

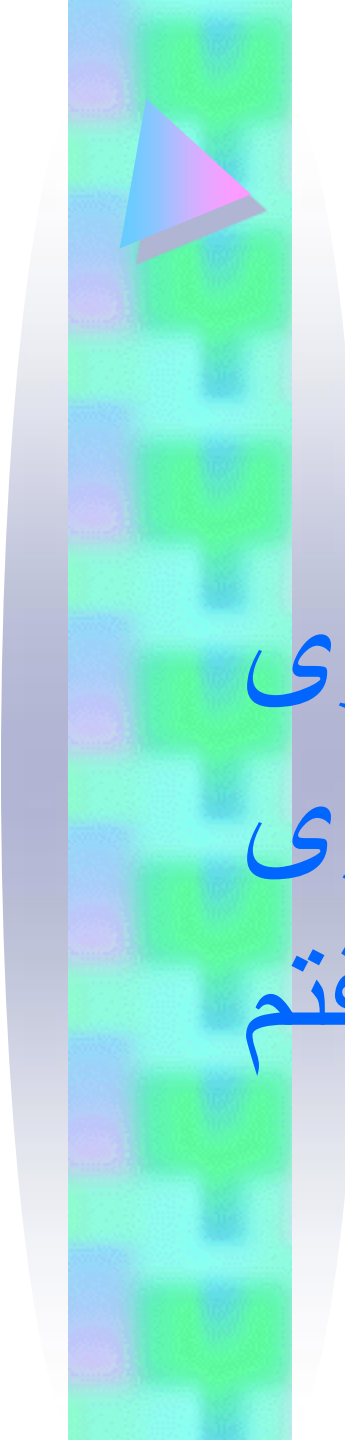
برنامه و راهنمای ایمن سازی

مصوب کمیته کشوری ایمن سازی

ویرایش هفتم

۱۳۸۸





برنامه و راهنمای ایمن سازی
مصوب کمیته کشوری ایمن سازی
ویرایش هفتم

تعاریف گروه های سنی

منظور از زیر یک ماه – از بدو تولد تا ۲۹ روز

منظور از یک ماهگی – از یکماه تا یکماه و ۲۹ روز

منظور از دو ماهگی – از دو ماه تا دو ماه و ۲۹ روز

منظور از یک سالگی – از یکسال تا یکسال ۱۱ ماه و ۲۹ روز

منظور از شش سالگی – از شش سال تا شش سال و ۱۱ ماه و ۲۹ روز

مشخصات سر سوزن (Needle) مورد استفاده در واکسیناسیون

۱- برای تزریقات زیر جلدی و داخل جلد و نوزادان نارس ، سوزن با طول 1/5 cm و شماره (gauge) 26 یا ۲۷

۲- برای تزریقات عضلانی سوزن با طول ۲/۵ cm و شماره (Gauge) 23

بیماری ها و علایم اختصاری واکسن های برنامه گسترش ایمن سازی

| بیماری | نام واکسن | علامت اختصاری |
|-------------------------|---------------------|---------------|
| سل | ب.ث.ژ | BCG |
| دیفتری، کزاز، سیاه سرفه | سه گانه (ثلاث) | DTP |
| دیفتری، کزاز | دو گانه خردسالان | DT |
| | دو گانه بزرگسالان | Td |
| فلج اطفال | پولیو خوراکی | OPV |
| | پولیو تزریقی | IPV |
| سرخک، سرخجه، اوریون | سرخک، سرخجه، اوریون | MMR |
| کزاز | توکسوئید کزاز | TT |
| هپاتیت «ب» | هپاتیت «ب» | Hep.B |

برنامه ایمن سازی کودکان با توجه به شرایط اپیدمیولوژیک کشور

| سن | نوع واکسن | توضیحات |
|----------------------|---|---|
| بدو تولد | ب.ث.ژ - فلج اطفال ^۱ هپاتیت ^۲ | در کودکان زیر یک سال ، مقدار واکسن «ب.ث.ژ» ۰.۵/۰ میلی لیتر معادل نصف دز بالغین است. |
| ۲ ماهگی | سه گانه - فلج اطفال - هپاتیت ب | |
| ۴ ماهگی | سه گانه - فلج اطفال | |
| ۶ ماهگی | سه گانه - فلج اطفال - هپاتیت ب | |
| ۱۲ ماهگی | MMR | این واکسن شامل واکسن های سرخک ، سرخجه و اوریون می باشد. |
| ۱۸ ماهگی | سه گانه - فلج اطفال - MMR | |
| 6 سالگی ^۳ | سه گانه - فلج اطفال | |

^۱ منظور از فلج اطفال ، قطره خوراکی فلج اطفال است.

^۲ واکسن هپاتیت ب کودکان با وزن تولد کمتر از ۲۰۰۰ گرم چنانچه در وقت مقرر مراجعه نموده باشند در ۴ نوبت (بدو تولد، یک ماهگی، و ۶ ماهگی) انجام می شود.

با توجه به اهمیت تکمیل واکسیناسیون در زمان مقرر ، چنانچه کودکی به موقع در زیر یکسال برای دریافت واکسن های خود مراجعه ننماید ، برای رساندن هرچه سریعتر فرد به زمان معمول واکسیناسیون تنظیم زمان مراجعه واکسن های سه گانه ، پولیو و هپاتیت ب در سه نوبت به شرح ذیل خواهد بود:

- ۱- حداقل فاصله بین نوبت واکسن های سه گانه یک ماه
- ۲- حداقل فاصله بین نوبت واکسن های فلج اطفال یک ماه
- ۳- حداقل فاصله بین نوبت اول و دوم هپاتیت ب یک ماه
- ۴- حداقل فاصله بین نوبت دوم و سوم هپاتیت ب دو ماه
- ۵- حداقل فاصله بین نوبت اول و دوم MMR یک ماه

جدول ایمن سازی کودکانی که از یک سالگی تا ۶ سالگی در وقت مقرر مراجعه ننموده اند.

| | |
|---|-------------------------------------|
| سه گانه - فلج اطفال - ب.ث.ژ - هپاتیت ب - MMR | اولین مراجعه |
| سه گانه - فلج اطفال - هپاتیت ب - MMR | یک ماه بعد از اولین مراجعه |
| سه گانه - فلج اطفال | یک ماه بعد از دومین مراجعه |
| سه گانه - فلج اطفال - هپاتیت ب | ۶ ماه تا یک سال بعد از سومین مراجعه |
| سه گانه (حداقل یک سال فاصله با نوبت قبلی) - فلج اطفال | ۶ سالگی |

۱- بعد از ۶ سال تمام (۶ سال و ۱۱ ماه و ۲۲ روز) تزریق واکسن سه گانه ممنوع است و باید از واکسن دوگانه بزرگسالان استفاده شود.

۲- در صورتیکه سن کودک هنگام تزریق یادآور اول سه گانه و فلج اطفال ۴ سال یا بیشتر باشد یاد آور دوم لزومی ندارد.

۳ پس از آخرین نوبت واکسن سه گانه بایستی واکسن دوگانه ویژه بزرگسالان هر ده سال یکبار تکرار شود.

۴ کسانی که به دنبال تزریق ب.ث.ژ اسکار نداشته اند نیاز به تزریق مجدد ب.ث.ژ ندارند.

۵ چنان چه سن کودک هنگام دریافت اولین نوبت mmr زیر ۱۸ ماهگی باشد به شرط آنکه فاصله حداقل یک ماه رعایت شود نوبت دوم در سن ۱۸ ماهگی تزریق میگردد و چنان چه پس از ۱۸ ماهگی باشد نوبت دوم با رعایت یک ماه فاصله تزریق گردد.

