



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی و پژوهشی هفده شهریور رشت

کتابچه نحوه اجرای داروها و مایعات وریدی



تهیه کننده گان :

آذر رضاصفت (کارشناس ارشد پرستاری کودکان و سوپروایزر آموزشی)

نسیبه مهرابی (کارشناس پرستاری و رابط آموزشی بخش عفونی)

سپیده پورقاسمی (کارشناس پرستاری و رابط آموزشی بخش اورژانس)

بهار ۱۴۰۲



فهرست :

- ۴.....دستورالعمل فرایند آماده سازی مایعات وریدی.....
- ۵.....برقراری جریان مایعات وریدی.....
- ۸.....تعویض ظرف حاوی محلول وریدی.....
- ۱۰.....اضافه کردن دارو به ظرف مایعات وریدی.....
- ۱۲.....تزریق دارو از طریق ست سرم.....
- ۱۴.....نشت عروقی داروها.....
- ۱۷.....داروی گانسیکلوویر.....
- ۱۸.....داروی دیازپام.....
- ۲۰.....لیست داروهای پرخطر ۱۲گانه.....
- ۲۱.....حلال داروهای پرمصرف در کودکان.....
- ۲۲.....راهنمای داروهای حساس به نور.....
- ۲۳.....فرایند دارو دهی.....
- ۲۶.....منابع.....

➤ دستورالعمل فرایند آماده سازی مایعات وریدی در مرکز آموزشی درمانی و پژوهشی هفده شهریور رشت :

۱- ثبت دستور سرم دریافتی بر اساس دستور پزشک در کاردکس به صورت ۲۴ ساعته (۱۲-۱۲)

۲- آماده سازی سرم طبق روتین بیمارستان کودکان: از ساعت ۱۲ الی ۲۴ و از ساعت ۲۴ الی ۱۲

۳- تهیه شناسنامه سرم طبق ساعت اجرای سرم: از ساعت ۱۲ الی ۲۴ و از ساعت ۲۴ الی ۱۲

۴- تهیه باکس سرم به میزان فقط یک باکس در هر آماده سازی

✚ چنانچه در طی شیفت ، مقدار باکس سرم بیشتر از یک عدد باشد، پرسنل مجاز به آماده سازی تمام باکس ها نمی باشند و فقط زمان اندکی قبل از اتمام باکس اول ، اقدام به آماده سازی باکس بعدی نمایند.

✚ چنانچه تعداد باکس های سرم برای یک بیمار بیش از یک عدد باشد، شماره باکس سرم بر روی آن باید ثبت شود.

۵- ثبت انفوزیون میزان حجم سرم، در گزارش پرستاری بر مبنای هر شیفت می باشد :

شیفت صبح: ساعت ۸-۱۴؛ شیفت عصر: ساعت ۲۰-۱۴؛ شیفت شب: ساعت ۸-۲۰

۶- میزان حجم سرم انفوزیون شده در هر شیفت محاسبه شده و در قسمت دارویی گزارش پرستاری در پرونده بیمار ثبت گردد. چنانچه میزان انفوزیون شده کمتر از میزان محاسبه شده باشد، علت آن در قست توضیحات پرستاری ، ثبت گردد. نیاز به ثبت میزان سرم باقیمانده در گزارش پرستاری نمی باشد.

۷- تعویض میکروست در بخش های عمومی و PICU هر ۷۲ ساعت و در بخش های نوزادان و NICU هر ۲۴ ساعت می باشد.

۸- تمامی میکروست ها و سرم ها باید شناسنامه داشته باشند. در شناسنامه میکروست حتما تاریخ اتصال آن نوشته شود. اگر از میکروست برای تزریق سرم فاقد الکترولیت استفاده می شود و محتویات میکروست دارای الکترولیت است حتما باید نوع و میزان آن در برچسب میکروست قید شود. اما اگر در باکس سرم الکترولیت وجود دارد و از میکروست برای تزریق آن سرم استفاده می شود قید محتویات سرم بر روی برچسب میکروست الزامی نیست.

۹- فقط در صورت دستور پزشک معالج، میزان حجم استفاده شده بعنوان حلال داروها جهت رقیق سازی و انفوزون داروها، از میزان حجم سرم ۲۴ ساعته بیمار کسر می گردد.

۱۰- چنانچه داروی پرخطر به حجم سرم اضافه می گردد و یا داروی پرخطر در میکروست برای بیمار تزریق می گردد، حتما با خودکار قرمز رنگ در روی شناسنامه سرم/میکروست، نام دارو ثبت گردد.

۱۱- حداقل هر ۴ ساعت یکبار، پوست محل تزریق وریدی را از نظر علایم زیر حتما کنترل شود: گرما، قرمزی، عدم احساس درد، تورم، حرکت اندام دارای آنژیوکت. در صورت مشاهده آنها حتما به سرپرستار/مسوول شیفت و پزشک معالج اطلاع داده و اقدامات لازم جهت رفع آنها را در گزارش پرستاری ثبت نمایید.

➤ برقراری جریان مایعات داخل وریدی :

نکات مورد بررسی

- ✚ ظاهر محل تزریق
- ✚ برقرار بودن جریان محلول، نوع محلول تزریقی و سرعت جریان آن
- ✚ واکنش بیمار

نحوه اجرا

۱. از صحت محلول مورد استفاده مطمئن شوید:

الف: در صورتی که از محلول وریدی مضر برای بیمار استفاده می شود جریان محلول را قطع و ست سرم را نیز تعویض کنید ، زیرا تقریبا ۱۲ تا ۱۵ میلی لیتر محلول مضر در ست سرم وجود دارد.

ب: در صورت استفاده از محلول نادرست، سرعت جریان محلول را به منظور بازنگهداشتن رگ بیمار، به حداقل برسانید.

ج: در صورت استفاده از محلول نادرست ، مراتب را به پرستار مسئول بخش گزارش داده و آن را با محلول صحیح دستور داده شده عوض کنید. فرم گزارش خطا را تکمیل نمایید .

۲- طبق برنامه تنظیمی سرعت جریان سرم را هر ساعت کنترل کنید:

الف: چنانچه سرعت جریان محلول خیلی آهسته و یا خیلی سریع است، آن را به صورتی تنظیم کنید که در ساعت مقرر محلول به اتمام برسد. در صورتیکه تعداد قطرات لازم است زیادتر از حد مجاز تنظیم گردد با پزشک معالج بیمار مشورت کنید.

ب: چنانچه سرعت جریان محلول ، ۱۵۰ میلی لیتر در ساعت و یا بیشتر است، چگونگی جریان سرم را به دفعات بیشتر، هر ۱۵ تا ۳۰ دقیقه کنترل کنید.

