

به نام خدا

اطلاعات دارویی مورد نیاز بیمارستان
ویژه داروهای جعبه ارژانس (قسمت دوم)

lidocaine (Xylocaine®)

لیدوکائین (زایلوکائین)

❖ **گروه دارویی-درمانی:** ضد آریتمی، بی حس کننده موضعی

❖ **دسته بندی فارماکولوژیک:** مسدد کانال های سدیم ← کاهش پتانسیل عمل و تحریک پذیری
فیبرهای پورکنژ و عضله بطن

❖ **شکل دارویی:** 2% [20 mg/mL] (5 mL) ; 1% [10 mg/mL] (5mL) inj

❖ **راه و نحوه تجویز:** Endotracheal (ET) , IO , IV

✓ LR , D₅NS , D₅W , NS

✓ IV : از پمپ انفوزیون یا microdrip (60 gtt/mL) برای دادن دوز صحیح

✓ ET : در ۱۰ ml NS یا آب مقطر (جذب افزایش) رقیق شود و طبق شیوه زیر پیش برده شود :

Pass catheter beyond tip of tracheal tube, stop compressions, spray drug quickly down tube. Follow immediately with several quick insufflations and continue chest compressions.

لیدوکائین (زایلوکائین)

✓ غلظت استاندارد ۲ g/۲۵۰ ml D₅W که این محلول تا ۲۴ ساعت پایدار است.

Infusion rates: 2 g/250 mL D₅W (infusion pump should be used):

1 mg/minute: 7.5 mL/hour

2 mg/minute: 15 mL/hour

3 mg/minute: 22.5 mL/hour

4 mg/minute: 30 mL/hour

Incompatible when admixed : Amphotericin B,
dacarbazine, methohexital, phenytoin.

Incompatible in syringe: Cefazolin

لیدوکائین (زایلوکائین)

❖ کاربرد ها و دوز :

➤ Pediatric :

✓ Antiarrhythmic:

- ❑ ***I.V., I.O.:* Note:** For use in pulseless VT or VF, give after defibrillation, CPR, and epinephrine:
- ❑ **Loading dose:** 1 mg/kg (maximum 100 mg); follow with continuous infusion; may administer second bolus of **0.5-1 mg/kg** if delay between bolus and start of infusion is >15 min
- ❑ **Continuous infusion:** **20-50 mcg/kg/minute**. Use 20 mcg/kg/minute in patients with shock, hepatic disease, cardiac arrest, mild CHF; moderate-to-severe CHF may require $\frac{1}{2}$ loading dose and lower infusion rates to avoid toxicity.
- ❑ ***E.T.:*** **2-3 mg/kg**; flush with 5 mL of NS and follow with 5 assisted manual ventilations

لیدوکائین (زایلوکائین)

- **Dosing: Adult**
- ✓ **Antiarrhythmic:**
 - ▣ **I.V.: 1-1.5 mg/kg** bolus over 2-3 minutes; may repeat doses of **0.5-0.75 mg/kg** in 5-10 minutes up to a total of **3 mg/kg**; continuous infusion : **1-4 mg/minute**
 - ✓ **Ventricular fibrillation or pulseless ventricular tachycardia (after defibrillation, CPR, and vasopressor administration):** I.V.: Initial: **1-1.5 mg/kg**. Refractory ventricular tachycardia or ventricular fibrillation, a repeat **0.5-0.75 mg/kg** bolus may be given every 5-10 minutes after initial dose for a maximum of **3 doses**. Total dose should not exceed **3 mg/kg**. Follow with continuous infusion (**1-4 mg/minute**) after return of perfusion. Reappearance of arrhythmia during constant infusion: **0.5 mg/kg** bolus and reassessment of infusion.
 - ▣ **E.T. (loading dose only):** 2-2.5 times the I.V. dose
 - ▣ **Note:** Decrease dose in patients with CHF, shock, or hepatic disease.

لیدوکائین (زایلوکائین)

❖ منع مصرف :

درجات شدید بلوک AV و SA و داخل بطن قلبی (بطور کلی بلوک قلبی) یا سایر اختلالات هدایتی

❖ احتیاط :

نارسایی شدید کبدی , مانیتور دائم ECG هنگام تجویز وریدی , در HF , هیپوولمیا , سرکوب تنفسی شدید

❖ عوارض جانبی : (بسیاری از عوارض وابسته به دوز هستند.)

✓ شایع ترین :

عوارض CNS (تحریک CNS : بی قراری , سرگیجه , وزوز گوش , تاری دید , تشنج...) و عوارض قلبی

✓ مهم ترین :

عوارض قلبی (تضعیف میوکارد و انبساط عروق محیطی که به هیپوتانسیون و برادی کاردی منجر می شود , آریتمی ,

ایست قلبی , کاهش برون ده قلبی و بلوک قلبی.)

