

# راهنمای تزریق وریدی **داروهای پرخطر** و برخی داروهای رایج



تهیه کنندگان: لیلا قربانی، سوپروایزر آموزشی

مرجان شرقی، سرپرستار بخش اورتوپدی

بیمارستان شهید چمران

بازبینی خرداد ۱۴۰۱

## فهرست داروها

| نام دارو                            | شماره صفحه | نام دارو                             | شماره صفحه |
|-------------------------------------|------------|--------------------------------------|------------|
| Amikacin                            | ۳          | Magnesium sulfate                    | ۸          |
| Atropin                             | ۳          | Meropenem                            | ۸          |
| Ampicillin sodium & Sulbactam       | ۳          | Methyl prednisolone sodium succinate | ۸          |
| Acetaminophen( Paracetamol)۰ Apotel | ۳          | Metoclopramide                       | ۸          |
| Epinephrin                          | ۳          | Metronidazole                        | ۸          |
| Calcium gluconate                   | ۳          | Midazolam                            | ۹          |
| Cefazolin                           | ۳          | Morphine sulfate                     | ۹          |
| Cefepime hydrochloride              | ۴          | Ondansetron                          | ۹          |
| Ceftazidime                         | ۴          | Pantoprazole                         | ۹          |
| Ceftriaxone                         | ۴          | Pethidine                            | ۹          |
| Ciprofloxacin                       | ۴          | Phenobarbital                        | ۱۰         |
| Clindamycin                         | ۴          | Phenytoin( Dilantin)                 | ۱۰         |
| Colistimethate sodium               | ۴          | Potassium Chloride                   | ۱۰         |
| Dexamethasone                       | ۴          | Promethazine                         | ۱۰         |
| Dextrose 20%- 50%                   | ۵          | Propranolol Hydrochloride            | ۱۱         |
| Diazepam                            | ۵          | Reteplase                            | ۱۱         |
| Furosemide(Lasix)                   | ۵          | Sodium bicarbonate                   | ۱۱         |
| Gentamicin sulfate                  | ۵          | Sodium chloride5%                    | ۱۱         |
| Haloperidol lactate                 | ۶          | tranexamic acid                      | ۱۱         |
| heparin                             | ۶          | Vancomycin                           | ۱۲         |
| Hydralazine hydrochloride           | ۶          |                                      |            |
| Hydrocortisone Sodium phosphate     | ۶          |                                      |            |
| Imipenem                            | ۷          |                                      |            |
| Ketorolac                           | ۷          |                                      |            |
| Labetalol                           | ۷          |                                      |            |
| Lidocaine hydrochloride             | ۷          |                                      |            |

