وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

معاونت درمان

دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی

دستورالعمل تزریقات ایمن

ترجمه و تالیف : فرناز مستوفیان ، کارشناس مسئول ایمنی بیمار

آبان ۱۳۹۱

تزریقات ایمن[1]

۱. مقدمه:

با توجه به هدف غایی از ارائه خدمات درمانی که نجات جان وارتقاء سطح سلامت بیماران می باشد، رسالت و مسئولیت کارکنان بهداشتی درمانی مبنی بر رعایت موازین پیشگیری و کنترل عفونت و استانداردهای درمانی در راستای کاهش خطر انتقال عفونت های منتقله از خدمات سلامت فزونی می یابد که بخشی از آن با رعایت استاندارد های تزریق ایمن محقق می گردد.

۱-۱: تزریقات ایمن به معنای تزریقی است که :

۱- به دریافت کننده خدمت (بیمار) آسیب نزند.

۲- به ارائه کنندگان /کارکنان خدمات بهداشتی درمانی صدمه ای وارد نسازد .

۳- پسماندهای آن باعث آسیب و زیان درجامعه و محیط زیست نشود .

تزریقات یکی از روش های شایع در تجویز دارو ها و مشتقات دارویی می باشد و بدیهی است در صورت عدم رعایت استاندارد های درمانی، خطرات بالقوه و بالفعلی را برارائه کنندگان و مصرف کنندگان خدمات بهداشتی درمانی و نیز جامعه تحمیل می نماید. تزریقات غیر ایمن می تواند سبب انتقال انواع پاتوژن ها از جمله ویروس ها، باکتری ها، قارچ ها و انگل ها شده و وقایع ناخواسته ای از جمله آبسه و یا واکنش های توکسیکی را در پی داشته باشد. استفاده مجدد از سرنگ و سر سوزن بیماران را در معرض عفونت مستقیم (از طریق وسایل آلوده) و یا غیر مستقیم (ازطریق ویال دارویی آلوده) قرار می دهد. بر اساس مطالعات سازمان جهانی بهداشت در کشورهای در حال توسعه و در حال گذرسالیانه ۱۶۰۰۰ میلیون تزریق با هدف درمانی و یا بهداشتی تجویز می شود (به طور میانگین ۳/۴تزریق به ازای هر فرد). ۱۰-۵ درصد تزریقات به منظور ارائه خدمات بهداشتی و ۹۰ درصد تزریقات به منظور ارائه خدمات درمانی تجویز می شوند و این درحالی است که اکثریت این تزریقات غیر ضروری می باشند. بر اساس مدل های ریاضی سازمان جهانی بهداشت که در کشورهای در حال توسعه ودر حال گذر در سال ۲۰۰۰میلادی انجام شده است ، ابتلاء۲۱ میلیون مورد از موارد جدید مبتلایان به هپاتیتB (۳۲ درصد موارد جدید این بیماری) ، ابتلاء۲ میلیون مورد از موارد جدید مبتلایان به هپاتیتC (۴۰درصد موارد جدید این بیماری کل) و ۲۶۰۰۰۰ مورد از موارد جدید مبتلایان به ایدز(۵ درصد موارد جدید این بیماری) را به تزریقات غیر ایمن ارتباط می دهند، ابتلاء به عفونت های منتقله از راه خون در میان کارکنان بهداشتی درمانی منجر به ۴/۴ درصد

[1] Safe injection

موردHIV و۳۹ درصد HBV وHCV شده است. بنابراین تکنیک ها و روش های استاندارد تزریقات، ایمنی کارکنان و بیماران را تضمین می نماید.

۲-۱: انتقال ویروس های منتقله از راه خون:

خطر انتقال عفونت های منتقله از راه خون بستگی به نوع عامل بیماری زا و حجم و نوع مواجهه دارد. پاتوژن هایی نظیر HBV, HBCوHIV ممکن است با آلودگی های نامحسوس نیز منتقل شوند.

بیماری های قابل انتقال نظیر مالاریا نیز از طریق خون منتقل می شوند اما برای انتقال نیازمند حجم زیادی از خون می باشند لذا از مخاطرات ضمن انتقال خون محسوب می شود.

