و به همین ترتیب ادامه می یابد.

تعداد کودکان واکسینه شده تا آن ماه (جمع تزايدی کودکان واکسینه شده از اول سال تا پایان آن ماه سال) را بر تعداد مورد انتظار تقسیم و در عدد ۱۰۰ ضرب می نمائیم.

به عنوان مثال چنانچه تعداد کودکان زیر یک سال محلی ۳۶ نفر و تعداد کودکان واکسینه شده از فروردین لغایت شهریور ماه همان سال به ترتیب ۱ و ۱،۳،۱ و ۲،۱ نفر باشد درصد پوشش تا پایان شهریور ماه ۵۰ درصد می باشد.

روش محاسبه به شرح ذیل می باشد.

$$\text{مورد انتظار ماهیانه} = ۳ = ۱۲ \div ۳۶$$

$$\text{تعداد موارد انتظار تا پایان شهریور ماه} = ۱۸ = ۳ * ۶$$

$$\text{تعداد کودکان واکسینه شده تا پایان شهریور ماه} = ۹ = ۱ + ۱ + ۳ + ۱ + ۱ + ۲$$

$$۵۰\% = ۱۰۰ * (۹ \div ۱۸)$$

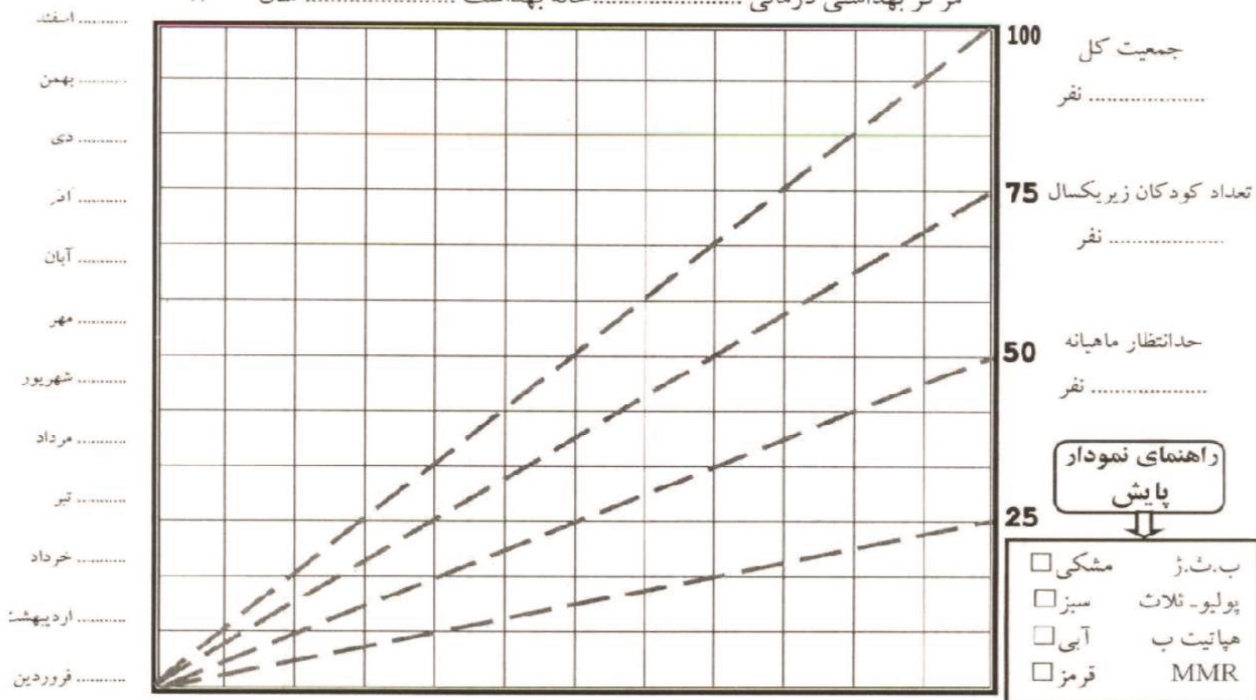
دقت نمائید تعداد کودکان واکسینه شده فقط شامل کودکان واکسینه شده در سن زیر یک سالگی بوده و برای واکسن های چند نوبتی مانند ثلاث، پولیو، و هیپاتیت ب فقط آخرین نوبت یعنی (ثلاث و پولیو ۳ و هیپاتیت ۳) مورد محاسبه قرار میگیرد.