| نام دارو                            | دسته درمانی  | سرم سازگار                | تزریق متناوب   | تزریق مستقیم  | پارامترهایی که در صورت تجویز مستقیم باید دقیقاً پایش شوند  |
|-------------------------------------|--|---------------------------|--|---|--|
| Amikacin                            | آنتی بیوتیک - ضد باکتری                                  | N/S<br>D/W5%<br>D/S       | هر ۵۰۰ میلی گرم از دارو در ۲۰۰-۱۰۰ سی سی سرم سازگار رقیق شده ، طی ۳۰ تا ۶۰ دقیقه تزریق گردد. در شیرخواران طول مدت تزریق تا ۲ ساعت افزایش یابد.                       |   |  |
| Atropin                             | آنتی کولینرژیک، ضد آرتیمی                                | N/S<br>D/W5%<br>D/S       |  | نیازی به رقیق کردن نمی باشد   | نوار قلب بیمار مانیتور شود   |
| Ampicillin sodium & Sulbactam       | آنتی بیوتیک  | N/S<br>D/W5%              | هر ویال ۱/۵ گرمی پس از حل شدن، در ۵۰ تا ۱۰۰ سی سی محلول سازگار رقیق شده، طی ۱۵ تا ۳۰ دقیقه تزریق گردد.   |   |  |
| Acetaminophen (Paracetamol)- Apotel | ضد درد- ضد تب  | N/S                       | هر آمپول یک گرمی با ۱۰۰ سی سی سرم سازگار حل شده، طی حداقل ۱۵ دقیقه تزریق گردد.   |   |  |
| Epinephrin*                         | محرك قلبی، برقراری ریتم قلبی در ایست قلبی، برونکودیلاتور | N/S<br>D/W5%              | ۱ میلی گرم اپی نفرین به ۵۰۰ سی سی نرمال سالین یا دکستروز واتر ۵٪ افزوده شود. شروع با ۰/۱ تا ۰/۵ میکروگرم/ کیلوگرم / دقیقه بعد با توجه به پاسخگویی بیمار تیتربیت شود. | در هنگام احیا، آمپول ۱۰ سی سی ( غلظت یک در ۱۰۰۰۰) در سرنگ کشیده شده و از نزدیکترین رگ به قلب تزریق می شود. بعد از آن حدود ۲۰ سی سی مایع مستقیم تزریق در صورت نیاز هر می گردد. ۳ تا ۵ دقیقه بدون سقف می تواند تکرار شود. | مانیتورینگ قلبی در حین تزریق، سرعت ضربان قلب و فشار خون را بصورت مکرر اندازه گیری نمایید. کنترل برون ده ادراری |
| Calcium gluconate                   | مکمل الکترولیتی (کلسیم)                                  | N/S<br>D/W5%              | هر یک تا ۲ گرم از دارو در ۱۰۰ سی سی سرم سازگار رقیق شده ، طی حداقل ۲۰ دقیقه تزریق گردد.  |   | ضربان قلب- فشارخون- محل تزریق- ECG   |
| Cefazolin                           | آنتی بیوتیک/ ضد باکتری                                   | N/S<br>D/W5%<br>D/S<br>LR | هر ویال یک گرمی پس از حل شدن ، در ۵۰ تا ۱۰۰ سی سی محلول سازگار رقیق و طی ۳۰-۶۰ دقیقه تزریق گردد  |   |  |

| نام دارو               | دسته درمانی                              | سرم سازگار                | تزریق متناوب   | تزریق مستقیم  | پارامترهایی که در صورت تجویز مستقیم باید دقیقاً پایش شوند |
|------------------------|--|---------------------------|--|---|---|
| Cefepime hydrochloride | آنتی بیوتیک/<br>ضدباکتری                 | N/S<br>D/W5%              | هر ویال یک گرمی پس از حل شدن، در ۵۰ تا ۱۰۰ سی سی محلول سازگار رقیق و طی ۳۰-۶۰ دقیقه تزریق گردد   |   |   |
| Ceftazidime            | آنتی بیوتیک/<br>ضدباکتری                 | N/S<br>D/W5%<br>D/S<br>LR | هر ویال یک گرمی پس از حل شدن، در ۱۰۰ سی سی محلول سازگار رقیق و طی ۱۵-۳۰ دقیقه تزریق گردد   |   |   |
| Ceftriaxone            | آنتی بیوتیک/<br>ضدباکتری                 | N/S<br>D/W5%              | هر ویال یک گرمی در ۵۰ تا ۱۰۰ سی سی محلول سازگار رقیق و طی ۱۵-۳۰ دقیقه تزریق گردد.  |   |   |
| Ciprofloxacin          | آنتی بیوتیک/<br>ضدباکتری                 |                           | محلول آماده ۲۰۰ میلی گرمی ، طی ۶۰ دقیقه تزریق شود.   |   |   |
| Clindamycin            | آنتی بیوتیک/<br>ضدباکتری/ ضد تک<br>یاخته | N/S<br>D/W5%<br>D/S       | ۳۰۰ میلی گرم در ۵۰ سی سی رقیق در ۱۰ دقیقه تزریق گردد.<br>۶۰۰ میلی گرم در ۵۰ سی سی رقیق در ۲۰ دقیقه تزریق گردد.<br>۹۰۰ میلی گرم در ۱۰۰ سی سی رقیق در ۳۰ دقیقه تزریق گردد. |   |   |
| Colistimethate sodium  | آنتی بیوتیک/ ضد<br>قارچ                  |                           | هر یک میلیون واحد از دارو در ۵۰ سی سی سرم سازگار حل شده در عرض ۳۰ تا ۶۰ دقیقه تزریق شود  |   |   |
| Dexamethasone          | ضد التهاب/ سرکوب<br>کننده سیستم ایمنی    | N/S<br>D/W5%              | هر ۲cc/۸mg در ۲۰ سی سی محلول سازگار رقیق سازی شده و در مدت ۱۵-۵ دقیقه تزریق شود  | تک دوز فرآورده می تواند به صورت رقیق نشده در حداقل سه دقیقه تزریق شود | گلوکز خون   |

