



به نام خداوند مهربان

نکات مهم در ارتباط با نحوه تزریق داروها و عوارض آنها

• تهیه کننده: آذر رضاصفت

• سوپروایزر آموزشی مرکز آموزشی درمانی ۱۷ شهریور

Ranitidine

رانی‌تیدین

$$\begin{array}{lcl} \text{آمیول: } 50 \text{ mg} / 2 \text{ cc} & \leftarrow & 1 \text{ cc} = 25 \text{ mg} \\ \text{مثال: } 15 \text{ mg} & \leftarrow & \\ 50 \text{ mg} & & 2 \text{ cc} \\ 15 \text{ mg} & & x = \frac{15 \times 2}{50} = 0.6 \text{ cc} \end{array}$$

عوارض :

□ سرگیجه-ورتیگو-کنفوزیون برگشت پذیر-توهم

□ راش-یبوست-درد شکم

□ اگرانوسیتوز-ترومبوسیتوپنی

□ سوزش محل تزریق-خواب آلودگی-آزیتاسیون

Ranitidine

رانیتیدین

نکات مهم:

❖ در صورت نیاز به تجویز همزمان دارو با آنتی اسیدها، باید آنتی اسید را ۲ ساعت قبل و یا بعد از مصرف رانیتیدین تجویز کرد.

❖ در صورت بروز علایمی مثل قیری شدن مدفوع - اسهال - گیجی - راش و کنفوزیون سریعاً به پزشک اطلاع دهید.

❖ در طولانی مدت باعث کمبود ویتامین B12 می شود.

Vancomycin

ونکومايسين

suspension: 500 mg /6 cc - 500 mg /vial ➤

➤ نیمه عمر: ۶ ساعت

➤ مثال: ۱۵۰ mg

۵۰۰ mg

5 cc

۱۵۰ mg

$$x = \frac{150 \times 5}{500} = 1.5 \text{ cc}$$

Vancomycin

ونکومايسين

• عوارض:

❖ راش

❖ وزوز گوش- اتوتوکسیسیتی

❖ تهوع و استفراغ

❖ نفروتوکسیسیتی

❖ نوتروپنی- فلبیت

❖ هیپوتانسیون

❖ برافروختگی- آنافیلاکسی

❖ تب و لرز

ونکومايسين

Vancomycin

نکات مهم :

❖ جهت رقیق کردن دارو می توان از سرمهای N/S - 5% D/W - رینگر لاکتات استفاده کرد.

❖ انفوزیون دارو باید در عرض ۶۰-۹۰ دقیقه و آهسته صورت گیرد زیرا
انفوزیون سریع ← هیپوتانسیون

❖ در صورت نشت وریدی ← احتمال تحریک شدید بافتی و نکروز

❖ در خلال انفوزیون دارو ← کنترل HR, BP

❖ کنترل میزان I&O ← الیگوری و ادرار کدر ممکنه علامت ← نفروتوکسیسیتی

❖ به والدین بیمار آموزش دهید در صورت بروز وزوز گوش، حساسیت شدید به دارو، سرگیجه یا از دست دادن شنوایی به پزشک اطلاع دهد.

مترونیدازول

Metronidazol

• tablet: 250-500 mg

• suspension = 125/5 cc

• IV .infusion = 500 mg/100 cc

• مثال: 175mg

500 mg

100 cc

175 mg

$$x = \frac{175 \times 100}{500} = 35 \text{ cc}$$

$$1 \text{ cc} = 5 \text{ mg} \leftarrow 1 \text{ cc} = 50 \text{ mg}$$

Metronidazole

مترونیدازول

عوارض:

- ✓ ورتیگو-تحریک پذیری
- ✓ تهوع و استفراغ- بی اشتهایی
- ✓ خشکی دهان- کولیت پسودومامبرانس
- ✓ تشنج- تیرگی رنگ ادرار- پلی اوری - سوزش ادرار
- ✓ ترومبوفلیت - کاندیدا
- ✓ طعم فلز در دهان- احتقان بینی
- ✓ لکوپنی- نوتروپنی

Metronidazole

مترونیدازول

• نکات مهم:

- مترونیدازول را با میکروست انفوزیون نمایید.
- از تزریق مستقیم داخل وریدی خودداری کنید.
- از مخلوط کردن مترونیدازول تزریقی با سایر داروها، خودداری نمایید.
- بیمار را از نظر بروز علائم احتباس سدیم () کنترل کنید.
- در صورت بروز علائم مسمومیت CNS تجویز دارو قطع شود.