لیدوکائین (زایلوکائین)

❖ تداخلات دارویی :

✓ منع مصرف همزمان لیدوکائین و تیوریدازین (لیدوکائین با مهار آنزیم های کبدی سطح خونی و اثر تیوریدازین را زیاد می کند).

✓ آمیودارون و بتابلاکر ها ممکن است سطح و اثر لیدوکائین را زیاد کنند.

✓ لیدوکائین ممکن است سطح و اثر ترامادول را کاهش دهد و سطح و اثر خودش ممکن است با القاء کننده های کبدی کاهش یابد.

❖ شرایط نگهداری:

در دمای اطاق و دور از نور

Hydralazin

هیدرالازین (آپرزولین)

❖ گروه دارویی-درمانی: گشاد کننده عروق , ضد هیپرتانسیون

❖ دسته بندی فارماکولوژیک : وزودیلاتور

❖ شکل دارویی : Injection, solution, : 20 mg/mL (1 mL)

❖ راه و نحوه تجویز : IM , IV

✓ تزریق وریدی با سرعت آهسته یا انفوزیون maximum rate: 5 mg/minute

✓ با NS , رینگر و رینگر لاکتات سازگار است اما ممکن است با محلول قندی واکنش دهد بهتر است از محلول قندی استفاده نشود (incompatible with D₅W).

✓ هیدرالازین با اغلب محلول های تزریقی تغیر رنگ می دهد که نشانه از دست رفتن خاصیت دارو نیست.

Hydralazin

هیدرالازین

✓ در مخلوط با داروهای زیر ناسازگار است:

Incompatible when admixed: Aminophylline, ampicillin, hydrocortisone sodium succinate, nitroglycerin, phenobarbital, verapamil.

❖ کاربرد ها و دوز :

✓ کودکان : هیپرتانسیون حاد : IM., I.V : 0.1 - 0.2 mg/kg/dose (not to exceed 20 mg) هر ۶-۴

۴ ساعت در صورت نیاز ، تا دوز 1.7–3.5 mg/kg/day برسیم.

✓ بزرگسالان : هیپرتانسیون حاد : IM., I.V : ابتدا 10–20 mg/dose در صورت نیاز هر ۴-۶ ساعت تکرار

شود ، ممکن است به 40 mg/dose افزایش یابد ، باید در اولین فرصت به فرم خوراکی تغییر یابد.

✓ پره اکلامپسی / اکلامپسی : IM,I.V : 5 mg/dose سپس 5-10 mg هر ۲۰-۳۰ دقیقه در صورت نیاز

✓ دوز دارو در نارسایی کلیوی :

▣ Cl_{cr} 10-50 mL/minute: Administer every 8 hours.

▣ $Cl_{cr} < 10$ mL/minute: Administer every 8-16 hours

Hydralazin

هیدرالازین

❖ منع مصرف :

حساسیت به دارو ، بیماری های کرونر و روماتیسم دریچه میترال قلب

❖ احتیاط :

در بیماران مشکوک به بیماری قلبی ، آریتمی بطنی یا اختلال جدی کلیوی ، هیپرتانسیون ریوی ، در مصرف وریدی BP باید با دقت مانیتور شود.

❖ عوارض جانبی :

✓ شایع ترین : تپش قلب ، تاکی کاردی ، سندرم شبه لوپوس (در دوز های بالا و مصرف طولانی)

✓ مهم ترین : آگرانولوسیتوزیس و لکوپنی

Hydralazin

هیدرالازین

❖ تداخلات دارویی :

در مصرف با سایر داروهای وریدی ضد هیپرتانسیون قوی (نظیر دیازاکسید) احتمال افت شدید فشار خون بالا رفته که باید تا حد امکان از تجویز هم زمان دوری کرد و بیمار تا ساعت ها زیر نظر داشت.

❖ شرایط نگهداری:

جلوگیری از یخ زدگی زیرا باعث رسوب و کرسیتالیزه شدن / در دمای ۲۵-۲۰ درجه سانتی گراد

❖ پارامترهای مورد پایش :

Blood pressure (monitor closely with I.V. use), standing and sitting/supine, heart rate

آمینوفیلین

Aminophyllin

❖ گروه دارویی-درمانی: مشتق متیل گزانتین (Theophylline Derivative) ، برونکودیلاتور

❖ دسته بندی فارماکولوژیک : منبسط کننده ماهیچه های برونش و رگ های خونی ریوی

❖ شکل دارویی : Injection, solution: 25 mg/mL (10 mL)

❖ راه و نحوه تجویز : IV

✓ با محلول قندی یا نمکی رقیق شده تا غلظت 1 mg/mL رسیده و طی بیش از ۲۰-۳۰ دقیقه انفوزیون شود

✓ maximum concentration: 25 mg/mL و maximum rate of infusion: 0.36 mg/kg/minute که نباید از

25 mg/minute بیشتر شود.

