

# نکات کلیدی داروهای تراسی اورژانس



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی خراسان شمالی  
بیمارستان آیت... هاشمی شیروان  
واحد آموزش پرستاری





فهرست داروهای کشوی اول تالی اورژانس

| ردیف | نام فارسی دارو         | شکل و دوز دارو | نام دارو              | حداقل تعداد |
|------|------------------------|----------------|-----------------------|-------------|
| ۱    | آب مقطر                | 5ml            | WATER FOR INJECTION   | 10          |
| ۲    | اپی نفرین هیدروکلراید* | 1mg/ml         | EPINEPHRINE HCl       | 10          |
| ۳    | آتروپین سولفات*        | 0.5mg/ml       | ATROPINE SULFATE      | 10          |
| ۴    | آمیودارون*             | 50mg/ml, 3ml   | AMIODARONE HCl        | 5           |
| ۵    | لیدوکائین*             | 5ml            | Lidocaine HCl 2%      | 5           |
| ۶    | آدنوزین*               | 3mg/ml, 2ml    | Adenosine             | 3           |
| ۷    | نیتروگلیسرین (NTG)*    | 1mg/ml, 5ml    | Nitroglycerin         | 5           |
| ۸    | دوپامین*               | 40mg/ml, 5ml   | Dopamine HCl          | 3           |
| ۹    | دوبوتامین*             | 250mg          | Dobutamine            | 3           |
| ۱۰   | هپارین سدیم            | 5000u/ml, 1ml  | Heparin sodium        | 3           |
| ۱۱   | وراپامیل*              | 2.5mg/ml, 2ml  | Verapamil HCl         | 3           |
| ۱۲   | پروپرانولول*           | 1mg/ml         | Propranolol HCl       | 2           |
| ۱۳   | دیگوکسین*              | 0.25mg/ml, 2ml | Digoxin               | 3           |
| ۱۴   | فوروزماید              | 10mg/ml, 2ml   | Furosemide            | 10          |
| ۱۵   | نالوکسان               | 0.4mg/ml       | Naloxone HCl          | 10          |
| ۱۶   | میدازولام              | 5mg/ml, 1ml    | Midazolam             | 3           |
| ۱۷   | دiazepam               | 5mg/ml, 2ml    | Diazepam              | 5           |
| ۱۸   | فنی توئین سدیم         | 50mg/ml, 5ml   | Phenytoin Sodium      | 10          |
| ۱۹   | فنوباریتال             | 200mg/ml, 1ml  | Phenobarbital Sodium  | 5           |
| ۲۰   | هالوپریدول             | 5 mg/ml        | Haloperidol           | 3           |
| ۲۱   | کلسیم گلوکانات*        | 10ml           | Calcium Gluconate 10% | 3           |
| ۲۲   | هیدرو کورتیزون         | 50mg/2ml       | Hydrocortisone        | 5           |
| ۲۳   | رانیتیدین              | 25mg/ml, 2ml   | Ranitidine            | 5           |
| ۲۴   | متوکلپرامید            | 5mg/ml, 2ml    | Metoclopramide        | 5           |

فهرست داروهای کشوی دوم تالی اورژانس

|    |                           |                |                         |    |
|----|---------------------------|----------------|-------------------------|----|
| ۲۵ | آ-اس - آ                  | 5ml            | ASA                     | 10 |
| ۲۶ | نیتروگلیسرین (NTG)        | 1mg/ml         | Nitroglycerin (NTG)     | 10 |
| ۲۷ | سولفات منیزیم* 50%        | 0.5mg/ml       | MgSO4 50%               | 10 |
| ۲۸ | دکستروز 20%               | 50mg/ml, 3ml   | Dextrose 20%            | 5  |
| ۲۹ | دکستروز 50%               | 5ml            | Dextrose 50%            | 5  |
| ۳۰ | سدیم بیکربنات             | 3mg/ml, 2ml    | Sodium Bicarbonate 8.4% | 3  |
| ۳۱ | سدیم کلراید               | 1mg/ml, 5ml    | Sodium Chloride 5%      | 5  |
| ۳۲ | سالبوتامول                | 40mg/ml, 5ml   | Salbutamol              | 3  |
| ۳۳ | وازوپرسین                 | 250mg          | Vasopressin             | 3  |
| ۳۴ | دکستروز 5%                | 5000u/ml, 1ml  | Dextrose 5%             | 3  |
| ۳۵ | سدیم کلراید 0.9% (تزریقی) | 2.5mg/ml, 2ml  | Sodium Chloride 0.9%    | 3  |
| ۳۶ | ژل لیدوکائین              | 1mg/ml         | Lidocaine               | 2  |
| ۳۷ | ژل الکتروود               | 0.25mg/ml, 2ml | -                       | 3  |



## اپی نفرین

اپی نفرین : مهمترین و اولین دارو در CPR (احیای قلبی و ریوی) است که مستقیماً سیستم عصبی سمپاتیک را تحریک می کند و با تحریک گیرنده های آلفا و بتا آدرنرژیک سیستم عصبی سمپاتیک باعث:

افزایش ضربان قلب ، افزایش قدرت انقباضی ، افزایش انقباض عروق محیطی ، افزایش فشار خون ، افزایش جریان خون کرونر و مغز و در نتیجه افزایش پرفوزیون بافتی ، افزایش تبدیل VF (فیبریلاسیون بطنی) نرم به خشن (اثر بهتر شوک الکتریکی بر VF خشن) می شود.