با توجه به جمع تزايدی واکسن مورد نظر در پایان هر ماه و درصد پوشش محاسبه شده نمودار پایش واکسیناسیون رسم

میشود

« جدول پایش واکسیناسیون »

مرکز بهداشتی درمانی خانه بهداشت سال ۱۳.....



واکسن	ماههای سال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
ب.ث.ژ	تعداد												
	ترایدی												
	درصد												
پولیو و ثلاث (۳)	تعداد												
	ترایدی												
	درصد												
هپاتیت (۳)	تعداد												
	ترایدی												
	درصد												
MMR	تعداد												
	ترایدی												

واحد پیشگیری و مبارزه با بیماریها

مرکز بهداشت شهرستان تایباد

دستورالعمل رسم نمودار پایش ایمنسازی (درصد افت MMR و penta و...):

نمودار پایش ایمنسازی ابزاری است که روند وضعیت ایمنسازی را در مراکز ارائه خدمات ایمنسازی در پایان هر ماه و در مجموع مشخص می کند در پایان هر ماه فعالیت ایمنسازی در چه وضعیتی و چقدر در راستای هدف تعیین شده ابتدای سال (۱۰۰ درصد) می باشد.

داده های ایمنسازی هر ماه را با استفاده از فرم ۱۰۵ ایمنسازی بر حسب هر واحد ارائه خدمات ، برای یک واکسن ثبت و سپس نمودار آن را رسم نمائید.

در روی محور افقی این نمودار ماههای سال و تعداد واکسن تزریق شده در همان ماه و جمع تزایدی ماه قبل آورده شده و در روی محور عمودی جمعیت هدف زیر یکسال که در ابتدای هر سال سرشماری شده است به ۱۲ ماه تقسیم شده و عدد حاصله در هر ماه و جمع تزایدی ماه قبل آورده شود. از طلاقی محور افقی (دوز واکسن تزایدی (با محور عمودی) جمعیت زیر یکسال تزایدی) در ماه خاص، نقطه ای حاصل می گردد که نشان دهنده فعالیت ایمنسازی در آن ماه می باشد به همین روال همه ماهها از طلاقی محور افقی با محور عمودی و نقاط بدست آمده و اتصال این نقاط نموداری حاصل می گردد.

از این نمودار می توان فعالیت ارائه خدمات ایمنسازی در سطوح مختلف و همچنین برای محاسبه میزان افت واکسیناسیون در واکسنهای چند نوبتی مثلا با رسم نمودار پنتاوالان نوبت اول و رسم نمودار پنتاوالان نوبت سوم مقدار افت بین پنتاوالان ۳ به پنتاوالان ۱ قابل محاسبه و رسم خواهد بود.

محاسبه میزان درصد افت در واکسنهای چند نوبتی بدین قرار است:

$$\frac{\text{تعداد کل تزایدی پنتاوالان ۱} - \text{تعداد کل تزایدی پنتاوالان ۳}}{\text{تعداد کل تزایدی پنتاوالان ۱}} \times ۱۰۰ = \text{ضربدرصد}$$

چگونگی ثبت واکسیناسیون در سامانه سیب و استخراج آمار آن

اهداف آموزشی :

- پس از مطالعه این فصل انتظار می رود فراگیر بتواند :
1. نحوه ثبت چگونگی واکسن در سامانه را توضیح دهید.
 2. پیگیری افراد واجد واکسیناسیون را شرح دهد.
 3. ثبت عوارض واکسیناسیون را در سامانه بیان کند.

ارائه خدمت / واکسیناسیون / کارت واکسن

از منوی ارائه خدمت، زیر منوی واکسیناسیون می توان خدمات مربوط به واکسن افراد را ثبت نمود، همچنین می توان کارت واکسن افراد را نیز مشاهده کرد.

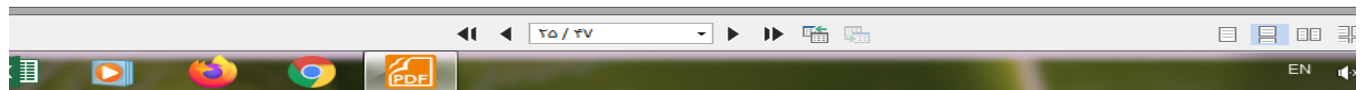
The screenshot shows the 'ارائه خدمت' (Service Provision) menu in the system. The menu is open, showing options like 'ثبت واکسن رضا اکبری' (Register Vaxna Reza Akbari) and 'ثبت واکسن جدید' (Register New Vaxna). Below the menu, a table shows vaccination records for 'رضا اکبری' (Reza Akbari) with columns for date, type, and status. A search bar and a 'ثبت واکسن جدید' button are also visible.