✓ تزریق عضلانی آمینوفیلین توصیه نمی شود زیرا ممکن است باعث بروز درد موضعی شدید و مداوم در محل تزریق شود.

آمینوفیلین

Aminophyllin

✓ با محلول های تزریقی D₅NS, D₅W, LR, NS سازگار می باشد. البته افزودن آمینوفیلین به محلول های تزریقی قندی ممکن است سبب تغییر رنگ به زرد کم رنگ شود که این امر در ایمنی و اثر بخشی دارو تغییری ایجاد نمی کند.

✓ از مخلوط کردن داروهای زیر با آمینوفیلین باید خودداری کرد :

ویتامین سی ، دوبوتامین ، اپی نفرین ، هیدرالازین ، انسولین ، نوراپی نفرین ، فنوباربیتال ، فنی توئین ، ونکومایسین ، وراپامیل ، ب کمپلکس ، نوراپی نفرین ، هیدرالازین ، پرومتازین ، سفتریاکسون ،
بطور کلی از مخلوط کردن آمینوفیلین با سایر داروها باید پرهیز شود. (بویژه داروهای قلبیایی)

❖ کاربرد ها و دوز :

Aminophyllin

آمینوفیلین

- ▣ **Dosing: Adult**
- ▣ **Treatment of acute bronchospasm: I.V.:**
- ▣ *Loading dose* (in patients not currently receiving aminophylline or theophylline): **6 mg/kg** (dilute in 100-200 cc) administered I.V. over 20-30 minutes; administration rate should not exceed 25 mg/minute
- ▣ *Approximate I. V. maintenance dosages:* Based upon **continuous infusions**; bolus dosing may be determined by multiplying the hourly infusion rate by 24 hours and dividing by the desired number of doses/day
- ▣ **Smoker: 0.8 mg/kg/hour**
- ▣ **Nonsmoker: 0.5 mg/kg/hour**
- ▣ **Older patients and patients with cor pulmonale: 0.3 mg/kg/hour**
- ▣ **Patients with congestive heart failure: 0.1-0.2 mg/kg/hour**
- ▣ *Dosage should be adjusted according to serum level measurements during the first 12- to 24-hour period.*

Aminophyllin

آمینوفیلین

- ▣ **Dosing: Pediatric**
- ▣ **Treatment of acute bronchospasm: I.V.:**
- ▣ *Loading dose:* Patients not currently receiving aminophylline or theophylline: **6 mg/kg** (based on aminophylline) administered I.V. over 20-30 minutes; administration rate should not exceed 25 mg/minute (aminophylline)
- ▣ *Approximate I. V. maintenance dosages:* Based upon **continuous infusions**; bolus dosing (often used in children <6 months of age) may be determined by multiplying the hourly infusion rate by 24 hours and dividing by the desired number of doses/day
- ▣ 6 weeks to 6 months: **0.5 mg/kg/hour**
- ▣ 6 months to 1 year: **0.6-0.7 mg/kg/hour**
- ▣ 1-9 years: **1 mg/kg/hour**
- ▣ 9-16 years: Refer to adult dosing.
- ▣ *Dosage should be adjusted according to serum level measurements during the first 12- to 24-hour period.*

Aminophyllin

آمینوفیلین

❖ منع مصرف :

در بیماران مبتلا به ناراحتی های معده و تشنج

❖ احتیاط :

نوزادان و کودکان کمتر از ۱ سال ، بیماران مبتلا به HF ، بیماری های کبدی ، هیپرتیروئیدی ، دیابت و زخم معده

❖ عوارض جانبی :

شایع ترین : بی خوابی ، تشنج ، تپش قلب ، تاکی کاردی ، آریتمی و ایست تنفسی

مهم ترین : آریتمی ، تشنج و ایست قلبی

Aminophyllin

آمینوفیلین

❖ **تداخلات دارویی :**

کافئین می تواند خطر بروز عوارض جانبی دارو را افزایش دهد.

