

# 104-272

## 問題文

ただし、計算には血中濃度を用い、測定したリチウム濃度は定常状態における平均濃度であるものとする。また、リチウムのバイオアベイラビリティは100%とし、炭酸リチウム( $\text{Li}_2\text{CO}_3$ )の分子量は73.9である。

1. 0.19
2. 0.38
3. 1.8
4. 4.5
5. 9.0

---

## 解答

問272 : 2, 3問273 : 2

## 解説

### 問272

リチウム中毒時は、利尿剤による排出促進と、輸液による電解質平衡の回復を図るといった対応が求められます。場合によっては血液透析を行います。

選択肢 1 ですが

吸着炭は不適切と考えられます。消化管にリチウムが残っているという状況ではないからです。よって、選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 は妥当な記述です。

マンニトールは浸透圧性利尿薬です。

選択肢 3 は妥当な記述です。

選択肢 4 ですが

アセチルシステインは、アセトアミノフェンによる肝障害に対する予防効果のある解毒剤です。リチウム中毒への対応としては不適切と考えられます。よって、選択肢 4 は誤りです。

選択肢 5 ですが

血中濃度が更に上がってしまいます。不適切です。よって、選択肢 5 は誤りです。（禁忌選択肢が入るとしたら、こういう選択肢かな、と思いました。）

以上より、問272 の正解は 2,3 です。

### 問273

$\text{Cs} = (\text{D}/\tau) / \text{CL}$  が基本知識 です。定常状態における血中濃度が  $1.8\text{mEq/L} = 1.8\text{mmol/L}$  です。D が、 $200\text{mg}$  を3錠なので  $600\text{mg}$  です。τ が1日1回なので24h です。CL を求めなさい、という問題です。

炭酸リチウム ( $\text{Li}_2\text{CO}_3$ ) が  $600\text{mg}$  あると、分子量が 73.9 なので、 $600/73.9$  mmol あります。選択肢を見ると、ある程度の範囲がわかればいいので、 $600/73.9 \approx 8$  と近似します。炭酸リチウムが  $8\text{mmol}$  なら、リチウムは  $8 \times 2 = 16 \text{ mmol}$  あります。公式に代入すると、以下のようになります。

$$1.8(\text{mmol/L}) = \frac{\frac{16\text{mmol}}{24\text{h}}}{CL(\text{L/h})}$$

選択肢の値を代入すれば、0.38 が正解とわかります。

以上より、問273 の正解は 2 です。