| نام دارو           | دسته درمانی                                    | سرم سازگار          | تزریق متناوب  | تزریق مستقیم  | پارامترهایی که در صورت تجویز مستقیم باید دقیقاً پایش شوند  |
|--------------------|--|---------------------|---|---|--|
| Dextrose 20%- 50%  | قند هیپراسمولار                                |                     | غیر قابل تزریق بصورت انفوزیون وریدی   | نیازی به رقیق کردن نمیباشد<br>تزریق وریدی slow فرآورده های بیش از ۱۰٪ بجز در موارد اورژانس باید از ورید مرکزی تزریق گردد. | تجویز سریع محلول های هایپرتونیک باعث بروز سندروم هیپراسمولار می شود  |
| Diazepam           | آرام بخش، خواب آور، ضد اضطراب، ضد تشنج         |                     | دارو نباید رقیق شود. هر ۵ میلی گرم دارو حداقل در یک دقیقه تزریق گردد. در کودکان هر ۱ تا ۲ میلی گرم در شیرخواران و کودکان سرعت تجویز نبایستی از ۱-۲ میلی گرم در دقیقه بیشتر شود  | سرعت تزریق نباید از ۵ میلی گرم در دقیقه کمتر شود.   | پالس، فشارخون-تنفس.<br>ترجیحاً از عروق ریز مانند عروق پشت دست و یا مچ استفاده نشود. از عروق بزرگ نظیر عروق ناحیه کوبیتال جهت تزریق استفاده شود |
| Furosemide(Lasix)  | مدر- ضدفشارخون- درمان ادم ناشی از نارسایی قلبی | N/S-<br>D/W5%<br>LR | میتواند تا غلظت ۱mg/ml رقیق سازی شود( مثلاً ۲۰ میلی گرم در ۲۰ سی سی). کل دوز فرآورده پس از رقیق سازی، بایستی با سرعت ۴ mg/min تزریق گردد.( مثلاً ۲۰ میلی گرم در ۵ دقیقه)  | در صورت نیاز ۴۰ میلی گرم یا کسری از آن در طی یک تا دو دقیقه میتواند تجویز گردد.   | فشارخون- الکتروولیت های سرم- عملکرد کلیه- شنوایی   |
| Furosemide(Lasix)  | مدر- ضدفشارخون- درمان ادم ناشی از نارسایی قلبی | N/S-<br>D/W5%<br>LR | میتواند تا غلظت ۱mg/ml رقیق سازی شود( مثلاً ۲۰ میلی گرم در ۲۰ سی سی)<br>کل دوز فرآورده پس از رقیق سازی، بایستی با سرعت ۴ mg/min تزریق گردد.( مثلاً ۲۰ میلی گرم در ۵ دقیقه)  | در صورت نیاز ۴۰ میلی گرم یا کسری از آن در طی یک تا دو دقیقه میتواند تجویز گردد.   | فشارخون- الکتروولیت های سرم- عملکرد کلیه- شنوایی   |
| Gentamicin sulfate | آنتی بیوتیک - ضد باکتری                        | N/S-<br>D/W5%       | هر تک دوز فرآورده می تواند با ۵۰ تا ۲۰۰ سی سی محلول سازگار رقیق سازی گردد. (حداقل ۱ mg/1cc، مثلاً ۶۰mg/۶۰cc)، اما دوزهای پایین تر از ۵۰، حداقل در ۵۰ cc رقیق شود. تزریق دارویی ۳۰ تا ۶۰ دقیقه انجام گردد. در اطفال طول مدت تزریق تا ۲ ساعت افزایش یابد. |   |  |