- موارد مصرف :

داروی انتخابی در شوک آنافیلاکتیک، در VF (فیبریلاسیون بطنی) و VT (تاکیکاردی بطنی) بدون نبض و آسیستول ، برونکواسپاسم ، واکنش های حساسیتی مقدار مصرف: ۰/۵ تا ۱ میلیگرم (۵-۱۰ سی سی از محلول یک در ده هزار واحد) در صورت نیاز هر ۳-۵ دقیقه تکرار شود به دنبال هر بار تزریق جهت اطمینان از محل دارو ۲۰ سی سی مایع وریدی تزریق شود - در اطفال ۰/۳-۰/۱ میلیگرم پرکیلوگرم (۰/۱ تا ۰/۳ میلی لیتر پرکیلوگرم) از محلول یک در ده هزار واحد

- از تجویز همزمان اپی نفرین با داروهای قلیایی خودداری شود.  
آنتی دوت:

۱- در صورت هیپرتانسیون ← فنتولامین (آلفا بلوکر)

۲- در صورت آریتمی ← بتا بلوکر

عوارض : افزایش فشار خون ، تهوع ، استفراغ ، اضطراب ، خونریزی مغزی ، سردرد و سرگیجه ، بیقراری .



## آتروپین

آتروپین : یک داروی آنتی کولینرژیک با اثر پاراسمپاتولیتیک (مهار اثر پاراسمپاتیک) باعث تحریک گره سینوسی دهلیزی و همچنین هدایت گره AV (دهلیزی بطنی) را افزایش میدهد.

\* درمان اولیه در برادیکاردی علامت دار (فشارخون پائین - کاهش سطح هوشیاری - سرد و مرطوب شدن انتهاها - عرق سرد خاکستری شدن رنگ پوست والیگوری) و در بلوکهای گره AV (درجه ۱)

\* آتروپین در برادیکاردیها و ایست قلبی ناشی از تحریک واگ شدید بسیار موثر است اما در اسیستول و VF و VT بدون نبض ناشی از ایسکمی طولانی مدت یا صدمات مکانیکی تاثیر ندارد

\* آتروپین با کاهش ترشحات غده مخاطی مجاری تنفس و اتساع آنها، در بهبود تهویه ریوی موثر است

\* در مسمومیتها با ارگانوفسفرها

\* میزان مصرف: ۱-۵/۰ از راه IV و هر ۵-۳ در صورت نیاز تکرار (تا ضربان قلب به ۶۰ برسد) نباید بیش از ۳ میلیگرم تزریق شود

اطفال: ۲۰ میکروگرم بر گیلوگرم

\* تزریق موارد کمتر از ۵/۰ میلیگرم باعث تحریک واگ در مغز و کاهش HR میشود

\* تزریق آتروپین باعث تکیکاردی میشود بنابراین در نارسائی عروق کرونر و ایسکمی و MI (سکته قلبی) احتیاط شود

\* تزریق در حضور VF تبدیل VF خشن به نرم میشود

اثر آتروپین در سیستمهای بدن:

- چشم: میدریاز

- برونش: اتساع و کاهش ترشحات برونش

- غده مترشحه: کاهش کلیه ترشحات و اشک. خشکی دهان. تب (بعلت مهار تعریق)

\* آتروپین در محیطهای گرم و در کودکان تب دار با احتیاط تجویز گردد

- دستگاه ادراری: کاهش حرکات عضلات صاف و در نتیجه احتمال عارضه احتباس ادراری

- گوارش: کاهش ترشحات و حرکات عضلات صاف و در نتیجه احتمال عارضه یبوست

- قلب و عروق: تکیکاردی و افزایش قدرت انقباضی قلب



## آمیودارون

موثرترین داروی ضد آریتمی است که باعث بلوک کانالهای سدیم، پتاسیم و کلسیم می شود در نتیجه دوره تحریک ناپذیری در تمام بافت قلب را افزایش می دهد. در درمان همه انواع آریتمی ها ( بطنی و فوق بطنی و راه فرعی ) و همچنین آریتمی های خطرناک مقاوم به سایر داروها استفاده می شود.

موارد مصرف:

جلوگیری و درمان دیس ریتمی های بطنی، VF، VT - ناپایدار

مقدار مصرف:

- در VT بدون تغییر همودینامیک : ۵ میلیگرم پر کیلوگرم رقیق در ۱۰۰ سی سی سرم دگستروز و اتر ۵٪ طی ۲۰ دقیقه

- در VT و VF بدون نبض : آمیودارون در سه دوز

۱- بارگیری سریع (۱۵۰ میلی گرم در عرض ۱۰ دقیقه )

۲- بارگیری آهسته (۳۶۰ میلی گرم در عرض ۶ ساعت )

۳- دوز نگهدارنده (۵۴۰ میلی گرم در عرض ۱۸ ساعت )

موارد احتیاط :

- آمیودارون با هورمون تیروئید در رقابت بوده و قلب هیپرتیروئیدی می دهد.

- پاراستزی انگشتان، لرزش دست، سردرد و استفراغ

- برادیکاردی : منع در بلوک AV و برادیکاردی

- مسمومیت ریوی

- حساسیت پوستی

- حساسیت به نور

\* خطرناک ترین عارضه مصرف این دارو : پنومونی می باشد بخصوص در کسانی که زمینه بیماری ریوی دارند.

در صورت مصرف توام با دیگوکسین و وارفارین سطح سرمی دیگوکسین و وارفارین را افزایش می دهد.



## لیدوکائین

لیدوکائین به سه صورت موجود می باشد که عبارتند از :

لیدوکائین اپی نفرینه : ویالهای ۵۰ سی سی ۱٪ و ۲٪

لیدوکائین با ماده محافظ : ویالهای ۵۰ سی سی ۱٪ و ۲٪

لیدوکائین بدون ماده محافظ : ۲٪ و ۱٪ آنتی آریتمی است

\* لیدوکائین : باعث آهسته کردن شیب فاز ۴ پتانسیل عمل و افزایش آستانه تحریک ناپذیری قلب میگردد و برای درمان آریتمی های بطنی به کار می رود.

\* ضد آریتمی برای درمان VT و VF

میزان مصرف: دوز بلوس ۱ میلیگرم پر کیلوگرم و د صورت نیاز دوز بعدی بلوس ۰/۵ میلیگرم پر کیلوگرم و ۱۰ دقیقه بعد از بلوس اول تزریق شود .