جدول ایمن سازی افراد ۷ تا ۱۸ ساله که در وقت مقرر مراجعه نکرده اند.

| | |
|-------------------------------------|---|
| اولین مراجعه | دوگانه ویژه بزرگسالان - فلج اطفال - هیپاتیت ب - MMR |
| یک ماه بعد از اولین مراجعه | دوگانه ویژه بزرگسالان - فلج اطفال - هیپاتیت ب - MMR |
| یک ماه بعد از دومین مراجعه | دوگانه ویژه بزرگسالان - فلج اطفال |
| ۶ ماه تا یک سال بعد از سومین مراجعه | دوگانه ویژه بزرگسالان - فلج اطفال - هیپاتیت ب |
| ۱۰ سال بعد از چهارمین مراجعه | دوگانه ویژه بزرگسالان و هر ده سال یک بار تکرار شود. |

ایمن سازی زنان سنین باروری (۴۹-۱۵ ساله) بدون سابقه ایمن سازی، با واکسن دوگانه ویژه بزرگسالان

| نوبت | حداقل فاصله | درصد محافظت | طول دوره ایمنی |
|-------|-------------|-------------|----------------|
| اول | - | ۰ | ۰ |
| دوم | یک ماه | ۸۰ | ۳ سال |
| سوم | شش ماه | ۹۵ | ۵ سال |
| چهارم | یکسال | ۹۹ | ۱۰ سال |

زنان سنین باروری دارای سابقه واکسیناسیون (سه گانه یا توام)، باید با احتساب واکسنهای قبلی طبق این جدول واکسیناسیون را ادامه دهند.

ایمنی کافی پس از نوبت چهارم، واکسن دوگانه بزرگسالان باید هر ده سال یکبار تکرار شود.

برای حفظ

ایمن سازی زنان باردار بدون سابقه ایمن سازی یا واکسیناسیون ناقص^۱

| تاریخ مراجعه | نوع واکسن | دفعات |
|--------------|--------------------------|-----------------------|
| اولین مراجعه | دوگانه ویژه بزرگسالان | نوبت اول |
| یک ماه بعد | دوگانه ویژه بزرگسالان | نوبت دوم ^۲ |

^۱ کسانی که سابقه واکسیناسیون ناقص دارند باید واکسیناسیون آنها با توجه به سابقه قبلی و مطابق برنامه ایمن سازی زنان ۴۹ - ۱۵ تکمیل گردد.

ایمن سازی علیه دیفتتری و کزاز (واکسن دوگانه ویژه بزرگسالان) در افراد بالای ۱۸ سال بدون سابقه ایمن سازی

| تاریخ مراجعه | دفعات |
|------------------------|----------|
| اولین مراجعه | نوبت اول |
| یک ماه بعد از نوبت اول | نوبت دوم |
| ۶ ماه بعد از نوبت دوم | نوبت سوم |

برای حفظ ایمنی کافی بهتر است هر ده سال یک بار تکرار شود.

ایمن سازی علیه بیماری «هپاتیت ب» برای گروه های پر خطر

| نوبت | زمان تزریق |
|------|------------------------|
| اول | در اولین مراجعه |
| دوم | یک ماه بعد از نوبت اول |
| سوم | ۶ ماه بعد از نوبت اول |

۱- شروع برنامه ایمن سازی کودکان نارس همانند جدول ایمن سازی عادی است.

۲- نوزادان با وزن تولد کمتر از ۲۰۰۰ گرم بایستی ۴ نوبت واکسن هیپاتیت ب در زمان های بدو تولد - یک - دو و شش ماهگی دریافت کنند. ولی چنانچه این نوزادان بعد از یک ماهگی برای دریافت اولین نوبت واکسن مراجعه نمایند بدون توجه به وزن تولد برنامه ایمن سازی همانند سایر کودکان خواهد بود.

۳- واکسیناسیون شیر خوارانی در نوزادی به هر علت دچار زردی شده اند، باید مطابق جدول ایمن سازی انجام شود.

۴- واکسیناسیون شیر خوارانی که در نوزادی تعویض خون شده اند یا خون و فراورده های خونی دریافت کرده اند ، باید مطابق جدول ایمن سازی انجام شود.

۵- در افراد مبتلا به هموفیلی و بیماری های خون ریزی دهنده ، همه واکسن های تزریقی بایستی زیر نظر پزشک انجام گیرد.

۶- سوء تغذیه نه تنها مانعی برای ایمن سازی نیست، بلکه ایمن سازی به موقع کودکان مبتلا به سوء تغذیه لازم است.

۷- شل بودن مدفوع و یا سرماخوردگی و تب مختصر مانع ایمن سازی نیست.

۸- برنامه زمان بندی دریافت واکسن در افرادی که تزریق مکرر خون دارند (مانند بیماران مبتلا به تالاسمی)، مطابق جدول روتین می باشد.

۹- در صورتی که واکسن های زنده ویروسی تزریقی به طور هم زمان مورد استفاده قرار نگیرند ، باید بین آنها حداقل یک ماه فاصله باشد.

۱۰- در صورت تزریق گاماگلوبین عضلانی به کودکان فاصله تجویز واکسن های ویروسی زنده ضعیف شده (به جز واکسن پولیو خوراکی و تب زرد) ، با گاما گلوبین و فراورده های خونی حداقل ۳ ماه و در مورد گاما گلوبین وریدی حداقل ۶ ماه خواهد بود.

۱۱- چنان چه طی ۲ هفته بعد از تجویز واکسن های زنده ویروسی (به جز واکسن پولیو خوراکی و تب زرد) به هر علت گاما گلوبین عضلانی و فراورده های خونی تزریق شود ، باید پس از ۳ ماه و در صورت گاما گلوبین وریدی پس از ۶ ماه این واکسن ها تکرار شود(در مورد تزریق حجم های زیاد گاما گلوبین ممکن است با نظر پزشک این حداقل زمان افزایش یابد).

۱۲- برای گروه های سیار در مناطق کوهستانی و یا صعب العبور ، فاصله واکسیناسیون سه گانه ، فلج اطفال و نوبت های اول و دوم «هپاتیت ب» را به یک ماه می توان تقلیل داد.

۱۳- در صورت فقدان کارت ایمن سازی یا سابقه معتبر ایمن سازی ، پس از بررسی کامل و دقیق از جمله حافظه مادر در صورت نیاز ایمن سازی ادامه یابد.

۱۴- ملاک سابقه معتبر واکسیناسیون سند مکتوبی است که نشان دهنده واکسیناسیون فرد باشد از قبیل کارت واکسیناسیون ، ثبت در دفاتر مراکز بهداشتی درمانی ، خانه های بهداشت و تیم های سیار و گواهی پزشک.

۱۵- در زنان باردار استفاده از واکسن های ویروسی زنده (به جز تب زرد) ممنوع است جز در مواردی که خطر ابتلا به بیماری بر عوارض آن غالب باشد.

۱۶- در صورتی که مابین دز های یک واکسن فاصله ای بیش از مقدار توصیه شده باشد نیازی به شروع مجدد سری واکسیناسیون از ابتدا یا تجویز دز اضافی نیست و بایستی برنامه ایمن سازی را در هر زمان ادامه داد.

۱۷- از تزریق واکسن ها در ناحیه سرین به دلیل احتمال آسیب به عصب سیاتیک و یا کاهش اثر بخشی واکسن به علت بافت چربی زیاد آن ناحیه بایستی خودداری نمود.

۱۸- در کودکان کوچکتر از ۲ سال باید تزریق واکسن در ناحیه قدامی خارجی ران و در افراد بالاتر از ۲ سال در عضله دلتوئید، صورت گیرد.

۱۹- در افراد بالاتر از ۲ سال نیز چنانچه حجم عضله دلتوئید کم باشد لازم است تزریق در ناحیه قدامی خارجی ران صورت گیرد.

۲۰- اگر لازم باشد در یک جلسه واکسیناسیون ،بیش از یک نوع واکسن تزریق شود باید در محل های جداگانه (حداقل به فاصله ۵/۲ سانتی متر) و یا در ۲ سمت انجام شود.

۲۱- محل تزریق زیر جلدی واکسن ها همان محل هایی است که تزریق عضلانی انجام می گیرد.

۲۲- واکسن BCG باید در حد فاصل یک سوم فوقانی و دو سوم تحتانی بازو تزریق گردد.

۲۳- برای تلقیح واکسن BCG تا ۶ سالگی نیازی به انجام تست مانتنو نمی باشد ضمناً تلقیح این واکسن پس از پایان ۶ سالگی ضرورتی ندارد.

۲۴- کسانی که در سن ۳ ماهگی و بالاتر واکسن ب.ث.ژ دریافت نموده اند و در مدت ۷۲ ساعت در محل تزریق واکنش نشان داده اند بایستی توسط پزشک از نظر سل بررسی گردند.