۳. باز بودن لوله های ست و سرسوزن را مورد توجه قرار دهید:

الف: ست سرم را از نظر پیچ خوردگی ، تا شدگی یا هر گونه انسداد مشاهده کرده و لوله را طوری قرار دهید که تحت هیچ فشاری نباشد.

ب: وضعیت ست سرم را مورد مشاهده قرار دهید، چنانچه به پایین تراز سطح محل تزریق آویزان شده است، آن را به سطح تخت منتقل کنید.

ج: محفظه قطره ریز را از نظر مقدار محلول درون آن کنترل کنید. چنانچه مقدار محلول کمتر از یک دوم حجم محفظه باشد، با فشار دادن محفظه ، اجازه دهید محلول بیشتری تا حجم مطلوب آن وارد شود.

د: در صورتی که بین ظرف حاوی محلول و محفظه قطره ریز ، کلامپ تنظیم وجود دارد ، آن را باز کنید و افزایش سرعت جریان محلول از ظرف حاوی محلول به محفظه قطره ریز را مشاهده کنید. این امر نشان دهنده باز بودن جریان وریدی است. سپس با بستن نسبی کلامپ روی ست، سرعت جریان محلول را در حد دستور داده شده تنظیم کنید.

ه: دقت کنید که ظرف حاوی محلول وریدی، حداقل یک متر بالاتر از سطح تزریق آویزان باشد کاهش ارتفاع، موجب کم شدن سرعت جریان سرم خواهد شد. در صورت لزوم آن را تنیم کنید.

و: به منظور اطلاع از وجود سوزن در ورید و باز بودن آن، ظرف حاوی محلول وریدی را از سطح محل تزریق پایین تر بیاورید ، در صورت مشاهده بازگشت خون به داخل ست سرم، از وجود سوزن در ورید مطمئن خواهید شد.

ز: در صورت وجود نشت ، منشا آن را تعیین کنید. در صورتی که نشت از محل اتصال آنژیوکت به لوله سرم است، آن را محکم کنید. چنانچه نشت متوقف نشد، جریان محلول را بدون قطع آن به حداقل ممکن کاهش دهید، سپس ست سرم را با یک ست استریل جدید تعویض مایید. حجم محلول هدر رفته را برآورد نموده و ثبت کنید.

۴. محل تزریق را از نظر علائم نشت زیر جلدی مورد مشاهده قرار دهید:

الف: نشت مایع به زیر جلد، معمولا در محل تزریق ایجاد تورم می کند. علائم بالینی نشت مایع به زیر جلد شامل: تورم ، سردی ، درد ، رنگ پریدگی در محل و هر گونه ناراحتی دیگر می باشد که باید مورد مشاهده قرار گیرد.

ب: به منظور حصول اطمینان از نشت مایع به زیر جلد :

- بافت های اطراف محل تزریق را از نظر وجود تورم لمس کنید.
- پوست اطراف محل تزریق را از نظر تغییر درجه حرارت مورد توجه قرار دهید.

ج: در صورت وجود نشت زیر جلدی ، جریان محلول وریدی را قطع کنید. سوزن را خارج کنید و در محل دیگری تزریق وریدی را انجام دهید. (فیلم آموزشی نشت داروهای وریدی در کانال آپارات بیمارستان هفده شهریور رشت بارگذاری شده است . آدرس کانال

آپارات بیمارستان: <https://www.aparat.com/17shahrivar.hospital>)

د: در صورتی که محلول نشت کرده غلیظ باشد از کمپرس سرد در محل نشت استفاده کنید.

نکته مهم: استفاده از کمپرس سرد و یا گرم بستگی به نوع دارو دارد. (توضیحات کامل در فیلم آموزشی "نشت عروقی ۳" داده شده است. آقای دکتر باقرسلیمی درمورد پیشگیری و درمان نشت عروقی کلیه داروها در سمینار "مدیریت نشت عروقی داروها" صحبت کرده اند که در کانال آپارات بیمارستان هفده شهریور بارگذاری شده است. آدرس کانال آپارات بیمارستان هفده شهریوررشت : <https://www.aparat.com/17shahrivar.hospital>)

ه: در صورت نشت داروهای غیر تاول زا از گرمای موضعی در محل استفاده کنید. اگر این محلول ها ایزوتونیک یا هیپوتونیک هستند انتخاب استفاده از گرما یا سرما موضعی بسته به احساس راحتی بیمار دارد.

و: در صورتی که یک داروی تاول زا به زیر پوست نشت کرده است، علاوه بر اقدامات یاد شده قبلی لازم است درمانی خاص صورت پذیرد، زیرا نشت هرگونه دارو می تواند باعث صدمه شدید بافتی یا حتی تخریب بافت شود. اقدامات فوری برای مقابله با این عارضه عبارتند از:

- قطع فوری جریان محلول وریدی، جدا کردن لوله ست و وصل کردن یک سرنگ ۳ تا ۵ میلی لیتر به سرآنژیوکت و تلاش برای آسپیره کردن داروی باقی مانده در داخل ست وارد شده به رگ.
- در صورت وجود آنژیوکت در رگ های محیطی، چسب آن را بردارید، و آنژیوکت را خارج کنید. از یک گاز خشک برای کنترل خونریزی استفاده کنید. از وارد آمدن فشار شدید بر ناحیه خودداری کنید.
- در صورت وجود آنژیوکت در ورید های مرکزی آن را خارج نکنید. طبق دستور پزشک معالج بیمار عمل نمایید.
- حرکت، حس و میزان پرشدگی مویرگی را در پایین محل آسیب دیده بررسی کنید. قطر اندامی را که محلول وریدی در آن نشت کرده است اندازه گیری کرده و با اندام مقابل مقایسه کنید.
- **به سرپرستار گزارش کنید. دست آسیب دیده باید بالاتر گذاشته شده و برحسب نوع دارو از سرما یا گرمای موضعی استفاده کنید.**

۵- چنانچه بدون وجود علائم نشت سرم به زیر جلد، جریان محلول تزریقی برقرار نیست، از وجود سوزن در ورید مطمئن شوید:

الف: به آرامی سرم را در ناحیه نزدیک سوزن فشار دهید، در صورتی که سوزن در رگ باشد خون به داخل ست پس زده می شود.
ب: با استفاده از سرنگ محتوی سرم فیزیولوژی، مقداری از محلول را از قسمت لاستیکی ست سرم، نزدیک محل تزریق آسپیره کنید. در صورت عدم بازگشت خون به داخل ست، جریان وریدی را قطع نمایید.

۶. محل تزریق را از نظر وجود التهاب وریدی مورد مشاهده قرار دهید:

الف: محل تزریق را هر ۸ ساعت یک بار مورد مشاهده قرار دهید و لمس کنید. علائم بالینی التهاب وریدی شامل: قرمزی، گرمی، تورم در محل تزریق و درد سوزشی در طول مسیر تزریق در ورید می باشد.

