

بسمه تعالی

محاسبات دارویی

یکی از مراقبتهایی که پرستاران برای بیماران خود انجام می دهند، مراقبت دارویی می باشد. بمنظور پیشگیری از عوارض دارویی، پرستاران ضمن دادن دارو از راههای مجاز، مقدار داروی دستور داده شده را می بایست به طور دقیق محاسبه کرده و به بیمار خود بدهند. بدین منظور آشنایی با محاسبات کلینیکی داروها از اهمیت بسزایی برخوردار می باشد.

محاسبه و تبدیل درصدهای دارویی به گرم

با توجه به اینکه تعداد زیادی از داروها و سرم ها (مقدار داروی موجود در ظروف آنها به صورت درصد (%)) نوشته شده است (کلسیم، لیدوکائین، گلوکز هیپرتونیک) پرستار برای رساندن مقدار داروی دستور داده شده باید بتواند آن مقدار را محاسبه و از ظرف فوق

برداشت کند. **درصد % = گرم در ۱۰۰ سی سی**

مثال: محلول لیدو کائین ۱ %

100 سی سی 1000mg = ۱ گرم

X (مجهول) یک سی سی

1cc = mg ۱۰ یعنی x = mg ۱۰

حال بدون توجه به تناسب ریاضی فوق توجه شما را به رابطه جلب می کنیم که هر گاه خواستید مقدار دارویی که بر حسب درصد نوشته شده است را محاسبه کنید، نیاز به تناسب ریاضی نباشد:

رابطه:

هر گاه غلظت دارویی با درصد مشخص شده باشد، فقط با حذف علامت درصد (%) و گذاشتن رقم صفر جلوی عدد آن دارو، یک سی سی آن دارو حاوی این عدد بدست آمده به واحد میلی گرم می باشد، مثال:

۱% یعنی: یک سی سی آن ۱۰ میلی گرم دارو دارد.

۲% یعنی: یک سی سی آن ۲۰ میلی گرم دارو دارد.

۲۰% یعنی: یک سی سی آن ۲۰۰ میلی گرم دارو دارد.

۵۰% یعنی: یک سی سی آن ۵۰۰ میلی گرم دارو دارد.

محاسبه دوز از تجویز شده توسط پزشک (اصول کلی):

با یک تناسب ساده:

دوز موجود
مقدار داروی قابل دسترس (سی سی)

دوز مورد نظر
مقدار مورد نیاز (X) (سی سی)

مثال: اگر ویال دارویی حاوی ۲ میلی اکی والان در یک سی سی (غلظت دارو) باشد. و ۲۰ میلی اکی والان دوز تجویز شده

پس:

۲ میلی اکی والان
۱ سی سی

۲۰
X = 10 cc

نحوه محاسبه قطرات سرم:

میزان سرم =====	100cc سرم	500cc سرم	1000cc سرم	مدت سرم
	۲۵ قطره در دقیقه	۱۲۵ قطره در دقیقه	۲۵۰ قطره در دقیقه	۱ ساعت
	۱۳ قطره در دقیقه	۶۳ قطره در دقیقه	۱۲۵ قطره در دقیقه	۲ ساعت
	۹ قطره در دقیقه	۴۲ قطره در دقیقه	۸۴ قطره در دقیقه	۳ ساعت
	۷ قطره در دقیقه	۳۱ قطره در دقیقه	۶۳ قطره در دقیقه	۴ ساعت
	۵ قطره در دقیقه	۲۱ قطره در دقیقه	۴۲ قطره در دقیقه	۶ ساعت
	۴ قطره در دقیقه	۱۶ قطره در دقیقه	۳۲ قطره در دقیقه	۸ ساعت
	۳ قطره در دقیقه	۱۳ قطره در دقیقه	۲۵ قطره در دقیقه	۱۰ ساعت
	۲ قطره در دقیقه	۱۱ قطره در دقیقه	۲۱ قطره در دقیقه	۱۲ ساعت
	۱ قطره در دقیقه	۵ قطره در دقیقه	۱۰ قطره در دقیقه	۲۴ ساعت

توجه:

یک قطره ست برابر با ۴ قطره میکروست می باشد و ۱ سی سی برابر با ۱۵ قطره ست می باشد.

محاسبه و تنظیم تعداد قطرات میکروست حاوی دارو

بستگی به نوع تجویز دارد که انواع آن شامل:

➤ Unit/hour (مانند هپارین)

سی سی در ساعت (سرعت تزریق) = حجم محلول آماده شده به میلی لیتر × دوز دستور داده شده به واحد در ساعت

دوز موجود در محلول به واحد

➤ Mg/hour (مانند فورزماید)

سی سی در ساعت (سرعت تزریق) = حجم محلول آماده شده به میلی لیتر × دوز دستور داده شده به میلی گرم در ساعت

دوز موجود در محلول به میلی گرم

➤ Mg/min (مانند لیدوکائین)

سی سی در ساعت (سرعت تزریق) = حجم محلول آماده شده به میلی لیتر $\times 60$ \times دوز دستور داده شده به میلی گرم در دقیقه
دوز موجود در محلول به میلی گرم

$1\text{mg}=1000\text{mcg}$ (مثل TNG) mcg/min ➤

سی سی در ساعت (سرعت تزریق) = حجم محلول آماده شده به میلی لیتر $\times 60$ \times دوز دستور داده شده به میکروگرم در دقیقه
دوز موجود در محلول به میکروگرم

$\text{Mcg}/\text{kg}/\text{min}$ (مثل دوپامین) ➤

سی سی در ساعت (سرعت تزریق) = حجم محلول آماده شده به میلی لیتر $\times 60$ \times وزن \times دوز دستور داده شده به میکروگرم در دقیقه
دوز موجود در محلول به میکروگرم

$\text{Mg}/\text{kg}/\text{min}$ ➤

سی سی در ساعت (سرعت تزریق) = حجم محلول آماده شده به میلی لیتر $\times 60$ \times وزن \times دوز دستور داده شده به میلی گرم در دقیقه
دوز موجود در محلول به میلی گرم

حال بدون توجه به فرمول های روتین شما را با فرمول جدید آشنا میکنیم. با این فرمول شما در عرض چند ثانیه می توانید بدون محاسبات فراوان و در ذهن خود سریع تعداد قطرات میکروست حاوی دارو را حساب کنید که به قرار زیر است:

هر گاه هر دارویی با هر میزانی در ۱۰۰ سی سی میکروست ریخته شود ۶ قطره آن حاوی همان مقدار داروست که ریخته شده با یک واحد کوچکتر

یعنی اگر شما:

- TNG 5mg در ۱۰۰ سی سی میکروست حل کردید، ۶ قطره آن ۵ میکروگرم TNG دارد.

- ۲۰۰ mg دوپامین در ۱۰۰ سی سی میکروست حل کردید، ۶ قطره آن ۲۰۰ میکروگرم دوپامین دارد.

مثال: پزشک برای بیمار شما ۵ میکروگرم در دقیقه TNG تجویز نموده است. یک آمپول ۵ میلی گرمی را در داخل ۱۰۰ سی سی سرم ریخته ایم. جهت بیمار مورد نظر چند قطره در دقیقه انفوزیون انجام می شود؟

جواب: با توجه به فرمول بالا در هر ۶ قطره از محلول ۵ میکروگرم دارو وجود دارد. بنابراین ۶ قطره در دقیقه انفوزیون انجام می شود.

تهیه و تنظیم: اولیاء بخشایشی

کارشناس ارشد پرستاری

سوپروایز آموزشی بیمارستان امام خمینی ره محلات