هر ۵-۳ تکرار اما مقدار نهائی از ۳ میلیگرم پر کیلوگرم بیشتر نشود بعد از احیای قلبی به مدت ۲۴ ساعت به میزان  $2-4 \text{ Mg/Kg}$  ادامه یابد

- عوارض: شایع ترین عارضه این دارو : تضعیف سیستم عصبی مرکزی می باشد . از عوارض دیگر آن تضعیف عضله قلب (برادیکاردی ، هیپوتانسیون) ، گیجی ، خواب الودگی ، پاراستزی ، اژیتاسیون ، تشنج و واکنشهای پوستی .

\* جهت انفوزیون وریدی می توان لیدوکائین را با سرم ۵٪ D/W رقیق نمود.

\* تنها لیدوکائین فاقد مواد نگهدارنده و اپی نفرین که در روی آن جهت مصرف وریدی قید شده باشد جهت تزریق وریدی یا انفوزیون قابل استفاده است. برای تهیه سرم یا تزریق وریدی حتما از آمپول استفاده شود.

\* تزریق سریع و زیاد دوز اولیه ممکن است سبب تشنج یا کوما شود.

آمپول های لیدوکائین به صورت ۱٪ و ۲٪ موجود می باشد که در هر سی سی از لیدوکائین ۲۰ درصد ۲۰ میلی گرم و در هر سی سی از لیدوکائین ۱۰ درصد ۱۰ میلی گرم ماده موثره وجود دارد. باتوجه به اینکه در هر سی سی از آمپول لیدوکائین ۲۰ درصد ۲۰ میلی گرم لیدوکائین وجود دارد برای تزریق لیدوکائین به صورت دوز بلوس از این فرمول استفاده کرد:

لیدوکائین ۱۰ درصد : لیدوکائین دستور داده شده بر حسب میلی گرم



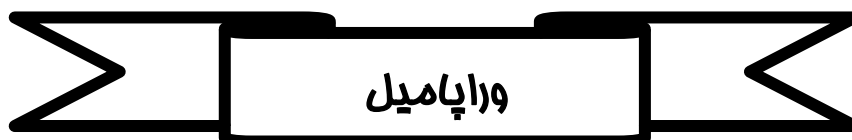
باتوجه به اینکه درهرسی سی از آمپول لیدوکائین ۱درصد ۱۰ میلی گرم لیدوکائین وجود دارد برای تزریق لیدوکائین به صورت دوز بلوس از این فرمول استفاده کرد.

لیدوکائین ۱درصد : لیدوکائین دستور داده شده برحسب میلی گرم

۱۰

نحوه درست کردن سرم لیدوکائین :

- ۱- میکروست رابه سرم دکستروز ۵٪ وصل و هواگیری کنید
- ۸۰-۲ سی سی سرم دکستروز ۵٪ داخل میکروست بریزید.
- ۳-۴ عدد آمپول لیدوکائین ۲درصد کشیده و داخل میکروست بریزید به طوری که حجم کل به ۱۰۰ سی سی برسد.
- ۴- باتوجه به اینکه درهر سی سی از لیدوکائین ۲درصد ۲۰ میلی گرم ماده موثره لیدوکائین وجود دارد. پس در ۲۰ سی سی لیدوکائین ۴۰۰ میلی گرم ماده موثر وجود دارد . پس درهر سی سی از میکروست ما ۴ میلی گرم ماده موثر لیدوکائین وجود دارد. باتوجه به اینکه درهر سی سی میکروست ۶۰ قطره می باشد ، تعداد قطرات دستور داده شده را می توان محاسبه کرد.



وراپامیل مسدود کننده کانال کلسیم می باشد در تاکیکاردیهای فوق بطنی، در درمان آنژین ، هیپرتانسیون و به کار می رود. با اثرات اینوتروپ منفی (کاهش قدرت انقباضی قلب) و کرونو تروپ منفی (کاهش ضربان قلب) باعث کاهش مصرف اکسیژن میشود کلسیم بلوکرها باعث :

- |   |                       |                                      |
|---|-----------------------|--------------------------------------|
| { | کاهش مصرف O2 توسط قلب | - اتساع عضلات صاف عروق بویژه شریانها |
|   |                       | - کاهش خودکار قلب                    |
|   |                       | - کاهش هدایت AV                      |
|   |                       | - کاهش ضربان قلب                     |

موارد مصرف:

- ضد آنژین - ضد فشارخون
- داروی انتخابی موثر بر AV (کاهش سرعت هدایت و افزایش دوره تحریک پذیری)



- دوز مصرف ۵ تا ۲۰ میلیگرم در عرض ۲-۱ دقیقه. در صورت عدم پاسخ ۱۰-۵ میلیگرم در طول ۳۰-۱۵ (هر ۱۵ دقیقه ۵ میلیگرم بلوس ولی حداکثر مجاز ۳۰ میلیگرم)
- \* احتیاط : به دنبال تجویز دارو و احتمال کاهش فشار خون، کلسیم تجویز شود
- در کودکان بخصوص کودکان زیر دو سال با احتیاط فراوان مصرف شود (بعلت کاهش کلسیم و احتمال ارست قلبی)
- در حضور بلوک AV و SSS (سندرم سینوس بیمار) باید از تجویز وراپامیل خودداری کرد.
- باعث افزایش غلظت سرمی دیژیتال میشود
- عوارض: کاهش ضربان قلب - کاهش فشارخون - ادم محیطی و ریوی - اختلالات گوارش - سردرد و سرگیجه



کلسیم با :

- افزایش انقباض قدرت انقباضی قلب
  - افزایش انقباض عروقی
- افزایش فشار خون ←

طی مطالعات به عمل آمده : درایست قلبی نیازی به تجویز نیست ولی در حضور هیپر کالمی . هیپوکالمی، ویا مسمومیت با بلوک کننده های کانال کلسیم تجویز کلسیم مفید میباشد.

