

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-
ロバスト分散を用いたリスク比・リスク差回帰、傾向スコア法、操作変数法
を用いた解析

【背景および目的】

迅速導入気管挿管では、気管挿管に伴う血圧上昇や脳圧亢進などの副反応を予防する目的で、鎮静薬や筋弛緩薬投与前にフェンタニルなどを用いた前投与を行うことがある。フェンタニルは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。フェンタニル使用による挿管後低血圧に関しては、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、救急外来での迅速導入気管時にフェンタニルを使用することは、挿管後低血圧に相関するか検討した。

【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迅速導入気管挿管症例。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、ロバスト分散を用いたリスク比・リスク差回帰を行った。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、また操作変数法による解析も行なった。

【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。リスク比・リスク差回帰でリスク比 3.34(2.22-5.01)、リスク差 12.4%(8.1-16.0)、1:1 傾向スコアマッチングではリスク比 2.15 (1.31-3.52)、リスク差 11.3%(4.4-18.3)、IPTW ではリスク比 3.31 (2.23-4.91)、リスク差 13.0%(8.1-18.0)、操作変数法ではリスク比 7.29(1.14-46.66)、リスク差 18.3%(8.6-28.0)と、全ての解析方法で、フェンタニル使用は挿管後低血圧と有意な相関関係を認めた。

【主要文献】

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