

論文内容の要旨

Evaluation of postoperative pain control and quality of recovery in patients using intravenous patient-controlled analgesia with fentanyl: A prospective randomized study

フェンタニルを用いた経静脈的的患者管理鎮痛法による最適な術後疼痛管理の構築

日本医科大学大学院医学研究科 疼痛制御麻酔科学分野

大学院生 竹田 寛恵

Journal of Nippon Medical School 第 83 卷 4 号(2016)掲載

【背景】オピオイドは術後鎮痛に対し最も多く使用されており、静脈内、硬膜外腔、くも膜下腔といった様々な経路より投与されている。経静脈的患者管理鎮痛法（Intravenous Patient Control Anesthesia; IVPCA）による術後鎮痛は、硬膜外麻酔などと比較し、神経損傷、硬膜外血腫などの副作用が少ないといった利点があり、抗血小板薬、抗凝固薬を投与されている患者にも使用することができる。また硬膜外鎮痛法と同等の疼痛制御を達成することができるかとされており、安全性や簡便性の面からも今後使用する頻度が増加することが予想される。しかし、副作用を防止するための基本的なガイドラインやプロトコールは確立されておらず、また最適な IVPCA の濃度設定も未だ確立されていない。本研究では、フェンタニル IVPCA の最適用量の検討と術後痛コントロールと患者満足度（QoR-40）との関連性を評価することを目的とした。

【方法】当院において全身麻酔後に IVPCA にて術後疼痛コントロールを行った 288 人に対し疼痛評価と嘔気・嘔吐など副作用についての後ろ向き解析を行った。続いて、前向き研究として、2013 年 6 月から 2015 年 3 月までに当院で施行した腹腔鏡下胆嚢摘出術を対象に、IVPCA のフェンタニル濃度を無作為に 2 群（F15：フェンタニル 15  $\mu\text{g/ml}$ 、F30：フェンタニル 30  $\mu\text{g/ml}$ ）に分け、術前に QoR-40、Hospital Anxiety and Depression Scale（HADS）、術直後、術後 1 日目、術後 2 日目の安静時と体動時の VAS、QoR-40、術後嘔気・嘔吐や呼吸抑制などの副作用について比較検討を行った。

【結果】後ろ向き研究において全体の約 20% で強い術後痛の訴えを認め、また約 18% で術後嘔気・嘔吐を認めた。前向き研究では、術後 1 日目の体動時 VAS で F30 群の方が有意に VAS 値が低い結果が得られた。また QoR-40 においては疼痛項目で F30 群が術後 1 日目、2 日目ともに有意に低かった。また QoR-40 各 5 項目（身体の調子、身体的能力、精神面、痛み、患者への支援）について相関関係を検討したところ、疼痛項目は精神面の項目と各 5 項目の総合とでそれぞれに正の相関関係が認められた。また HADS、副作用においては 2 群間で明らかな有意差は認められなかった。

【考察】腹腔鏡下胆嚢摘出術などの低侵襲手術の進歩により、術後合併症の減少、早期回復、入院期間の短縮など患者アウトカムの改善がなされてきた。しかし、以前として腹腔鏡下手術でも術後疼痛の訴えは多い。本研究においてもオピオイドの量が多い群の方が術後 1 日目の VAS 値は有意に低い結果が得られ、腹腔鏡下手術でもオピオイドは必要と考えられた。オピオイド投与の副作用としては術後の嘔気・嘔吐が最も頻度が高いが、2 群間での差は認められなかった。また術後回復における患者満足度の指標として QoR-40 を用い相関関係を検討したところ、術後疼痛が患者満足度に影響を及ぼすことが示唆された。

【結語】腹腔鏡下胆嚢摘出術の IVPCA においてはフェンタニル 30  $\mu\text{g/ml}$  群の方が疼痛効果に優れていると考えられた。また適切な術後疼痛管理を行うことは疼痛緩和だけでなく、精神的にも良い影響を及ぼすことが示唆された。