

シンポジウム「周術期の輸液管理を考える」

1. 術中の血糖管理について

愛媛大学医学部麻酔蘇生学教室 多保悦夫

脳はブドウ糖を唯一の栄養源としており、極端な低血糖は脳に不可逆的な損傷を与えるため、術中の血糖管理で最も重要なことは低血糖をきたさないようにすることである。しかし、全身麻酔中は低血糖になっても冷汗、心悸亢進などの症状がでにくいため、注意を要する。まず、麻酔導入時の血糖値については術前の絶食時間によって左右される。通常、手術前日の21時から絶食にすると、午前手術で12時間、午後手術で17時間の絶食となる。自験例では12時間の絶食で86mg/dl、17時間の絶食で75 mg/dlになったが、17時間の絶食で54mg/dlになったという報告もある。現在では術前の絶食時間は3時間程度という勧告に従い、積極的に麻酔開始3時間前の糖水摂取を促すことで、糖尿病患者および新生児を除いては術前の輸液による糖投与は必要ないと考えている。次に、術中のブドウ糖投与と血糖値についてはブドウ糖を投与しない場合、自験例では麻酔開始1時間後に血糖値が8 mg/dl低下したが、婦人科小手術を受けた50例中数例で40mg/dl以下になったという報告もある。糖質不足は血中遊離脂肪酸の増加やケトアシドーシスをきたすこともあり、術中の糖投与は必須であると考えられる。ブドウ糖以外のキシリトールやソルビトールなどの投与は、尿中排泄の問題、血中乳酸や尿酸の上昇、肝障害などが報告されており、あまり勧められない。糖の濃度に関しては、5%ブドウ糖液では250mg/dl以上になることが多く、2.5%ブドウ糖液度ではなく、糖の投与量であることを念頭に置かなければならない。特に糖尿病患者や脳外科手術患者、新生児などでは、糖に対する許容範囲が狭いため、血糖を頻回にチェックしながらブドウ糖の投与速度を決めなければならない。