ردیف	شماره سریال	واکسن	نوع واکسن	تاریخ دریافت واکسن	نویت	شماره سریال واکسن
1	میان	فلج اطفال، خوراکی، دو ظرفیتی (bOPV)	جاری	1399/02/20		
2		پنج گانه اپیتوالان (DTP+Hib-HepB)	تکمیلی			

ارائه خدمت / واکسیناسیون / ثبت واکسن

در این قسمت، نوع واکسن و نوبت آن و تاریخ دریافت واکسن برای فرد ثبت می گردد.

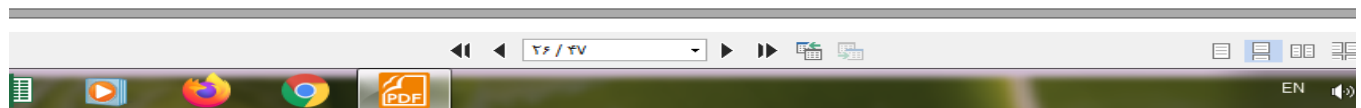
ردیف	شماره سریال	واکسن	تاریخ واکسیناسیون	خدمت دهنده
1	مهمان	فلاخ اطفال خوراکی دو ظرفیتی (bOPV)	1397/10/04	فریبا آسایش زارعی
2		پنج گانه اپنتالان (DTP+Hib+HepB)	1396/10/01	فریبا آسایش زارعی



ارائه خدمت / واکسیناسیون / فهرست واکسیناسیون

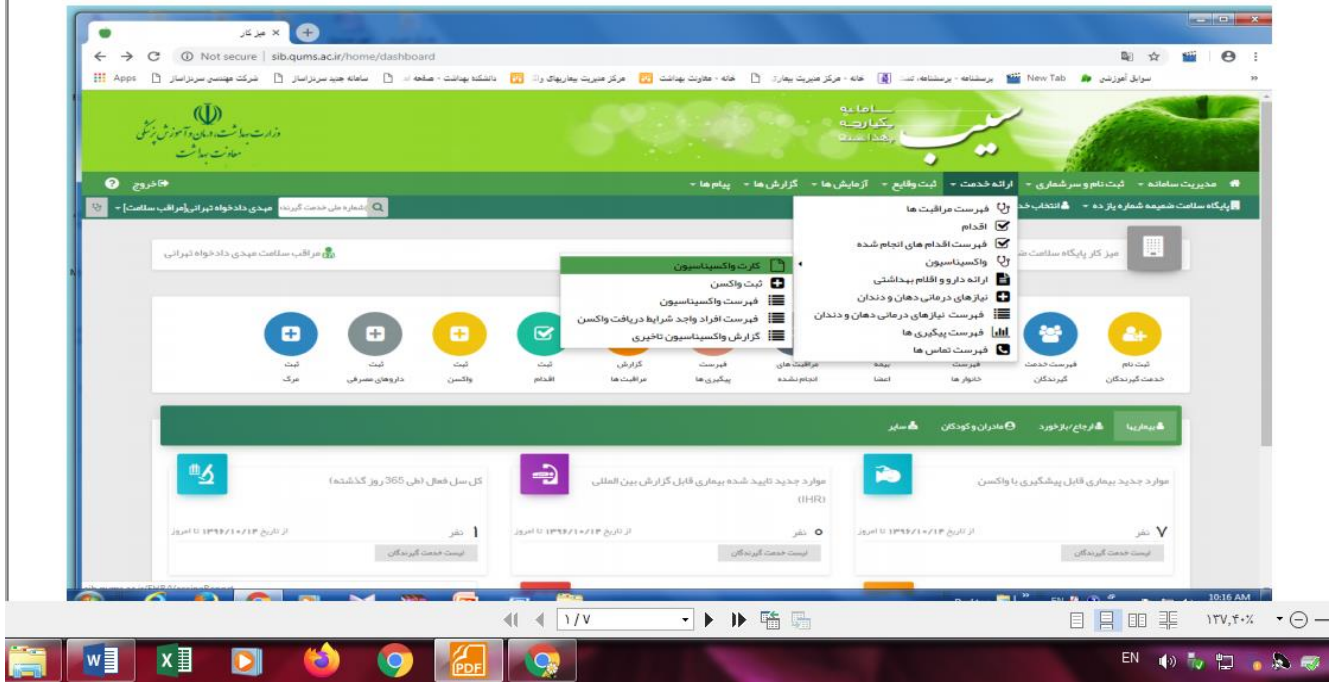
فهرست واکسیناسیون انجام و ثبت شده توسط بهورزان / مراقبین سلامت از این قسمت گزارش گیری می شود.

