

第1章

低ナトリウム血症をみたら、
血漿浸透圧、尿電解質濃度、
体液量に注目しよう!

低ナトリウム血症をみたら? (診断編)

- ①末梢ラインの上流からの採血で、輸液などの混入がないかを疑う。
- ②高張性低ナトリウム血症、等張性低ナトリウム血症を除外する。
- ③低張性低ナトリウム血症であれば、まずは水中毒を除外する。
- ④水中毒を除外したら、目の前の患者の細胞外液量を評価する(体液過剰:浮腫、胸腹水、ナトリウム欠乏:腋窩、舌の乾燥、ツルゴール低下、腹部エコーにてIVCの虚脱)。

低ナトリウム血症をみたとときの鑑別診断 (図1.1)

- ①まずは血漿浸透圧の値から、高張性および等張性低ナトリウム血症を除外する。
- ②低張性低ナトリウム血症とわかったら尿浸透圧に注目し、水中毒と溶質不足を除外。
- ③水中毒と溶質不足を除外したら体液量を評価し、診断に迫る。細胞外液量減少の場合には尿ナトリウムの排泄量に注目し、疾患を絞り込む。

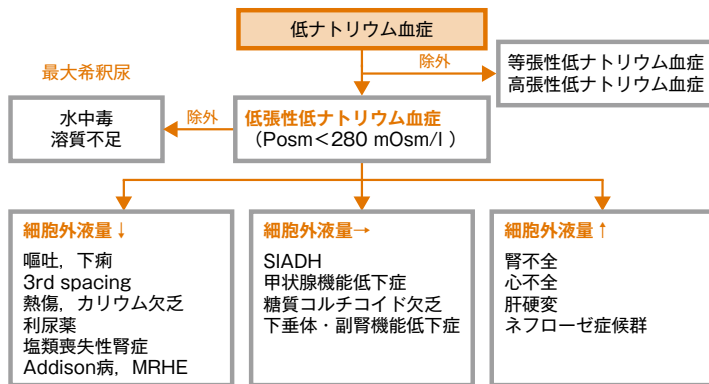


図1.1 低ナトリウム血症をみたとときの鑑別診断

低ナトリウム血症の鑑別に必要なデキレジ計算式

- ①血漿浸透圧は氷点降下度を用いて直接測定する。夜、時間外で直接測定できないときは、BS、TP、TG、Choなどの値をみる。
- ②尿浸透圧は、尿比重からおよその値を推測することが可能。

$$\text{尿浸透圧 (概算)} = (\text{尿比重下2桁}) \times 25 \sim 40$$
 例: 尿比重1.010 → 尿浸透圧 250 ~ 400 mOsm/l

低ナトリウム血症をみたら? (治療編)

- ①低張性低ナトリウム血症以外はナトリウム補正の必要はない。
- ②低張性低ナトリウム血症をみたら、1) 症状の有無、2) 経過は急性か?に注目。
- ③痙攣などの中枢神経症状を伴う急性症候性の病態には、3% NaClによる迅速な補正を行う。
- ④ナトリウム補正速度は、原則として0.5 mEq/l/時の上昇に留める。
- ⑤血清ナトリウム濃度上昇を0.5 mEq/l/時とした場合の3% NaClの初期投与量は、**0.6 ml/kg/時 (安全域を設けると0.5 ml/kg/時)**。

低ナトリウムへの対応

1. 切迫ヘルニアや低ナトリウム血症性脳症 (痙攣発作) を伴う緊急事態

切迫ヘルニア: 3% NaClを10分間かけて静脈注射。小児は2 ml/kgとする。症状が改善するまで1~2回繰り返す。

低ナトリウム血症性脳症 (痙攣発作): モニター下に、3% NaClを持続静脈投与する。小児は1 ml/kg/時とする。2時間ごとに血清ナトリウム濃度を測定し、症状の消失や、はじめの5時間で血清ナトリウム10 mEq/l以上の上昇があれば、3% NaClでの補正は中止。48時間かけて補正を行う。48時間で15~20 mEq/l以上の補正はしない¹⁾。

2. 重篤な神経症状を呈する低ナトリウム血症

- 3% NaCl液を時間あたり0.6 ml/kg (安全域を考慮すると0.5 ml/kg) の速度で投与する。
- 同時に維持輸液として生理的食塩水を時間あたり20~40 ml投与する。
- 1~2時間ごとに血清ナトリウム濃度を測定し、0.5 mEq/l/時の速度で補正されるように投与量を増減する。
- 急速なナトリウム補正は浸透圧性脱髄症候群を起こす危険があるので、経時的に血漿ナ