

第40回 電解質輸液

現在、入院患者の85%以上に何らかの輸液治療が行われているといわれています。さまざまある、輸液の種類のうち、今回は電解質輸液についてです。電解質と固くいうと、難しく感じますが、ナトリウムイオン (Na^+) や塩化物イオン (Cl^-) などのイオンのことをまとめて電解質と呼びます。この電解質は体にはなくてはならない成分で、過剰であっても足りなくても人体に悪影響を及ぼします。通常は人の体にはホメオスタシス (恒常性) を持っており、電解質の濃度や水分量は一定に保たれているのですが、脱水や病態下ではこれを速やかに補正する必要があり、電解質輸液が用いられます。

電解質輸液の歴史は1831年に塩化ナトリウムと炭酸水素ナトリウム含む製剤をコレラ治療に用いたのが始まりで、その後、1883年にRingerが生理的にもっとも適している組成としてリンゲル液を開発しました。その後、Hartmannがリンゲル液にアルカリ化剤として乳酸を加えた乳酸リンゲル液を開発し、現在でも乳酸リンゲル液はなくてはならない基礎的な製剤として広く用いられています。1960年代に日本ではブドウ糖と塩化ナトリウムの配合を変えることによって、1号液 (開始液) から4号液 (術後回復液) までのシリーズが発売され現在も広く用いられています。

それでは、当院に採用されている主な電解質輸液についてみていきましょう。

ラクテック、ラクテック G : Lactated Ringer's Injection (乳酸リンゲル液) に
Glucitol (ソルビトール) を配合した注射剤に由来
ハルトマン : Hartmannにより考案された輸液の組成であることに由来
これら二つの製剤が採用されている乳酸リンゲル液です。

ソルデム : Solution (溶液) + Dextrose (ブドウ糖) Multiple Electrolyte (電解質)
ソルデムシリーズが開始液から術後回復液までそろっている製剤です。
ソルデムと乳酸リンゲル液が基本的な輸液の製剤でしたが、次からは基本的な輸液に糖濃度を上げるなど特色を追加した製剤を3つ紹介します。

フィジオ 35 : Physiological (フィジオロジカル : 生理的な) と、ナトリウム濃度
「35mEq/L」に由来

ソリタックス H : 味の素の電解質製剤 “SOLITA” (ソリタ) に excellent (優秀な、卓越した) の “X” を付したもの。また、「H」はブドウ糖濃度が高い (high) の意味

アクチット : 各種疾患患者の維持期に水、電解質及び、エネルギーを補給する目的で
開発されており、投与後に患者に活力が生じることを願い、「元気のよいこと」を意味する active から Actit と命名した。

今回は、ビタミン剤についてです。