

総合研究奨励賞 (結城賞)



小川 泰司

略 歴

2011年 3月 愛媛大学医学部医学科 卒業
2011年 4月 済生会今治病院 初期研修医
2013年 4月 済生会今治病院 内科 (後期研修医)
2016年 4月 岩国医療センター 消化器内科 医員
2019年 4月 岡山大学病院 消化器内科 医員
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 博士課程 入学
現在に至る

研究論文内容要旨

【背景】内視鏡的逆行性胆管膵管造影 (ERCP) は胆膵領域の診断、治療において欠かせない処置となっているが、患者に対する肉体的負担が大きいため鎮静下で行うことが一般的である。プロポフォルは他の鎮静剤と比べ短時間で作用が発現し、鎮静からの回復も早いという特徴を持っている。内視鏡処置に関するプロポフォルを用いた鎮静の有用性については多数報告されているが、高齢者では心機能や呼吸機能が低下していることが多く、安全域が狭いため慎重に投与する必要があるとされている。そのためプロポフォル鎮静の際には過剰投与による血圧低下や呼吸抑制など重大な副作用を防ぐために、血中濃度を一定に保つことができる Target-controlled infusion (TCI) システムを併用することが推奨されている。しかし、ERCP時にTCIシステムを併用したプロポフォル鎮静に関する報告はなく、高齢者に対してはERCP時の安全性の検討が不十分である。

【方法】2014年1月から2016年10月までにERCPを施行した951例のうち、TCIシステムを併用してプロポフォルで鎮静を行った478例を対象とした。対象を3グループ (A群: <70歳、B群: 70歳以上85歳未満、C群: ≥ 85 歳) に分類し、TCIシステムを用いてプロポフォルの初期血中濃度をA群: $2.2 \mu\text{g}/\text{dl}$ 、B群: $1.0 \mu\text{g}/\text{ml}$ 、C群: $0.6 \mu\text{g}/\text{ml}$ として、鎮静が得られるまで $0.2 \mu\text{g}/\text{ml}$ ずつ増量した。3群間においてプロポフォルの総投与量、最大血中濃度、最小血中濃度、鎮静関連偶発症 (低血圧と低酸素血症) について比較検討した。

【結果】3群のERCP時プロポフォル総投与量: 336/185/99mg ($P < 0.0001$)、最高血中濃度: $2.2/1.4/1.0 \mu\text{g}/\text{ml}$ ($P < 0.0001$)、最低血中濃度: $2.2/1.0/0.6 \mu\text{g}/\text{ml}$ ($P < 0.0001$) であり、年齢とともに投与量は低下していた。また体動による追加プロポフォル投与が必要であったのはそれぞれ 17.7%/11.7%/14.4%と差は見られず、3群で同様に鎮静が得られていた ($P = 0.29$)。鎮静関連偶発症として低血圧はそれぞれのグループで3例 (2.3%) / 14例 (6.3%) / 6例 (4.8%) 認められ、3群間に差は見られなかった ($P = 0.24$)。低酸素血症は4例 (3.1%) / 11例 (4.9%) / 1例 (0.8%) ($P = 0.12$) と同様に3群間で差は見られなかった。低酸素血症は全例酸素投与のみで改善し気管挿管を必要とする例は認めなかった。

【結論】ERCP時TCI併用下プロポフォル鎮静において、高齢者は若年者よりも少ない量のプロポフォルで十分な鎮静を得ることができ、高齢者でも比較的安全に鎮静が可能であると考えた。