۱. ویروس هپاتیت B:

HBV از طریق مواجهه بافت زیرپوستی و یا مخاطات با خون آلوده و یا ترشحات بدن بیمار مبتلا ممکن است به افراد سالم منتقل شود. عفونت می تواند ناشی از مواجهه نامحسوس و از طریق خراشیدگی ها و یا زخم ها و یا سطوح مخاطی اتفاق افتد. آنتی ژن سطحی هپاتیت B که مؤید ابتلاء به هپاتیت B مزمن می باشد از سرم، بزاق و semen جدا شده و عفونت آن به اثبات رسیده است. HBV بیشترین غلظت را در سرم داراست و غلظت آن در بزاق و مایع سمن کمتر است. ویروس در محیط به طور نسبی پایدار می باشد و به مدت ۷ روز در دمای اتاق در روی سطوح در محیط زنده باقی می ماند. ابتلاء به عفونت هپاتیت B بعد از فرورفتن سرسوزن آلوده به خون یک منبع مثبت هپاتیت B ، در میان کارکنان خدمات بهداشتی درمانی ۶۲-۲۳ درصد است که البته مداخلات فوری و مناسب بر اساس موازینPEP[2] خطر ابتلاء را کاهش می دهد، لذا واکسیناسیون تمامی کارکنان خدمات بهداشتی درمانی و منجمله کادر خدماتی بر علیه هپاتیت B الزامی بوده قبل از اشتغال آنان در واحدها و بخش های بالینی توصیه می شود.

۲. ویروس هپاتیت C :

به طور اولیه HCV از طریق مواجهه بافت زیر جلدی با خون آلوده منتقل می شود. انتقال آن به نسبت HBV کمتراست. HCV در محیط به مدت حداقل ۲۳-۱۶ ساعت زنده باقی می ماند. انتقال بیماری از طریق خون آلوده به اثبات رسیده است و از طریق مواجهه پوست ناسالم و یا مخاطات با خون آلوده به ندرت وجود دارد.

۳. HIV

[2]Post Exposure Prophylaxis

انتقال HIV از طریق تماس جنسی، انتقال عمودی و یا مواجهه با خون آلوده (انتقال خون و یا تزریقات غیر ایمن) و سر سوزن و سرنگ مشترک بین معتادان اتفاق می افتد. ماندگاری HIV در محیط و قابلیت انتقال آن به نسبت HBV یا HCVکمتر است. ترشحات و مواد ترشحی بدن بیماران مشتمل بر خون، سایر ترشحات بدن، مایع سمن و ترشحات واژینال که به طور مشهود خون آلود می باشند در صورت تماس با جراحات بافت زیر جلدی ، غشاء مخاطی و پوست ناسالم برای کارکنان مخاطره آمیز محسوب می شوند. میانگین خطر انتقال بعد از مواجهه زیر جلدی با خون آلوده ۰/۳درصد و برای تماس غشاء مخاطی ۰/۰۹درصد تخمین زده می شود.

۴-۱: خط مشی های پیشگیرانه:

حذف تزریقات غیر ضروری بهترین روش پیشگیری از عفونت های ناشی از تزریقات غیر ایمن است. در برخی از کشور ها ۷۰ درصد تزریقات غیرضروری محسوب می شوند. در صورتی که درمان مؤثر از سایر طرق ممکن باشد به منظور کاهش امکان مواجهه با خون و مواد عفونی و خطر انتقال، به عنوان روش ارجح و مورد توصیه است.

واکسیناسیون کارکنان خدمات بهداشتی درمانی علیه هپاتیت B جهت حفاظت کارکنان و بیماران بسیار حائز اهمیت است.

سایر روش های مؤثر در کاهش خطر انتقال عبارت است از رعایت بهداشت دست، پوشیدن دستکش، به حداقل رسانیدن دست کاری وسایل تیز و برنده منجمله وسایل تزریق ، تفکیک مطلوب و دفع بهداشتی وسایل تیز و برنده از مبدا.

