

## 学 位 論 文 要 旨

研究題目 Intra-operative nociceptive responses and postoperative major complications after gastrointestinal surgery under general anaesthesia

*A prospective cohort study*

(全身麻酔下消化管手術での術中侵害受容刺激反応と術後の重大合併症との関係)

兵庫医科大学大学院医学研究科

医科学専攻 高次神経制御系

麻酔科学・疼痛制御科学 (指導教授 廣瀬 宗孝 )

氏 名 緒方 洪貴

外科手術は侵害受容を刺激し侵害受容と抗侵害受容のバランスに反応して生理的反応を誘発する。手術における外科的侵襲の強さは、術後合併症や術後の死亡率と関連している強い侵害受容刺激は重大な合併症や術後死亡率を増加させると報告されている。そのため手術の侵襲度を示す術中の定量的な指標は、重大な合併症を予測し予防するための麻酔管理に有用であると考えられるが、そのような指標は現在のところ存在しない。そこで兵庫医科大学麻酔科学・疼痛制御科学講座では術中の灌流指標、収縮期血圧、心拍数より算出される侵害受容反応指数(以下 NR 値)を考案した。今回、消化器外科手術後の重大な合併症と、術中の値との関連性を明らかにするため兵庫医科大学病院と福井大学医学部附属病院での多施設共同観察研究を全身麻酔下で消化管の手術を受けた成人患者を対象として行った。主要評価項目として、手術開始から手術終了までの NR 値の平均値および Surgical Mortality Probability Model (S-MPM) のリスクスコアを算出した。また術前および術後の血清 CRP (C-reactive protein) 値を収集した。受信者動作特性 (ROC) 曲線分析の後、全患者を平均 NR 値の高い群と低い群に分けた。平均 NR 値と、Clavien-Dindo グレードが IIIa 以上と定義された術後の重大な合併症との関連を、ロジスティック回帰分析を用いて検討した。結果は ROC 曲線分析により、重大な合併症に対する平均 NR 値のカットオフ値は 0.83 であることがわかった。そこで次に患者を平均 NR 値が 0.83 未満と 0.83 以上の 2 群に分けた。重大な合併症の発生率は平均 NR 値が 0.83 以上の患者 (23.1%、n/346) が、0.83 未満の患者 (7.7%、n/443、 $P < 0.001$ ) よりも有意に高かった。多変量解析では重大な合併症の独立した危険因子として、緊急手術、S-MPM リスクスコア、平均 NR 値と術後の CRP 値ということが明らかになった。以上から平均 NR 値は消化管手術における重大な術後合併症と関連している可能性が高いことが示唆された。