

# Effects of preoperative oral carbohydrate therapy on perioperative glucose metabolism during oral maxillofacial surgery: randomised clinical trial

江崎, 加奈子

<https://doi.org/10.15017/1928639>

---

出版情報 : Kyushu University, 2017, 博士 (歯学), 論文博士  
バージョン :  
権利関係 :

(様式3)

氏 名 : 江崎 加奈子

論 文 名 :

Effects of preoperative oral carbohydrate therapy on perioperative glucose metabolism during oral-maxillofacial surgery: randomized clinical trial

(口腔外科手術患者に対するランダム化比較試験による術前炭水化物飲料が周術期糖代謝に及ぼす影響の検討)

区 分 : 乙

### 論 文 内 容 の 要 旨

これまで、誤嚥リスク回避のために麻酔導入前8時間の絶飲食が行われてきたが、外部からの栄養摂取がない状態や手術侵襲下では、ケトン体産生などの異化反応が生じる。近年、麻酔導入前2時間の高濃度炭水化物の摂取が、インスリン抵抗性の軽減、筋蛋白崩壊の抑制、手術直前の患者の口渴や緊張や不安の低減などの効果があり、さらに誤嚥リスクも高めないことがあきらかになったが、いまだ高濃度炭水化物摂取後の挙動は明らかになっていない部分が多くその解明が求められている。そこで、本研究では、麻酔導入2時間前の50gブドウ糖含有飲料摂取が術中の代謝に与える影響の検討を、2群のオープンラベルなランダム化比較試験として行った(九州大学倫理審査委員会 承認番号 24093, UMIN 登録番号 000010742)。

糖代謝異常のない麻酔時間3時間以上の口腔外科手術予定患者を、対照群(麻酔導入前8時間の絶飲食絶食群)と被験群(麻酔導入2時間前に50gブドウ糖含有飲料を摂取する群)にランダムに割付け、血液生化学的分析(麻酔導入2時間前, 麻酔導入時, 麻酔導入1, 3, 5時間後)と、人工呼吸状態中の呼吸商測定(麻酔導入1, 2, 3時間後)で代謝を評価した。割付を行った24名の患者から最終的に対照群11名(男性5名, 女性6名, 平均年齢 $42 \pm 13$ 歳)、被験群12名(男性5名, 女性7名, 平均年齢 $43 \pm 13$ 歳)の結果を解析した。被験群では対照群に比べ麻酔導入1時間後(摂取3時間後)までの血中ケトン体濃度が有意に低いものの、正常範囲内の濃度で推移していた。被験群内での血中ケトン体濃度は、麻酔導入3時間後(摂取5時間後)には麻酔導入2時間前(摂取前)に比べて有意に増加した。麻酔導入3時間後(摂取後5時間後)には被験群と対照群の血中ケトン体濃度に有意差はなかった。血中グルコース濃度は、対照群では大きな変動がなく推移していた。一方、被験群においては摂取3時間後のみ、血中グルコース濃度が対象群と比較して有意に低くなったが、重篤な低血糖を呈した患者はいなかった。呼吸商は、麻酔導入1・2・3時間後のすべてにおいて、対照群と被験群の間に有意な差を認めなかった。

以上の結果から、麻酔導入2時間前の50gブドウ糖含有飲料は摂取3時間後まではケトン体産生などの異化を抑制できることが示唆された。