۲:بهترین روش ها در انجام تزریقات:

۱-۲: اصول ایمنی کلی در انجام تزریقات:

- **رعایت بهداشت دست،**
- **پوشیدن دستکش در مواقع ضروری،**
- **استفاده از سایر وسایل حفاظت فردی یک بار مصرف،**
- **آماده سازی و ضدعفونی پوست.**

۱-۱-۲: رعایت بهداشت دست:

بهداشت دست واژه ای کلی است که به شستشوی دست ها با آب و صابون و یا با استفاده از ماده ضدعفونی ، محلول های ضدعفونی و یا ضدعفونی قبل از جراحی اطلاق می شود.

راهنمای عملی برای رعایت بهداشت دست:

- **قبل از آماده نمودن داروهای تزریقی و بعد از اتمام تزریق، قبل و بعد از هر گونه تماس مستقیم با بیماران برای انجام اقدامات درمانی، قبل و بعد از پوشیدن و در آوردن دستکش بهداشت دست ها را رعایت فرمایید.**
- **در صورت کثیفی و یا آلودگی دست ها با مایعات بدن و خون ممکن است مابین تزریقات نیز نیازمند رعایت بهداشت دست با آب و صابون می باشید.**
- **توجه نمایید در صورتی که پوست دست ارائه کننده خدمت ، بریده و یا مبتلا به درماتیت باشد، از انجام تزریق برای بیمار اجتناب شود و توصیه می شودکه زخم های کوچک پانسمان گردند.**

۲-۱-۲: دستکش :

در ضمن ارائه اقدامات مراقبتی، تشخیصی و درمانی، در صورتی که احتمال مواجهه با خون و یا فرآورده های خونی می باشد الزامی است کارکنان از دستکش لاتکس، بدون لاتکس و یا تمیز کاملاً اندازه دست خود استفاده نمایند.

راهنمای عملی استفاده از دستکش:

- **در زمانی که احتمال تماس مستقیم با خون و یا سایر مایعات و ترشحات بدن و بزاق (بالقوه عفونی بیماران)، وجود دارد از دستکش یک بار مصرف غیر استریل که کاملاً اندازه دستتان می باشد ، استفاده نمایید.**
- **در زمان انجام تزریق وریدی و یا خون گیری**
- **در صورتی که پوست دست فرد ارائه دهنده خدمت به دلیل ابتلاء به اگزما و یا خشکی و ترک خوردگی سالم نیست.**
- **در صورتی که پوست بیماربه دلیل ابتلاء به اگزما و یا سوختگی و یا عفونت سالم نیست.**
- **لیکن از آن جا که پوشیدن دستکش هیچ گونه حفاظتی در قبال needle-stick و یا سایر زخم های سوراخ کننده[۳] که به دلیل فرو رفتن اشیاء نوک تیز و برنده رخ می دهند، ایجاد نمی نماید، در صورت سلامت کامل پوست دست فرد ارائه کننده خدمت در زمان انجام تزریقات معمول داخل پوستی و زیر جلدی و عضلانی ، و بیمارپوشیدن دستکش توصیه نمی شود. (نهایت احتیاط در جابجایی و کار با اشیاء نوک تیز و برنده نظیر سرسوزن ها و اسکالپل توصیه می شود.)**

۳-۱-۲: سایر وسایل حفاظت فردی یک بار مصرف:

برای انجام تزریقات استفاده از ماسک، حفاظ چشمی و یا سایر موارد حفاظتی توصیه نمی شود، مگر در مواقعی که احتمال آلودگی با خون و یا پاشیده شده خون و ترشحات بیمار به فرد ارائه کننده خدمت پیش بینی می شود.

راهنمای عملی در ضمن استفاده از وسایل حفاظت فردی :

در صورت استفاده از وسایل حفاظت فردی، بلافاصله بعد از استفاده آن ها را به روش مطمئن دفع نمایید.