- انتخاب خدمت گیر
- مراقبت های انجام نشده
- مراقبت های انجام شده
- سایر مراقبت ها
- فرم های مدارس تحت پوشش
- فرم های مراکز ارائه خدمت
- اقدام
- فهرست اقدام های انجام شده
- واکسیناسیون
- ارائه دارو و اقدام بهداشتی
- نیازهای درمانی دهان و دندان
- فهرست نیازهای درمانی دهان و دندان
- فهرست پیگیری ها
- فهرست تماس ها
- فهرست نیازهای درمانی دهان و دندان
- فهرست پیگیری ها
- فهرست تماس ها

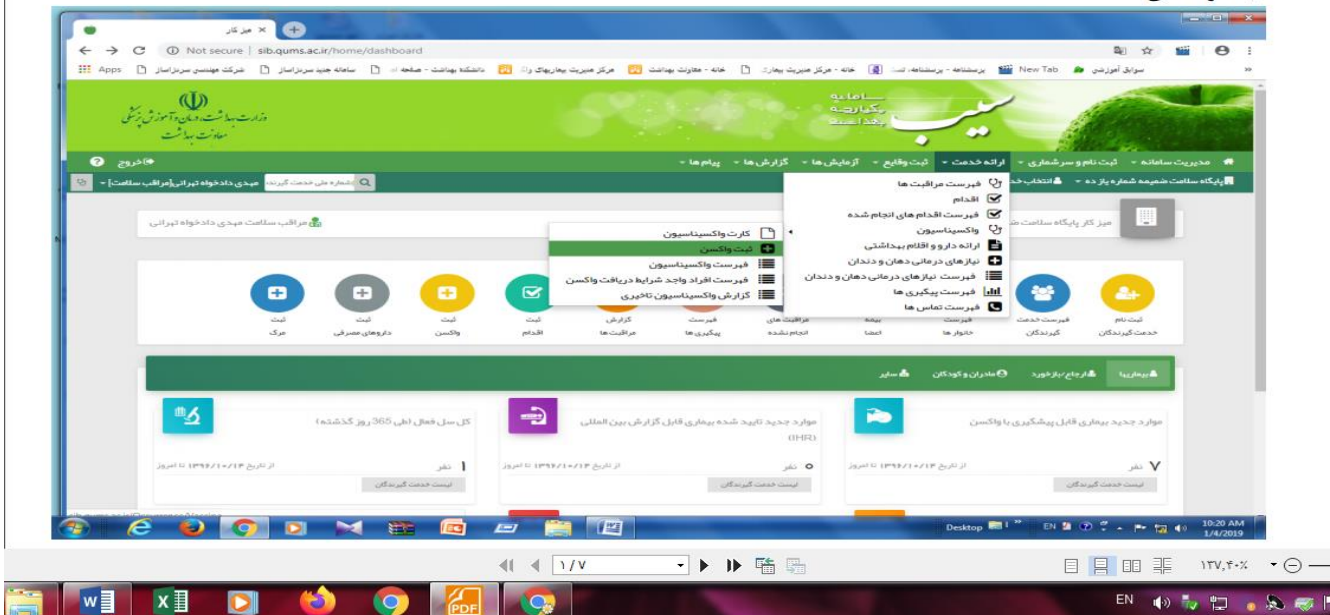


ثبت ایمنسازی در سیب

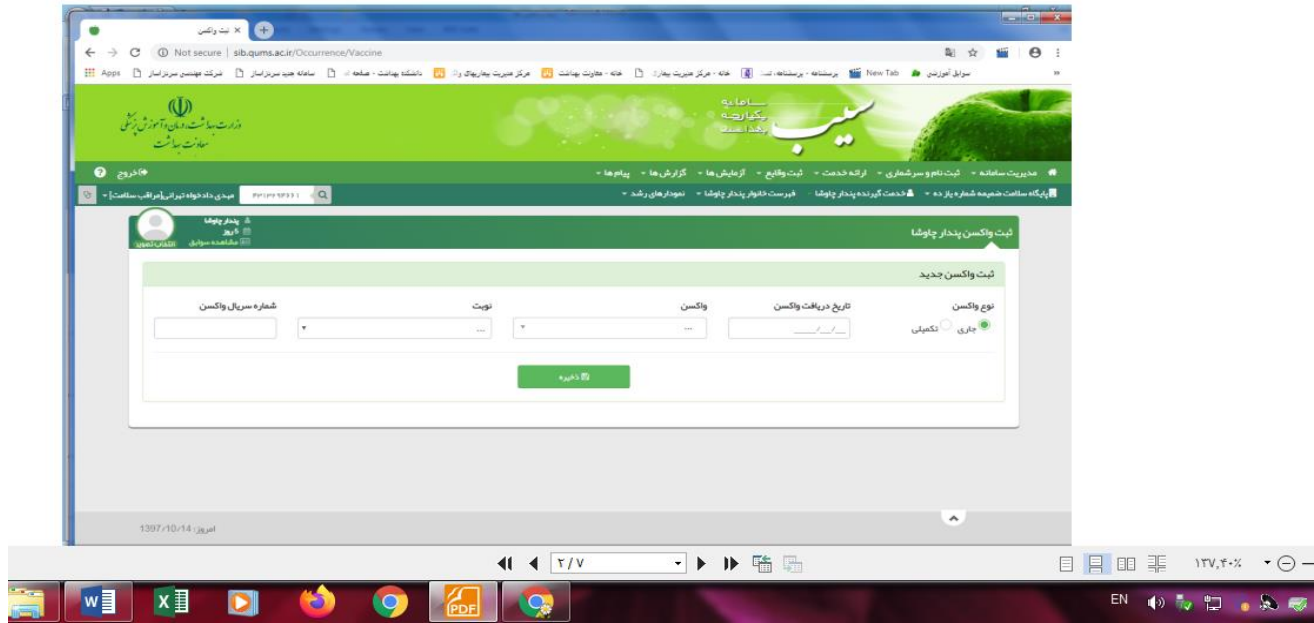
مراقبت سلامت / پهورز : ارائه خدمت / واکسیناسیون / ثبت واکسن