- مقدار مصرف : ۸-۱۶ میلیگرم پرکیلوگرم از محلول ۱۰٪
- \* استفاده از کلرید کلسیم بر گلوکونات کلسیم برتری دارد
- \* تجویز با کنترل ریت قلب باشد
- \* از تجویز همزمان بیکربنات سدیم با کلسیم اجتناب شود





## دوپامین

داروی محرک سمپاتیک و محرک گیرنده های دوپامین، آلفا و بتا است و ترشح NEP (نوراپی نفرین) را در بدن افزایش میدهد اثرات دوپامین وابسته به دوز است :

**LOW** دوز ۵ - ۲ میکروگرم پرکیلوگرم

در دوز پائین : تحریک گیرندهای دوپامین در مغز و کلیه و مزانتر باعث افزایش برون ده ادراری

**Med** دوز (متوسط) ۵-۱۰ میکروگرم پرکیلوگرم

در دوز متوسط : تحریک گیرندهای بتا یک قلب که باعث افزایش CO (برون ده قلبی) میشود

**High** دوز (بالا) بالای ۱۰ میکروگرم پرکیلوگرم

در دوز بالا : تحریک گیرندهای آلفا (عروق) که باعث افزایش فشار خون میشود

در دوز ۲۰ میکرو گرم پر کیلو گرم در دقیقه اثرات شبیه نور اپی نفرین دارد

موارد استفاده :

\* در هیپوتانسیون شدید و در غیاب هیپوولمی (دوپامین کار میوکارد را بدون افزایش جریان خون کرونر افزایش میدهد که این باعث افزایش تقاضای O<sub>2</sub> و در نتیجه ایسکمی میوکارد ایجاد میگردد)

\* فشار خون کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه،. الیگوری . کاهش فشار خون همراه با برادیکاردی علامت دار و پس از CPR جهت حفظ گردش خون مغز موثر است

\* قطع ناگهانی باعث هیپوتانسیون شدید میشود

موارد احتیاط:

- افزایش ضربان قلب :افزایش دیس ریتمی های بطنی و فوق بطنی

- افزایش تقاضای O<sub>2</sub> (احتیاط در ایسکمی)

\* در صورت نشت زیر پوست باعث نکروز بافت زیر پوست میشود

\* در صورت وجود شوک هیپوولمی تصحیح گردد

تنظیم قطرات دوپامین : برای تنظیم قطرات سرم دوپامین از این فرمول استفاده می شود.



آمپول دوبوآمین بصورت ۲۰۰ میلی گرم در بازار دارویی موجود می باشد ، هنگام آماده کردن با سرم دکستروز ۵٪ رقیق و طبق فرمول زیر از طریق میکروست انفوزیون می شود.

سرم دوبوآمین : مقدار حجم سرم \* دوز مصرفی دارو بر حسب میکرو گرم \* وزن بدن \* ۶۰

کل دارو بر حسب میلی گرم \* ۱۰۰۰

## دوبوتامین

داروی محرک سمپاتیک است که با تحریک گیرنده بتا یک و اثر اینوتروپیک مثبت (افزایش قدرت انقباضی) باعث افزایش  $CO$  (برون ده قلبی) میشود دوبوتامین اثر کمتری روی ترشح  $NEP$  داشته و در نتیجه تعادل بهتری بین عرضه خون و تقاضای اکسیژن برقرار میسازد و تاثیری روی ریت قلب ندارد و باعث افزایش گردش خون کرونر میشود

موارد مصرف: در بیماران با احتقان ریوی و کاهش  $CO$  (برون ده قلبی) و در هایپوتنسیو مقدار مصرف: ۲۰-۲ میکرو گرم بر کیلوگرم در دقیقه تنظیم قطرات دوبوتامین : برای تنظیم قطرات سرم دوبوتامین از این فرمول استفاده می شود.

آمپول دوبوتامین بصورت ۲۵۰ میلی گرم در بازار دارویی موجود می باشد ، هنگام آماده کردن با سرم دکستروز ۵٪ رقیق و طبق فرمول زیر از طریق میکروست انفوزیون می شود.

سرم دوبوتامین : مقدار حجم سرم \* دوز مصرفی دارو بر حسب میکرو گرم \* وزن بدن \* ۶۰

کل دارو بر حسب میلی گرم \* ۱۰۰۰



## آمینوفیلین

از دسته دارویی برونکو دیلاتور می باشد شکل تزریقی دارو آمپول ۲۵۰ میلی گرمی در ۱۰ سی سی است.

موارد مصرف:

برونکو اسپاسم حاد، آسم، محرک تنفس (تنفس شین استوک) و درمان آپنه و برادیکاردی در نوزادان نارس  
دوز مصرف:

۶ میلی گرم بر کیلو گرم در مدت ۳۰ دقیقه و دوز نگهدارنده از راه وریدی بوسیله انفوزیون مداوم

کنتر اندیکاسیون :

بیماران حساس به ترکیبات گزانتین . بیماری فعال زخم پپتیک . بیماری های تشنجی عوارض:

عصبی شدن بیقراری . سردرد بیخوابی . تشنج ، تاکیکاردی . هیپوتانسیون . تهوع استفراغ . اسهال ، کهیر

تجویز وریدی دارو شامل تزریق وریدی با سرعت بسیار آهسته

## هپارین

از دسته داروی آنتی کواگولانت است و اندیکاسیون مصرف:

\* DVT (ترومبوز وریدی عمقی) و آمبولی

\* پروفیلاکسی پس از سکته قلبی

\* اعمال جراحی قلب باز

\* DIC (اختلال انعقاد عروقی منتشر)

\* باز نگه داشتن کاتتر های وریدی

- تنظیم میزان مصرف بر اساس PTT و بر اساس شرایط فرد (سن . جنس ..)