❖ **شرایط نگهداری:**

در ظرف کاملاً بسته بدون منفذ ورود هوا و دور از نور در دمای اطاق

Bretylium

بریتیلیوم تاسیلات

- ❖ **گروه دارویی-درمانی:** آمونیوم کواترنر , مهار کننده آدرنرژیک و ضد آریتمی
- ❖ **دسته بندی فارماکولوژیک :** افزایش آستانه فیبریلاسیون بطنی و با اثر مستقیم بر میوکارد موجب طولانی شدن پتانسیل عمل و تحریک ناپذیری میشود , اینوتروپ مثبت
- ❖ **شکل دارویی :** Inj : 50 mg / ml (2,10, 20 ml)
- ❖ **راه و نحوه تجویز :**
IV , IM ✓

Diazepam

دiazepam

❖ گروه دارویی-درمانی: بنزودیازپین ، ضد اضطراب ، ضد تشنج ، ضد پانیک ، ضد

ترمور

❖ دسته بندی فارماکولوژیک : بنزودیازپین

❖ شکل دارویی : Injection: 5 mg/mL (2 mL)

❖ راه و نحوه تجویز : IM , IV

✓ در تزریق عضلانی جذب دارو متغیر است ، باید عمیق به آهستگی صورت

پذیرد و محل تزریق باید دائم تغییر کند

Diazepam

دیازپام

✓ فرم امولوسیون دارو فقط برای تزریق وریدی است ، آنرا عضلانی یا زیر جلدی تزریق نکنید.

✓ از تجویز دارو از راه وریدهای کوچک و شریان (به علت نکروز بافتی) خودداری کنید.

✓ به شکل تزریقی بسیاری از داروها (دوکسوروبیسین ، هپارین ، سوفنتانیل و...) ناسازگار است بنابراین آنرا با هیچ دارویی مخلوط نکرده و با هیچ محلولی رقیق نکنید و از ست پلاستیکی نیز برای تزریق استفاده نکنید.

✓ در کودکان نباید با سرعت بیش از ۱-۲ mg/min IVP شود و در بزرگسالان ۵ mg/min (برای جلوگیری از ترمبوز وریدی ، فلبيت و تحریک)

✓ در PH ۴-۸ بسیار پایدار است ولی در $PH < ۳$ هیدرولیز می شود.

✓ حین تجویز وریدی دارو هیپوتانسیون ، ضعف عضلانی ، تاکی کاردی و سرکوب تنفسی ممکن است رخ دهد ، بیمار را به دقت تحت نظر داشته باشید و علائم حیاتی کنترل شود.

Diazepam

دiazepam

❖ کاربرد ها و دوز :

✓ کودکان :

صرع استاتوس : IV : نوزادان < 30 روز و کودکان : $0.3-0.5 \text{ mg/kg}$ با سرعت

$< 5 \text{ mg/min}$ که ممکن است بعد از ۵-۱۰ دقیقه تکرار شود. (max : 10 mg/dose)

سداتیو / شل کننده عضلانی / اضطراب : IM و IV : $0.3-0.5 \text{ mg/kg/dose}$ هر ۲-۴

ساعت تا دوز 0.6 mg/kg با فاصله زمان ۸ ساعت در صورت نیاز .

اسپاسم عضلانی مرتبط با تتانوس : IM و IV : نوزادان < 30 روز : $1-2 \text{ mg/dose}$ هر ۴-

۳ ساعت در صورت نیاز / کودکان < 5 سال : $5-10 \text{ mg/dose}$ هر ۳-۴ ساعت در صورت

نیاز

Diazepam

دiazepam

✓ بزرگسالان :

اضطراب : IM و IV : ۱۰-۲ mg که ممکن است در صورت نیاز ۳-۴ ساعت بعد تکرار شود

اسپاسم عضلانی : IM و IV : ابتدا ۱۰-۵ mg سپس در صورت نیاز ۳-۴ ساعت بعد ۱۰-۵ mg تکرار شود. دوز بالاتری در صورت بروز tetani ممکن است نیاز باشد.

سداسیون در بیماران ICU : IV : ۱-۰/۳-۰/۰۳ mg/kg هر ۳۰ دقیقه تا ۶ ساعت.

استاتوس اپیلتیکوس : IV : ۱۰-۵ mg هر ۱۰-۵ دقیقه با سرعت 5 mg/min < داده شود.
(dose max : 30 mg) +

Diazepam

دiazepam

❖ منع مصرف :

میاستنی گراویس ، افراد مبتلا به آپنه هنگام خواب ، گلوکم زاویه بسته حاد ، نارسایی شدید تنفسی ، نارسایی شدید کبد ، صورت خوراکی نباید در نوزادان کمتر از ۶ ماه استفاده شود.

