

申請者領域・氏名	脳神経科学領域 麻酔・疼痛制御医学教育研究分野 氏名 和田 盛人
指導教授氏名	廣田 和美
論文審査担当者	主 査 袴田 健一 副 査 大山 力 副 査 石橋 恭之
(論文題目) Plasma ropivacaine concentrations after ultrasound-guided rectus sheath block in patients with undergoing lower abdominal surgery (超音波ガイド下腹直筋鞘ブロック後の血漿ロピバカイン濃度の検討)	
(論文審査の要旨) 腹直筋鞘ブロック (rectus sheath block:以下 RSB)は、腹部手術での筋弛緩に加え、比較的多量に使用することで腹直筋鞘内の広範囲の脊髄神経前皮枝(Th7-11)を遮断し、正中切開創の鎮痛目的にも用いられる。近年、超音波ガイド下神経ブロック法の普及により、従前困難であった腹直筋とブロック針との解剖学的関係の視認が可能となり、安定した RSB 手技の下での薬物動態の評価が可能となった。本研究では、下腹部正中切開による開腹術予定患者 39 名を対象に、3 種類の濃度 (0.25%、0.50%、0.75%) のロピバカイン計 20ml を用いて超音波ガイド下 RSB を行い、血漿ロピバカイン濃度の経時的推移を検討している。結果は以下の如くであった。 1. 最高血漿ロピバカイン濃度 (Cmax: $\mu\text{g/ml}$ )は、0.25%群 $0.50 \pm 0.21$ 、0.50%群 $1.11 \pm 0.44$ 、0.75%群 $1.51 \pm 0.82$ であり、0.25%群と 0.75%群および 0.50%群と 0.75%群の間に有意差を認めた ( $p < 0.001$ , $p < 0.05$ )。一方、Cmax への到達時間 (Tmax:分) は、 $49.6 \pm 21.8$ 、 $48.5 \pm 28.8$ 、 $38.1 \pm 14.5$ と 3 群で有意差を認めなかった。 2. 安全性に関しては、3 群ともに重大な合併症を認めなかった。また、血漿濃度の最高値は 0.75%群の $2.88 \mu\text{g/ml}$ であり、重篤な循環不全をきたすレベルには達しなかった。 以上の結果は、これまで報告されている傍脊椎神経ブロックや肋間神経ブロックの Tmax に比べて延長しており、腹直筋と後鞘との間隙からのロピバカインの吸収が比較的緩徐であることを示唆すると結論づけている。 本研究は、超音波ガイド下の安定した RSB 手技の下、血漿ロピバカイン濃度の推移を初めて報告した点で新規性が高い。また、その後の RSB 研究の基礎となった臨床的意義の高い論文であり、学位授与に値する研究成果である。	
公表雑誌名	Anesthesia and Analgesia 2012;114:230-232