۴-۱-۲: آماده سازی و ضدعفونی پوست در انواع مختلف تزریقات

نوع تزریق		ضد عفونی و آمادگی پوست	
		آب و صابون	محلول های با پایه الکلی ۷۰-۶۰ درصد (ایزوپروپیل و یا اتانول)
داخل جلدی		بله	خیر
زیر جلدی		بله	خیر
عضلانی	واکسیناسیون	بله	خیر
	درمانی	بله	بله
وریدی		خیر	بله

راهنمای عملی برای ضدعفونی و آماده سازی پوست:

برای ضدعفونی پوست گام های ذیل را بردارید:

۱. **از سوآب پنبه یک بار مصرف آغشته به محلول های با پایه الکلی ۷۰-۶۰ درصد (ایزوپروپیل و یا اتانول) برای ضدعفونی موضع تزریق استفاده نمایید.از متیل الکل و یا متانول جهت تزریق استفاده ننمایید.**
۲. **موضع تزریق را از مرکز به خارج با پنبه الکل ضد عفونی نمایید.**
۳. **پنبه الکل را به مدت ۳۰ ثانیه در موضع تزریق به روش فوق الذکر بمالید.**

توجه :

- ✓ **استفاده از آب و صابون جهت آماده سازی پوست موضع تزریق قبل از تزریقات داخل جلدی، زیر جلدی و عضلانی توصیه می شود. که در صورت مهیا بودن در بیمارستان و آمادگی بیمار و ارائه دهندگان خدمت قابل استفاده است و در غیر این صورت استفاده از الکل بلامانع است.**
- ✓ **هرگز از سوآب پنبه آماده موجود در ظروف پنبه الکل که در الکل خیس خورده اند به دلیل آلودگی به وسیله باکتری های دست و محیط جهت تزریق استفاده ننمایید.**
- ✓ **از الکل برای ضدعفونی موضع در تلقیح واکسن ها استفاده ننمایید.**

۵-۱-۲: خلاصه گام های ضروری در تزریقات:

- **اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت**

باید ها	نباید ها
بهداشت دست ها را با استفاده از آب و صابون و یا محلول های Hand Rub رعایت نمایید.این عمل را به دقت و بر اساس روش شستشوی توصیه شده در راهنمای رعایت بهداشت دست ابلاغی از وزارت بهداشت ، انجام دهید.	رعایت بهداشت دست را فراموش نکنید
در صورت لزوم،از یک جفت دستکش یک بار مصرف غیر استریل استفاده نمایید و دستکش را ما بین بیماران و یا به ازای انجام هر اقدام درمانی تعویض نمایید.	از یک جفت دستکش برای بیش از یک تزریق استفاده نکنید برای استفاده مجدد از دستکش مصرف شده، آن را نشویید.
برای اخذ نمونه خون و کشیدن خون فقط برای یک بار از وسیله تزریقات یک بار مصرف استفاده کنید.	سرنگ، سرسوزن و لانست را فقط یک بار مصرف کنید.
در صورت نیاز به دسترسی وریدی، موضع تزریق را ضدعفونی نمایید.	بعد از ضد عفونی، موضع تزریق را لمس ننمایید.
فورا پس از مصرف ، وسایل تزریق مصرف شده را در	سرسوزن را در خارج از ظروف ایمن نیندازید.

ظروف ایمن دفع نمایید.	
در صورتی که گذاردن درپوش سرسوزن مورد استفاده ضروری است برای گذاردن درپوش به روش یک دستی اقدام نمایید.	برای گذاردن درپوش سر سوزن از دو دست استفاده نکنید.
ظروف ایمن را با درپوش محافظ مهر و موم نمایید.	بیش از۳/۴ ظروف ایمن را پر نکنید و یا درب آن را جدا ننمایید.
لوله نمونه خون را قبل از ورود سر سوزن به داخل آن ، در rackقرار دهید.	از تزریق خون به داخل لوله آزمایش زمانی که آن را با دست دیگر نگه داشته اید، اجتناب نمایید.
در صورت وقوع needle stick، آن را گزارش نمایید و پرو تکل بیمارستان را در ارتباط با پروفیلاکسی بعد از مواجهه دنبال نمایید.	پروفیلاکسی بعد از مواجهه با اجسام بالقوه آلوده را در ظرف ۷۲ ساعت انجام داده ، چرا که بعد از ۷۲ ساعت بی اثر می باشد.

۲-۲: داروها و وسایل تزریق

۲-۲-۱: وسایل تزریق

مراکز بهداشتی درمانی جهت ارائه تزریقات ایمن بایستی کفایت وجود وسایل تزریق یک بار مصرف را تضمین نمایند.