عوارض: درد خفیف خونریزی . افزایش زمان انعقاد . تحریک پذیری . همتوم . واکنش های حساسیتی

\*\* آنتی دوت هپارین پروتامین سولفات است که هر ۱ میلی گرم حدود ۱۰۰ واحد را خنثی میکند



## دiazepam

از دسته دارویی بنزودیازپین است و موارد مصرف:

\* ضد اضطراب      \* شل کننده عضلانی      \* ضد تشنج      \* سداتیو (بی‌هوشی)

مقدار مصرف در تشنج:

\* بزرگسالان ۱۰-۵ میلی‌گرم وریدی در ..... ۱۵-۱۰ دقیقه و حداکثر دوز ۳۰ میلی‌گرم

\* کودکان ۵ ساله و بزرگتر ۱ میلی‌گرم وریدی هر ۵-۲ دقیقه تکرار و حداکثر دوز ۱۰ میلی‌گرم

\* ۳۰ روز ه تا ۵ ساله ۰/۵-۰/۲ میلی‌گرم هر ۵-۲ دقیقه و تکرار و حداکثر دوز ۵ میلی‌گرم

عوارض: خواب‌الودگی خستگی. سردرد هیپوتانسیون برادیکاردی، فلبیت، تهوع، بی اختیاری ادراری، سرکوب تنفس

آنتاگونیست: فلومازینیل

## سولفات منیزیم

منیزیم سولفات بصورت خوراکی برای تسریع اجابت مزاج وبصورت تزریقی برای درمان یا جلوگیری از هیپومنیزیمی ارزشمند است. همچنین بصورت ماده ضد تشنج، بویژه برای هیپرتانسیون ناشی از حاملگی وجود دارد. تصور میشود اثر ضد تشنجی بوسیله دپرسیون سیستم عصبی مرکزی عمدتاً با کاهش مقدار استیل کولین آزاد شده از اعصاب حرکتی تولید میشود.

\* هدف از درمان هیپرتانسیون ناشی از حاملگی (PIH) ایجاد مقدار منیزیمی در سرم است که مانع از تشنج شود اما فلج تنفسی یا قلبی ایجاد نشود. برای این منظور از چندین روش دوزاژ استفاده می شود. غالباً با یک دوز پرکننده (LOADING DOES ( شروع کرده و سپس با دوز نگه دارنده (maintenance) ادامه می یابد. رفلکس های





عمقی تاندونی ، تعداد تنفس، و میزان دفع ادرار باید ارزیابی گردد. اگر رفلکس ها کاهش یافتند یا از بین رفتند ، اگر تعداد تنفس کاهش یافت ، یا اگر مقدار دفع ادرار به کمتر از ۳۰ تا ۱۰۰ میلی در ساعت کاهش یافت ، لازم است که از دوز منیزیم سولفات کاسته شود. علائم حیاتی ، مایعات ورودی و خروجی ، و مقدار منیزم سرم خون و تعداد ضربان قلب جنین کنترل شوند. تا چندین ساعت پس از زایمان ، برای بررسی آثار و علائم هیپرمیگزمی ، نوزادان متولد شده از وادارانی که منیزیم سولفات می گرفته اند مورد بررسی قرار گیرند.

\* در جاهایی که منیزیم سولفات تزریقی بکار برده می شود ، وسایل احیاء در دسترس داشته باشد. به عنوان آنتی دوت های اوردوز منیزیم ، کلسیم در دسترس داشته باشد.

\* اگر شکی در مورد تعادل منیزیم وجود دارد ، مقدار منیزیم سرم خون را بایستی اندازه گرفت

\* تزریق عضلانی منیزیم دردناک است. در عضلات بزرگ تزریق و در هر بار تزریق در محل جدیدی تزریق شود و دارو آهسته تزریق گردد.

\* داروی انتخابی در درمان آریتمی تورداس دی پوینت میباشد. این نوع آریتمی فقط به سولفات منیزیم جواب میدهد.

## پروپرانولول (ایندرال)

یک بتابلوکر است و اثرات سمپاتیک را بر روی گیرنده های بتا (بتا یک و بتا دو) مهار می کند ، اثر ضد آریتمی ( در آریتمی های فوق بطنی ) دارد و باعث کاهش برون ده قلبی ، کاهش ضربان قلب ، و کاهش قدرت انقباض قلب می شود و در نتیجه باکم کردن نیاز



میوکارد به اکسیژن اثر ضد آنژیینی دارد و با اثرات فوق اثرضدهیپرتانسیون ، اثر پیشگیری از MI و پیشگیری از میگرن دارد.

عوارض : هایپوتانسیون ، برادی کاردی ، ضعف ، گیجی ، سرگیجه ، و خواب آلودگی  
احتیاط در مصرف : در بیماران آسمی به علت انقباض عضلات برونش ها (بعلت مهار گیرنده های بتا دو). و در بیماران دیابتی به خاطر ایجاد هیپوگلیسمی با احتیاط مصرف شود.  
در صورتی که ریت قلب بیمار کمتر از ۶۰ ضربه در دقیقه و یا فشار سیستولیک وی مساوی یا کمتر از ۹۰ mmhg بود از تجویز دارو اجتناب نمایید.

## نیتروگلیسرین

از دسته دارویی گشاد کننده عروق میباشد بهترین و رایج ترین داروی مصرفی از گروه نیتراتهاست. نیاز عضله قلب به اکسیژن را کاهش میدهد در مصرف داخل وریدی اتساع عروق محیطی را ایجاد میکند .

موارد مصرف نیتروگلیسرین وریدی :

نارسایی احتقانی قلب همراه با انفارکتوس میوکارد، در مان آنژین صدری، کنترل هیپرتانسیون حین عمل جراحی

مقدار مصرف:

ابتدا  $5 \mu\text{g}/\text{min}$  از راه وریدی شروع و در صورت نیاز هر ۳ تا ۵ دقیقه  $5 \mu\text{g}/\text{min}$  به دوز فوق اضافه میشود تا پاسخ درمانی مناسب ایجاد شود.