| نام دارو                        | دسته درمانی  | سرم سازگار          | تزریق متناوب  | تزریق مستقیم   | پارامترهایی که در صورت تجویز مستقیم باید دقیقاً پایش شوند   |
|---------------------------------|--|---------------------|---|--|---|
| Haloperidol lactate             | ضد سایکوز- آرام بخش و خواب آور                         | دکستروز<br>واتر ۵٪  | در ۳۰ تا ۵۰ سی سی سرم سازگار حل شده ، طی ۲۰ دقیقه تزریق گردد.   |  | فشارخون- تنفس- ضربان قلب، ECG علائم اکستراپیرامیدال- قبل و بعد از تجویز، مسیر داخل وریدی با حداقل ۲ سی سی نرمال سیلین فلاش شود. |
| Heparin                         | ضدانعقاد   | N/S-<br>D/W5%       | در طی ۴ تا ۲۴ ساعت بر اساس دوز و حجم محلول آماده شده تزریق می گردد. محاسبه هپارین جهت تزریق با میکروست از فرمول زیر انجام گردد<br><br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>حجم میکروست * دوز در خولتی در ساعت</p> <p>_____ = تعداد قطرات در دقیقه</p> <p>مقدار هپارین اضافه شده به میکروست بر حسب واحد</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>با میکروست:</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>حجم سرنگ * دوز در خولتی در ساعت</p> <p>_____ = سی سی در ساعت</p> <p>مقدار هپارین کشیده شده در سرنگ بر حسب واحد</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>با سرنگ پمپ:</p> </div> </div> |  | بصورت IM تزریق نگردد.   |
| Hydralazine hydrochloride       | ضد فشار خون، داروی کمکی در درمان نارسایی احتقانی قلب   | در صورت<br>N/S نیاز | ترجیحاً رقیق سازی نگردد.<br>در صورت نیاز هر ۵ تا ۱۰ میلی گرم با ۱۰ سی سی نرمال سیلین رقیق و در طی یک دقیقه تزریق گردد<br>(۱۰ mg/min)  | می تواند بصورت رقیق نشده در طی یک دقیقه تجویز گردد.  | فشار خون، ضربان قلب   |
| Hydrocortisone Sodium succinate | ضد التهاب، ضد تهوع، استفراغ و سرکوب کننده سیستم ایمنی. | N/S<br>D/W5%<br>D/S | در صورت عدم وجود محدودیت در دریافت مایعات، هر ۱۰۰ میلی گرم دارو در ۱۰۰-۱۰۰۰ سی سی سرم سازگار در صورت محدودیت در دریافت مایعات، هر ۱۰۰ میلی گرم دارو با ۵۰ سی سی سرم سازگار رقیق سازی و طی ۲۰ تا ۳۰ دقیقه تزریق گردد   | هر ۵۰۰ میلی گرم فرآورده در طی ۳۰-۶۰ ثانیه و این مدت در دوزهای بالاتر تا ۱۰ دقیقه نیز می تواند افزایش داده شود. | فشارخون- قند خون- الکتروولیت های سرم- وزن   |