۲۵- در افراد مبتلا به علائم ایدز فقط واکسن ب.ث.ژ منع استفاده دارد و استفاده از سایر واکسن های برنامه گسترش ایمن سازی بلا مانع می باشد. در مورد واکسن فلج اطفال توصیه می شود از نوع تزریقی (IPV) استفاده شود.

۲۶- واکسیناسیون کودکان HIV مثبت فاقد علامت کاملا ضروری است و بایستی طبق برنامه جاری ایمن سازی انجام شود لیکن بهتر است در صورت در دسترس بودن به جای OPV از IPV استفاده شود.

۲۷- اگر کودکی در هنگام دریافت قطره فلج اطفال مبتلا به اسهال شدید باشد و هم زمان قطره به او خورنده شود بایستی یک دز اضافی واکسن با فاصله حداقل یک ماه دریافت دارد.

۲۸- تغذیه با هر نوع شیر، از جمله شیر مادر، با خوراندن قطره فلج اطفال مغایرتی ندارد و لازم نیست که قبل و یا بعد از خوراندن قطره، شیر قطع شود. در صورت استفراغ در کمتر از ۱۰ دقیقه پس از دریافت قطره فلج اطفال بایستی تجویز قطره تکرار شود.

۲۹- واکسن پولیو صفر باید در بدو تولد و هنگام خروج نوزاد از زایشگاه تجویز شود اما اگر به هر دلیل، تجویز واکسن در آن زمان مقدور نباشد، در اولین فرصت ممکن تا روز سی ام تولد بایستی تجویز شود و بعد از آن تجویز پولیو صفر ضرورتی ندارد.

۳۰- واکسن فلج اطفال برای افراد بالای ۱۸ سال بلامانع است ولی در خانم های باردار در صورت ضرورت استفاده، نوع تزریقی ان (IPV) توصیه می شود.

۳۱- در بیماران دچار اترزی مری (Esophagial Atresia) که دارای گاستروستومی می باشند بهتر است، به جای OPV از واکسن تزریقی فلج اطفال (IPV) استفاده گردد.

۳۲- در کودکان دارای نقص اولیه سیستم ایمنی و کودکان تحت درمان با دارو های پایین آورنده قدرت دفاعی بدن نظیر کورتیکو استروئید ها و یا کودکان تحت درمان با اشعه و مبتلایان به لوسمی - لنفوم و سرطان ها، استفاده از واکسن پولیو زنده خوراکی ممنوع است و به جای آن باید از واکسن کشته تزریقی (IPV) استفاده کرد.

۳۳- توصیه می شود همزمان با تزریق واکسن ثلاث یک دز قطره استامینوفن تجویز و به والدین آموزش داد تا در صورت تب یا بی قراری هر چهار ساعت آن را تکرار کنند.

۳۴- اگر پس از تزریق واکسن سه گانه، درجه حرارت بدن کودک بالاتر از ۴۰ درجه سانتی گراد (زیر بغل)، گریه مداوم بیش از سه ساعت که قابل آرام کردن نباشد و یا تشنج ظرف ۷۲ ساعت رخ دهد در نوبت های بعدی به جای واکسن سه گانه باید واکسن دو گانه خرد سالان تزریق گردد.

۳۵- تزریق واکسن سه گانه در کودکان دارای ضایعات مغزی پیشرونده ممنوع است و باید به آنها واکسن دو گانه خرد سال تزریق گردد.

۳۶- فاصله بین نوبت سوم و چهارم واکسن سه گانه نباید از شش ماه کمتر باشد.

۳۷- پس از پایان سن شش سال و ۱۱ ماه و ۲۹ روز تلقیح واکسن سه گانه مجاز نیست و باید به جای آن، واکسن دو گانه بزرگسالان را تزریق کرد.

۳۸- در مورد کسانی که سابقه تشنج دارند و با مصرف دارو تحت کنترل هستند تزریق واکسن DTP بلا مانع است.

۳۹- برای حفظ ایمنی پس از ۴ نوبت تلقیح واکسن سه گانه یا دو گانه، واکسن دو گانه ویژه بزرگسالان باید هر ده سال یک بار تکرار شود.

۴۰- جهت بالا بردن سطح ایمنی بزرگسالان در مقابل دیفتیری توصیه می شود در کلیه مواردی که باید در بالغین واکسن کزاز تزریق شود، منجمله در زنان باردار و زنان سنین بار وری (۴۹-۱۵ ساله) واکسن دو گانه ویژه بزرگسالان تلقیح شود.

۴۱- واکسن های سه گانه، دو گانه خردسالان و بزرگسالان را باید حتما به شکل داخل عضلانی و عمیق تزریق کرد (تزریق این نوع واکسن ها در زیر جلد یا داخل جلد می تواند موجب تحریک موضعی، تشکیل گرانولوم، نکروز بافتی و بروز ابسه استریل می باشد).

۴۲- در حال حاضر دز یادآور واکسیناسیون «هپاتیت ب» توصیه نمی شود.

۴۳- در صورتیکه نوبت های قبلی واکسیناسیون «هپاتیت ب» با استفاده یکی از دو نوع واکسن پلاسمایی و یا نو ترکیبی (Recombinant) باشد، ادامه واکسیناسیون با نوع دیگر در نوبت های بعدی بلا مانع است.

۴۴- در صورتیکه نوزاد از مادر HbsAg+ متولد شده باشد، باید به طور همزمان نیم میلی لیتر

«ایمونو گلو بولین» اختصاصی «هپاتیت ب» در عضله یک ران و واکسن «هپاتیت ب» در عضله ران دیگر در اسرع وقت و ترجیحا در ظرف ۱۲ ساعت پس از تولد تزریق شود. در صورت عدم دسترسی به ایمونو گلوبولین اختصاصی، تزریق واکسن «هپاتیت ب» به تنهایی نیز در ساعات اولیه پس از تولد حدود ۷۰ تا ۸۰ درصد ایمنی ایجاد می کند.

۴۵- اگر پس از تولد و تزریق واکسن هپاتیت ب مشخص شود که نوزاد از مادر HBsAg + به دنیا آمده است حداکثر زمان دریافت ایمونوگلوبین اختصاصی هپاتیت ب یک هفته بعد از تولد می باشد.

۴۶- نوزادانی که از مادران HBsAg+ متولد شده اند و علاوه بر دریافت نوبت اول واکسن، ایمونوگلوبین نیز دریافت داشته اند در سن ۱۵-۹ سالگی باید از نظر HBsAg+ و HBsAb+ کنترل شوند و در صورت لزوم مورد پیگیری قرار گیرند.

۴۷- در افراد مبتلا به هموفیلی، واکسن «هپاتیت ب» باید زیر جلد تزریق شود.

۴۸- واکسیناسیون «هپاتیت ب» هیچگونه مورد منع تلقیح ندارد، حتی اگر فرد HBsAg مثبت باشد.

۴۹- گروه های پر خطر برای ایمن سازی هپاتیت «ب» به شرح زیر است:

الف- کلیه پرسنل شاغل در مراکز درمانی بستری و سر پایی که با خون و ترشحات اغشته به خون به نحوی در تماس هستند شامل: پزشکان، پرستاران، ماماها، بهیاران، کمک بهیاران، واکسیناتورها، دندان پزشکان، کمک دندان پزشکان، کارشناسان و تکنسین های آزمایشگاه های تشخیص طبی، نظافتچیان مراکز بهداشتی درمانی و آزمایشگاه های تشخیص طبی، دانش آموزان بهورزی، دانشجویان پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری و مامایی، ...

ب- بیماران تحت درمان دیالیز و افرادی که به طور مکرر خون یا فرآورده های خونی دریافت می کنند (تالاسمی، هموفیلی، ...).

ج: اعضا خانواده، فرد HBsAg + ساکن در یک واحد مسکونی.

د: کودکانی که در کانون اصلاح و تربیت نگهداری می شوند، کودکان عقب مانده ذهنی و پرسنل موسسات نگهداری این کودکان و خانه سالمندان و معلمان مدارس استثنایی.