❖ احتیاط :

قطع ناگهانی دارو ممکن است ریسک تشنج را زیاد کند. در بیماران با مشکلات کلیوی و کبدی (شامل الکلی ها) با احتیاط استفاده شود. / در بیماران که مشکلات تنفسی ، هیپوتانسیون حاد ، ضعف عضلانی ، آپنه و ایست قلبی با تزریق وریدی رخ می دهد که ریسک عوارض حاد در بیمارانی که همزمان الکل ، باربیتورات ها و نارکوتیک ها را مصرف می کنند ، بیشتر است. / از تزریق آن به بیماران با شوک ، کما و مسمویت با الکلی دوری کرد / از تزریق داخل سرخرگی و از بیرون زدگی دارو جلوگیری شود. دوز نارکوتیک ها به هنگام اضافه شدن Diazepam باید به یک سوم تقلیل یابد.

Diazepam

دiazepam

✓ بی خطر بودن و اثر بخشی فرم تزریقی دارو در نوزادان کمتر از ۳۰ روز به اثبات نرسیده است.

✓ محلول تزریقی آن حاوی بنزالکونیوم کلراید است که دوزهای بالای آن باعث سمیت می شود.

❖ عوارض جانبی :

مهمترین : کلاپس قلبی-عروقی ، لارنگواسپاسم ، سرکوب تنفسی (در تزریق وریدی) ،

هیپوتانسیون ، ترمبوز وریدی (در تزریق وریدی) ، فلبیت (در تزریق وریدی) ، اختلال کبدی

شایعترین : خواب آلودگی ، آتاکسی و سداسیون ، سرگیجه ، اختلال تفکر .

Diazepam

دiazepam

❖ تداخلات دارویی :

آثار سداتیو ، کلاپس قلبی-عروقی ، تضعیف CNS دارو با مصرف داروهای ضد افسردگی ، ضد سایکوز ،
الکل ، آنتی هیستامین ، داروهای بیهوشی ، سایر خواب آورها و ضد افسردگی ها و نارکوتیک ها می
تواند تشدید شود.

داروهای مهار کننده آنزیم های کبدی سطح و اثر Diazepam را زیاد می کنند.

❖ پارامترهای مورد پایش :

وضعیت تنفس ، قلب و ذهن بیمار

❖ شرایط نگهداری :

در دمای اطاق (۲۵-۲۰) و دور از نور

Phenytoein (Dilantin)

فنی توئین

❖ **گروه دارویی-درمانی:** مشتق هیدانتوئین، ضد صرع و ضد آریتمی

❖ **دسته بندی فارماکولوژیک:** تثبیت کننده غشای تحریک پذیر سلول های عصبی و

میوسیت های قلبی / اثر ضد تشنجی با مهار کانال های سدیم

❖ **شکل دارویی:** 250 mg / 5 ml : Inj (as sodium)

❖ **راه و نحوه تجویز:** SC, IM, I.V:

البته تجویز SC, I.V توصیه نمی شود (بدلیل ایجاد نکروز بافتی و همچنین جذب تاخیری، غیر قابل پیش بینی و متغیر دارو).

NS و RL برای رقیق کردن پیشنهاد شده است.

Phenytoein (Dilantin)

فنی توئین

- ✓ اضافه کردن فنی توئین به محلول های دیگر توصیه نمی شود زیرا حلالیت پائینی داشته و رسوب می کند.
- ✓ جهت کاهش تحریک موضعی در ناحیه تزریق وریدی توصیه می شود بعد از هر بار تزریق فنی توئین مقداری از محلول نرمال سالین از طریق کاتتر یا آنژیوکت تجویز شود زیرا محلول فنی توئین قلیایی است و در بافت موضع تحریک ایجاد می کند.
- ✓ انفوزیون مداوم وریدی معمولاً توصیه نمی شود ، اگرچه بر اساس بعضی مطالعات این کار بر اساس بعضی مطالعات این کار با استفاده از NS یا رینگر لاکتات انجام شده است.

Phenytoein (Dilantin)

فنی توئین

□ ماکزیمم سرعت تزریق وریدی 50 mg/min که البته در بیماران بسیار حساس (کهنسالان ، بیماران با سابقه قلبی بیماری های قلبی) باید فنی توئین را بسیار آهسته تر (برای مثال mg/min ۲۰) داده شود.

□ رقت فنی توئین $1-10 \text{ mg/ml}$ که بعد از رقیق شدن باید هر چه سریعتر استفاده شود (توصیه می شود در صورت عدم استفاده بعد از ۴ ساعت دور ریخته شود).