| نام دارو                | دسته درمانی   | سرم سازگار                          | تزریق متناوب  | تزریق مستقیم  | پارامترهایی که در صورت تجویز مستقیم باید دقیقاً پایش شوند |       |       |       |       |  |  |
|-------------------------|---|-------------------------------------|---|---|---|-------|-------|-------|-------|--|--|
| Imipenem                | آنتی بیوتیک. ضد باکتری                                    | N/S<br>D/W<br>LR                    | هر ۵۰۰ میلی گرم از دارو در ۱۰۰ سی سی سرم سازگار رقیق سازی و در عرض ۲۰ تا ۳۰ دقیقه تزریق گردد.   |   |   |       |       |       |       |  |  |
| Ketorolac               | ضد درد- ضد التهاب   |                                     |   | فراورده نیازی به رقیق سازی ندارد و از طریق مسیر داخل وریدی با جریان آزاد ترجیح داده می شود. تک دوز فراورده باید در مدت ۱ تا ۲ دقیقه تزریق شود |   |       |       |       |       |  |  |
| Labetalol Hydrochloride | ضد فشارخون  | N/S<br>D/W5%<br>D/S<br>Ringer<br>LR | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>۱۶۰ml</td> <td>۲۰۰mg</td> </tr> <tr> <td>۲۵۰ml</td> <td>۲۰۰mg</td> </tr> <tr> <td>۲۴۰ml</td> <td>۲۰۰mg</td> </tr> </table> <p>در همه موارد محلولی یا غلظت ۱mg/ml بدست می آید که می توان به صورت انفوزیون مداوم بر اساس دستور پزشک تزریق گردد</p> | ۱۶۰ml   | ۲۰۰mg   | ۲۵۰ml | ۲۰۰mg | ۲۴۰ml | ۲۰۰mg | استفاده از میکروست یا انفوزیون پمپ الزامی است. | فشارخون- ضربان قلب، قبل و همچنین ۵ و ۱۰ دقیقه بعد از هر تزریق). استفاده از میکروست یا انفوزیون پمپ الزامی است. |
| ۱۶۰ml                   | ۲۰۰mg   |                                     |   |   |   |       |       |       |       |  |  |
| ۲۵۰ml                   | ۲۰۰mg   |                                     |   |   |   |       |       |       |       |  |  |
| ۲۴۰ml                   | ۲۰۰mg   |                                     |   |   |   |       |       |       |       |  |  |
| Lidocaine hydrochloride | ضد آریتمی- درمان آریتمی های بطنی- بیحس کننده موضعی- مخاطی | NS<br>D5W<br>LR                     | بالغین: هر ۱ گرم دارو با ۵۰-۲۵۰ سی سی سرم سازگار رقیق سازی<br>کودکان: هر ۱۲۰mg دارو با ۱۰۰ سی سی سرم سازگار<br>هر ۵۰-۲۵ میلی گرم دارو در طی یک دقیقه  |   |   |       |       |       |       |  |  |