ه: ائش نشان ها ،امداد گران اورژانس، زندانبانان، کارشناسان از مایشگاه های تحقیقات جنایی و صحنه جرم.

و: افراد دارای رفتارهای پر خطر جنسی و اعتیاد تزریقی که تحت پیگیری مداوم هستند.

ز: افراد الوده به هپاتیت C که حداقل یک تست تکمیلی مثبت دارند.

ح: زندانیانی که دارای رفتارهای پر خطر هستند و محکومیت آنها بیش از ۶ ماه می باشد.

ط: رفتگران شهرداری ها.

۵۰- برای تعیین نیاز به دز یادآور در گروه های پزشکی مندرج در بند ۴۹ ردیف الف که سه نوبت

واکسن دریافت نموده اند با توجه به تیترا انتی بادی به شرح ذیل عمل گردد:

الف- چنانچه فردی از این گروه سه ماه پس از دریافت آخرین نوبت واکسن هپاتیت ب سطح انتی بادی خود را بررسی و تیترا انتی بادی وی بیش از $10IU/ml$ باشد نیازی به دز بوستر ندارد و چنانچه میزان انتی بادی زیر $10IU/ml$ باشد لازم است مجددا سه نوبت واکسن هپاتیت ب با دز معمولی را دریافت نمایند.

ب: چنانچه فردی در گذشته دور واکسن هپاتیت ب دریافت کرده باشد، (بیش از سه ماه) پس از بررسی

سطح انتی بادی، با توجه به نتایج به شرح ذیل اقدام گردد:

- چنانچه تیترا انتی بادی وی بیش از $10IU/ml$ شد نیازی به دز یادآور ندارد.

- چنانچه تیترا انتی بادی این فرد کمتر از ده باشد یک نوبت دز یادآور دریافت می نماید و حداقل دو هفته

بعد سطح انتی بادی مجددا کنترل شده و در صورتی که تیترا پایین تر از $10IU/ml$ باشد دو نوبت دیگر

واکسن دریافت می کند.

۵۱- دز یادآور هپاتیت ب در بیماران دیالیزی مندرج در بند ۴۹ ردیف ب:

-بیماران دیالیزی بایستی قبل از انجام واکسیناسیون از نظر HBsAg و HBsAb بررسی شوند. در صورت منفی بودن HBsAg، سه نوبت واکسن با دز دو برابر دریافت نمایند و بعد از سه ماه از نظر سطح ایمنی چک شوند و در صورت پایین بودن سطح انتی بادی مجدداً سه نوبت دیگر واکسن با همان دز اولیه دو برابر دریافت دارند. سالانه نیز سطح ایمنی بررسی گردد و در صورت پایین بودن مجدداً یک دز یادآور دو برابر تزریق گردد.

۵۲- اندازه گیری تیتر انتی بادی گروه های مندرج در بند ۵۰ و ۵۱ جز وظایف مرکز بهداشت نبوده و فقط در صورت وجود شرایط فوق تامین واکسن هپاتیت ب به عهده مراکز بهداشتی است.

۵۳- در صورت نیاز به تزریق واکسن سرخجه در سنین باروری، استفاده از واکسن MMR بجای واکسن سرخجه بلامانع است.

۵۴- خانم های سنین باروری بعد از تزریق واکسن سرخجه یا MMR حداقل تا یک ماه بایستی از بارداری شدن پرهیز نمایند ولیکن تزریق این واکسن در هر شرایطی در دوره بارداری دلیلی برای سقط درمانی نمی باشد.

زمان نگهداری واکسن پس از باز شدن ویال در مراکز ارائه خدمات ایمن سازی

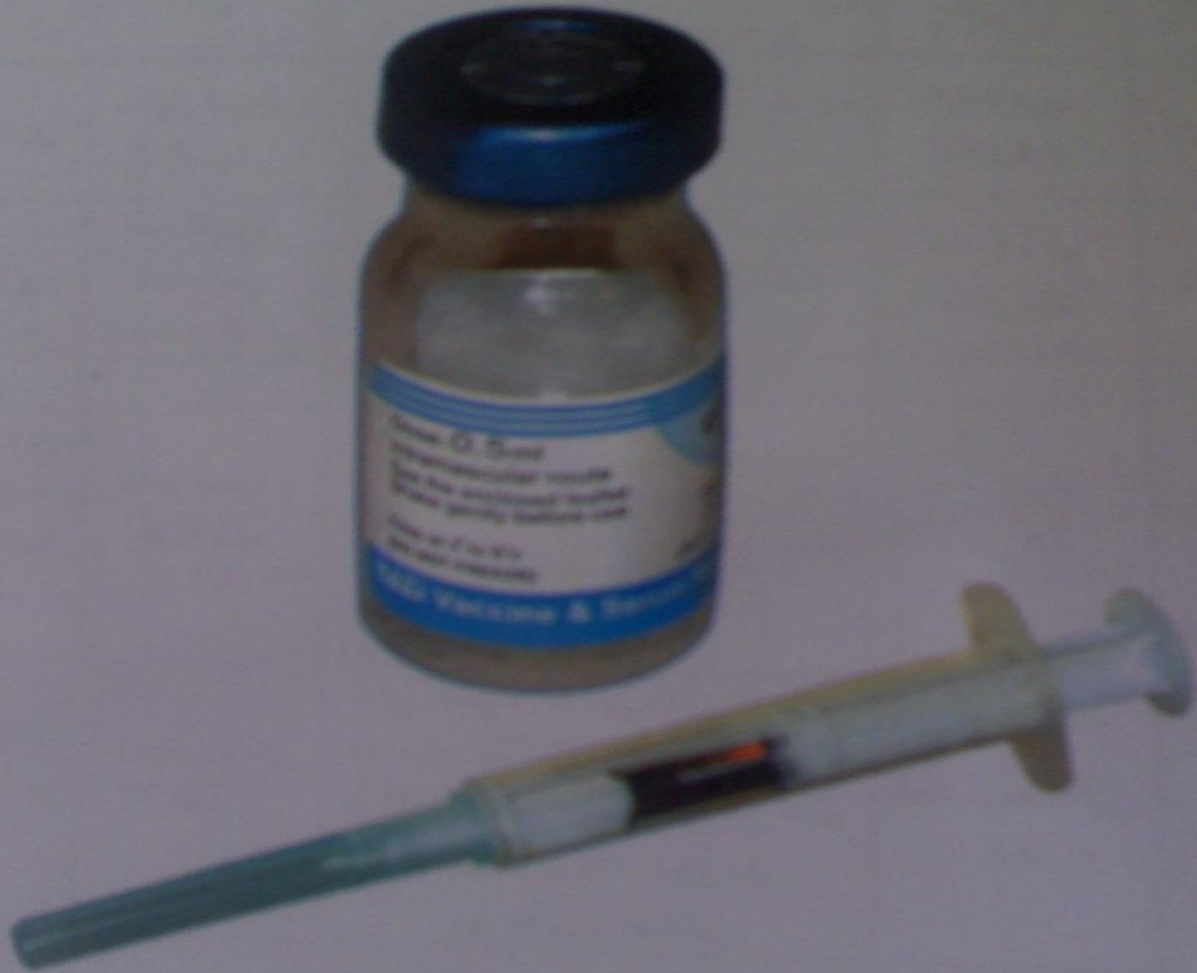
- ۱- واکسن های فلج اطفال، سه گانه، دو گانه، کزاز و هپاتیت «ب» پس از باز شدن ویال در مرکز ارائه خدمات ایمن سازی، در صورتیکه شرایط زنجیره سرما سترونی حفظ شود، تا پایان تاریخ انقضاء به شرطی که بیش از یک ماه از زمان باز شدن ویال نگذشته باشد، قابل مصرف است.
تبصره: در تیم های سیار واکسیناسیون، ویال واکسن های باز شده 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 گیرد.
- ۲- ویال های آماده شده واکسن MMR و ب.ث.ژ که مصرف نشده است، باید ۶ ساعت پس از آماده سازی دور ریخته شود.
- ۳- هر یک از ویال های باز شده در شرایط زیر باید بلافاصله دور ریخته شوند:
الف: اگر شرایط سترونی بطور کامل رعایت نشده باشد.
ب: اگر شواهدی دال بر احتمال وجود الودگی واکسن مانند غوطه ور شدن ویال محتوی واکسن پس از باز شدن در یخ اب شده داخل یخدان، وجود ذرات قابل رویت در ویال واکسن و یا ترک خوردگی ویال واکسن
- ۴- چنانچه این تغییرات در ویال های باز نشده مشاهده شود، باید با حفظ کامل زنجیره سرما، واکسن به رده بالاتر برگشت داده شود.