راهنمای عملی برای استفاده از وسایل تزریق:

- برای هر تزریق منجمله; آماده نمودن یک واحد تزریق دارو و یا واکسن از سرنگ و سرسوزن استریل جدید استفاده نمایید.
- قبل از استفاده از سرنگ ، بسته بندی سرنگ و سرسوزن را بررسی کرده تا از سلامت آن مطمئن شوید.
- در صورتی که تاریخ انقضاء سرنگ و سرسوزن سر آمده و یا بسته بندی آن پاره و صدمه دیده است ، آن را دور بیندازید.

۲-۲-۲: داروها:

انواع ظروف دارویی و توصیه نحوه استفاده از آن ها:

ظرف دارویی	توصیه ها	دلایل

ویال های تک دوز	نوع ارجح	ضعیف بودن احتمال آلودگی
ویال های چند دوز	فقط در موارد ضروری	بالا بودن احتمال آلودگی در صورتی که از تکنیک آسپتیک استفاده نشود.
آمپول ها	شکستن آمپول ممکن است به هدر رفتن محتویات آمپول و صدمه دست ارائه خدمت ، منجر شود.	
کیسه های مایع و محلول های (۱۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی لیتری)	برای تزریقات معمول توصیه نمی شود.	بالا بودن احتمال آلودگی

راهنمای عملیاتی در دادن دارو[4] به بیمار:

- هرگز از داروی کشیده شده دریک سرنگ برای تزریق به چند بیمار استفاده نکنید(برای هر بار تزریق یک سرنگ و سرسوزن مصرف کنید).
- از تعویض صرفاً سر سوزن و استفاده مجدد از یک سرنگ برای چند بیمار اجتناب ورزید.
- از یک سرنگ و سر سوزن برای حل چند ویال دارویی استفاده ننمایید.
- از مخلوط نمودن باقیمانده داروهای حل شده برای مصرف بعدی اجتناب ورزید.
- به منظور کاهش احتمال آلودگی متقاطع بین بیماران ، حتی المقدور از ویال های تک دوزی برای هر بیمار استفاده نمایید
- استفاده از ویال های چند دوزی تنها در زمانی توصیه می شود که راه حل منحصر به فردباشد.
- به صورت هم زمان دو یا چند ویال دارویی را در بالین بیماران باز نکنید.
- در صورت امکان یک ویال چند دوزی را به هر بیمار اختصاص داده و بعد از چسبانیدن برچسب نام بیمار و تاریخ باز نمودن ویال بر روی آن مطابق با توصیه کارخانه سازنده آن را در شرایط و محل توصیه شده نگاهداری نمایید.
- ویال های چند دوزی را در فضای باز بخش به دلیل احتمال آلودگی با اسپری ها و ترشحات محیطی قرار ندهید.
- ویال های چند دوزی را در موارد ذیل مطابق با دستورالعمل دفع بهداشتی پسماندهای بیمارستانی دفع نمایید:
  a. در صورتی که استرلیتی و یا محتوی ویال خراب شده است.

[4] giving medications

b. در صورتی که تاریخ انقضاء دارو گذشته است(حتی در صورتی که دارو دارای مواد محافظ آنتی میکروبیال باشد) .
c. در صورتی که دارو بعد از باز شدن به طرز مناسبی نگاهداری و انبارنشده باشد.
d. در صورتی که دارو دارای مواد محافظ آنتی میکروبیال نباشد، ۲۴ساعت بعد از باز کردن ویال دارویی و یا پس از انقضاء زمان توصیه شده توسط کارخانه سازنده .
e. صرف نظر از تاریخ انقضاء دارو، در صورتی که دارو به طرز مناسبی انبار نشده، سهواً آلوده شده و یا بر روی آن تاریخ تولید درج نشده باشد .
f. تا حد امکان از ویال های snap[5] که برای شکستن سر آن ها نیاز به اره نمی باشد استفاده نمایید . در صورتی که برای باز نمودن یک آمپول نیاز به اره فلزی می باشد برای حفاظت انگشتان خود از یک پد کوچک استفاده نمایید.

۳-۲-۲: آماده نمودن تزریقات:

تزریقات را بایستی در یک فضای معین که احتمال آلودگی با خون و ترشحات بدن وجود نداشته باشد، آماده نمود.

راهنمای عملیاتی برای آماده نمودن تزریقات:

سه گام اساسی ذیل برای آماده نمودن تزریقات بردارید.