| نام دارو                             | دسته درمانی                          | سرم سازگار                | تزریق متناوب   | تزریق مستقیم  | پارامترهایی که در صورت تجویز مستقیم باید دقیقا پایش شوند  |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--|---|---|
| Magnesium sulfate                    | الکترولیت، ضد تشنج                   | NS<br>D5W<br>LR           | هر ۲-۱ گرم دارو در حداقل ۵۰ سی سی محلول سازگار رقیق و در ۱۵ دقیقه تزریق گردد.<br>بیش از ۲ گرم و کمترین مساوی ۴ گرم در ۱۰۰ سی سی محلول سازگار و در ۳۰ دقیقه تزریق گردد.<br>بیشتر از ۴ و کمتر از ۱۰ گرم در ۲۵۰ سی سی محلول سازگار حل و در یکساعت تزریق گردد. | ۱/۵ سی سی از محلول ۱۰ درصد در حداقل یک دقیقه تجویز شود (۱۰ میلی گرم در حداقل یک دقیقه). تجویز سریع می تواند باعث افت فشارخون و آسیستول گردد | جهت مصارف داخل وریدی بایستی از غلظت ۲۰٪ و یا غلظت های پایین تر استفاده نمود.<br>فشار خون و نبض هر ۱۵ دقیقه باید کنترل شود |
| Meropenem                            | آنتی بیوتیک- ضد باکتری               | NS<br>D5W<br>LR           | دارو پس از حل شدن، در ۲۰۰-۷۰ سی سی سرم سازگار رقیق سازی شده، در عرض ۱۵ تا ۳۰ دقیقه تزریق شود   |   |   |
| Methyl prednisolone sodium succinate | ضد التهاب- سرکوب کننده سیستم ایمنی   | NS<br>D5W<br>LR           | هر ۵۰۰ میلی گرم تا ۱ گرم دارو در ۱۰۰ سی سی سرم سازگار رقیق سازی شده و در طی ۳۰ تا ۶۰ دقیقه تزریق گردد.   |   | فشار خون- قند خون- الکترولیت های سرم- وزن   |
| Metoclopramide                       | محرک دستگاه گوارش- ضد تهوع و استفراغ | NS<br>D5W<br>LR<br>Ringer | با ۵۰ سی سی سرم سازگار رقیق و طی ۱۵ تا ۳۰ دقیقه تزریق شود  |   | فشارخون- اضطراب- بیقراری- خواب آلودگی- علائم اکستراپیرامیدال  |
| Metronidazole                        | ضد باکتری و آمیب                     | NS<br>D5W<br>LR           | محلول از پیش آماده، طی حداقل یک ساعت تزریق گردد.   |   |   |



| نام دارو                | دسته درمانی   | سرم سازگار       | تزریق متناوب   | تزریق مستقیم  | پارامترهایی که در صورت تجویز مستقیم باید دقیقاً پایش شوند                           |
|-------------------------|---|------------------|--|---|---|
| Midazolam Hydrochloride | آرام بخش- خواب آور  | NS<br>D5W        | حداقل به غلظت ۰/۲۵ میلی گرم در سی سی رسانده شود. . مثلاً یک میلی گرم در ۴ سی سی رقیق شود. هر ۵ میلی گرم دارو با ۲۰ سی سی محلول سازگار رقیق و طی ۳ دقیقه تزریق گردد.  |   | تنفس- فشارخون- نشت دارو، با توجه به احتمال بروز ضعف تنفسی وسایل احیا در دسترس باشد. |
| Morphine sulfate        | ضد درد مخدر- داروی کمکی در درمان ادم ریوی   | NS<br>D5W<br>LR  | در صورت دستورانفوزیون وریدی: به غلظت یک دهم میلی گرم/ یک سی سی رسانده شود. مثلاً هر ۲ میلی گرم در ۲۰ سی سی، ۵ میلی گرم در ۵۰ سی سی محلول سازگار حل شده، سرعت بر حسب نیاز بیمار و دستور پزشک تنظیم گردد. طی ۱۵-۱۰ دقیقه تزریق گردد. | در صورت دستور تزریق مستقیم وریدی، تک دوز فرآورده، با حداقل ۵ سی سی محلول سازگار رقیق و در طی ۵-۴ دقیقه تجویز شود  | فشارخون- تنفس- درصد اشباع اکسیژن- تسکین درد- وضعیت ذهنی                             |
| Ondansetron             | ضد تهوع و استفراغ   | NS<br>D5W        | با ۵۰ سی سی سرم سازگار رقیق و طی ۳۰ - ۱۵ دقیقه تزریق شود   |   | فشارخون- ضربان قلب- تنفس  |
| Pantoprazole            | ضد زخم پپتیک/ مهار کننده ترشح اسید معده- درمان رفلاکس معده به مری- درمان التهاب زخم شونده مری | NS<br>D5W<br>LR  | دارو پس از حل شدن، با ۱۰۰ سی سی سرم سازگار رقیق و طی ۱۵ دقیقه تزریق شود  |   |   |
| Pethidine               | ضد درد مخدر، داروی کمکی در بیهوشی   | NS<br>D5W<br>D/S | در صورت دستورانفوزیون وریدی: به غلظت ۱mg/ml رسانده شود. مثلاً هر ۵۰ میلی گرم در ۵۰ سی سی محلول سازگار حل شده، سرعت بر حسب نیاز بیمار تنظیم گردد. طی ۱۵-۱۰ دقیقه تزریق گردد.  | در صورت دستور تزریق مستقیم وریدی، تک دوز فرآورده، با حداقل ۵ سی سی محلول سازگار رقیق و در طی ۵-۴ دقیقه تجویز شود. | فشارخون، تنفس، تسکین درد، وضعیت ذهنی  |