انواع واکسن ها، مقدار، راه تجویز و شرایط نگهداری آنها

| نام واکسن | ماهیت | مقدار و راه تجویز | شرایط نگهداری در محل | واکسیناسیون |
|-------------|--|---|--|-------------|
| سه گانه | توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتری و باکتری کشته شده سیاه سرفه | ۵/۰ میلی لیتر، عضلانی | ۲-۸ درجه سانتی گراد (طبقه میانی یا پایینی یخچال) | |
| دو گانه | توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتری (خردسالان و بزرگسالان) | ۵/۰ میلی لیتر، عضلانی | ۲-۸ درجه سانتی گراد (طبقه میانی یا پایینی یخچال) | |
| کزاز | توکسوئید کزاز | ۵/۰ میلی لیتر، عضلانی | ۲-۸ درجه سانتی گراد (طبقه میانی یا پایینی یخچال) | |
| ب.ث.ژ | باسیل کالمت و گرن | زیر یکسال ۰.۵ میلی لیتر داخل جلدی، بالاتر از یکسال ۱/۰ میلی لیتر داخل جلدی | ۲-۸ درجه سانتی گراد (طبقه فوقانی یخچال) | |
| MMR | ویروس زنده ضعیف شده سرخک، اوریون و سرخجه | ۵/۰ میلی لیتر، زیر جلدی | ۲-۸ درجه سانتی گراد (طبقه فوقانی یخچال) | |
| فلج اطفال | ویروس سه گانه زنده ضعیف شده ویروس کشته شده | ۲ قطره خوراکی | ۲-۸ درجه سانتی گراد (طبقه فوقانی یخچال) | |
| | | ۵/۰ میلی لیتر، زیر جلدی عضلانی | ۲-۸ درجه سانتی گراد (طبقه فوقانی یخچال) | |
| «هیپاتیت ب» | انتی ژن سطحی ویروس | برای کودکان زیر ده سال، ۵/۰ میلی لیتر و برای افراد ده سال و بالاتر یک میلی لیتر در عضله. برای بیماران دیالیز و تالاسمی دو برابر مقدار توصیه شده | ۲-۸ درجه سانتی گراد (طبقه میانی یا پایینی یخچال) | |

- ۱- در خصوص طریقه مصرف واکسن ها چنانچه دستور العمل مشخصی از طرف مرکز مدیریت بیماری ها ارسال نشده باشد مراعات دستور العمل کارخانه سازنده ضروری است.
- ۲- واکسن های سه گانه، کزاز، دوگانه و «هیپاتیت ب» در مقابل یخ زدگی تغییر ماهیت می دهند، در این صورت، از مصرف ان جدا باید خودداری کرد.
- ۳- کلیه واکسن ها باید تا لحظه تجویز در دمای ذکر شده نگهداری شوند. (در یخچال نگهداری شود).
- ۴- حلال واکسن های MMR و ب.ث.ژ در واحد مصرف کننده نیز باید در دمای ذکر شده نگهداری شود.

ضمیمہ



سایر واکسن ها و فراورده های توزیعی در زنجیره سرما

| نام واکسن / فراورده | ماهیت | مقدار و راه تجویز | شرایط نگه داری | مدت نگه داری |
|--------------------------|--------------------------------------|---|--|-----------------------------|
| واکسن مننژیت مننگوکوک | پلی ساکارید باکتری های مننگوکوک | ۵ / ۰ میلی لیتر، زیر جلد | ۸-۲ درجه سانتی گراد (طبقه میانی یا پایینی یخچال) | حداکثر ۶ ساعت پس از باز شدن |
| واکسن هاری | ویروس کشته شده | ۵/۰ میلی لیتر عضلانی (در بزرگسالان در عضله دلتوئید- در اطفال قسمت میانی سطح قدامی خارجی ران) | ۸-۲ درجه سانتی گراد | تا تاریخ انقضا |
| سرم ضد دیفتری (اسبی) | محلول گلوبولین | طبق دستورالعمل | ۸-۲ درجه سانتی گراد | تا تاریخ انقضا |
| سرم ضد هاری | ایمنو گلوبولین اختصاصی ضد هاری انسان | ۲۰ واحد به ازای هر کیلو گرم وزن بدن (نصف آن اطراف محل گاز گرفتگی و بقیه عضلانی) | ۸-۲ درجه سانتی گراد | تا تاریخ انقضا |
| سرم ضد مار گزیدگی (اسبی) | پاد زهر تصفیه و تغلیظ شده | ۵ تا ۱۰ ویال به صورت انفوزیون وریدی بر حسب شدت علائم با نظر پزشک معالج | ۸-۲ درجه سانتی گراد | تا تاریخ انقضا |
| انفلوانزا | ویروس کشته شده | برای بالغین و کودکان بالای ۱۳ سال ۵/۰ میلی لیتر- کودکان ۱۲-۴ سال دو دز ۵/۰ میلی لیتر- برای کودکان ۶ ماه تا ۴ سال دو دز ۲۵/۰ میلی لیتر- زیر جلدی یا عضلانی | ۸-۲ درجه سانتی گراد | تا تاریخ انقضا |

| مدت نگهداری | شرایط نگهداری | مقدار و راه تجویز | ماهیت | نام واکسن / فراورده |
|---|---------------------|--|----------------------------|-----------------------------------|
| تا تاریخ انقضا | ۲-۸ درجه سانتی گراد | در گزش های مختلف متفاوت بوده و بستگی به مقدار و نوع زهر، نحوه استفاده از کمک های اولیه، سن و وضعیت بیمار دارد. کودکان بیشتر از سایرین در معرض خطر می باشند یک یا دو امپول سرم ضد عقرب گزیدگی داخل عضله یا تزریق داخل وریدی با نظارت و توصیه پزشک اثر درمانی را تسریع می نماید. | پاد زهر تصفیه و تغلیظ شده | سرم پلی والان عقرب زدگی (اسبی) |
| تا تاریخ انقضا | ۲-۸ درجه سانتی گراد | 50/000 واحد بین المللی بصورت تزریق عضلانی (به دستور العمل کارخانه سازنده توجه شود) | پاد زهر تصفیه و تغلیظ شده | سرم ضد بوتولیسیم (اسبی) |
| تا تاریخ انقضا مشروط بر آنکه بیش از ۳۰ بار از ویال استفاده نشده باشد | ۲-۸ درجه سانتی گراد | ۱/۰ میلی لیتر داخل جلد (ویال محتویمحلول باید قبل از تزریق تکان داده شود) | پروتئین تصفیه شده باسیل سل | مایع توپر کولین P.P.D) پنج واحدی) |
| تا تاریخ انقضا | ۲-۸ درجه سانتی گراد | ۵/۰ میلی لیتر، زیر جلد | ویروس زنده ضعیف شده | واکسن تب زرد |

برنامه واکسیناسیون هاری

الف- پس از مواجهه (Post exposure) : همه افرادی که به هر نحو مورد گزش حیوانات قرار می گیرند و توسط آنها مجروح می شوند بایستی واکسیناسیون ضد هاری برای آنها شروع شود که خود به دو شکل کامل و ناقص انجام می شود.

واکسیناسیون کامل ۵ نوبتی : جهت افرادی که حیوان مهاجم از نظر هاری مثبت بوده یا متواری شده باشد و یا در صورتی که حیوان مهاجم سگ یا گربه است، حداکثر تا ده روز پس از گاز گرفتن حیوان مزبور از بین برود و یا علائم هاری را نشان دهد که ۵ نوبت واکسیناسیون در روزهای صفر- سه- هفت- چهارده- سی یاداور تزریق می شود.

واکسیناسیون ناقص : جهت افرادی که حیوان مهاجم از نظر هاری منفی بوده و یا در صورتی که سگ یا گربه است تا ده روز پس از گاز گرفتن سالم بماند که سه نوبت در روزهای صفر- سه و هفت تزریق می گردد.