ب: در صورت مشخص شدن وجود التهاب وریدی، جریان محلول را قطع نموده، کمپرس گرم یا سرد در محل تزریق قرار دهید. از این ورید برای تزریق بعدی استفاده نکنید.

۷. محل تزریق وریدی را از نظر خونریزی مشاهده کنید:

الف: ترشح یا خونریزی به داخل بافت اطراف محل تزریق می تواند هم زمان با برقراری جریان عادی سرم وجود داشته باشد، لیکن در بیشتر مواقع، پس از خروج سوزن از رگ اتفاق می افتد.

ب: مشاهده محل تزریق وریدی در بیمارانی که به سرعت دچار خونریزی می شوند (بیمارانی که داروهای ضد انعقاد دریافت می کنند) از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

۸. راه های حفظ و برقراری جریان وریدی را به بیمار/ والدین او آموزش دهید:

الف: از چرخش و حرکت ناگهانی عضو مورد تزریق اجتناب کند.

ب: از کشیدن و یا ایجاد فشار بر روی لوله ست خودداری کند

ج: از آویزان شدن لوله ست پایین تر از سطح سوزن پیشگیری کند.

د: در موارد زیر فوراً پرستار را مطلع کند:

* تغییر ناگهانی در سرعت جریان سرم یا قطع جریان قطرات

* در حال اتمام بودن محتوای ظرف حاوی سرم

* وجود خون در ست سرم

* ناراحتی و یا تورم در محل تزریق

➤ تعویض ظرف حاوی محلول وریدی، ست سرم:

اهداف

- ✚ برقراری جریان مایعات وریدی مورد نیاز
- ✚ استریل نگهداشتن سیستم جریان مایعات وریدی و کاهش وقوع التهاب ورید و عفونت
- ✚ بازنگهداشتن لوله های مربوط به محلول های وریدی
- ✚ جلوگیری از بروز عفونت در محل تزریق وریدی و ورود میکروارگانیسم ها به جریان خون

نکات مورد بررسی

- ✚ وجود نشت مایع ، خونریزی یا التهاب ورید در محل تزریق وریدی
- ✚ حساسیت نسبت به نوار چسب یا ید
- ✚ سرعت ورود مایع و مقدار جذب شده
- ✚ انسداد در سیستم جریان جریان محلول وریدی

وضعیت ظاهری چسب آنژیوکت از نظر تمامیت ، رطوبت و نیاز به تعویض
تاریخ و زمان تعویض قبلی چسب آنژیوکت

نحوه اجرا

۱. دست ها را بشویید.
۲. وسایل لازم ا فراهم کنید: شناسنامه سرم / میکروست؛ ست سرم
- د: به ست سرم برچسب (تاریخ) بزنید.
۳. چسب روی محل تزریق را برداشته و محل ورود سوزن یا آنژیوکت را بررسی کنید.
الف: گاز یا پنبه را زیر محل تزریق وریدی بگذارید.
ب: چسب های روی محل تزریق وریدی را شل کنید.
ج: برای جلوگیری از تماس با خون بیمار، دستکش بپوشید.
د: چسب روی محل ورود آنژیوکت را برداشته ، دقت کنید که سوزن آنژیوکت جا به جا نشود.
ه: محل ورود سوزن را از نظر نشت زیر جلدی یا التهاب موضعی مشاهده کنید.
۴. ست قبلی را باز کنید:
الف: یک گلوله پنبه استریل را در محل اتصال ست به آنژیوکت قرار دهید.
ب: ست سرم را ببندید.
ج: انتهای آنژیوکت را با دست غیر غالب خود محکم گرفته، با دست غالب خود حرکت چرخشی ست قبلی را از آنژیوکت جدا کنید.
د: انتهای ست سرم قبلی را داخل رسیور قرار دهید.
۵. ست جدید سرم را وصل کرده و جریان محلول را برقرار کنید:
الف: ست سرم را با دست غالب خود گرفته؛ با دست غیر غالب پوشش محافظ را بردارید.
ب: در حالی که با دست غیر غالب خود انتهای آنژیوکت را محکم نگهداشته اید با دست غالب خود ست سرم را به آن وصل کنید. با چرخاندن ست سرم در داخل محفظه آنژیوکت، آن را محکم کنید.
ج: کلمپ ست جدید را باز کنید تا جریان محلول برقرار گردد.
۶. ناحیه ورود سوزن را تمیز کرده و آن را چسب بزنید.
الف : محل ورود سوزن را از مرکز به خارج به وسعت ۵ سانتی متر تمیز کنید. بدین منظور از پنبه آغشته به ماده ضد عفونی کننده استفاده کنید.

ب: دستکش ها را خارج کنید.

ج: آنژیوکت را در محل با چسب ثابت کنید.

ه: اطلاعات لازم را بر روی چسب آنژیوکت بنویسید: تاریخ و زمان انجام تعویض آنژیوکت

۷. سرعت ورود محلول وریدی را بر اساس دستور پزشک تنظیم کنید.

۸. وسایل را در جای خود بگذارید.

۹. دست ها را بشویید.

۱۰. اطلاعات لازم در رابطه با نکته مورد بررسی، مداخله انجام شده و میزان مایع وریدی دریافتی در گزارش پرستاری ثبت کنید.

➤ اضافه کردن دارو به ظرف محتوی محلول های وریدی:

اهداف

- فراهم کرن و برقراری سطح ثابت دارویی در خون
- تجویز داروهای رقیق شده به طور مداوم با سرعتی آهسته

نکات مورد بررسی

- نشانه های نشت، عفونت یا جابه جایی سوزن در محل تزریق
- مشاهده پوست اطراف محل تزریق از نظر قرمزی ، رنگ پریدگی و تورم
- لمس بافت های محیطی اطراف محل تزریق از نظر سردی و تورم
- علائم حیاتی
- حساسیت نسبت به داروها
- ناسازگاری دارویی و ناسازگاری نسبت به مایعات وریدی

روش کار

دستور پزشک را کنترل کنید . دستور پزشک را به دقت از نظر نوع دارو ، مقدار دارو و روش تزریق آن کنترل کنید. نوع محلول وریدی قابل تزریق با دارو نیز باید مشخص شود. در صورت لزوم از مسئول داروخانه، سازگار بودن نوع دارو با محلول وریدی را سوال کنید.

نحوه اجرا:

۱. دست های خود را بشویید.
۲. داروهای مورد مصرف را (ویال یا آمپول) آماده کنید.
۳. اطمینان حاصل کنید که به اندازه کافی محلول در ظرف شیشه ای یا پلاستیکی وجود دارد.