\*در صورت فشار خون سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه انفوزیون دارو قطع گردد



## فوروزماید

فروسماید : به عنوان دیورتیک شدیدالثر دفع سدیم ، کلر و پتاسیم را با اثر بر روی قوس هنله افزایش می دهد.

موارد مصرف : در هیپرتانسیون ناشی از افزایش حجم مایعات ، ادم ریوی و محیطی ، نارسایی حاد کلیه ، سندروم نفروتیک .

عوارض جانبی : هیپوتانسیون وضعیتی ، سرگیجه ، دفع آب شدید آب و الکترولیت ها ، آلكالوز متابولیک، تشنگی، افزایش غلظت اوره، خون و لیپیدها، اتوتوکسیته (وزوز گوش)، اختلالات گوارش

اقدامات پرستاری در تجویز دارو:

تزریق داخل وریدی : فوروزماید داخل وریدی ممکن است بوسیله تزریق مستقیم وریدی رقیق نشده با سرعت 20 mg یا کسری از آن در مدت یک دقیقه تجویز شود. جهت کاهش خطر مسمومیت شنوایی با دوزهای بالا سرعت 4 mg/min توصیه می شود.

- محلول های انفوزیون که در آن فوروزماید مخلوط شده است باید ظرف ۲۴ ساعت مصرف شوند. با دکستروز ۵٪ کلرور سدیم ۹٪ و رینگر لاکتات تزریقی سازگار می باشد.

## هیدرالازین

هیدرالازین یک وازودیلاتور غیر نیترا ته معروف است که با شل کردن عضلات صاف عروق فشارخون را کاهش می دهد. شایع ترین دارو در درمان هیپرتانسیون متوسط تا شدید



است. بطور کلی همراه با گلیکوزیدهای قلبی در درمان کوتاه مدت CHF (نارسایی احتقانی قلب) حاد بکار می رود. باتوجه به safe بودن در دوران حاملگی در حملات فشارخون ناشی از حاملگی کا از فرم تزریقی آن استفاده می شود.

عوارض جانبی دارو : سردرد، سرگیجه ، اضطراب ، بی قراری ، تاکیکاردی ، هیپوتانسیون وضعیتی و عارضه اختصاصی آن عارضه لوپوس اریتماتوز در مصرف طولانی مدت آن دیده می شود.

اقدامات پرستاری در تجویز دارو:

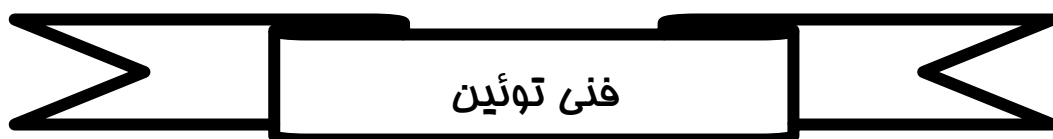
- اکثر بیماران دریافت کننده هیدرالازین تزریقی ظرف ۴۸-۲۴ ساعت به شکل خوراکی دارو منتقل می شود.

- محلول رقیق نشده را با تزریق مستقیم داخل وریدی تجویز کنید. هر 10 mg یا کسری از آن رادر مدت یک دقیقه تجویز کنید.

- هیدرالازین را به محلول های داخل وریدی اضافه نکنید. این دارو ممکن است از خلال یک تیوپ دوراهی یا از طریق سه راهی ست انفوزیون تجویز شود.

- تزریق داخل وریدی تنها هنگامی توصیه می شود که روش خوراکی میسر نباشد.

- جهت اجتناب از افزایش ناگهانی فشارخون و نارسایی حاد قلبی قطع مصرف هیدرالازین باید بتدریج انجام گردد. بیماران باید از خطرات قطع مصرف ناگهانی دارو مطلع شوند.



فنی توئین





بعنوان داروی ضد تشنج و ضد آریتمی بکار میرود در اثر ضد تشنج غشاهای نرونی را تثبیت و گسترش فعالیت تشنجی را محدود می کند. و در اثر ضد آریتمی خودکاری غیر طبیعی بطن را کاهش می دهد.

موارد مصرف: ضد تشنج ، عامل ضد آریتمی ، خصوصا در آریتمی های ناشی از دیژیتال ، عوارض جانبی : خواب آلودگی ، سرگیجه ، آتاکسی ، بی خوابی ، سردرد، برادی کاردی ، هیپوتانسیون ، ترس از نور ، تهوع و استفراغ .

اقدامات پرستاری در تجویز دارو :

- جهت پیشگیری از رسوب ، از مخلوط کردن آن با سایر داروها یا افزودن به هر محلول انفوزیونی اجتناب کنید. تنها محلول سازگار جهت انفوزیون کلرور سدیم ۹/۰٪ میباشد

- محلول قابل تزریقی که بطور جزئی زرد شده ممکن است بدون خطر مصرف شود. رسوب ممکن است با نگهداری در یخچال ایجاد شود، اما گرم ساختن آهسته تا دمای اتاق شفافیت دارو را باز می گرداند. محلول غیر شفاف را تجویز نکنید.

- طی تجویز داخل وریدی فنی توئین ، محل تزریق را بطور مکرر جهت پیشگیری از ارتشاح دارو مشاهده کنید.

- به منظور به حداقل رساندن تحریک موضعی وریدی ، به دنبال هر تزریق داخل وریدی ، تزریق سالین استریل با همان کاتتر یا سوزن در همان مکان انجام می شود.

- در صورت ظهور راش شبیه سرخک پوستی باید بلافاصله مصرف دارو قطع شود.



گروه دارویی: ضد درد غیر مخدر، مهار کننده تجمع پلاکتی، ضد تب، ضد التهاب



مکانیسم اثر: تشکیل ترومبوکسان A2 را مهار می کند و به این ترتیب تجمع پلاکت و انقباض عروق را کاهش می دهد.