ب-قبل از مواجهه(Pre exposure):به منظور ایمن سازی افرادی که در معرض خطر ابتلا به هاری قرار دارند(گروه های پر خطر) انجام میشود. این افراد عبارتند از:

دامپزشکان،تکنیسین ها و کاردان های دامپزشکی، کارکنان و بازرسان گوشت در کشتارگاه ها، شکارچیان،شکاربانان حفاظت محیط زیست و پرسنل مسئول هاری در مراکز بهداشت و کارکنان ازمایشگاه هایی که با ویروس هاری سروکار دارند و دانشجویان رده های مختلف دامپزشکی و... که به دو صورت در روزهای صفر- ۷- ۲۱ یا ۲۸ و یا صفر- ۲۸- ۵۶ تزریق میگردد.

نحوه استفاده از سرم ضد هاری

مطابق پروتکل درمان پیشگیری سازمان جهانی بهداشت سرم ضد هاری فقط به کسانی تزریق می شود که دارای یک یا چند گزیدگی یا خراش های عمیق جدی(خراشی که در آن خون دیده شود)یا الوده شدن غشای مخاطی با بزاق یا خراش های سر و صورت گردن باشد برای خراش ها و زخم های کوچک و دور از مراکز اعصاب یا ای سی دی شخص به

حیوان مهاجم تنها از تزریق واکسن استفاده می‌گردد. به هر حال اتخاذ تصمیم در مورد تجویز واکسن یا واکسن و سرم ضد هاری بوسیله پزشک و یا مسئول مرکز درمان پیشگیری هاری به عمل می‌آید و با توجه به سیاست فعلی، انجام درمان پیشگیری (سرم و واکسیناسیون ضد هاری) و یا واکسیناسیون افراد پرخطر از نظر هاری توسط افراد آموزش دیده که در مرکز بهداشت شهرستان این وظیفه را عهده دار می‌باشند انجام می‌شود و کارکنان خانه‌های بهداشت و مراکز بهداشتی درمانی فقط از نظر شستشوی زخم و ارجا و راهنمایی بیمار به مراکز درمان پیشگیری شهرستان و پیگیری و تکمیل واکسیناسیون فرد مطابق برنامه ارائه شده انجام وظیفه خواهند نمود.

واکسن مننژیت

با توجه به پتانسیل همه‌گیری بیماری مننژیت در شرایط تجمع، واکسن دو ظرفیتی علیه گروه‌های A و C مننگوکوک برای کلیه سربازان جدید الورد، کلیه واحدهای آموزشی نظامی ارتش، سپاه و نیروی انتظامی و ساکنین اردوگاه‌ها تزریق گردد. برنامه واکسیناسیون برای کلیه افراد بالای دو سال (یکسال و ۱۱ ماه ۲۹ روز) شامل یک دز واکسن به مقدار ۵/۰ میلی لیتر در زیر جلد است. لازم به ذکر است برای کودکان زیر دو سال دو دز واکسن به فاصله ۲-۳ ماه تجویز می‌گردد. همچنین کاربرد این واکسن در زنان باردار منعی ندارد. با توجه به مقررات کشور عربستان سعودی، حاجی که عازم آن کشور هستند تاریخ واکسیناسیون مننژیت آنها نباید بیش از سه سال و یا کمتر از ده روز قبل از ورود به عربستان باشد. در ضمن واکسن مورد درخواست آن کشور برای کلیه حاج عمره و تمتع، واکسن مننژیت چهار ظرفیتی (ACYW 135) میباشد.

توجه: در حال حاضر واکسیناسیون مننژیت چهار ظرفیتی برای زائرین بیت الله الحرام توسط هلال احمر انجام می‌گردد.

واکسن انفلوانزا :

واکسن انفلوانزا بر اساس آخرین سوش های غالب شناخته شده بصورت سالیانه تهیه می گردد که در افراد سالم بین ۷۰ تا ۹۰ درصد در پیشگیری از بیماری موثر بوده و در موارد بستری ناشی از انفلوانزا را تا ۵۰ درصد کاهش می دهد.

در معرض خطر که توصیه به دریافت واکسن می شوند :

بیماران دچار نقایص سیستم ایمنی

۲- سالمندان (افراد بالای ۶۰ سال) ۳- ساکنین اسایشگاه ها و کارکنان ان

۴- بیماران مبتلا به بیماری های مزمن (ریوی- قلبی عروقی- کلیوی و متابولیک)

۵- کارکنان حرفه های پزشکی و بهداشتی، بالاخص افراد در تماس مستقیم با بیمار

۶- خانم های بارداری که سه ماهه دوم و سوم آنها مقارن با فصل شیوع انفلوانزا می باشد.

۷- کودکان ونو جوانان ۶ ماهه تا ۱۸ ساله ای که تحت درمان طولانی مدت با اسپرین می باشند.

۸- کودکان ۶ ماه تا ۵۲ ماه

۹- مراقبین و سایر اعضای خانواده بیمارانی که جزو گروه در معرض خطر به حساب می آیند.

۱۰- کارکنان شاغل در مرغداری ها و پرورش طیور

روش و میزان تجویز واکسن

واکسن انفلوانزا بصورت زیر جلدی یا عضلانی (ناحیه عضله دلتوئید در بزرگسالان و ناحیه قدامی خارجی ران در کودکان) می باشد.

- میزان دز واکسن در بالغین و کودکان بالای ۱۳ سال یک دوز ۵/۰ میلی لیتری کفایت می کند
- در کودکان گروه سنی ۱۲-۴ سال که برای اولین بار واکسن را دریافت می کنند ۲ دز ۵/۰ میلی لیتری به فاصله ۶ - ۴ هفته می باشد.
- در کودکان ۶ ماهه تا ۴ ساله که برای اولین بار واکسن را دریافت می نمایند ۲ دز ۲۵/۰ میلی لیتری به فاصله ۶ - ۴ هفته می باشد. قابل ذکر است در سال های بعد برای این کودکان یک دز کفایت خواهد کرد.
- افرادی که به تخم مرغ حساسیت دارند نباید این واکسن را دریافت نمایند.
- واکسیناسیون مادر منعی جهت شیر دهی به نوزاد نمی باشد.

نحوه استفاده از سرم ضد دیفتیری :

انتی توکسین دیفتیری (پاد زهر) از نوع سرم اسبی است. میزان تجویز انتی توکسین بسته به شدت بیماری، طول مدت علائم و وزن بیمار و محل بیماری از ۲۰ هزار تا ۱۰۰ هزار واحد بین المللی متفاوت است. ویال های مورد استفاده در ایران ده هزار واحدی با حجم ۵ میلی لیتر می باشد. پس از انجام تست حساسیت بدون اینکه منتظر جواب آزمایشگاه باشیم مقدار مورد نظر به صورت یک دز داخل عضله تزریق می گردد در موارد شدید نصف آن را داخل عضلانی نیم دیگر را وریدی بایستی تزریق نمود.

مشکلات درمان با انتی توکسین :

هرچند که در زمان حاضر با تصفیه سرم اسبی و گرفتن البومین های آن، عکس العمل های آلرژیک کمتر شده ولی هنوز امکان بروز آنها وجود دارد. لذا همیشه قبل از تزریق سرم حیوانی باید در مورد سابقه تزریق قبلی و سابقه حساسیت در بیمار و نزدیکان او سؤال و بررسی شود.

روش تست انتی توکسین (روش بسر دکا) :

انتی توکسین رقیق شده را به ترتیبی که در جدول آمده است و به فواصل ۱۵ دقیقه بکار برده و اگر واکنشی پیدا نشود، تزریقات باقی مانده را تا آخر ادامه می دهیم.

