

平成22年9月

山崎和雅 学位論文審査要旨

主 査 渡 邊 達 生
副主査 松 浦 達 也
同 稲 垣 喜 三

主論文

Effect of intraoperative acetated Ringer's solution with 1% glucose on glucose and protein metabolism

(術中1%ブドウ糖加酢酸リンゲル液の糖ならびにタンパク質代謝に与える影響)

(著者：山崎和雅、稲垣喜三、持田晋輔、船木一美、高橋俊作、坂本成司)

平成22年 Journal of Anesthesia 24巻 426頁～431頁

審 査 結 果 の 要 旨

本研究は、低濃度（1%）ブドウ糖加酢酸リンゲル液の手術麻酔中の血糖値、血中ケトン体値、血中インスリン濃度、筋タンパク質分解に及ぼす影響を検討したものである。

これまでの報告によれば、術中における2.5%、5%、10%ブドウ糖含有輸液製剤投与でしばしば180 mg/dl以上の高血糖となっていたが、1%ブドウ糖加酢酸リンゲル液の投与では150 mg/dl以上の高血糖を呈することはなかった。1%のブドウ糖加酢酸リンゲル液の投与で、3-MHの変化量が減少したことは、糖新生のための筋タンパク質の分解が抑制されたことを示す。これらのことから少量のブドウ糖投与が、安全域内の血糖値でタンパク質異化を減弱させることが示された。これまではブドウ糖投与によるnitrogen sparing effectは、ストレスの減弱した術後のみに認められるという報告であったが、今回の研究結果から、術中からブドウ糖を投与することで筋タンパク質分解を抑制することが示唆された。さらに、1%ブドウ糖加酢酸リンゲル液の投与は、糖新生のための脂肪分解によるケトン体の生成を抑制し、飢餓状態を改善させることが明らかにされた。

本研究は、耳鼻咽喉部、頭頸部の小手術における1%ブドウ糖加酢酸リンゲル液輸液が、血糖値を安全域値内に維持すると同時に、脂肪とタンパク質分解を抑制したという点で有用であることを示し、明らかに学術水準を高めたものと認める。