موارد مصرف: درد قفسه سینه ناشی از ایسکمی میوکارد، علائم و نشانه های حاکی از ایسکمی اخیر، انفارکتوس حاد، MI و آنژین ناپایدار، بیماری عروق کرونر، حملات گذرای ایسکمیک

موارد منع مصرف: سابقه حساسیت، آسم آسپیرین، زخم پپتیک فعال و خونریزی فعال  
اثرات جانبی

سوزش سر دل، ناراحتی گوارشی، سوء هاضمه و استفراغ و خونریزی



دسته دارویی: آنتی دوپامینرژیک، آنتی سایکوتیک

موارد مصرف: آژیتاسیون حاد به همراه علائم متوسط تا شدید سایکوز

موارد منع مصرف: سابقه حساسیت دارو، بارداری - کودکان، مسمومیت با آنتی کلینرژیک  
ها و بیماری پارکینسون یا سایر اختلالات حرکتی

اثرات جانبی:

واکنش اکستراپیرامیدال (سندرم خارج هرمی)

سندرم نورولپتیک بدخیم: سفتی، تب، بی ثباتی اتونوم (تاکیکاردی، تعریق زیاد، فشار خون غیر طبیعی) به اضافه حالت گیجی

قلبی - عروقی: فشار خون پایین، آریتمی ها



## فئوباریتال

دسته دارویی: باریتورات، ضد صرع

مکانیسم اثر: دارویی از دسته باریتورات هاست که به عنوان ضد صرع مورد استفاده قرار می گیرد و موجب افزایش اثرات مهاری GABA و کاهش اثرات تحریکی گلوتامیکم اسید می گردد.

موارد مصرف: صرع پایدار، انواع اختلالات تشنجی و تشنج ناشی از تب کودکان

موارد منع مصرف: افت فشار خون

احتمال لوله گذاری مشکل

به علت دپرسیون تنفسی ناشی از این دارو لوله گذاری داخل تراشه ممکن است اجتناب ناپذیر باشد.

اثرات جانبی: کاهش سطح هوشیاری، دپرسیون تنفسی و افت فشار خون

توجهات پزشکی و پرستاری

۱- تزریق وریدی سریع دارو ممن است منجر به دپرسیون تنفسی، آپنه، لارنگواسپاسم یا هیپوتانسیون شود.

۲- محلول های تزریقی باریتورات ها بسیار قلیایی هستند. بنابراین بیرون زدگی آنها از رگ یا تزریق داخل شریانی ممنوع است.

۳- تزریق وریدی این داروها در افراد مبتلا به بیماری های قلبی باید به آهستگی و با احتیاط تجویز شود.



## سالمو قامول

دسته دارویی: برونکودیلاتور (گشاد کننده برونش)، سمپاتومیمتیک

مکانیسم اثر: با تحریک گیرنده های B2 آدرنرژیک ریه ها باعث شل شدن عضلات صاف برونش شده و به این ترتیب با برطرف کردن اسپاسم برونش مقاومت راه هوایی را کاهش داده و ظرفیت حیاتی را افزایش می دهد.

موارد مصرف: در درمان آسم، تشدید COPD، برونکواسپاسم آلرژیک حاد (بعد از تجویز اپی نفرین)، آمفیزم ریوی و برونشکتازی به کار می رود.

اثرات جانبی

ترمور، اضطراب، سرگیجه، سردرد، بی خوابی، تهوع، تپش قلب، تاکیکاردی،

هایپرتانسیون

توجهات پزشکی و پرستاری

۱- نحوه استفاده از دارو را به بیمار آموزش دهید.

۲- بیمار را آموزش دهید که به آهستگی و عمیقا عمل دم را انجام دهد.

۳- مطمئن شوید که بیمار از طریق دهانش نفس می کشد.

۴- دارو نباید با چشم تماس پیدا کند.

۵- قبل از برداشتن کلاهک، محفظه را به مدت حداقل ۳۰ دقیقه تکان دهید.

۶- هنگامی که بیمار شروع به انجام دم کرد، محفظه را فشار دهید.

۷- بیمار را راهنمایی کنید که تا حد امکان و در صورت توانایی نفس خود را نگه دارد.

۸- در صورت دسترسی و چنانچه بیمار با نحوه استفاده از آسم یار آشنایی دارد از آن استفاده کنید.





## هیدروکورتیزون

دسته دارویی: گلوکوکورتيكوئيد، ضد التهاب

مکانيسم اثر: گلوکوکورتيكوئيدها باعث سرکوب پاسخ های التهابی در بدن می شود. (اثر

ضد التهاب

موارد مصرف: آسم، واکنش آلرژیک

موارد منع مصرف: اختلالات کلیوی و کبدی

موارد احتیاط: برای بیمارانی که اخیرا دچار سکتة قلبی شده اند، با احتیاط مصرف شود.

همچنین در بیماران مبتلا به تشنج، هیپرتانسیون و نارسایی قلبی، زخم گوارشی، بیماری

کلیوی، پوکی استخوان، هرپس چشمی، نیز با احتیاط مصرف شود.

اثرات جانبی

تشنج، آریتمی، ترومبوآمبولی، نارسایی حاد آدرنال، بی خوابی، زخم گوارشی

## رانیتیدین

دسته دارویی: مهارکننده گیرنده  $H_2$ ، ضد ترشح اسید

موارد مصرف: بیماریهای گوارشی، بیماری های زخم پپتیک (PUD)

موارد منع مصرف: در شرایط اورژانس منع مصرف مطلقى ندارد.

توجهات پزشکی و پرستاری

۱- تزریق وریدی آن به خاطر عوارض احتمالی قلبی - عروقی (برادیکاردی) به آهستگی

انجام شود.



۲- در نارسایی کلیه و کبد دوز دارو تعدیل شود.

۳- بهتر است جهت تزریق بولوس وریدی دارو در ۲۰ سی سی محلول نرمال سالین رقیق شود و طی حداقل ۲ دقیقه تزریق شود. این امر در شرایط پیش بیمارستانی انجام نمی شود.