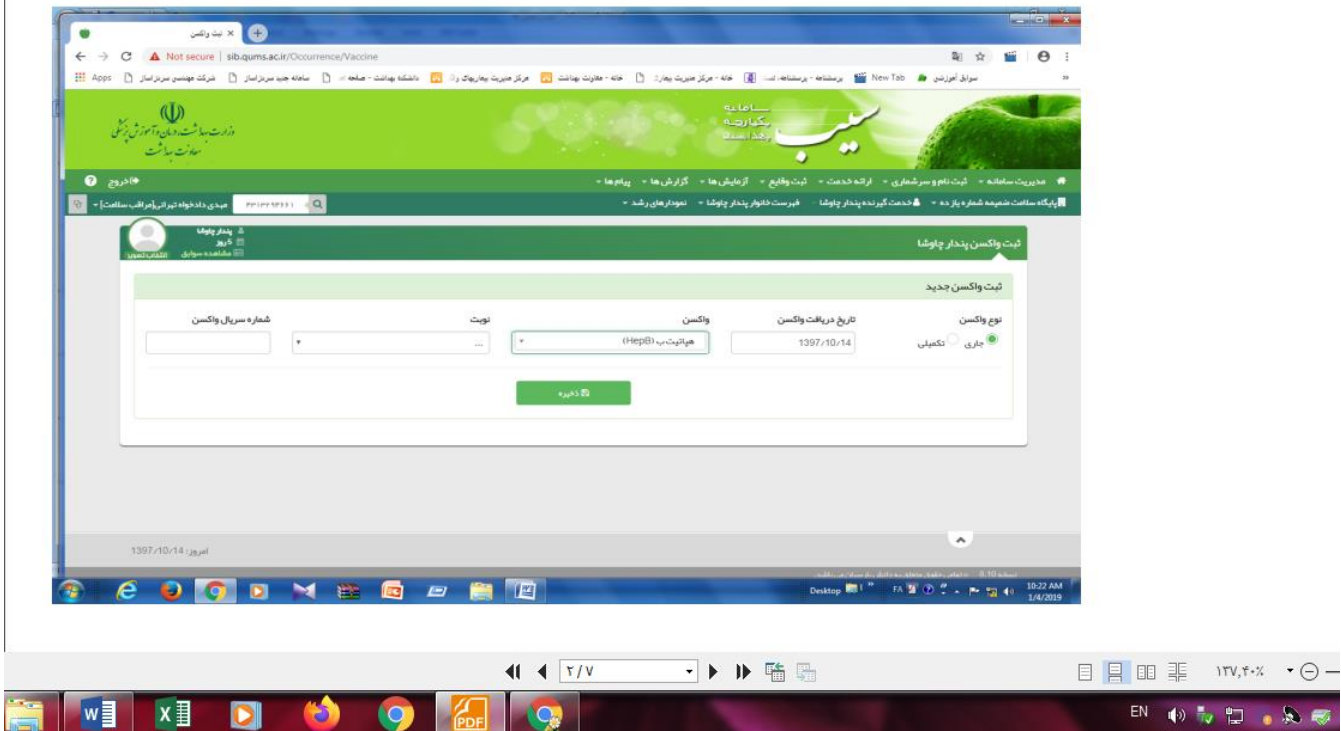
ثبت واکسن



ثبت واکسن جدید



مثلا ثبت واکسن هپاتیت



پس از ثبت واکسن‌ها / به‌صورتی که گفته شد واکسن ثبت شده در کارت واکسن مشاهده می‌گردد:

The screenshot displays a web browser window with the URL `sib.qums.ac.ir/EHR/VaccineReport`. The page title is 'کارت واکسن‌های بیمارستان'. The main content area contains a large table with multiple columns and rows, representing vaccination records. The table is divided into several sections, each with a header row. The columns include fields for patient ID, name, date of birth, and specific vaccination dates. The rows list various vaccines and their administration dates. The interface also includes a search bar and navigation controls at the bottom.

کارت واکسن ادامه

This screenshot shows the continuation of the vaccination record table. The table has columns for 'نوبت' (Dose), 'نوع واکسن' (Vaccine Type), and 'تاریخ' (Date). The rows list various vaccines such as BCG, HepB, bOPV, IPV, Pentavalent (DTP+Hib+HepB), Hib, DTP, MMR, DT, and Td. The table is organized into sections for different age groups: 'نوبت سفر / بدو تولد', 'بار اول', 'بار دوم', 'بار سوم', 'پادآور 1', 'پادآور 2', and 'پادآور 10 ساله'. The interface includes a search bar and navigation controls at the bottom.

کارت واکسن ادامه