تزریق اول: ۰/۵ میلی لیتر از محلول یک بیستم رقیق شده انتی توکسین زیر جلد

تزریق دوم: ۰/۵ میلی لیتر از محلول یک دهم رقیق شده انتی توکسین زیر جلد

تزریق سوم: ۱/۰ میلی لیتر از محلول رقیق نشده انتی توکسین در عضله

تزریق چهارم: ۲/۰ میلی لیتر از محلول رقیق نشده انتی توکسین در عضله

تزریق پنجم: ۵/۰ میلی لیتر از محلول رقیق نشده انتی توکسین در عضله

تزریق ششم: ۱/۰ میلی لیتر از محلول رقیق نشده انتی توکسین اهنسته در ورید

تزریق هفتم: مقدار لازم از سرم ضد دیفتیری اهنسته در ورید تزریق می گردد در حالیکه

سرنگ حاوی ادرنالین و کورتن باید در دسترس باشد. تمام انتی توکسین مورد نیاز به ۲۰۰-

۱۰۰ میلی لیتر سرم نمکی اضافه و در طی ۳۰ دقیقه از راه ورید تزریق می گردد.

نحوه استفاده از سرم ضد کزاز:

پیشگیری علی‌ه کزاز بر اساس نوع زخم و سابقه ایمن سازی مطابق جدول ذیل انجام شود:

| سایر زخم ها | | زخم های تمیز و جراحات کوچک | | سابقه واکسیناسیون علیه کزاز |
|-------------|------------|----------------------------|----------|---|
| تتابولین | واکسن Td | تتابولین | واکسن Td | |
| + | + | - - | + | نا شناخته و یا با سابقه سه نوبت و یا کمتر |
| - - | = = - - | - - | = - - | بیش از سه نوبت |

چنانچه بیش از ۱۰ سال از آخرین نوبت واکسن کزاز گذشته باشد، تزریق Td ضروری است.

چنانچه بیش از ۵ سال از آخرین نوبت واکسن کزاز گذشته باشد، تزریق Td ضروری است.

مراقبت های احتیاطی در مصرف سرم ضد مار گزیدگی:

با اینکه سرم ضد مار گزیدگی تصفیه می شود و عاری از مواد ناخالص است ولی خطر ایجاد شوک مخصوصا در افراد حساس منتفی نمی باشد و بنابراین:

۱- هنگام تزریق سرم ضد مار گزیدگی، یک میلی لیتر ادرنالین یک هزارم را در سرنگ آماده تزریق نموده و برای مصرف در صورت ضرورت در دسترس قرار دهند. بیمار را باید قبل و بعد از تجویز سرم، گرم نگهداشته و یک ساعت بعد از خاتمه تزریق تحت نظر و مراقبت قرار دهید.

۲- در اشخاصی که با سرم اسبی قبلا درمان شده اند، آزمایش مقدماتی بوسیله بررسی واکنش داخل جلدی با تزریق ۲/۰ میلی لیتر از سرم ضد مار گزیدگی انجام می دهند. بیمار به مدت ۳۰ دقیقه تحت نظر پزشک قرار می گیرد، چنانچه در این مدت واکنش ظاهر نشود، می توان به تزریق سرم اقدام نمود.

۳- به اشخاصی که سابقه تنگی نفس، آگزما و الرژی دارند و یا به هر حال سلامتی آنها مورد تردید است ابتدا مقدار ۲/۰ میلی لیتر از سرم رقیق شده (به نسبت یک دهم یا یک صدم) در زیر جلد تزریق می شود. بیمار به مدت ۳۰ دقیقه تحت نظر خواهد بود چنانچه واکنش نداشت دومین تزریق به مقدار ۲/۰ میلی لیتر از سرم رقیق نشده در زیر پوست تزریق می شود و مجدداً به مدت ۳۰ دقیقه تحت نظر و مراقبت قرار می گیرد. چنانچه واکنش مشهود نباشد می توان سرم ضد مار گزیدگی را اهنسته تزریق نمود.

۴- به اشخاصی که سابقه الرژی ندارند یا اینکه با سرم اسبی قبلا درمان نشده اند، سرم ضد مار گزیدگی مورد نیاز تجویز می گردد. اما اجرای بند دو این دستور العمل ضروری می باشد.

تزریق سرم ضد مار گزیدگی :

تزریق باید همراه مراقبت های لازم بوده و به اهنستگی تزریق یا آنفوزیون شود. تزریق موضعی در محل مار گزیدگی توصیه نمی شود و از تزریق عضلانی نیز بایستی حتی الامکان پرهیز کرد. برای اطلاعات بیشتر به راهنمای درمان مار گزیدگی (ویژه پزشکان) مراجعه شود.

روش استفاده از سرم ضد عقرب گزیدگی :

مقدار تزریق سرم ضد عقرب گزیدگی در گزش های مختلف متفاوت بوده و بستگی به مقدار و کیفیت زهر، نحوه استفاده، کمک های اولیه، سن و سلامتی بیمار دارد. کودکان بیشتر از سایرین در معرض خطر می باشند. تجویز یک یا دو امپول سرم ضد عقرب گزیدگی به شکل تزریق داخل ماهیچه ای یا درون سیاهرگی برای بهبودی و درمان اغلب بیماران کافی است. تزریق داخل وریدی سرم ضد عقرب گزیدگی که با نظارت و توصیه پزشک می باشد درمان را تسریع می نماید.

عموما در مسمومیت های شدید مخصوصا به علت تاخیر در درمان یا اینکه عامل گزش را عقرب سیاه بدانند، تجویز مقدار بیشتری از سرم ضد عقرب گزیدگی توصیه می شود. در بعضی از بیماران تا ۶ امپول سرم ضد عقرب گزیدگی تزریق می گردد. اگر علائم بالینی مسمومیت در عقرب گزیدگی ها مشاهده نشود، نیازی به تزریق سرم ضد عقرب گزیدگی نخواهد بود. در تجویز سرم ضد عقرب گزیدگی اعم از داخل ماهیچه ای یا درون سیاهرگی می بایستی سرم را خیلی آهسته تزریق نمایند و هنگام تزریق سرم و یک ساعت بعد از آن بیمار باید بستری و تحت نظر باشد.

تزریق داخل وریدی سرم ضد عقرب گزیدگی:

استفاده از این روش منحصرأ برای موارد سخت و فوری است و باید همراه با مراقبت های پزشکی باشد.

روش استفاده از سرم ضد بوتولیسم:

هر تیپ سم بوتولیسم توسط پاد زهر های بوتولیسم مختص همان تیپ خنثی می شود. زمانی که تیپ سم بوتولیسم که باعث مسمومیت شده است، نا شناخته باشد پاد زهر مرکب A+B+E باید به بکار رود. ولی زمانی که تیپ سم بوتولیسم مشخص شده باشد پاد زهر همان تیپ بوتولیسم باید تجویز شود. مقدار سرم مصرفی ۵۰ هزار واحد بین المللی است که بصورت عضلانی یا وریدی تجویز می گردد. در صورتی که پاد زهر سم بوتولیسم A+B+E پس از تشخیص بیماری تجویز شود و سپس تیپ سم که باعث مسمومیت شده است مشخص گردد در صورت نیاز به استفاده مجدد پاد زهر، باید پاد زهر مختص سم بوتولیسم همان تیپ بیماری را تجویز شود.

در اپیدمی ها، تجویز پاد زهر بوتولیسم جهت پیشگیری ضروری است. در افرادی که شکایات بیماری در آنها ایجاد نشده اما از غذایی که افراد دیگر را مسموم کرده باشد، مصرف کرده اند باید تزریق زیر جلدی (عمیق) یا داخل عضلانی ۱۰ هزار واحد بین المللی پاد زهر علیه تیپ اختصاصی بوتولیسم را دریافت کنند. در صورتیکه تیپ سم مشخص نشده باشد یک ویال پاد زهر مرکب A+B+E باید تجویز شود.

با توجه به اینکه سرم ضد بوتولیسم از کارخانجات مختلف تهیه می گردد، لذا قبل از استفاده بایستی به دستورات کارخانه سازنده (بروشور) توجه نمود.