۱. فضایی که جهت آماده نمودن تزریقات مورد استفاده قرار می دهید را منظم نگاهدارید تا تمیزی آن به سهولت ممکن باشد.
۲. قبل از اقدام برای آماده سازی داروها و یا در زمانی که این فضا آلوده به خون و یا ترشحات بدن شده باشد ، آن را با الکل ۷۰ درصد(ایزوپروپیل الکل و یا اتانول) تمیز نموده و اجازه دهید تا کاملا خشک شود.
۳. کلیه وسایل مورد نیاز برای تزریقات را بچنید:
- ✓ سرنگ و سر سوزن استریل یک بار مصرف
- ✓ حلال نظیرآب مقطر و یا حلال های خاص
- ✓ سواب پنبه الکل
- ✓ ظروف ایمن برای دفع ایمن پسماندهای نوک تیز و برنده

[5] *Pop-open ampoules*

ویال های دارویی سپتوم دار

۱. سر ویال دارویی را با پنبه آغشته به الکل ۷۰ درصد(ایزوپروپیل و یا اتانول) پاک نمایید و قبل از ورود سر سوزن به داخل آن اجازه دهید در معرض هوا خشک شود.

۲. در صورتی که ویال های مولتی دوز در اختیار دارید ، برای کشیدن هر بار دارو ، از سر سوزن و سرنگ استریل استفاده نمایید.

۳. هیچ گاه بعد از کشیدن دارو از ویال مولتی دوز ، سر سوزن را پس از جدا نمودن سرنگ در داخل آن رها ننمایید.

۴. در اسرع وقت پس از کشیدن دارو از ویال مولتی دوز اقدام به تزریق نمایید.

- **برچسب زدن ویال های دارویی آماده شده :**

پس از آماده نمودن ویال های مولتی دوز بر روی ویال داروی موارد ذیل را با برچسب بزنید:

۱. تاریخ و زمان آماده نمودن دارو
۲. نوع و حجم حلال
۳. غلظت نهایی
۴. تاریخ و زمان انقضاء پس از حل نمودن دارو
۵. نام فرد مسئول

- **برای ویال های دارویی مولتی دوزی که نیاز به آماده سازی ندارندمشخصات ذیل را درج نمایید:**

۱. تاریخ و زمان اولیه ای که از ویال استفاده نموده اید.
۲. نام فرد مسئول

۴-۲-۲: تجویز دارو به بیمار:

برای تجویز کلیه تزریقات بایستی از تکنیک آسپتیک استفاده نمایید:

راهنمای عملیاتی برای تجویز تزریقات:

احتیاطات عمومی:

۱. نام و دوز دارو را قبل از تجویز کنترل نمایید.
۲. بهداشت دست را رعایت نمایید.
۳. سر ویال را با پنبه آغشته به الکل ۷۰ درصد(ایزوپروپیل و یا اتانول) پاک نمایید .

۴. از سر سوزن و سرنگ استریل (یک بار مصرف) برای کشیدن دارو استفاده نمایید.

روش آماده سازی :

۱. برای آماده سازی ویال از سرنگ استریل استفاده نمایید.
۲. پس از تزریق میزان کافی از مایع حلال به داخل آمپول و یا ویال، تا از بین رفتن ذرات جامد قابل مشاهده در ویال کاملاً آن را تکان دهید.
۳. بعد از آماده نمودن سر سوزن و سرنگ را از داخل ویال در آورده و بدون جدا نمودن آن ها از یکدیگر ، آن را در ظروف ایمن دفع نمایید.
۴. در صورتی که فوراً دارو تزریق نمی شود ، به روش یک دستی [۶]درپوش آن را بگذارید و آن را در جای مطمئنی قرار دهید.