واکسن	تاریخ	سریال واکسن	تاریخ	سریال واکسن	تاریخ	سریال واکسن	تاریخ	سریال واکسن	تاریخ	سریال واکسن	تاریخ	سریال واکسن	تاریخ	سریال واکسن	تاریخ	سریال واکسن	
تکمیلی هیپاتیت ب (HepB)																	
تکمیلی فلج اطفال خوراکی دو ظرفیتی (bOPV)																	
تکمیلی فلج اطفال تزریقی (IPV)																	
تکمیلی سرخک (M)																	
تکمیلی سرخچه (IR)																	
تکمیلی سرخک و سرخچه و اورین (MMR)																	
تکمیلی سرخک و سرخچه (MR)																	
واکسن																	
نوگسوند کرار (TT)																	
روتاویروس (RV)																	
پانچواکوک پنی ساکاریدی 23 ظرفیتی (PPSV23)																	
پانچواکوک کتوزوگه 13 ظرفیتی (PCV13)																	
آبده برینان (VAR)																	
آنتیپولاز (IV)																	
منگوکوک کتوزوگه (MCV4)																	
منگوکوک پنی ساکاریدی چهار ظرفیتی (MPSV4)																	

گزارش گیری آمار روزانه/هفتگی/ ماهانه واکسیناسیون جهت ارسال به سطوح بالاتر یا آنالیز آمار

ارثه خدمت / واکسیناسیون / فهرست واکسیناسیون / نوع واکسن / نوبت واکسن / مشخص کردن / تاریخ از تاریخ... تا تاریخ...

فهرست برافزایش ها

فهرست اقدام های انجام شده

واکسیناسیون

ارثه دارو و اقدام بهداشتی

نیزه های درمانی دهان و دندان

فهرست نیازهای درمانی دهان و دندان

فهرست پیگیری ها

فهرست تماس ها

ثبت واکسن پندار چاوشا

ثبت واکسن جدید

نوع واکسن

تاریخ تکمیلی

شماره سریال واکسن

تاریخ

ثبت

گزارش واکسیناسیون تکمیلی

ذخیره

فهرست واکسیناسیون (28 مورد)

خدمت گیرنده: شماره ملی خدمت دهنده:

انتخاب خدمت گیرنده:

