

挿管時におけるフェンタニルによる pretreatment と低血圧との関連-

ロジスティック回帰分析、傾向スコア法、操作変数法を用いた解析

【背景および目的】

Rapid sequence intubation (RSI)は救急外来において標準的な気管挿管の方法である。RSI では、気管挿管に伴う血圧上昇や脳圧亢進などの adverse effects を予防する目的で、鎮静薬や筋弛緩薬投与前に、リドカインやフェンタニルなどを用いた pretreatment (前投与)を行うことがある。フェンタニルは ultra-short acting opioid であり、脳圧亢進や血圧や脈拍上昇を防ぐ目的で用いられ、その有効性が報告されている。

フェンタニルは交感神経作用を抑制することから、低血圧をひき起こすことがある。挿管時のフェンタニル使用による低血圧に関しては、全身麻酔時の研究はあるが、救急外来での研究は十分になされていない。そのため本研究では、救急外来での RSI による挿管時にフェンタニルを使用することは、挿管後の低血圧に影響を及ぼすかを検討する。

【方法】

前向き観察研究である JEAN- II study のデータを用いた二次解析を行う。対象は、救急外来で行われた成人の RSI 症例。フェンタニル投与を primary exposure、挿管後の低血圧をアウトカムとし、ロジスティック回帰分析を行った。また本研究では傾向スコアを用いた 1:1 マッチング法および inverse probability of treatment weighting (IPTW) 法、また操作変数法を用いた解析も行った。

【結果】

解析対象者は 1263 名、うちフェニタニル投与は 466 名 (37%) であり、低血圧は 125 名 (10%) であった。フェンタニル投与群は挿管後の低血圧が、単変量解析 [Unadjusted OR 3.60(95%CI: 2.46-5.34)]、多変量解析 [Adjusted OR 3.98(95%CI: 2.54-6.34)] とともに有意に多かった。傾向スコアでは、マッチング法では 204 組がマッチし、マクネマー検定で $p=0.031$ 、OR 1.75 (95%CI 1.02-3.27)であった。IPTW 法では、OR 2.85 (95%CI 2.18-3.71)であった。

【課題】

SAS の操作方法の確認、操作変数法の実施

【主要文献・図書】

Austin PC. An Introduction to Propensity Score Methods for Reducing the Effects of Confounding in Observational Studies. *Multivariate Behav Res.* 2011; **46**:399-424.