نکات مهم:

- **از تماس سرسوزن با سطوح آلوده ممانعت نمایید.**
- **از استفاده مجدد سرنگ حتی اگر سر سورن هم تعویض شده باشد، اجتناب نمایید.**
- **از لمس دیافراگم پلاستیکی سر ویال دارویی پس از ضدعفونی با الکل ۷۰ درصد اجتناب نمایید.**
- **از داخل نمودن یک سرسوزن و سرنگ به داخل چندین ویال مولتی دوز خودداری نمایید.**
- **برای یک بیمار و یا چندین بیمار مختلف از سرسوزن و سرنگی که یک بار جهت تزریق دارو از آن استفاده شده است ، استفاده ننمایید.**
- **از یک کیسه و یا شیشه مایعات وریدی برای تزریق به بیماران متعدد استفاده ننمایید.**

۳-۲: پیش گیری از ایجاد جراحت کارکنان بهداشتی درمانی با وسایل نوک تیز و برنده

۱. جهت رعایت اصول ایمنی برای شکستن ویال های دارویی با استفاده از یک محافظ مثل پد از تیغ اره استفاده شود
۲. پس از تزریق از گذراندن درپوش سرسوزن اکیداً خودداری نمائید مگر در شرایط خاص که گذاردن درپوش به روش یک دستی بایستی انجام شود .
۳. از شکستن و یا خم کردن سرسوزن قبل از دفع خودداری نمائید.

[6] one-hand scoop

۴. **الزامی است سر سوزن و سایر اشیاء تیز و برنده مصرفی (آنژیو کت ، بیستوری ، لانست ، اسکالپ وین ،ویال های شکسته و...) بلافاصله پس از مصرف در ظروف ایمن جمع آوری وسپس به یکی از صور استاندارد امحاء و بی خطرسازی پسماند های خطرناک بهداشتی درمانی تبدیل به پسماند شبه خانگی شده و همراه با سایر پسماندهای بیمارستانی به نحو مطلوب دفع گردند .**

۵. **به منظور پیش گیری از جراحات ناشی از وسایل تیز و برنده دفع سرسوزن و سرنگ (با هم) و در صورت محدودیت منابع در تامین ظروف ایمن در بیمارستان، دفع سر سوزن (به تنهایی)بلامانع می باشد.**

۶. **به منظور پیش گیری از جراحات ناشی از وسایل تیز و برنده الزامی است این وسایل سریعاً پس از مصرف در ظروف ایمن دفع گردند ، لذا بایستی ظروف ایمن به تعداد کافی و با ابعاد گوناگون در دسترس ارائه دهندگان خدمات در کلیه واحد های ذی ربط قرار داشته باشند . توجه نمایید از باقی ماندن ظروف ایمن در بیش از ۵ روز در محیط درمانی اجتناب شود، بدیهی است این مدت در دمای بالاتر کاهش می یابد.**

۷. **به منظور پیش گیری از سرریز شدن وسایل دفعی ، در صورتی که حداکثر ۳/۴حجم ظروف مزبور پر شده باشد ، ضروری است درب ظروف به نحو مناسب بسته و دفع شوند .**

۸. **جهت حمل وسایل تیز و برنده از ریسیور استفاده نمائید و از حمل وسایل مزبور در دست یا جیب یونیفرم خودداری نمائید.**

۹. **ضروری است ظروف جمع آوری پسماند های نوک تیز و برنده مستحکم ، غیر قابل نفوذ ، دهانه گشاد ، دارای قفل و ضامن [۷]، مقاوم به پارگی و از حجم کافی و ابعاد مناسب برخوردار باشند.**

۱۰. **استفاده از برچسب هشداردهنده بر روی ظروف جمع آوری با مضمون "احتمال آلودگی با اشیاء تیز و برنده عفونی " به منظور جلب توجه کارکنان بهداشتی درمانی و پیش گیری از آلودگی آنان الزامی است .**

۱۱. **ظروف ایمن حاوی پسماندهای نوک تیز و برنده وپسماندهای عفونی را جهت انتقال به اتاقک موقت نگه داشت پسماندها مهر و موم نمائید . بعد از مهر و موم ظروف ایمن محتوی پسماند های نوک تیز و برنده از باز کردن ، تخلیه ظروف و استفاده مجدد و فروش سر سوزن و سرنگ داخل آن اجتناب نمائید .**

۱۲. **وجود این ظروف در کلیه واحد های بهداشتی درمانی اعم از خصوصی و دولتی در محل ارائه خدمت [۸]الزامی است**

[7] Double lock
[8] Point of care

منابع

WHO& SIGN. WHO best practices for injections and related procedures toolkit. March 2010.