سرآل واکسن: سن واکسن از: تاریخ واکسیناسیون از:

چشمیت: ماهیت: جستجو:

شماره ردیف	شماره سرآل	واکسن	نوعیت	نام خدمت گیرنده	سن واکسیناسیون	سن	تاریخ واکسیناسیون	خدمت دهنده
1	124x7006b	پنج گانه اپنتوالان (Pentavalent (DTP-Hib-HepB))	بار اول	آناهیتا آقایی	2 ماه و 1 روز	2 ماه و 19 روز	1397/09/26	نورعلی مؤمنی
2	124x7006b	پنج گانه اپنتوالان (Pentavalent (DTP-Hib-HepB))	بار اول	رخسانه شریفی	2 ماه و 1 روز	2 ماه و 19 روز	1397/09/26	نورعلی مؤمنی
3	124x7006b	پنج گانه اپنتوالان (Pentavalent (DTP-Hib-HepB))	بار اول	بیار کشاورز صالح	2 ماه	2 ماه و 19 روز	1397/09/25	نورعلی مؤمنی
4	124x7006b	پنج گانه اپنتوالان (Pentavalent (DTP-Hib-HepB))	بار اول	نفس یوسنی	2 ماه	2 ماه و 19 روز	1397/09/25	نورعلی مؤمنی
5	1741003a	پنج گانه اپنتوالان (Pentavalent (DTP-Hib-HepB))	بار اول	رادعبر دل زنده	2 ماه و 1 روز	2 ماه و 20 روز	1397/09/25	نورعلی مؤمنی
6	124x7006b	پنج گانه اپنتوالان (Pentavalent (DTP-Hib-HepB))	بار اول	محمد کاظمی صفا	2 ماه و 3 روز	2 ماه و 22 روز	1397/09/25	نورعلی مؤمنی
7	124x7006b	پنج گانه اپنتوالان (Pentavalent (DTP-Hib-HepB))	بار اول	آریسا محمدی زیدی	2 ماه و 2 روز	2 ماه و 21 روز	1397/09/25	نورعلی مؤمنی

5 / 7

W X PDF

فهرست واکسیناسیون (1 مورد)

خدمت گیرنده: شماره ملی خدمت دهنده:

انتخاب خدمت گیرنده:

سرآل واکسن: سن واکسن از: تاریخ واکسیناسیون از:

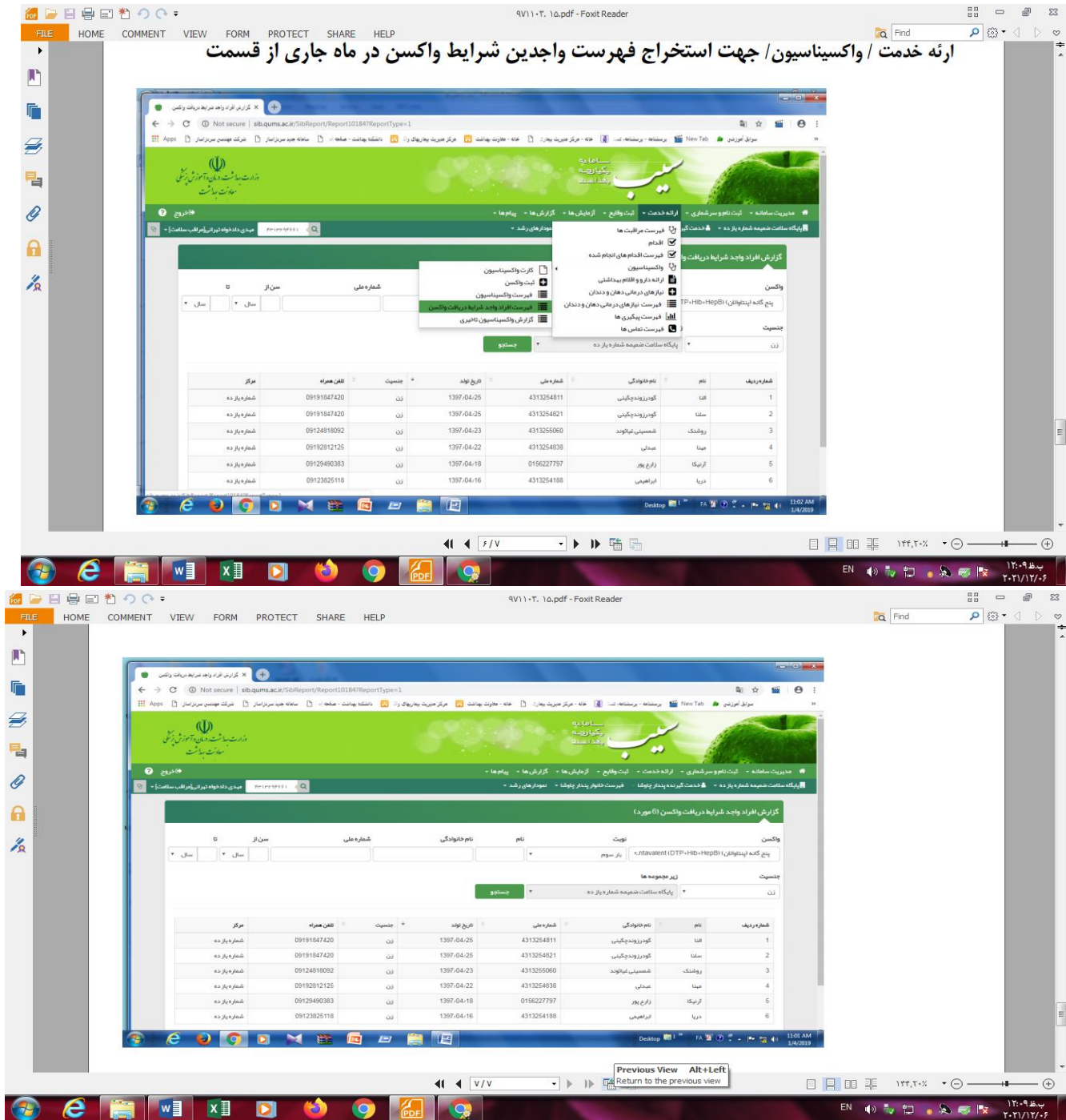
چشمیت: ماهیت: جستجو:

