

## 薬剤部 DI ニュース

## 電解質の役割

今回は、電解質の役割と血中濃度、また特に、ナトリウム・カリウムの役割について記載します。

電解質の役割と血中濃度		
細胞外液電解質	役割	血漿中濃度
Na+	浸透圧の維持、細胞外液量の維持	139～146 mEq/L
Cl-	細胞外液の主なイオン(Na+の対イオン)	101～109(105) mEq/L
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	血液のpHを正常(pH7.4)に維持	24～28mEq/L
蛋白質	循環血液量の維持	16mEq/L
細胞内液電解質	役割	血漿中濃度
K+	神経や筋肉細胞の興奮・収縮	3.7～4.8 (平均 4.2)mEq/L
Mg <sup>2+</sup>	酸素の活性化	3mEq/L
Ca <sup>2+</sup>	骨、歯の形成、神経や筋肉細胞の興奮	5mEq/L
P	骨、歯の形成、高エネルギー物質(ATP)の供給	

## ナトリウム(Na)とその働き

ナトリウムは、約 55%が細胞外液中に存在し、体液の浸透圧及び細胞外液量の調節に最も重要な働きをしている電解質です。

血漿浸透圧の 90%はナトリウムによって規定されており、ナトリウムの濃度に応じて細胞外液量を変化させます。そのため、水とナトリウムを切り離して考えることはできません。ナトリウムが失われると水も一緒に失われます。

## カリウム(K)とその働き

- ① カリウムは、細胞内の主要電解質であり、神経や筋肉の興奮・伝達・収縮などに必要な働きをしています。
- ② カリウムは、約 90%が細胞内液中に存在し、細胞外液中には約 2%しか存在しません。そのため、血清カリウム値だけから体内のカリウム値を推測することはできません。
- ③ カリウムは 1 日に約 40mEq 必要で、これは KC1 としては 3g に相当します。
- ④ 高濃度のカリウムは、心停止など致命的な作用を起こすおそれがあるので、その投与には細心の注意が必要です。

(NST 委員 薬剤部 吉村)