۴- در ابتدای درمان بهتر است ضربان قلب از نظر تعداد پایش شود.



دسته دارویی: آنتاگونیست گیرنده های دوپامین در سیستم اعصاب مرکزی، ضد استفراغ مکانیسم اثر: شل شدن عضله صاف معده را مهار نموده و اسفنکتر پیلور را شل کرده و باعث انقباض اسفنکتر تحتانی مری می شود و عبور مواد از روده و تخلیه معده را تسریع می نماید. ریفلاکس به داخل مری را نیز کاهش می دهد.

موارد مصرف: درمان حاد تهوع و استفراغ، درمان علامتی ریفلاکس گاستروازوفاژ

توجهات پزشکی و پرستاری

- وقوع عوارض اکستراپیرامیدال در کودکان، بزرگسالان جوان و متعاقب تزریق وریدی دوز های بالای دارو شایع تر می باشد، اگر چه ممکن است در تمامی گروه های سنی، در هر دوز مصرفی و با مصرف خوراکی دارو نیز رخ دهد.

- آنتی دوت متوکلوپرامید در وقوع عوارض اکستراپیرامیدال، آمپول بی پریدین می باشد.



## نالوکسان

دسته دارویی: آنتاگونیست نارکوتیک ها

مکانیسم اثر: گیرنده های اپیوئیدی را مهار نموده و به این ترتیب اثرات اپیوئید ها را از بین می برد.

موارد منع مصرف: در دپرسیون تنفسی که ناشی از موارد غیر اپیوئیدی است، مصرف نکنید.

موارد احتیاط: در بیماران مبتلا به ناراحتی قلبی یا آنهایی که داروهای کاردیوتوکسیک مصرف کرده اند بایستی یا احتیاط به کار رود.

اثرات جانبی: عمدتاً از قطع نارکوتیک ها ناشی می شود ( ترمور، بیقراری، آبریزش از بینی، اسهال)

توجهات پزشکی و پرستاری

۱- مصرف دوز بالا باعث سندرم قطع حاد نارکوتیک ها می شود.

۲- معیار پاسخ به درمان، بهبود تهویه تنفسی است.

۳- تزریق سریع آن در بیماران می تواند علائمی چون تهوع، استفراغ، تعریق، تاکیکاردی ایجاد کند.

۴- با محلول های قلیایی مخلوط نشود.

۵- علائم حیاتی شامل فشار خون، نبض و تنفس بایستی کنترل شوند.



## آدنوزین

گروه دارویی: ضد دیس ریتمی

فعالیت ها(مکانیسم اثر): کاهش هدایت دهلیزی بطنی، تداخل با مسیر های ورود مجدد به

گره دهلیزی بطنی، کاهش ضربان گره سینوسی دهلیزی

موارد کاربرد: تاکی کاردی فوق بطنی حمله ای علامت دار(از جمله سندرم ولف پارکینسون

وایت)

موارد منع کاربرد: بلوک قلبی درجه دوم یا سوم، سندرم سینوس بیمار

اثرات جانبی: گرگرفتگی صورت، درد قفسه سینه، تنگی نفس، سردرد، سرگیجه، حالت تهوع

توجهات مهم:

دارو باید به صورت وریدی سریع تجویز شود و به دنبال آن بایستی سریعاً نرمال سالین

وارد رگ نمود.

## دیگوکسین

گروه دارویی: گلیکوزید قلبی

مکانیسم اثر: دیگوکسین نیروی انقباضی قلب را افزایش و هدایت الکتریکی آن را کاهش

می دهد. احتمالاً افزایش نیروی انقباضی عضله قلب، ناشی از مهار پمپ مبادله یون های

سدیم و پتاسیم در غشای سلولی عضله قلب می باشد. بر اثر بلوک این پمپ سطح سدیم

داخل سلولی افزایش می یابد و منجر به افزایش فعالیت پمپ سدیم/کلسیم در غشای





سلول‌های میوکارد می‌شود. حاصل نهایی این فرایند افزایش سطح یون‌های کلسیم در داخل سلول‌های میوکارد است که بر فعالیت انقباضی فیبرهای میوکارد افزوده می‌شود. این دارو سرعت هدایت قلبی را کاهش و دوره تحریک‌ناپذیری گره دهلیزی - بطنی را افزایش می‌دهد.

موارد مصرف: در درمان نارسایی قلبی و آریتمی فوق بطنی (به‌ویژه فیبریلاسیون دهلیزی) مصرف می‌شود و اثر کلی آن، تقویت قدرت عضلانی افراد مبتلا به نارسایی قلبی می‌باشد.

عوارض جانبی: بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ، درد شکم اغلب با مصرف مقادیر زیاد دارو مشاهده می‌شود. اختلالات بینایی، سردرد، خواب‌آلودگی، اغتشاش فکر، توهم، آریتمی و بلوک قلبی با مصرف این دارو گزارش شده‌است.



گروه دارویی: بنزودیازپین

موارد مصرف:

• ایجاد تسکین قبل از جراحی (برای ایجاد خواب یا خواب‌آلودگی و بر طرف کردن تشویش)

• تسکین هنگام هوشیاری

• ایجاد بیهوشی عمومی

• انفوزیون ممتد برای تسکین در بیماران اینتوبه و تحت تهویه مکانیکی به عنوان جزئی از

بیهوشی یا در طول درمان در **critical care setting**



• تسکین دهنده ، از بین برنده اضطراب و فراموشی دهنده قبل از تشخیص، درمان یا

اندوسکوپی یا قبل از القا بیهوشی

عوارض جانبی:

اعصاب مرکزی: فراموشی، سردرد، رخوت بیس از حد ، درد ، خواب آلودگی

قلبی-عروقی: کمی فشار خون ، ایست قلبی، پالس نامنظم

پوست: درد و حساس شدن محل تزریق

تنفس: آپنه، سرفه، کاهش سرعت تنفس، سکسکه، ایست تنفسی