

نحوه محاسبه تعداد قطرات داروهای که براساس میکروگرم در دقیقه ($\mu\text{g}/\text{min}$) یا میلی گرم در دقیقه (mg/min) تجویز می شوند.

$$\text{تعداد قطرات در دقیقه} = \frac{\text{مقدار محلول جهت رقیق سازی} \times \text{فاکتور قطره} \times \text{دوز دستور داده شده}}{\text{مقدار دارو موجود در حلال}}$$

نکته: فاکتور قطره در میکروست 60 و در ست سرم 15 می باشد.

نکته: دقت داشته باشید که واحد دوز دستور داده شده (در صورت کسر) باید با دوز دارو موجود در حلال یکسان باشد.

داروهای زیر براساس $\mu\text{g}/\text{min}$ تجویز می شوند:

✚ نوراپی نفرین

✚ نیتروگلیسرین

✚ فنیل افرین

✚ ایزوپترنول

✚ فنتولامین

داروهای زیر براساس mg/min تجویز می شوند:

✚ لیدوکائین

✚ پروکائین آمید

مثال 1: پزشک برای بیمار مبتلا به هیپرتانسیون دستور نیتروگلیسرین با دوز $5\mu\text{g}/\text{min}$ داده است. اگر پرستار بخش مربوط یک آمپول 5mg را در 100ml از سرم دکستروز 5٪ در میکروست رقیق کرده باشد محاسبه نمایید که تعداد قطرات آن در دقیقه باید چقدر باشد؟

$$\text{فرمول اصلی: } \text{تعداد قطرات در دقیقه} = \frac{5 \times 60 \times 100}{5 \times 1000} = 6\text{gtt}/\text{min}$$

نکته: چون واحد صورت کسر به میکروگرم بود واحد مخرج کسر هم باید به میکروگرم باشد از آنجائیکه مخرج برحسب میلی گرم بود در عدد 1000 ضرب شد تا به واحد میکروگرم تبدیل گردد.

فرمول طلایی: $\text{عدد ثابت } (1/2) \times \text{دستور پزشک} \rightarrow 1/2 \times 5 = 6\text{ gtt}/\text{min}$

مثال 2: پزشک جهت بیماری دستور نورایی نفرین با دوز $10\mu\text{g}/\text{min}$ داده است. در صورتی که پرستار بخش مربوطه، به مقدار 4mg نورایی نفرین را در 100 ml از سرم دکستروز واتر 5% در درون میکروست رقیق کرده باشد تعداد قطرات آن را در دقیقه محاسبه نمایید.

فرمول اصلی: $\text{تعداد قطرات در دقیقه} = \frac{10 \times 60 \times 100}{4 \times 1000} = 15\text{gtt}/\text{min}$

فرمول: $10 = 15\text{gtt}/\text{min} \rightarrow 1.5$ دستور پزشک $\times 1/5$ (عدد ثابت) = تعداد قطرات در دقیقه
طلایی

مثال 3: برای بیماری، دستور انفوزیون داروی فنتولامین با دوز $400\mu\text{g}/\text{min}$ داده شده است. اگر پرستار بخش مربوطه، 50mg از دارو را در 100ml از سرم دکستروز واتر 5% در درون میکروست رقیق کرده باشد سرعت انفوزیون باید چند قطره در دقیقه تنظیم گردد؟

فرمول اصلی: $\text{تعداد قطرات در دقیقه} = \frac{400 \times 60 \times 100}{50 \times 1000} = 48 \frac{\text{gtt}}{\text{min}}$

فرمول طلایی: $0.12 \times 400 = 48\text{gtt}/\text{min}$ دستور پزشک $\times 0.12$

نکته: در صورتی می توان از فرمول های طلایی استفاده کرد که نحوه آماده سازی دارو در میکروست طبق صورت سوال باشد.

مثال 4: برای بیماری دستور انفوزیون فنیل افرین به مقدار $20\mu\text{g}/\text{min}$ داده شده است در صورتی که پرستار بخش مربوطه، 10mg از دارو را در 500ml از سرم نرمال سالین ریخته باشد سرعت انفوزیون باید چند قطره در دقیقه تنظیم شود؟ (نکته: فاکتور قطره 15 می باشد).

فرمول اصلی: $\text{تعداد قطرات در دقیقه} = \frac{20 \times 15 \times 500}{10 \times 1000} = 15 \frac{\text{gtt}}{\text{min}}$

نکته: توجه داشته باشید که در مخرج کسر، مقدار دارو (10mg) در عدد 1000 ضرب شده است تا به میکروگرم تبدیل گردد زیرا واحد دوز دستور داده شده (در صورت کسر) به میکروگرم می باشد.

فرمول طلایی $\rightarrow 0.75 \times 20 = 15 \text{ gtt/min}$ دستور پزشک \times (عدد ثابت) $0.75 =$

مثال 5: برای بیماری، دستور انفوزیون داروی ایزوپرتنول به مقدار $5 \mu\text{g/min}$ داده شده است. در صورتی که پرستار بخش مربوطه، 1 mg از دارو را با 100 ml از سرم دکستروز واتر 5٪ در درون میکروست رقیق کرده باشد تعداد قطرات آن را در دقیقه محاسبه نمایید.

فرمول اصلی: $\text{تعداد قطرات در دقیقه} = \frac{5 \times 60 \times 100}{1 \times 1000} = 30 \text{ gtt/min}$

فرمول طلایی: $\rightarrow 6 \times 5 = 30 \text{ gtt/min}$ عدد ثابت $6 \times$ دستور پزشک

مثال 6: پزشک جهت بیماری، دستور انفوزیون پروکائین آمید با دوز 3 mg/min داده است. در صورتی که پرستار بخش، 1 gr (1000 mg) از دارو را با 100 ml از سرم دکستروز واتر 5٪ در درون میکروست رقیق کرده باشد سرعت انفوزیون آن باید روی چند قطره در دقیقه تنظیم گردد؟

$\text{تعداد قطرات در دقیقه} = \frac{3 \times 60 \times 100}{1 \times 1000} = 18 \text{ gtt/min}$

مثال 7: برای بیماری، دستور انفوزیون لیدوکائین به مقدار 1 mg/min داده شده است. در صورتی که پرستار بخش مربوطه، 500 mg از دارو را با 100 ml از سرم دکستروز واتر 5٪ در درون میکروست رقیق کرده باشد تعداد قطرات آن را در دقیقه محاسبه نمایید.

$\text{تعداد قطرات در دقیقه} = \frac{1 \text{ mg} \times 60 \times 100}{500 \text{ mg}} = 12 \text{ gtt/min}$