❖ کاربرد ها و دوز :

صرع استاتوس : نوزادان و کودکان : دوز بارگیری : $20-15 \text{ mg/kg}$ در یک دوز واحد یا دوز

های منقسم / دوز نگهدارنده : ابتدا 5 mg/kg/day در دوز منقسم / دوز معمول : ۶ ماه تا

۳ سال : $8-10 \text{ mg/kg/day}$

Phenytoein (Dilantin)

فنی توئین

۴-۶ سال : ۷/۵ - ۹ mg/kg/day □

۷-۹ سال : ۷-۸ mg/kg/day □

۱۰-۱۶ سال : ۶-۷ mg/kg/day □

بزرگسالان : دوز بارگیری : ۱۰-۱۵ mg/kg که بطور کلی ۱۵-۲۰ mg/kg توصیه می شود.
(maximum rate: 50 mg/minute)

پروپیلایکسی تشنج در جراحی اعصاب : بزرگسالان : ۱۰۰-۲۰۰ mg IV به فواصل ۴ ساعت در
حین و دوره بعد از جراحی

❖ منع مصرف : حساسیت به دارو و در بارداری (D)

❖ احتیاط :

تزریق وریدی ممکن است سبب هیپوتانسیون و نکروز پوستی در ناحیه تزریق شود.

Phenytoein (Dilantin)

فنی توئین

□ پرهیز از تجویز در ورید های کوچک / احتیاط در بیماران با مشکلات کبدی
(متابولیزاسیون در کبد) / برادی کاردی سینوسی و بلاک AV و AS / قطع
ناگهانی سبب استاتوس اپیلپتیکوس / در صورت بروز هر گونه علامتی از راش و
واکنش های حساسیتی (نکروز اپی درم و سندرم استیون جانسون) دارو باید قطع
شود. (امکان مرگ).

❖ عوارض جانبی :

عوارض ناشی از تزریق وریدی : هیپوتانسیون (مخصوصا در تزریق سریع وریدی) :
برادی کاردی ، آریتمی قلبی ، کلاپس عروقی (مخصوصا در تزریق سریع وریدی) ،
درد و تحریک وریدی و ترومبوفلیت

Phenytoein (Dilantin)

فنی توئین

❖ تداخلات دارویی :

فنی توئین القاء کننده قوی آنزیم های کبدی است و متابولیسم تعدادی از داروها از جمله برخی از آنتی بیوتیک ها ، ضد انعقاد ها (آنتاگونیست های ویتامین k) ، کورتون ها و هورمون های جنسی (بطور قابل توجه کنتراسپتیو های خوراکی مثل لونوژسترول) را افزایش می دهد. داروهایی مثل کاربامازپین ، یاریتورات ها ، تئوفیلین و فولیک اسید اثرات فنی توئین را کاهش می دهند.

❖ شرایط نگهداری :

در دمای کمتر از ۳۰ درجه و دور از نور نگهداری شود.

❖ موارد مورد پایش :

BP ، CBC ، LFT ، علائم حیاتی (در استفاده وریدی) ، سطح سرمی فنی توئین (TDM)

آمیودارون

Amiodarone

- ❖ گروه دارویی-درمانی: مشتق بنزوفوران ،ضد آریتمی
- ❖ اثر فارماکولوژیک : تثبیت کننده غشای تحریک پذیر میوسیت های قلبی و طولانی کردن زمان پتانسیل عمل / انسداد غیر رقابتی گیرنده های آلفا آدرنرژیک
- ❖ شکل دارویی : 50 mg / 3 ml Inj
- ❖ راه و نحوه تجویز : I.V در D₅W, NS پایدار می باشد.
- ✓ محلول های آمیودارون با غلظت $\leq 2 \text{ mg/mL}$ تهیه شده و برای انفوزیون بیشتر از یک ساعت باید از طریق کاتتر وریدی مرکزی (Administer with an in-line filter) انفوزیون شود.

Amiodarone

آمیودارون

✓ محلول آمیودارون تا غلظت نهایی ۱-۶ mg/ml که در D₅W رقیق شده را تا ۲۴ ساعت در دمای اطاق در ظرف شیشه ای یا polyolefin پایدار می باشد ولی در ظرف PVC تا ۲ ساعت پایدار است.

✓ طبق اخطار موسسه استفاده صحیح از دارو (ISMP) آمیودارون (IV) جز داروهایی است که اشتباه در تجویز آن ریسک بالایی برای آسیب به بیمار ایجاد می کند.

✓ During pulseless VT/VF, ACLS guidelines recommend dilution in 20-30 mL D₅W; however, in this setting administering undiluted may be preferred (Skrifvars, 2004).

❖ کاربرد ها و دوز :

Amiodarone

آمیودارون

Dosing: Adult : Note: Lower loading and maintenance doses are preferable in women and all patients with low body weight.

