氏　　名	小川　泰司
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　6595　号
学位授与の日付	2022 年 3 月 25 日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科　病態制御科学専攻 （学位規則第 4 条第 1 項該当）
学位論文題目	Propofol sedation with a target-controlled infusion pump in elderly patients undergoing ERCP (ERCP 時、高齢者における target-controlled infusion pump を用いたプロポフォール鎮静について)
論文審査委員	教授 森松博史　　教授 藤原俊義　　教授 岩崎達雄

学位論文内容の要旨

【目的】高齢者に対する ERCP 時 TCI ポンプ併用プロポフォール鎮静の安全性、有用性の検討を行った。【方法】2014 年 1 月から 2016 年 10 月までの初回例 478 例を対象とした。鎮静開始時のプロポフォール目標濃度を年齢別に A 群(69 歳以下、n=130：2.2μg/ml)、B 群(70～84 歳、n=130：1.0μg/ml)、C 群(85 歳以上、n=223：0.6μg/ml)と設定し、適切な鎮静が得られるまで 0.2μg/ml ずつ増量した。3 群間でプロポフォール投与量、偶発症について比較検討した。【結果】A/B/C 群は年齢中央値 61 歳/77 歳/88 歳であり、鎮静時間中央値は 50 分/55 分/50 分であった(P=0.67)。3 群のプロポフォール最高血中濃度：2.2/1.4/1.0 μg/ml (P<0.0001)、最低血中濃度：2.2 /1.0/0.6μg/ml (P<0.0001)、総投与量：336/185/99mg (P<0.0001)であり、年齢とともに投与量は低下していた。血圧低下は 3 例(2.3%)/14 例(6.3%)/6 例(4.8%)(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 3 群間で差は見られなかった。【結論】高齢者でも TCI ポンプを併用すれば比較的安全に ERCP 時の鎮静が可能であった。

論文審査結果の要旨

内視鏡処置の中でも ERCP は侵襲度が高く、鎮静を必要とされる手技である。近年内視鏡処置時の鎮静としてプロポフォールも使用されているが、特に高齢者では鎮静による合併症も起こりうる。プロポフォールの投与法として近年は TCI ポンプも使用できるようになった。

本研究では ERCP 時に TCI ポンプを使用してプロポフォール投与した患者 478 例を後ろ向きに検討し、年齢別（<70 歳、70-84 歳、85 歳<）に分類し、低血圧、低酸素血症の頻度を比較している。先行研究より TCI 濃度は年齢によって調整され、必要時にはボーラス投与や減量が行われた。結果的にプロポフォールの投与量は年齢とともに低下していたが、低血圧（2.3-6.3%）や低酸素（0.8-4.9%）の発生頻度は 3 群間で差が無かった。この頻度はこれまでの研究と比較しても低い数字であった。

委員からは術前評価の方法や低酸素血症に対する対応、また以前の研究との差異に関して質問があったが、ERCP 時の TCI を用いたプロポフォール投与に関する新しい知見として回答した。さらに今後の安全性や効果に関する研究について議論した。

本研究は ERCP 時の TCI を用いたプロポフォール投与について、重要な知見を得たものとして価値のある業績と認める。

よって、本研究者は博士（医学）の学位を得る資格があると認める。