۴. از استریل بودن ظرف حاوی محلول وریدی اطمینان حاصل کرده ، محل ورود ست سرم را ضد عفونی کنید(گندزدایی) و اجازه دهید تا محل ضدعفونی شده کاملاً خشک شود.

❖ الف: از سالم بودن ظرف محتوی محلول وریدی مطمئن شوید: محلول وریدی نباید تغییر رنگ داده یا دارای

ذرات معلق قابل رویت باشد. به تاریخ انقضای محلول وریدی توجه کنید.

❖ ب: محل ورود دارو را بر روی ظرف حاوی محلول وریدی با پنبه آغشته به ماده ضد عفونی کننده تمیز کنید.

۵. در صورت لزوم کلمپ ست سرم را ببندید

۶. دارو را به داخل ظرف حاوی محلول وریدی تزریق کنید:

❖ الف: پوشش روی سوزن سرنگ را برداشته و دارو را از محل مناسب به داخل ظرف حاوی محلول وریدی تزریق کنید.

❖ ب: سوزن را بیرون بکشید.

❖ ج: در صورت استفاده از ظرف شیشه ای حاوی محلول وریدی: بلافاصله محل ورود سوزن را با یک پنبه آغشته به ماده

ضد عفونی کننده بپوشانید و سپس درب فلزی را روی آن قرار دهید. از درب مخصوص استریل تهیه شده توسط کارخانه سازنده برای پوشش آن استفاده کنید.

۷. ظرف حاوی محلول وریدی را به آرامی حرکت دهید تا دارو به طور کامل با محتویات ظرف مخلوط شود.

۸. شناسنامه سرم/میکروست را به ظرف حاوی محلول وریدی بچسبانید. (نام و نام خانوادگی بیمار، نوع داروی اضافه شده، مقدار دارو، نام پرستار اضافه کننده دارو، تاریخ و ساعت اضافه کردن دارو).

۹. جریان محلول وریدی را برقرار کنید:

الف: ظرف آماده شده محلول وریدی را روی پایه سرم آویزان کنید

ب: جریان محلول را بر حسب روش آموخته شده قبلی برقرار و تنظیم کنید.

۱۰. وسایل اضافی را به محل مربوطه برگردانیده توجه لازم را بعمل آورید.

۱۱. دست ها را بشویید

۱۲. اطلاعات خود را در گزارش پرستاری ثبت کنید: نوع و مقدار محلول وریدی، نوع و مقدار داروی اضافه شده، زمان شروع و

ختم تزریق وریدی

ب: نوع و مقدار محلول وریدی را در پایین برگه نمودار علایم حیاتی (شماره ۱۴) در قسمت مربوطه ثبت کنید. همچنین در صورتیکه دستور کنترل میزان جذب و دفع را داشته باشد در برگه جذب و دفع مایعات، میزان حجم سرم و نوع آن را ثبت کنید.

۱۳. وضعیت بیمار و جریان محلول وریدی را به طور مرتب بررسی کنید:

الف: در خلال جریان محلول وریدی بیمار را از نظر واکنش های نامطلوب از قبیل: تنفس صدادار، تغییر در تعداد نبض، لرز، تهوع و یا سردرد بررسی کنید. در صورت بروز هر گونه واکنش نامطلوب طبق مقررات موسسه عمل کنید و به پزشک اطلاع دهید. همچنین بیمار را از نظر نشانه های مربوط به تاثیر دارو بررسی کنید.

ب: به دقت سرعت ورود محلول وریدی را تنظیم کنید.

نکات مورد ارزیابی

- ✚ اجرای برنامه های مناسب پی گیری مثل بررسی اثرات مطلوب دارویی، واکنش های ناخواسته یا عوارض دارویی یا تغییر در علائم حیاتی
- ✚ بررسی مجدد وضعیت محل تزریق وریدی و باز بودن ست تزریق وریدی
- ✚ تعیین ارتباط یافته های اخیر با اطلاعات قبلی قابل دسترس
- ✚ گزارش موارد مهم انحراف از طبیعی به سرپرستار
- ✚ تزریق دارو به داخل ورید از طریق ست سرم

➤ تزریق دارو به داخل ورید از طریق ست سرم:

نحوه اجرا

- ۱- دست ها را بشویید.
 - ۲- برحسب ضرورت دارو، هپارن یا سرم فیزیولوژی را آماده کنید:
- الف: دارو را طبق روش آماده کردن دارو از آمپول یا ویال در سرنگ بکشید. روی سرنگ برچسب بزنید تا با هپارین اشتباه نشود.
- ب: در صورت لزوم ۱ میلی لیتر محلول هپارین را در یک سرنگ جداگانه بکشید. این سرنگ را هم با برچسب مشخص کنید.
- ج: در ۲ سرنگ دیگر هر کدام یک میلی لیتر سرم فیزیولوژی بکشید. این سرنگ ها را نیز با برچسب مشخص کنید.
- در صورت استفاده از سوزن برای تزریق دارو به داخل ورید به روش زیر اقدام کنید:
- الف: در صورت لزوم دستکش بپوشید.
- ب: محل تزریق وریدی را از نظر نشت زیر جلدی بررسی کنید.
- ج: محل ورود سوزن بر روی ست سرم را ضد عفونی کنید.
- د: جریان محلول وریدی را با بستن کلمپ ست یا تا کردن ست سرم قطع کنید.
- ه: در حالی که ست سرم (محل ورود سوزن) را محکم نگهداشته اید، سوزن را به آن وارد کنید.
- و: ست سرم را با تزریق آهسته یک میلی لیتر سرم فیزیولوژی شستشو دهید. سوزن و سرنگ را خارج کنید.

ز: محل تزریق را با پنبه آغشته به ماده ضد عفونی کننده تمیز کرده، سوزن سرنگ حاوی دارو را به محل تزریق وارد کرده، دارو را با سرعت مناسب تزریق کنید.

ح: سوزن و سرنگ را بیرون بکشید.

ط: مجدداً محل تزریق را تمیز کرده، سرنگ دوم حاوی سرم فیزیولوژی را به ست سرم وصل کرده و آن را به آهستگی تزریق کنید.

ی: در صورت نیاز به تزریق هپارین، سرنگ حاوی آن را به محل تزریق وارد کرده و هپارین را به آهستگی تزریق کنید.

ک: کلمپ ست را باز کنید و جریان محلول وریدی را با سرعت مناسب برقرار کنید.

در صورت عدم استفاده از سوزن برای تزریق دارو به داخل ورید به روش زیر اقدام کنید:

الف: دریچه محل تزریق را ضد عفونی کنید.

ب: سرنگ حاوی سرم فیزیولوژی را به دریچه وصل کرده و به آهستگی تزریق کنید.