Stable VT or SVT (unlabeled use) Pulseless VT or VF (ACLS, 2005):

First 24 hours: 1050 mg according to following regimen :

Step 1: 150 mg (100 mL) over first 10 minutes (mix 3 mL in 100 mL D₅W)

Step 2: 360 mg (200 mL) over next 6 hours (mix 18 mL in 500 mL D₅W): 1 mg/minute

Step 3: 540 mg (300 mL) over next 18 hours: 0.5 mg/minute

Note: After the first 24 hours: 0.5 mg/minute utilizing concentration of 1-6 mg/ mL

Note: mean daily doses >2.1 g/day have been associated with hypotension

Amiodarone

آمیودارون

➤ Children :

Arrhythmias (unlabeled use, dosing based on limited data):

Loading dose: I.V.: 5 mg/kg over 30 minutes; may repeat up to 3 times if no response.

Maintenance dose: I.V.: 2-20 mg/kg/day (5-15 mcg/kg/minute) by continuous infusion.

Pulseless VT or VF (PALS dosing): I.V.: 5 mg/kg (maximum: 300 mg/dose) rapid I.V. bolus or I.O.; repeat up to a maximum daily dose of 15 mg/kg. (**Note:** Maximum recommended daily dose in adolescents is 2.2 g.)

Amiodarone

آمیودارون

❖ **منع مصرف :** حساسیت به دارو ، بارداری (D)، شوک کاردیوژنیک ، بلاک قلبی درجه دو و سه ، برادی کاردی ناشی از بیماری شدید گره سینوسی

❖ **احتیاط :**

✓ به دلیل ریسک بالای سمیت، فقط در آریتمی های خطرناک (Pulseless VT or VF) استفاده شود. آمیودارون فقط باید در مواردی استفاده شود که سایر آنتی آریتمی ها موثر واقع نشده و یا منع مصرف داشته باشند.

✓ در بیماران با مشکلات کلیوی و کبدی باید با احتیاط بسیار و مانیتور دقیق بیمار داده شود.

✓ اختلالات الکترولیتی بویژه هیپوکالمی و هایپومگنزمی باید قبل و حین درمان اصلاح شوند.

Amiodarone

آمیودارون

❖ عوارض جانبی :

شایعترین و مهمترین عوارض آمیودارون تزریقی : هیپوتانسیون (مرتبط با سرعت انفوزیون) ، ایست قلبی ، آسیستول و شوک کاردیوژنیک ، برادی کاردی.

❖ تداخلات دارویی : (یک مهار کننده آنزیم های کبدی)

ممکن است سرعت تصفیه کبدی و کلیوی برخی دارو های ضد آریتمی دیگر را کاهش دهد و تاثیر با عوارض داروهای ضد آریتمی افزایش دهد.

❖ شرایط نگهداری :

در دمای کمتر از ۳۰ درجه و دور از نور نگهداری شود.

❖ موارد مورد پایش :

BP ، CBC ، LFT ، HR ، سمیت ریوی ، الکترولیت های سرم ، TFT (قبل و بعد) ، معاینه چشمی

Hydrocortisone

هیدروکورتیزون

❖ **دسته دارویی-درمانی:** گلوکوکورتیکواستروئید ، مینراکورتیکوئید ،

ضد التهاب ، سرکوب گر ایمنی

❖ **دسته بندی فارماکولوژیک:** کورتیکواستروئید

❖ **شکل دارویی :** powder for inj : 100 mg (as sodium succinat)

Powder for inj : 50 mg / 2 ml (as sodium phosphate) / inj: 50 mg /ml , 2 ml

Hydrocortisone

هیدروکورتیزون

❖ راه و نحوه تجویز:

ملح سوکسینات ممکن است IM یا IV داده شود.

تزریق عضلانی را به صورت عمیق و در عضله گلوئیتال انجام دهید و در صورت تزریق مکرر محل تزریق ها را تغییر دهید تا از آتروفی عضلانی پیشگیری شود.

IV :

بلوس : ویال با ۲ میلی لیتر آب مقطر حل شده (۵۰ mg/ml) و در طول بیش از ۳۰ ثانیه تزریق شود.

انفوزیون متناوب وریدی : تا ۱ mg/ml رقیق شده (با NS ، D5W ، قندی نمکی) و در طول ۲۰-۳۰ دقیقه انفوزیون شود.

بعد از حل کردن اولیه هیدروکورتیزون (سدیم سوکسینات) محلول تا ۳ روز در دمای اطاق و یا بالای دمای یخ

زدگی (< ۴ درجه) پایدار است ، در صورتیکه دور از نور نگهداری می شود.

از طریق SC خودداری کنید ، آتروفی و آبسه استریل ممکن روی دهد.

Hydrocortisone

هیدروکورتیزون

❖ کاربرد ها و دوزاژ :

✓ نارسایی غدد آدرنال حاد : IM و IV : نوزادان و کودکان با سن کم : سوکسینات :

Mg/kg ۱-۲ بلوس سپس Mg/kg ۱۵۰-۲۵۰ در دوزهای منقسم هر ۸-۶ ساعت.