| نام دارو              | دسته درمانی   | سرم سازگار                     | تزریق متناوب   | تزریق مستقیم   | پارامترهایی که در صورت تجویز مستقیم باید دقیقاً پایش شوند   |
|-----------------------|---|--------------------------------|--|--|---|
| Phenobarbital         | ضد تشنج- آرام بخش- خواب آور   | NS<br>D5W<br>LR                | ۲۰۰ میلی گرم دارو، با ۲۰ سی سی محلول سازگار رقیق شده و طی ۵ دقیقه تزریق گردد   | هر ۶۰ میلی گرم دارو یا کسری از آن در طی یک دقیقه تجویز گردد. سرعت تزریق از ۶۰ میلی گرم در دقیقه بیشتر نشود..     | خطر نشت دارو به بافت های مجاور- ضعف تنفسی بعد از تزریق سریع ممکن است.                                 |
| Phenytoin ( Dilantin) | ضد آریتمی- ضد تشنج  | NS                             | هر ۱۰۰ میلی گرم دارو با ۵۰ تا ۱۰۰ سی سی نرمال سیلین رقیق سازی شده و طی ۶۰ دقیقه تزریق گردد.  |  | قبل و بعد از تزریق وریدی، مسیر با نرمال سیلین فلاش شود. فشارخون بیمار کنترل گردد. محل تزریق بررسی شود |
| Potassium Chloride    |   | NS/ D/S<br>D5W<br>LR<br>Ringer | فقط بصورت انفوزیون وریدی تزریق گردد. در تزریق با دوز stat ، هر ۱۰ میلی اکی والان ( ۵ سی سی از محلول) در ۱۰۰ سی سی محلول، رقیق سازی و در عرض یکساعت تزریق گردد. ( به دستورالعمل کامل تزریق دارو در بخش مراجعه گردد). غلظت پتاسیم در محلول های رقیق شده باید کمتر از ۴۰ میلی اکی والان در لیتر باشد. سرعت فرآورده رقیق شده با هم‌میزانی از محلول وریدی ناپیستی بیش از ۱۰ میلی اکی والان در ساعت بیشتر شود( در صورت استفاده از رگ مرکزی حداکثر تا ۲۰ میلی اکی والان در ساعت می تواند افزایش یابد. |  |   |
| Promethazine          | ضد تهوع و استفراغ- ضد حساسیت/ آرام بخش/ خواب آور- ضد سرگیجه ، داروی کمکی در بیهوشی- |                                |  | هر ۲۵-۵۰ میلی گرم دارو با ۹ سی سی نرمال سیلین رقیق سازی گردد. سپس هر ۲۵ میلی گرم دارو در عرض ۲ دقیقه تزریق گردد. | تجویز سریع وریدی می تواند باعث افت فشار خون گردد. ضربان قلب بررسی گردد.                               |