ج: سرنگ حاوی سرم فیزیولوژی را از محل تزریق جدا کنید.

د: سرنگ حاوی دارو را به محل تزریق وصل کنید.

ه: دارو را به آرامی و با سرعت مناسب تزریق کنید. در این حال بیمار را از نظر هر گونه واکنش نامطلوب بررسی کنید. پس از اتمام دارو سرنگ را از محل تزریق جدا کنید.

و: از سرنگ دیگری که حاوی سرم فیزیولوژی است طبق مراحل ب و ج برای شستشوی ست سرم استفاده کنید.

ز: در صورت نیاز به استفاده از هپارین، طبق مراحل د و ه سرنگ حاوی هپارین را به محل تزریق وصل کرده، دارو را به آرامی تزریق کنید.

ح: سرنگ را از محل تزریق جدا کرده، درپوش دریچه را به طریق استریل به محل برگردانید.

نکته: طبق دستورالعمل کنترل عفونت مدیریت پرستاری دانشگاه علوم پزشکی گیلان در زمینه " زمان تعویض ابزار و اتصالات بیمار " هپارین لاک را هر ۲۴ ساعت تعویض نمایید.

➤ نشت عروقی داروها EXTRAVASATION :

هرگونه نشت دارویا سرم به محیط خارج از عروق و ورود آن به بافت اطراف که موجب آسیب و نکروز بافت شود را **اکستراواژیشن** EXTRAVASATION گویند. شدت آن براساس میزان درگیری بافتی تعیین شده و اقدامات لازم براساس میزان آسیب متفاوت است. مرحله ۴ اکستراواژیشن یکی از اورژانسهای پزشکی محسوب میشود. شیوع آن از ۱/۰ تا ۶,۵٪ گزارش شده است.

- ▶ تمام رگهای محیطی وحتى کاتتر وریدهای مرکزی در معرض خطر اکستراواژیشن میباشند.
- ▶ تشخیص زودرس جهت کمتر کردن آسیب بافتی مهم است :
- ▶ همکاری کادر درمان (به ویژه پرستاران) در کنترل مکرر IV line و نیز بیماران و همراهان، در گزارش سریع علائمی مانند: درد و سوزش و یا تغییر حس در محل تزریق و آنژیوکت / کاتتر ورید مرکزی در کاهش بروز و نیز عوارض اکستراواژیشن نقش بسزایی دارد.
- ▶ نحوه کمپرس کردن (گرم یا سرد) بسته به نوع دارو متفاوت است .
- ▶ کمپرس اشتباه موجب آسیب بیشتر به بافت و بیمار و تشدید علائم میشود.

علت خطر بیشتر بروز EXTRAVASATION در کودکان و نوزادان :

- ✓ داشتن رگهای کوچکتر و شکننده
- ✓ جریان خون محیطی کمتر
- ✓ بافت زیر پوستی منعطف
- ✓ عدم توانایی در ایجاد ارتباط با والدین و درمانگران برای ابراز درد یا سایر شکایات مرتبط با اکستراواژیشن و لوکالیزه کردن آن

حتی مقادیر کم داروی نشت پیدا کرده می تواند سبب آسیب بافتی گردد.

مراحل EXTRAVASATION

❖ مرحله اول :

- ✓ مایع وریدی به سختی جریان دارد.
- ✓ ممکن است نشت به اطراف قابل رویت باشد.
- ✓ ادم و تاول ندارد.
- ✓ سفتی محل تزریق دیده نمی شود.
- ✓ رنگ پوست نرمال است.
- ✓ پوست گرمتر از محل های اطراف است.
- ✓ پوست سالم بوده و نکروز ندارد.
- ✓ نبض انتهای اندام خوب است.
- ✓ پرشدن مویرگی ۱ تا ۲ ثانیه است (نرمال).

✓ محل رگ گیری دردناک است.

❖ مرحله دوم :

- ✓ مایع وریدی به سختی جریان دارد .
- ✓ ادم کم تا متوسط دیده می شود.
- ✓ ممکن است نشت به بافت اطراف داشته باشد.
- ✓ ممکن است بافت سفت شده باشد.
- ✓ تاؤل دیده نمی شود.
- ✓ بافت ممکنست تغییر رنگ داده وبه رنگ سفید یا قرمزدرآمده یا تیره گردد.
- ✓ نبض دیستال خوب است.
- ✓ محل تزریق دردناک است.
- ✓ پرشدن مویرگی انتهای اندام ۱ تا ۲ ثانیه (نرمال) است.

مرحله سوم :

- ✓ سرم در رگ به سختی جریان دارد ویا کامل مسدود است.
- ✓ تاؤل ممکن است دیده شود.
- ✓ نشت مایع دراطراف محل رگ گیری دیده می شود ..
- ✓ ادم کم تا متوسط در پایین یا بالای محل رگ گیری دیده می شود.
- ✓ پوست محل درگیربه رنگ سفید یا قرمزویا رنگ تیره تراز اطراف شده ویا سیاه می گردد.
- ✓ سفت شدن بافت محل درگیر جلب توجه می کند.
- ✓ پوست درلمس سرد است.
- ✓ نبض اندام ممکنست خوب بوده ویا یا ضعیف شده باشد.
- ✓ پرشدن مویرگی ۲ تا ۳ ثانیه است.
- ✓ دردناک بودن محل درگیر قابل توجه است.

مرحله چهارم:

- ✓ سرم جریان ندارد ومتوقف است .
- ✓ شستشوی رگ امکان پذیر نیست .
- ✓ ادم شدید پایین وبالای محل رگ گیری دیده می شود.
- ✓ نشت سرم به اطراف وجود دارد.
- ✓ تاؤل اطراف محل رگ گیری دیده می شود..
- ✓ سفت شدن بافت درگیر جلب توجه می کند
- ✓ سفید یا قرمز شدن ویا تغییر رنگ به سمت بنفش یا سیاه بافت دیده می شود.

- ✓ پوست در لمس سرد است.
- ✓ ضعیف یا فقدان نبض اندام جلب توجه می کند.
- ✓ زمان پرشدن مویرگی انتهای اندام بیشتر از ۴ ثانیه می شود
- ✓ فقدان دردبعلت اختلال حس در اثر آسیب بافتی قابل توجه است.