کودکان بزرگتر : سوکسینات : Mg/kg ۱-۲ بلوس سپس Mg/kg ۱۵۰-۲۵۰ در دوزهای منقسم هر ۸-۶ ساعت.

بزرگسالان : ۱۰۰ mg بلوس سپس mg /day ۳۰۰ در دوزهای منقسم هر ۸ h یا انفوزیون مداوم تا ۴۸ h

✓ ضد التهاب و ساپرس کننده سیستم ایمنی : IM و IV : سوکسینات :

نوزادان و کودکان : mg/kg/day ۱-۵ یا mg/m²/day ۱۵۰-۳۰۰ هر ۱۲ تا ۲۴ ساعت تقسیم شود.

نوجوانان و بزرگسالان : mg ۱۵-۲۴۰ هر ۱۲ ساعت

Hydrocortisone

هیدروکورتیزون

✓ **شوگ سپتیک : IV : mg ۵۰ هر ۶ ساعت (یا ۲۰۰-۳۰۰ میلی دوز مجموع) که باید در طی ۱۱ روز taper شود و نباید قطع ناگهانی شود.**

✓ **شوگ : IM و IV : سوکسینات : کودکان : ابتدا mg/kg ۵۰ هر ۴ ساعت**
نوجوانان و بزرگسالان : g ۲-۰/۵ هر ۲-۶ ساعت

❖ **منع مصرف : حساسیت به دارو / شکل تزریقی در نوزادان نارس / عفونت های شدید بجز**

شوگ سپتیک یا منژیت توبرکلوز / لیژن های پوستی ویروسی ، قارچی یا توبرکلوزی

❖ **احتیاط :**

❖ **با احتیاط در بیماران تیروئیدی ، نارسایی کلیوی ، نارسایی کبدی ، HF ، هیپرتانسیون ، دیابت ،**

گلوکم ، کاتراکت ، میاستنی گراویس ، ریسک استئوپروزیس ، ریسک تشنج ، مشکلات گوارشی / با

احتیاط در بیمارانی که MI حاد دارند / قطع ناگهانی دارو بعد از مصرف طولانی ممکن است مرگبار

باشد. (نارسایی حاد آدرنال،...)

Hydrocortisone

هیدروکورتیزون

❖ **عوارض جانبی :** وابسته به مقدار و مدت زمان مصرف دارو

شایعترین : سرخوشی ، بی خوابی و زخم گوارشی

مهمترین : تشنج ، آریتمی ، HF ، ترومبوآمبولی

سایر عوارض : هیپرتانسیون ، سایکوز ، آکنه ، آتروفی پوست ، دیابت ، ساپرس رشد ،

هیپرگلیسمی ، هیپوکالمی ، پوکی استخوان ، گلوگم ، هیپوکلسمیا.

تداخلات دارویی : افزایش دفع پتاسیم ناشی از داروهایی مثل تیازید ها و فوروزومايد ، ... ،

مصرف NSAID با کورتیکواستروئید ها خطر بروز عوارض و خونریزی از معده را زیاد

میکند.

Hydrocortisone

هیدروکورتیزون

❖ شرایط نگهداری :

دمای ۲۰-۲۵ و دور از نور

❖ پارامترهای مورد پایش :

BP ، سطح سرمی الکترولیت ها و قند خون ، وزن

علائم و اختصارات

- **IV : Intravenous**
- **IO : Intraosseous**
- **SC : Subcutaneous**
- **ET : Endotracheal**
- **D₅W : Dextrose water %5**
- **NS : Normal saline**
- **Dextrose saline :D₅NS**
- **LR :Ringer lactate**
- **HF : Heart failure**
- **HR : Heart rate**
- **CBC : Complete blood count**
- **VT : Ventricular tachycardia**
- **VF : Ventricular fibrillation**
- **TDM : Therapeutic drug monitoring**
- **CHF : Cardiac heart failure**
- **CPR : Cardio pulmonary resuscitation**
- **Cl cr : creatinine clearance**
- **CNS : Central nerve system**
- **LFT : Liver function test**
- **TFT : Thyroid function test**
- **BP : Blood pressure**

منابع

- 1- Lacy CF, Armstrong LL, Goldman MP, Lance LL. *Drug information handbook*. 18th ed. Hudson: Lexi-Comp; 2010.
- 2) www.uptodate.com
- 3) Schull PO. *I.V drug hand book*. MCG raw-hill comp. 2009.
- 4) Gahart BL , Nazareno AR. *Intravenous Medications*. 16th ed . Mosby comp .2000.

Thank you!

