

氏名	SHEN ZHANGTIAN
授与した学位	博士
専攻分野の名称	医学
学位授与番号	博 甲第 6889 号
学位授与の日付	2023 年 9 月 25 日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科 生体制御科学専攻 (学位規則第 4 条第 1 項該当)
学位論文題目	The Effect of Postinduction Blood Glucose on Intraoperative Hypothermia (術中低体温における麻酔導入後血糖の影響について)
論文審査委員	教授 中尾篤典 教授 和田 淳 教授 四方賢一

学位論文内容の要旨

Hypothermia is a common occurrence during surgery and can lead to various complications. Clinically, glucose control is also associated with perioperative outcomes. The aim of this study was to investigate the association between postinduction blood glucose and intraoperative hypothermia in patients undergoing laparoscopic surgery. This was a retrospective observational study that included 334 patients who underwent elective laparoscopic surgery and were aged 20 years or older. The primary outcome of the study was the incidence of intraoperative hypothermia. A stratified analysis was performed to compare patients with and without diabetes. The results showed that hypothermia occurred in 200 patients. Multivariate analysis indicated that out-of-range postinduction glucose (>150 mg/dL or <110 mg/dL) was independently associated with hypothermia, whereas preoperative HbA1c levels higher than 6% were not significantly associated with hypothermia. In patients with diabetes, those with postinduction glucose levels between 110-150 mg/dL had a lower incidence of hypothermia, shorter duration of hypothermia, and higher minimum temperature compared to those with glucose levels outside this range. This study suggests that postinduction glucose levels are an independent risk factor for intraoperative hypothermia. And out-of-range postinduction glucose levels have a significant impact on the development of hypothermia in patients with diabetes, especially those with a postinduction glucose level <110 mg/dL.

論文審査結果の要旨

Shen Zhangtian らは、周術期の合併症としての低体温に興味をもち、腹腔鏡下手術を受けた 20 歳以上の 334 人の患者を対象に、麻酔導入後の血糖値と術中低体温の関係を検討した。低体温は 200 人 (59.9%) に認められ、麻酔導入後血糖が >150 mg の場合と <110 mg の場合により多く見られていた。年齢や低い Body Mass Index (BMI)、高い ASA スコア (アメリカ麻酔学会全身状態スコア) も低体温のリスク因子であることを示した。審査員は全員が血糖の評価域が非常に狭く 110 から 150mg/dL であることを疑問に思ったが、それに対して適切な回答を行い、また将来この結果を自らのキャリアにどのように生かすかについても適切に回答した。術前の絶食時間が考慮されておらず、対象が比較的侵襲の少ない腹腔鏡手術患者に限定されているなど、本研究の Limitation についても適切に考察されていた。麻酔導入時の血糖がどのようにして術中の低体温に影響するかのも明確な知見は得られていないが、今後さらなる検討がなされることを期待する。

本研究は血糖管理が術中低体温に与える影響を明らかにした点で臨床に即した研究である。審査員の質問にも申請者は適切に回答し、深い考察のもとこの領域の文献や最近の知見に至るまで広範囲に網羅した知識を有していることが伝わった。本研究は、麻酔蘇生学における術中管理において貴重な知見を示しており、臨床医学の進歩においても大きな貢献をしたことは間違いない。申請者は、本成果を踏まえ、今後も研究を継続していきたい、との意気込みを述べ、研究者としての将来性も期待できる。

以上より、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。