ciprofloxacin

سيپروفلوكساسين

Tablet: 250,500 mg •

Infusion 0.2%: 200 mg/100 cc •

مثال: ۱۶۵ mg •

200 mg 100 cc

$$۱۶۵ \text{ mg} \quad x = \frac{165 \times 100}{200} = 82/5 \text{ cc}$$

ciprofloxacin

سیپروفلوکساسین

- عوارض: کابوسهای شبانه- توهم- رفتارهای مانیک- تشنج- خونریزی گوارشی- دیسفاژی- طعم ناخوشایند در دهان- تنگی نفس- راش- فتوفوبی- گرگرفتگی- طپش قلب- اریست قلبی-تنفسی-

سیپروفلوکساسین

ciprofloxacin

• نکات مهم:

- در هنگام درمان بیمار باید کاملاً هیدراته باشد ← کنترل I&O
- بیمار از قرارگرفتن در معرض نور مستقیم خورشید خودداری نماید.
- به بیمار توصیه نمایید، مایعات فراوان مصرف نماید.
- این دارو در شیر، ترشح می شود.

DIXOCIN

دیگوکسین

infusion: 0.5/2 cc

مثال: ۷ میکروگرم

برای تبدیل دوز دستور داده شده بر اساس mg ، ابتدا باید دوز اصلی دارو را در عدد ۱۰۰۰ ضرب نماییم.

$$\text{میکروگرم } ۵۰۰ = ۱۰۰۰ \text{ mg} \times ۰/۵$$

$$\text{میکروگرم } ۲۵ = ۰/۱ \text{ cc}$$

$$\text{میکروگرم } ۵۰۰ \quad ۲ \text{ cc}$$

$$\text{میکروگرم } ۷ \quad x = \frac{2 \times 7}{500} = 0/02 \text{ cc}$$

DIXOCIN

دیگوکسین

عوارض :

✓ پaresthesia

✓ تاری دید

✓ افزایش شدت CHF

✓ آریتمی قلبی

✓ ↓ فشارخون

✓ بی اشتها

✓ دو بینی

DIXOCIN

دیگوکسین

• نکات مهم:

- در صورت بروز مسمومیت (تهوع و استفراغ- دیس ریتمی) ← قطع دارو
- در کودکان اولین علامت مسمومیت ← آریتمی قلبی
- مصرف همزمان دیورتیک‌های تیازیدی ، گلوکوکورتیکوئیدها، آمفوتریپسین ← ↑ خطر مسمومیت با دیگوکسین
- مصرف همزمان دیژیتالها و آنتی بیوتیکها ← ↑ خطر مسمومیت با دیگوکسین

phenobarbital sodium

فنوباربیتال

Tablet: 15,60,100 mg •

Injection: 100 mg/ cc - 200 mg/cc •

58 mg مثال: •

$$\begin{array}{lcl} 200 \text{ mg} & 1\text{cc} & \bullet \\ 58 \text{ mg} & x = \frac{1 \times 58}{200} = 0.29 \text{ cc} & \bullet \end{array}$$

phenobarbital sodium

فنوباربیتال

• عوارض دارویی:

- خواب آلودگی- لتارژی-تحریک پذیری- کابوسهای شبانه- تشنج(بعد از قطع ناگهانی دوز دارو)- ↓ فشارخون (پس از تجویز سریع دارو)- برادیکاردی- کلاپس عروقی - کهیر- راش- درماتیت - سندرم استیون جانسون- درد اپی گاستر- ترومبوفلیت- دیرسیون تنفسی- برونکواسپاسم- کمبود ویتامین K و خونریزی در نوزادان مادرانی که در حین حاملگی از این دارو استفاده کرده اند. دیرسیون CNS

phenobarbital sodium

فنوباربیتال

نکات مهم:

- ❖ در صورت رقیق نمودن دارو با حلالهای تزریقی، چنانچه رنگ محلول شفاف نبود ← خودداری از تزریق دارو
- ❖ کنترل علائم مسمومیت دارویی (آتاکسی-اختلال در صحبت کردن-تحریک پذیری- دیزارتری نیستاگموس- کنفوزیون- بی خوابی- علائم سوماتیک)
- ❖ در صورت ایجاد واکنش افزایش حساسیت-دپرسیون CNS یا تنفسی و ابروز ضایعات پوستی ← قطع مصرف دارو
- ❖ به بیمار آموزش دهید در صورت بروز تب- گلودرد- زخم دهان-خونریزی یا خونمردگی غیرمعمول پتشی یا خونریزی از بینی ← اطلاع به پزشک دهد

Diazepam

دiazepam

suppositories: 10 mg

Injection: 10 mg/2 cc •

Rectal tube: 5 , 10 mg •

• دوز ضد تشنج کودکان: ۰/۲-۰/۵ mg/kg

• شروع اثر دارو در نوع تزریق وریدی ۱-۳ min و در نوع رکتال ۱۰-۲ min

Diazepam

دiazepam

• عوارض:

- کنفوزیون- کلاپس عروقی
- ↓ فشارخون گذرا- برادیکاردی
- دیس ریتمی- دوبینی
- نیستاگموس- فتوفوبی- فلیت
- دیرسیون تنفسی- سنکوب
- ↓ رفلکس گگ
- خواب آلودگی- سرخوشی

Diazepam

دiazepam

• نکات مهم:

➤ در صورت بروز علائم افزایش حساسیت-اضطراب-توهم-اسپاستیسیتی و

➤ بی خوابی ← قطع مصرف دارو

➤ خودداری از قطع ناگهانی دارو

➤ اکثر عوارض جانبی دارو وابسته به دارو است.