ابتدا فیلتر مورد نظر خود را انتخاب و سپس بر روی جستجو کلیک کنید

امروز: 1397/10/14

4 / 7

W X PDF



خلاصه و نتیجه گیری:

در این فصل در مورد نحوه ثبت واکسن و مراحل آن توضیح داده شد و همچنین پیگیری و موارد تاخیری نمایش داده شد و نحوه ثبت عوارض واکسیناسیون نیز گفته شد.

پرسش و تمرین

۱. یک مورد واکسن را بصورت عملی در سامانه ثبت نمایند
۲. موارد تاخیری را از سامانه استخراج نمایند

- محتوای آموزشی واکسیناسیون و بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن
- (مجموعه محتوای آموزش بهورزی دانشگاه علوم پزشکی مشهد) ویرایش ۱۳۹۸
- دستورالعمل تزریقات ایمن وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ۱۳۸۵
- جزوه درس واکسیناسیون و بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن - واحد آموزش بهورزی دانشگاه علوم پزشکی مشهد - ویرایش ۱۳۹۸
- ناصحی، م. میرحقانی، ل. راهنمای کشوری مبارزه با سل - ویرایش دوم
- کمیته کشوری ایمن سازی - برنامه و راهنمای ایمن سازی کشوری - ویرایش هشتم، ۱۳۹۴
- دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مجموعه کتب آموزش بهورزی، واکسیناسیون و بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن، ۱۳۹۸.
- وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماریهای واگیر، راهنمای کشوری مراقبت پیامدهای نامطلوب ایمن سازی، ویرایش سوم زمستان ۱۳۹۰.
- وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماریهای واگیر، مبانی سلامت واکسن - درسنامه آموزشی، ۱۳۹۴.
- وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماریهای واگیر، برنامه و راهنمای ایمن سازی مصوب کمیته کشوری ایمن سازی، ۱۳۹۴
- وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماریهای واگیر، نصب و نگهداری از یخچال و فریزرهای واکسن، کد (EVM-SOP-E-IRN-011-03-05)، ۱۳۹۴
- وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماریهای واگیر، آماده کردن آیس پک ها، کد (EVM-SOP-E-IRN-011-07-04)، ۱۳۹۴
- وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماریها، دستورالعمل کشوری زنجیره سرما، ۱۳۸۵.
- وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماریها، راهنمای مدیریت زنجیره سرما، واکسن ها و تجهیزات تزریقات ایمن (سازمان جهانی بهداشت)، ۱۳۹۰
- وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماریهای واگیر، برنامه و راهنمای ایمن سازی مصوب کمیته کشوری ایمن سازی، ۱۳۹۴.