

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 :

氏 名	江崎 加奈子			
論 文 名	Effects of preoperative oral carbohydrate therapy on perioperative glucose metabolism during oral-maxillofacial surgery: randomised 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)			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	森 悦秀
	副 査	九州大学	教授	中村 誠司
	副 査	九州大学	教授	野中 和明

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

全身麻酔においてはこれまで、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、筋蛋白や脂肪組織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渇、緊張および不安の低減などの効果があり、さらに誤嚥リスクを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代謝の挙動は明らかになっていない部分が多い。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済）。

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 ± 13 歳）、被験群 12 名（男性 5 名、女性 7 名、平均年齢 43 ± 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 時間後までは体組織の異化を抑制できることが示唆された。この知見には新規性があり、博士（歯学）に値するものと判断された。