| نام دارو                  | دسته درمانی  | سرم سازگار                    | تزریق متناوب   | تزریق مستقیم | پارامترهایی که در صورت تجویز مستقیم باید دقیقاً پایش شوند  |
|---------------------------|--|-------------------------------|--|--------------|--|
| Propranolol Hydrochloride | ضد آریتمی، درمان آریتمی بطنی و فوق بطنی و ضد فشارخون | D5W<br>NS<br>LR               | فرآورده با ۵۰ سی سی محلول سازگار رقیق سازی گردد، یا هر یک میلی گرم آن با ۱۰ سی سی رقیق شود. تک دوز رقیق شده فرآورده در طی ۱۵-۱۰ دقیقه تزریق گردد در کودکان زمان تزریق بیشتر باشد.                            |              |  |
| Reteplase                 | فیبریولیتیک  | NS                            | پس از رقیق سازی با ماده diluent موجود (۱۰ سی سی)، ۱۰ یونیت اول بولوس طی ۲ دقیقه، ۱۰ یونیت بعدی در ۳۰ دقیقه، بعد و قبل از هر بولوس نرمال سالین فلش شود. از رگی که رتپلاز داده می شود داروی دیگری تزریق نگردد. |              | دارو از نور محافظت گردد.   |
| Sodium bicarbonate        | بافر، آنتی اسید، عامل تعادل الکترولیتی               | N/S<br>D/W5%<br>Ringer<br>D/S | فقط بصورت وریدی قابل تزریق است. سرعت انفوزیون نباید بیش از ۵۰ میلی اکی والان/ ساعت باشد. قبل و بعد از تجویز فرآورده، مسیر داخل وریدی باید بطور کامل فلش شود.   |              | بیمار از نظر گازهای خونی و بروز آلكالوز و الکترولیت ها ارزیابی گردد.   |
| Sodium chloride 5%        | الکترولیت، جایگزین سدیم و کلراید.                    | D/W<br>D/S<br>Ringer          | محلول هایپرتونیک باید رقیق سازی و تزریق شود. (۵۰ میلی اکی والان با ۵۰ سی سی رقیق سازی گردد) در صورت تزریق در عروق مرکزی نیاز به رقیق سازی نیست.  |              | جهت جلوگیری از بروز ادم ریوی و عوارض موضعی، محلول را آرام تزریق نمایید. هرگونه تغییر وضعیت تنفسی بیمار را مورد توجه قرار دهید. |
| tranexamic acid           | ضد خونریزی- مهارکننده لیز لخته                       | N/S<br>D/W5%<br>Ringer        | جهت انفوزیون، تک دوز فرآورده با حداقل ۵۰ سی سی از محلول های سازگار رقیق شده، هر ۱۰۰ میلی گرم یا کمتر، طی <u>حداقل</u> ۱ دقیقه تزریق شود.   |              | تزریق سریع باعث افت فشار می شود.   |

| نام دارو   | دسته درمانی             | سرم سازگار         | تزریق متناوب   | تزریق مستقیم | پارامترهایی که در صورت تجویز مستقیم باید دقیقاً پایش شوند  |
|------------|-------------------------|--------------------|--|--------------|--|
| Vancomycin | آنتی بیوتیک - ضد باکتری | N/S<br>D/W5%<br>LR | هر ویال ۵۰۰ میلی گرمی پس از حل شدن، در حداقل ۱۰۰ سی سی سرم سازگار رقیق سازی شده، حداقل در یک ساعت تزریق گردد |              | نشت زیرجلدی، تزریق سریع می تواند باعث بروز سندرم مردقمرمز با علائم و نشانه هایی از جمله افت شدید فشار خون همراه یا بدون ایجاد راش های قرمز در صورت، گردن، سینه و اندام های فوقانی گردد. در صورت بروز سندرم فوق طول مدت انفوزیون بایستی به ۱/۵ تا ۲ ساعت افزایش یابد. |

## منابع:

دکتر سها نمازی، دکتر ایمان کریم زاده. راهنمای کاربردی داروهای تزریقی. ویراست دوم، ۱۳۹۳

Ministry of health Malaysia. Dilution guideline for injectable Drugs. December 2020

Amy M.Karch. Lippincott,s Nursing Drug Guide 2014

Emergency Drug Index. Copyright © 2013 by Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company