سه فیلم آموزشی ضبط شده از سخنرانی اساتید محترم : آقای دکتر بهرام دربندی و آقای دکتر عادل باقرسلیمی (فوق تخصص هماتولوژی و انکولوژی کودکان و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان) در سمینار "مدیریت نشت عروقی داروها در سال ۱۴۰۰" و یک فیلم آموزشی ضبط شده از سخنرانی خانم دکتر مریم شاهرخی (متخصص داروسازی بالینی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان) در کارگاه "اصول تجویز و اجزای صحیح داروها در کودکان در سال ۱۴۰۱"

در کانال آپارات سایت مرکز آموزشی درمانی و پژوهشی ۱۷ شهریوررشت به آدرس :
<https://www.aparat.com/17shahrivar.hospital> ، گذاشته شده است که می تواند راهنمای بسیار کاربردی در زمینه نشت عروقی داروها در کودکان باشد.

لینک فیلمهای آموزشی :

لینک فیلم آموزشی "مدیریت نشت عروقی داروها ۱"

<https://www.aparat.com/v/kdzXn>

لینک فیلم آموزشی "مدیریت نشت عروقی داروها ۲"

<https://www.aparat.com/v/4vkBq>

لینک فیلم آموزشی "مدیریت نشت عروقی داروها ۳"

<https://www.aparat.com/v/t4iIL>

لینک فیلم آموزشی "اصول تجویز صحیح داروها ی خوراکی و تزریقی در کودکان"

<https://www.aparat.com/v/qQ5BG>

داروی گانسیکلوویر Ganciclovir

نام تجاری : Cymevene
گروه دارویی: ضد ویروس ها

طبقه بندی در بارداری: گروه C
اشکال دارویی: ویال 500 mg

فارماکوکینیک:

موجب مهار عملکرد DNA پلیمراز ویروس می شود. جذب گوارشی جزئی بوده و دفع آن از طریق ادرار است.

اندیکاسیون:

درمان عفونت های ناشی از CMV، جلوگیری از ابتلا به CMV در بیماران دریافت کننده پیوند

مقدار و طریقه مصرف:

دوز اولیه: 5mg/kg هر ۱۲ ساعت با سرعت ثابت طی یک ساعته به مدت ۲۱-۱۴ روز (10mg/kg/day)
درمان نگهدارنده: در بیماران با نقص سیستم ایمنی یا احتمال عود 6mg/kg/day، به مدت ۵ روز در هفته

کنتر اندیکاسیون:

- بیماران سابقه حساسیت به گانسیکلوویر و الگانسیکلوویر و حساسیت به هر یک از ترکیبات دارو
- نوتروپنی (نوتروفیل کمتر از $500/\mu\text{l}$) یا ترومبوسیتوپنی (پلاکت کمتر از $25000/\mu\text{l}$)، بارداری، شیردهی، اختلال عملکرد کلیه

تداخلات دارویی:

- مصرف همزمان با ایمی پنم سیلاستاتین موجب تشنج جنرالیزه می شود.
- مصرف توام این دارو با سیکلوسپورین سبب افزایش سطح کراتینین سرم می شود.
- وین کریستین، وین بلاستین، آدریامایسین و آمفوتریپسین - B اثر سمی این دارو را افزایش می دهند.

عوارض جانبی:

- خون: نوتروپنی، ترومبوسیتوپنی، پان سیتوپنی، اسپلنومگالی، \uparrow گلوکوز خون، هیپوکالمی، \uparrow SGOT, SGPT
- کلیه: افزایش Bun, cr، ندرتا هماچوری، نارسایی کلیه
- قلبی - عروقی: افزایش یا کاهش فشار خون، تاکی کاردی، آنژین صدری
- گوارشی: اسهال، تهوع، درد شکم، هماتمز، یبوست
- پوستی: بثورات پوستی، راش، پورپورا، ندرتا آلورسی، تعریق، خارش، التهاب، درد محل تزریق
- تنفسی: علائم شبیه آسم، سرفه، اپی تاکسی

موارد احتیاط و هشدارها:

- ❖ بعلت تراژون و کارسینوزن بودن، مانع اسپرماژونز (نازایی) موقتی یا دائمی شود.
- ❖ در طی درمان و تا ۷۲ ساعت پس از قطع دارو، شیردهی باید قطع گردد.
- ❖ اگر نوتروفیل کمتر از $500/\mu\text{l}$ یا $PLT < 25000/\mu\text{l}$ یا $HB < 8g/dl$ باشد نباید درمان با این دارو شروع شود.
- ❖ به دلیل PH بالا (۹-۱۱) و کارسینوزن بودن، در هنگام آماده کردن آن از دستکش و عینک محافظ استفاده شود.
- ❖ در صورت تماس پوست یا مخاط با دارو، باید محل با آب و صابون شسته شود.
- ❖ در صورت تماس این دارو با چشم باید به مدت ۱۵ دقیقه چشم ها با آب شستشو داده شوند.
- ❖ می توان محلول رقیق شده را دردمای اتاق ($15-25$) تا ۱۲ ساعت و دردمای یخچال ($2-8$) تا ۲۴ ساعت نگهداری کرد.

داروی دیازپام Diazepam

نام تجاری: valium, Diastat

طبقه بندی درمانی: ضد اضطراب، ضد تشنج بنزودیازپینی، شل کننده عضلات اسکلتی با عملکرد مرکزی

اشکال موجود: Tablets: 2,5,10 mg

Injection: 10 mg/2cc
Supp: 5,10 mg

فارماکودینامیک: عملکرد مهارى ناقل عصبى گابا، آمینوبوتیریک اسید را افزایش میدهد. اثرات تضعیف کننده در کلیه سطوح CNS روی میدهد. مهار پیش سیناپسی را افزایش میدهد و گسترش فعالیت کانوهای تشنجی را سرکوب میکند.

فارماکوکینتیک: به راحتی از مجرای گوارش جذب میشود. از سد خونی - مغزی و جفت عبور میکند به داخل شیر منتشر میشود. در کبد به متابولیت‌های تبدیل میشود. اکثر این متابولیت‌ها از راه ادرار دفع میشوند و مقادیر ناچیزی از آنها از راه مدفوع دفع میشوند.

خوراکی: به سرعت جذب میشود، شروع اثر نیم ساعت، طول اثر ۲-۳ ساعت

داخل وریدی: شروع اثر سریع است، طول اثر ۱۵ دقیقه تا یک ساعت

رکتال: پیک غلظت ۱،۵ ساعت

موارد مصرف: اضطراب، محرومیت حاد الکل، صرع، شل کننده عضلات اسکلتی، قبل از انجام آندوسکوپی، اختلالات تشنجی

دوز و راه مصرف دارو:

صرع:

کودکان بالای ۵ سال: داخل وریدی ۱mg به آهستگی تزریق شود.