➤ قطع ناگهانی دارو باعث بی خوابی، تحریک پذیری یا عصبانیت غیر معمول و تشنج می شود.

آدرنالین ، اپی نفرین Adrenalin chloride- Epinephrin

• (غلظت 1/1000) Injection : 1 mg/1 cc(1 cc)

• (غلظت ۱/۱۰۰۰۰) 0/1mg/1cc(10 cc)

از آمپول آدرنالین ۱/۱۰۰۰۰ در هنگام CPR استفاده می شود.

میزان در CPR ← cc/kg ۰/۳-۰/۱ از غلظت ۱/۱۰۰۰۰

آدرنالین ، اپی نفرین Adrenalin chloride- Epinephrin

عوارض:

- ترمور- سرگیجه
- وزوز گوش- افسردگی
- ایجاد و تشدید آریتمی- طپش قلب
- بثورات جلدی- خشکی دهان
- سوزش سردل- یبوست
- اسهال- تغییراشتهای
- درد شکم
- درد قفسه سینه

Ampicillin

آمپی سیلین

suspension: : 250 / 5 cc, 125/ 5 cc (100 cc)

Injection: 250 mg /500 mg / 1 gr

• نیمه عمر: ۱ تا ۵/۱ ساعت

• عوارض: تشنج، اسهال، کولیت پسودومامبران

• آنافیلاکسی، نفریت بینابینی حاد

• ، آنمی، لکوسیت، ترومبوفلیت

• ترومبوسیتوپنی

Ampicillin

آمپی سیلین

• نکات مهم:

• آمپی سیلین در شیر مادر ترشح میشود. بی خطر بودن آن در دوران شیردهی اثبات نشده است.

• محلول تزریقی را باید حداکثر بعد تهیه آن تزریق نمود.

• انفوزیون وریدی ← آهسته و طی ۱۰-۱۵ دقیقه

• تجویز سریع دارو ← تشنج

آمیکاسین

Amikacin

• injection: 100mg/2cc 500 mg/2cc

• نیمه عمر: ۲ تا ۳ ساعت

• عوارض: بلوک عصبی عضلانی همراه با دپرسیون تنفسی - سمیت گوش (وزوز گوش، سرگیجه، کاهش شنوایی) - سمیت کلیوی (الیگوری، پروتئینوری، $\uparrow$ BUN، Cr و...) -

آمیکاسین

Amikacin

❖ نکات مهم:

❖ در صورت ایجاد علایم سمیت گوش، کلیوی، واکنش‌های افزایش حساسیتی ← قطع مصرف دارو

❖ با میکروسیت انفوزیون شود و حداقل با ۲۰ cc N/S رقیق گردد.

❖ کنترل بیمار از نظر ← الیگوری-هماچوری-کدر شدن رنگ ادرار

❖ کنترل بیمار از نظر ← وزوز گوش-احساس پری در گوش- کاهش شنوایی- سرگیجه- نیستاگموس-آتاکسی

Dilantin- Phenytoin

فنى توئين

Capsules: 50 mg- 100 mg- •

Suspension: 30 mg/5 cc •

Injection: 250 mg/5 cc •

Dilantin- Phenytoin

فنی توئین

• عوارض:

- فیبریلاسیون بطنی، سندرم استیون جانسون، نکروز توکسیک ایی درمال، فتوفوبی
، اگرانولوسیتوز، هیاتیت توکسیک،
- هیپرگلیسمی، لکنت زبان، پرش های عصبی،
- سردرد، کاهش فشارخون، نیستاگموس، دوبینی، تاری دید،
- لنفادنوپاتی، هیپرگلیسمی، پان سیتوپنی
- هایپرپلازی لثه (رعایت بهداشت دهان و دندان ظرف ۱۰ روز اول پس از درمان سرعت رشد و تورم لثه ها را کاهش میدهد)

Dilantin- Phenytoin

فنی توئین

نکات مهم:

- ❖ مصرف این دارو باعث تحریک متابولیسم دیگوکسین شده (کاهش اثر دیگوکسین)
- ❖ مصرف آنتی اسیدها باعث کاهش جذب فنی توئین خوراکی میگردد
- ❖ بدلیل انفیلتراسیون دارو در نسج اطراف، در خلال تجویز وریدی، محل تزریق را بررسی نمایید.
- ❖ جهت جلوگیری از تحریک موضعی وریدی بعد از هر تزریق وریدی از همان مسیر مقداری نرمال سالین انفوزیون شود

