

学力審査の結果の要旨

報告番号	乙第1244号	氏名	佐藤 貴久
学力の確認担当者	主査 小泉知展 副査 花岡正幸・増木静江・松田直之		

(論文審査の結果の要旨)

ARDS (acute respiratory distress syndrome: 急性呼吸促進症候群) に対する NPPV (non-invasive positive pressure ventilation: 非侵襲的陽圧換気) の有用性は依然定まっていない。ARDS は原因や重症度が様々であるため NPPV が有効な患者を見つけることが難しい。それが ARDS に対する治療として NPPV が確立しない一因と考える。我々は NPPV 管理の精度を上げるためプロトコルを開発し ARDS の初期治療に使用している。今回はプロトコルを用いた NPPV が ARDS に対して有用かを後方視的観察研究で検証した。

2006年3月から2010年3月の間に信州大学病院高度救命救急センターでプロトコルを用いて NPPV を行った ARDS 患者を、成功群と失敗群に分類し比較検討した。成功群は気管挿管を回避し NPPV 使用中に死亡しなかった症例とした。

その結果以下の結果を得た。

- ARDS と診断された 169 例中 88 例に NPPV が導入され、本研究に登録されたのは 68 例だった。成功群 52 例、失敗群 16 例で全体の成功率は 76%、全体の死亡率は 12% (8 例/68 例) で過去研究と比較し良好な成績であった。本研究ではおよそ半分の ARDS 患者がチェックリスト I、II で適応外とされており、NPPV の適応を判断することの難しさが示唆されたが、導入された患者の成功率は高かったのでプロトコルは ARDS に対する NPPV の適応を適切に判断していると考えた。
- NPPV 開始 12-24 時間後の PaO₂/FiO₂ ratio は失敗群で有意に低く、ロジスティック回帰分析でも NPPV 開始後早期の低 PaO₂/FiO₂ ratio が NPPV 失敗の予測因子として検出された。我々のプロトコルは NPPV 開始後早期に PaO₂/FiO₂ ratio を測定し NPPV を継続するか判定するように作成されており、これは先の結果からもプロトコルが合理的である事を示している。
- 過去の研究と比較し本研究の失敗群の死亡率は 38% と低かった。プロトコルにより NPPV 開始早期に継続するかを判断することで挿管遅延を予防し死亡率を低下させているのかもしれない。
- 本研究では成功群の呼吸回数と PaO₂/FiO₂ ratio が NPPV 開始 24 時間以内有意に改善していた。このことから NPPV 開始後 24 時間以内に PaO₂/FiO₂ ratio やバイタルサインの改善がなければ失敗しやすいことが示唆された。また失敗群での NPPV 中断の主要な原因は“意識レベルの悪化”、“酸素化の改善なし”、“痰の喀出障害”であった。上記特徴をもつ患者は通常よりも早期に気管挿管をすべきかもしれない。
- sever 症例の成功率はわずか 20% と低かった。このことから severe 症例には NPPV を導入すべきではないことが示唆された。

これらの結果より、プロトコルを用いた NPPV は ARDS に対して有用であることが示唆された。よって主査、副査は一致して本論文を学位論文として価値があるものと認めた。