کودکان ۱ ماهه تا ۵ ساله: ۰،۵-۰،۲ mg به آهستگی

اختلالات تشنجی/اضطراب:

کودکان بالای ۶ ماه: ۰،۳-۰،۴ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم در هر دوز هر ۲-۴ ساعت یکبار

عوارض جانبی:

سیستم اعصاب مرکزی: خواب آلودگی، سرگیجه، اضطراب، افسردگی، خستگی، بی خوابی، توهم

قلبی-عروقی: افت فشار خون-تاکیکاردی

تنفسی: تضعیف مرکز تنفس

خونی: نوتروپنی

گوارشی: خشکی دهان، تهوع، استفراغ، بی اشتها، اسهال

چشم و گوش و حلق و بینی: تاری دید، نیستاگموس، میدریاز

موارد منع مصرف:

حساسیت به بنزودیازپین ها-گلوکوم زاویه بسته، کما، بروز آپنه در خواب، بیماری کبدی، در بارداری گروه D

مراقبت های پرستاری:

- تزریق وریدی دیازپام باید به آرامی انجام شود.
- در حین تزریق باید نبض و فشار خون و ضعف تنفسی را بررسی نمود. کاهش فشار خون، کاهش نبض و وقفه تنفسی از عوارض جانبی تزریق سریع دیازپام است.

- نبض و فشار خون را در دو وضعیت نشسته و خوابیده کنترل نمایید. در صورتی که فشار خون به میزان ۲۰ میلی متر جیوه افت پیدا کرد دارو را قطع کرده و به پزشک اطلاع دهید.
 - در صورت تزریق وریدی دیازپام تعداد تنفس را هر ۵-۱۵ دقیقه کنترل کنید.
 - در صورتی که دارو به منظور کنترل حملات تشنجی تجویز شده نوع، طول مدت و شدت حملات را در نظر داشته باشید.
 - طی درمان طولانی مدت، تست های خونی نظیر CBC را انجام دهید ممکن است دیسکرازی خونی ایجاد شود هر چند که عارضه ای نادر است.
 - تزریق وریدی دیازپام داخل وریدهای بزرگ انجام شود.
 - کل دوز دارودر نوزادان و کودکان در طول مدت ۳ دقیقه تزریق گردد.
 - محل تزریق وریدی را از نظر ترومبوز و فلیت کنترل کنید زیرا ممکن است سریع اتفاق بیفتد.
 - تست های کبدی نظیر AST,ALT,LDH،بیلی روبین،آلکالین فسفاتاز،کراتین را کنترل نمایید.
 - در نوع خوراکی جهت کاهش علائم گوارشی بهتر است همراه با غذا یا شیر مصرف شود.
- آموزش به بیمار و خانواده:**

- از آنجاییکه سرگیجه و گیجی از عوارض داروست لازم است به بیمار در حین حرکت کمک شود.
- از رانندگی و فعالیت های مستلزم آگاهی اجتناب کنید . دارو باعث خواب آلودگی می شود.
- مصرف سیگار و استعمال دخانیات از اثرات دارو می کاهد.
- دارو همراه غذا مصرف شود .
- بعد از یک دوره ی درمان طولانی مدت دارو را ناگهانی قطع نکنید.
- از آن جایی که افت فشارخون ممکن است رخ دهد به آهستگی تغییر وضعیت دهید. خصوصاً این مورد را در سالمندان رعایت کنید.
- در ابتدای درمان ممکن است خواب آلودگی بدتر گردد.

لیست داروهای پر خطر ۱۲ گانه

Atropine	آتروپین	1
Calcium gluconate	کلسیم گلوکونات	2
Epinephrine	اپی نفرین	3
Halperidol	هالوپریدول	4
Heparin	هپارین	5
Lidocaine 2%	لیدوکائین ۲%	6
Magnesium sulfate	سولفات منیزیم	7
Potassium Chloride	پتاسیم کلراید	8
Propranolol	پروپرانولول	9
Sodium bicarbonatre	بیکربنات سدیم	10
Sodium chloride 5% 50cc	سدیم کلراید ۵% ۵۰ سی سی	11
Stereptokinase / Reteplase	استرپتوکیناز / رتپلاز	12

➤ حلال ترجیحی داروهای پرمصرف مرکز آموزشی درمانی و پژوهشی هفده شهریورشت

مدت زمان تزریقی	حلال اختصاصی	نام دارو	ردیف
4 - 6 hours در حین تزریق از نور محافظت شود.	D5W	آمفوتریسین بی (Amphotericin B)*	1
30 min	D5W, NS	سفتریاکسون (Ceftriaxone)	2
15-30 min	D5W, NS, LR	سفتری زوکسیم (Ceftizoxime)	3
30 min	D5W, NS	آمیکاسین (Amikacin)	4
30 min	NS, D5W	جنتامایسین (Gentamicin)	5
15-30 min	D5W, NS	مروپنم (Meropenem)	6
[0 to 500 mg] [100 ml] [30 min] [501-1250 mg] [250 ml] [60 min]	D5W, NS	ونکومایسین (Vancomycine)	7
1 hour	NS	کسپوفونجین (Caspofungin)	8
1 hour	D5W, NS	آسیکلوویر (Aciclovir)	9
30 min	NS	آمپی سیلین (Ampicillin)	10
30 min	D5W, NS	سفتازیدیم (Ceftazidime)	11
30 min	D5W, NS	سفپیم (cefepime)	12
[500 mg] [100 ml] [60 min]	NS	مترونیدازول (Metronidazole)	13
[300 mg][50 mL][10 min] [600 mg][50 mL][20 min] [900 mg][50 -100 mL][30 min] [1200 mg][100 mL][40 min]	D5W, NS	کلیندامایسین (Clindamycin)	14
15-30 min	NS	آمپی سیلین سولباکتام (Ampicillin/sulbactam)	15
[0 to 1 gram] [50 ml] [30 min] [Over 1 gram] [100 ml] [30 min]	D5W, NS	سفازولین (Cefazolin)	16

➤ راهنمای داروهای حساس به نور

❖ این نکات درباره تمام داروهای حساس به نور باید رعایت شوند:

- ۱ - داروهای حساس به نور تا قبل از استفاده در بسته بندی اصلی خود و دور از نور و دما نگه داری شوند و در حین استفاده و رقیق سازی مطابق دستورالعمل از ست سرم های رنگی استفاده شود.
- ۲ - در حین استفاده به تغییر رنگ داروهای حساس به نور توجه شود.
- ۳- داروهای خوراکی و تزریقی که در محفظه های تیره و قهوه ای رنگ بسته بندی می شوند حساس به نور هستند و تا قبل از مصرف از بسته بندی خارج نشوند. تیره بودن رنگ آمپول و یا ویال به معنی حفاظت از نور تا زمان استفاده می باشد.
- ۴- برای تزریق داروهای حساس به نور از ست سرم های رنگی مخصوص و یا فویل استفاده شود.