Dilantin- Phenytoin

فنی توئین

□ در خلال تزریق وریدی از نظر دیپرسیون تنفسی چک شود

□ غذاهای غنی از ویتامین D استفاده نمایند و به مقدار کافی در معرض نور خورشید قرار گیرند

□ بیمار از نظر علایم کمبود اسید فولیک (نوروپاتی، اختلال عملکرد مغزی) تحت نظر بگیرد- (↓ جذب اسید فولیک)

□ این دارو با 5% D/w رقیق نشود.

ایمنوگلوبین انسانی

IVIG

- نکات مهم:
- نیمه عمر: ۱۸ تا ۲۵ روز
- عوارض خفیف: سردرد، بی حالی، گرگرفتگی، خارش.
- عوارض متوسط: سردرد شدید، سبکی سر، درد عضلانی، تهوع، استفراغ، درد مفاصل، کهیر.
- عوارض شدید: تغییر در سطح هوشیاری، کاهش فشارخون، شوک آنافیلاکسی.

ایمنوگلوبین انسانی

IVIg

➤ نکات مهم:

➤ اقدامات برای عوارض خفیف: کاهش سرعت انفوزیون

➤ اقدامات برای عوارض متوسط: قطع دارو، اطلاع به پزشك، تجویز استامینوفن، دیفن هیدرامین، کورتیکواستروئید.

➤ اقدامات برای عوارض شدید: قطع دارو، اطلاع به پزشك، تجویز اپی نفرین.

➤ تا ۳ ماه بعد از تزریق IVIG واکسنهای ویروسی نباید تزریق شود.

Salbutamol, Ventolin

ونتولین یا سالبوتامول

• Tablet: 2mg

• Syrup: 2mg/5 cc

• Solution for inhalation: 5 mg/1cc- 2/5mg/2/5cc

•

هر 2/5 mg داروی ونتولین معادل cc ۲/۵ است. ← 1mg= 1cc

• در دستور داده شده را معمولاً با cc ۳ نرمال سالین رقیق نموده و در دستگاه نبولایزر می ریزند.

Salbutamol, Ventolin

ونتولین یا سالبوتامول

• عوارض:

• تاکیکاردی- طپش قلب- تغییر فشارخون- ترمور- عصبی شدن- بیقراری- تحریک پذیری- اشکال در دفع ادرار- سوزش سردل

• نکات مهم:

• کودکان ۲-۶ سال نسبت به بروز تحریک CNS (هیپراکتیویتی-بیقراری- بی خوابی) تاکیکاردی و علایم گوارشی حساس ترند.

• در صورت بروز بی خوابی بدنبال مصرف دارو، بهتر است آخرین دوز سالبوتامول را چند ساعت قبل از خواب تجویز نمود.

• سالبوتامول تحریک کننده گیرنده بتا_۲ آدرنرژیک است.

جهت محاسبه انتی بیوتیکها می توان جهت راحتی در محاسبه و کشیدن دارو ، ویالها را با N/S 0.9% 5 cc رقیق نمود:

500mg

5cc

1cc=100mg

•

150mg

$$\frac{150 \times 5}{500} x = 1/5cc$$

•

جهت محاسبه داروهایی که دستور آنها بر اساس میکروگرم در دقیقه یا میلی گرم در دقیقه است از فرمول زیر می توان استفاده نمود

$$\text{تعداد قطرات در دقیقه} = \frac{\text{مقدار محلول} \times \text{فاکتور قطره} \times \text{دوز دارو} \times \text{وزن}}{\text{مقدار دارو در حلال}}$$



فرمول

• برای محاسبه دوز داروهای نظیر آدرنالین ، نوراپی نفرین، ایزوپروترنول و پروستاگلاندین

$$0/1 \text{ micogram/kg/min} = 1 \text{cc/h} \rightarrow 100 \text{ cc سرم} + \text{دوز دارو بر حسب mg} = \text{وزن} \times 0/6$$

• برای محاسبه دوز داروهای نظیر دوپامین ، دوبوتامین، نیتروپروساید، نیترو گلیسرین

$$1 \text{ micogram/kg/min} = 1 \text{cc/h} \rightarrow 100 \text{ cc سرم} + \text{دوز دارو بر حسب mg} = \text{وزن} \times 6$$

برای محاسبه دوز داروی لیدوکائین

$$10 \text{ micogram/kg/min} = 1 \text{cc/h} \rightarrow 100 \text{ cc سرم} + \text{دوز دارو بر حسب mg} = \text{وزن} \times 60$$



موفق بائید