ایمن سازی علیه بیماری تب زرد برای کسانی که در مناطق اندمیک بیماری زندگی و یا به آن مناطق سفر می کنند، همچنین برای افراد غیر واکسینه ای که در کشور اندمیک بیماری زندگی می کنند و قصد مهاجرت به کشور غیر اندمیک بیماری را دارند توصیه می گردد. این واکسن در کشور ما برای افرادی که به کشور های اندمیک سفر می کنند و بایستی گواهی تزریق این واکسن را ارائه نمایند، تزریق می گردد. گواهی انجام واکسیناسیون برای ۱۰ سال معتبر است، مشروط بر آنکه حداقل ۱۰ روز قبل از مسافرت تزریق شده باشد. تجویز همزمان واکسن تب زرد با واکسن های خوراکی یا تزریقی پولیو، سرخک، ب.ث.ژ، واکسن پلی ساکاریدی تیفوئید، کزاز، دیفتری و واکسن سیاه سرفه بلا مانع است. ولی تجویز همزمان با واکسن های وبا، واکسن تزریقی تیفوئید و واکسن پاراتیفوئید B و A ممنوع بوده و بایستی حداقل سه هفته بین تزریق آنها و واکسن تب زرد فاصله وجود داشته باشد.

a. برنامه واکسیناسیون برای کلیه افراد شامل یک تزریق به مقدار ۵/۰ میلی لیتر و بصورت زیر جلدی است.
b. هر ده سال یکبار در یادآور واکسن تب زرد تزریق گردد.

موارد منع استعمال واکسن تب زرد

c. افرادی که سابقه حساسیت به پروتئین تخم مرغ دارند.
d. بچه های زیر ۶ ماه.

چنانچه زنان باردار و کودکان بالای ۴ ماه قصد مسافرت به مناطق اپیدمی بیماری تب زرد را داشته باشند تزریق واکسن تب زرد برای آنها بلا مانع است.

نکاتی در مورد سرم ها و انتی توکسین های حیوانی :

به علت آنکه این فراورده ها را از حیوانات ایمن شده علیه بیماری معینی بدست می آورند، حاوی پروتئین های خارجی هستند و ممکن است موجب واکنش های آلرژیک گردند. لذا فقط در مورد بیماری و بعد از انجام تست حساسیت و تحت نظر یک پزشک تجویز گردد. پیش از تجویز پاد زهر و یا هر سرم با منشا دامی باید وضع بیمار را از نظر تزریق قبلی سرم دامی و یا ابتلاء به تنگی نفس و یا تظاهرات آلرژیک بررسی نمود. همچنین بایستی سرنگ محتوی محلول یک در هزار اپی نفرین در دسترس باشد و بیمار تا مدت نیم ساعت در محل تزریق تحت نظر و مراقبت قرار گیرد. همچنین بدون توجه به سابقه برای هر بار تزریق سرم حیوانی باید آزمایش حساسیت انجام گیرد تا از حوادث (گاهی مرگبار) جلوگیری به عمل آید. آزمایش حساسیت از دو راه «آزمایش پوستی» و «آزمایش پایداری» انجام می گیرد.

آزمایش پوستی

در این روش از تزریق داخل جلد استفاده می شود و قبل از آن آزمایشی یا خراش روی پوست و یا با قطره چکان در چشم آغاز می گردد.

۱- آزمایش با خراش پوستی: ناحیه ای از سطح قدامی را باز و چند خراش سطحی متقاطع داده و قطره ای از رقت یکصدم سرم مورد نظر را روی محل خراش می مالند. اگر واکنش مثبت باشد. در مدت ده تا سی دقیقه بعد قرمزی و تاولی در محل مالش سرم مشاهده خواهد شد. در آزمایش چشمی یک قطره از محلول یک دهم سرم را در یک چشم و قطره ای اب نمک در چشم دیگر به عنوان شاهد می چکانند. اگر واکنش مثبت باشد. در چشم مورد آزمایش پس از ده تا سی دقیقه ریزش اشک و قرمزی پلک ها جلب توجه خواهد نمود.

۲- اگر یکی از دو آزمایش بالا انجام گیرد و نتیجه منفی بود، تزریق داخل جلدی انجام می گیرد. برای این منظور یکدهم سانتی متر مکعب از محلول یکصدم سرم حیوانی (یا در مورد بیماران با سابقه آلرژی پنج صدم سانتی متر مکعب از رقت یکهزارم سم حیوانی) را داخل جلد تزریق می نماید.

در صورت مثبت بودن واکنش ، تاولی بین ده تا سی دقیقه بعد در محل تزریق مشاهده خواهد شد.

۳- اگر بررسی سابقه بیمار و آزمایش های مشروح بالا منفی بوده و حاکی از عدم حساسیت باشند همه سرم حیوانی با تانی درون ماهیچه تزریق می گردد.

۴- اگر بیمار سابقه تنگی نفس و یا الرژی دارد و یا اینکه یکی از آزمایش های مشروح مثبت باشد و چاره ای برای نجات بیمار جز با تزریق سرم نباشد ، باید مقدار سرم مورد نیاز را به تدریج هر پانزده دقیقه یکبار از راه زیر پوستی تزریق نمود. این روش را کاهش حساسیت برای مواجهه با شوک آنافیلاکتیت نام دارد. گاهی آزمایش پوستی را پزشکان با تزریق مستقیم داخل جلدی یکدهم سانتی متر مکعب از محلول یکصدم و یا یکهزارم سرم درمانی در محلول سرم فیزیولوژی می دهند.

ب- آزمایش پایداری

۱- در مرحله نخست دو دهم سانتی متر مکعب از سرم حیوانی را بدون رقیق کردن زیر پوست بیمار تزریق می نمایند. اگر بیمار سابقه الرژی داشته باشد این کار دو بار به فاصله نیم ساعت انجام می گردد. بار اول دو دهم سانتی متر مکعب از محلول یکدهم سرم و بار دوم دو دهم سانتی متر مکعب از سرم خالص زیر پوست تزریق می شود.

۲- اگر در مرحله نخست واکنشی مشاهده نگردید همه سرم حیوانی را با تانی درون ماهیچه تزریق می نمایند.

۳- اگر در مرحله نخست عوارضی عمومی و یا موضعی حاکی از آنافیلاکسی مشاهده شد درمان با اپی نفرین و انتی هیستامین ها و کورتیکو استروئید ها انجام می گیرد.

۴- معمولاً عوارض مشهود در طی سه تا چهار ساعت بر طرف می شوند و ایجاد کاهش حساسیت که بدین طریق حاصل شده پزشک را مجاز می دارد که با تزریق دو دهم سانتی متر مکعب سرم رقیق نشده زیر پوست و متعاقب آن تزریق مابقی سرم درون ماهیچه، درمان را ادامه دهد.

انواع واکنش های سرمی

۱- انافیلاکسی

اگر به انسان سرم و یا پادزهری (انتی توکسین) با منشا حیوانی تزریق شود، در تزریق مجدد سرم یا پاد زهر از همان نوع دام اغلب واکنش انافیلاکسی ایجاد می شود. تظاهرات انافیلاکسی شامل بروز کهیر، خارش، تنگی نفس، تب، کبودی، ورم ریتین، غش و بیهوشی و گاهی مرگ به علت وقفه در گردش خون، می باشد این واکنش ها معمولا حدود نیم ساعت پس از تزریق سرم مشاهده می شوند.

۲- بیماری سرم

بیماری سرم شش یا ده روز پس از تزریق سرم دامی و گاهی زودتر در اشخاصی که سابقه تزریق سرم دامی از یک نوع را دارند پیش می آید. شدت بیماری به مقدار سرم تزریق شده بستگی دارد. در سال های اخیر که سرم های اسبی معمولا تصفیه و تغلیظ می شوند و بسیاری از پروتئین های غیر تخصصی آنها حذف شده بیماری سرم کمتر مشاهده می شود. در ای بیماری تب، کهیر و خارش، تورم تاندون ها و مفاصل و غدد لنفاوی و طحال مشاهده می شوند. این عوارض اکثرا در ظرف یک هفته و پس از آن که سرم تزریق شده دفع شد خود به خود از بین می روند.

۳- واکنش موضعی ارتوس (Arthus)

تزریق درون ماهیچه ای سرم دامی به شخصی که پادتن ضد این سرم را در خون خود دارد ممکن است منتهی به واکنش موضعی به جای واکنش عمومی شود. عوارض موضعی عبارتند از: ورم، درد و حساسیت محل، سفتی و صلابت ماهیچه و حتی نکروز محل تزریق، علت پدیده ارتوس، ایجاد ترکیب نا محلول پادگن با پادتن IgG در ناحیه تزریق می باشد.



THANKS FOR YOUR
ATTENTION