نام ژنریک دارو	نیاز به حفاظت از نور در حین رقیق شدن دارو	نیاز به حفاظت از نور در حین تجویز دارو
Alemtuzumab	X	
Argatroban	X	
Bendamustine	X	
Carmustine	X	X
Cisplatin	X	
Irinotecan	X	
Methotrexate	X	
Micafungin	X	X
Amphotericin B		X
Doxycycline	X	X
Metoclopramide	X	
Nitroprusside	X	X
Nicardipine	X	
Phytonadione Vitamin K1	X	X
Tocilizumab	X	
Thiotepa	X	X
Verapamil	X	
Vitamin A	X	

کد فرم: ECS-FO-31/00
تاریخ نگارش: ۱۴۰۱/۷/۲۶
تاریخ آخرین بازنگری: ۱۴۰۰/۶/۲۰
تاریخ بازنگری بعدی: ۱۴۰۲/۶/۲۰
تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۱/۷/۳۰

در صورت دستور
داروهای هشدار بالا حتما
دستور توسط دو پرستار
چک شود.

ثبت دستور کتبی دارو
توسط پزشک

کنترل دستور پزشک توسط پرستار مسنول بیمار

آیا دستور دارو از نظر
محاسبه دوز با توجه به سن
و وزن و روش تجویز صحیح
میباشد

تماس با پزشک و
رفع ابهام

۱- بیمار صحیح،
۲- داروی صحیح
۳- راه مصرف
صحیح،
۴- زمان صحیح،
۵- دوز صحیح،
۶- ثبت صحیح،
۷- حق کارکنان
بیمار/مراقبین بیمار
در ارتباط با سوال

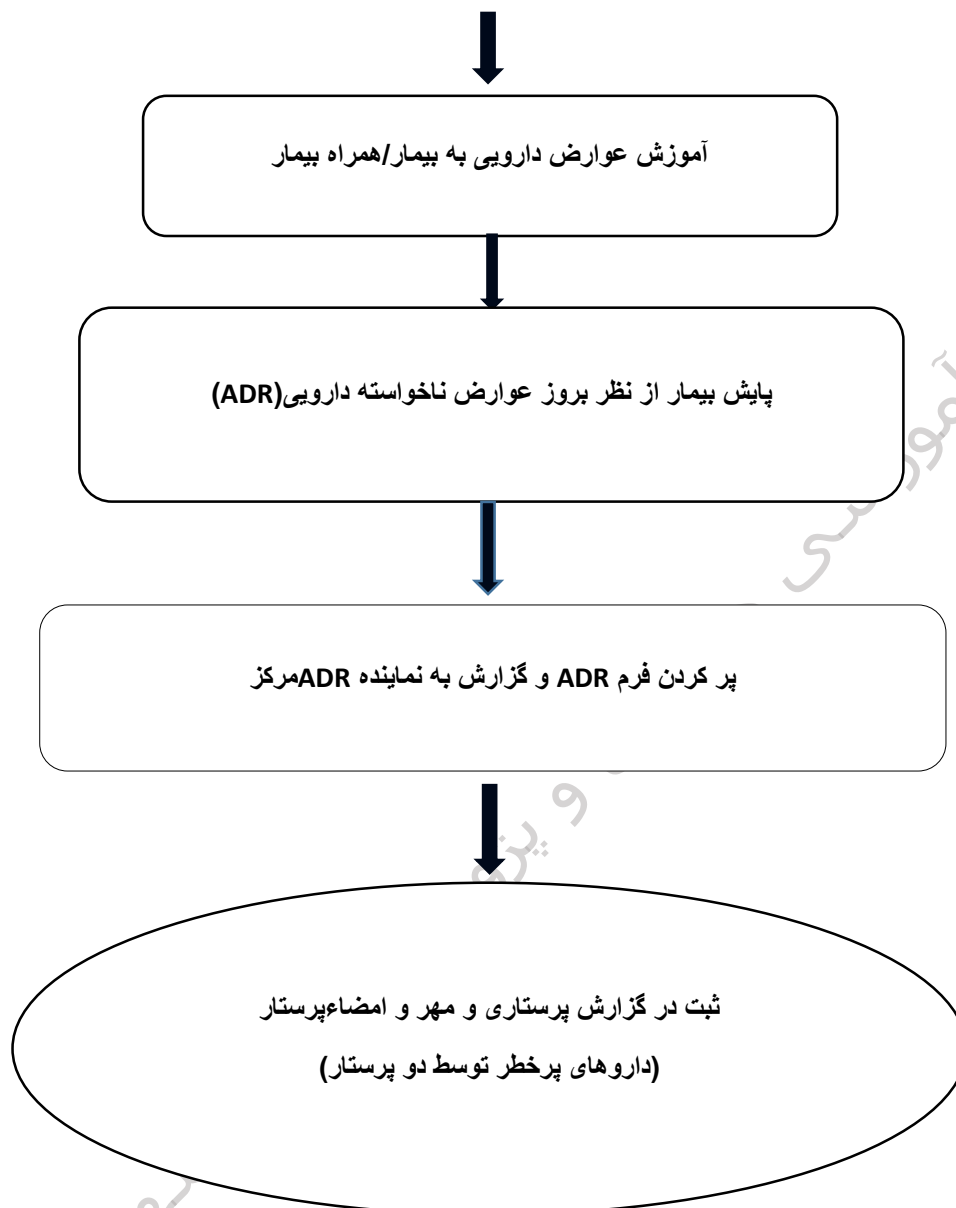
ثبت دستور دارویی پزشک در کاردکس بیمار با قید نام کامل دارو، دوز، راه
تجویز، تعداد دفعات در روز، تاریخ شروع

ثبت دستور پزشک در فرم کارت دارویی با قید نام بخش، شماره
اتاق، نام بیمار، نام کامل دارو، دوز، راه تجویز، تعداد دفعات در
روز، تاریخ شروع، نام پزشک و پرستار

مطابقت کارت دارویی با کاردکس و رعایت ۷ اصل دارو دهی

شستن دستها و تمیز کردن ترائی دارویی با پنبه
والکل





منابع:

۱- موسوی، ملیحه السادات. علیخانی، مریم. روشهای پرستاری بالینی و بررسی وضعیت سلامت جسمی. ویرایش هفتم. تهران. انتشارات شهر آب. سال ۱۴۰۰-۱۴۰۱

۲- سنجه های اعتباربخشی بیمارستانهای ایران. ویرایش پنجم. ۱۴۰۱

۳- ENGORN, b. FLERHARGE, I. The Harriet IANE Hndbook. Elsevier, 2015

۴- رسولی، مرجان. داروهای ژنریک ایران با اقدامات پرستاری. انتشارات اندیشه رفیع. ۱۳۹۵

مرکز آموزشی درمانی و پژوهشی ۱۷ شهریور رشت