

O-21 心原性肺水腫に対する Critical-care 型人工呼吸器 VELA による NPPV

神鋼加古川病院 臨床工学室
尹 成哲、酒井 徳昭、前田 真由美

【はじめに】

近年、非侵襲的陽圧換気療法（NPPV）は急性期領域での適応も拡大しており、特に心原性肺水腫では NPPV（CPAP）を第一選択とした呼吸管理をすべきとされている。しかし、これまで急性期 NPPV は BiPAP Vision に代表される専用器での施行・報告がほとんどである。当院では 2005 年 12 月よりこれまで 44 例の NPPV 適応症例に対し、NPPV モードを搭載した VIASYS 社製 Critical-care 型人工呼吸器 VELA コンプリ（VELA）により NPPV を施行した。そこで今回、心原性肺水腫に対する VELA による NPPV の有用性について検討したので報告する。

【対象および方法】

2005 年 12 月から 2007 年 3 月までに NPPV を施行した 44 例のうち心原性肺水腫（+肺炎）であった 33 例を対象とした。男性 20 例、女性 13 例、平均年齢は 75.7 ± 8.2 （範囲 57～88）歳であった。離脱群（S 群）と挿管群（E 群）に分け、挿管回避率、NPPV 開始前後の P/F ratio（P/F）、心拍数（HR）、呼吸回数（RR）、装着時間等について検討した。インターフェイスは ResMed 社製ミラージュ NV フルフェイスマスクおよび Fisher&Paykel 社製フルフェイスマスク FLEXFIT 431NV を用いた。

【結 果】

33 例すべてにおいて NPPV-CPAP/PSV モードにて NPPV を施行した。33 例中 28 例（84.8%）で挿管

回避、5 例（15.2%）で気管挿管となった。S 群と E 群で年齢、開始前 P/F（ 93.3 ± 37.8 vs 101.3 ± 40.9 ）、HR（ 108 ± 15 vs 115 ± 22 ）、RR（ 30 ± 8 vs 37 ± 8 ）、max PEEP（ 6.3 ± 2.0 vs 6.0 ± 1.9 ）、装着時間に有意差は認められなかった。S 群では開始前と離脱後の P/F は 93.2 ± 37.7 vs 237 ± 89.8 （ $p=0.00066$ ）で有意な改善を認めた。また気管挿管の原因として高度心機能の低下や不整脈頻発であった。

【考 察】

心原性肺水腫に対し VELA による NPPV を施行し高い挿管回避率を得ることができた。これは conventional 専用器を用いた本邦での報告と比較しても遜色ない成績であると考えられる。VELA は Biasflow を 10～20L/min に可変と 40L/min のリーク補正より、理論値で最大 60L/min までのリークに対し PEEP の維持ができるため、心原性肺水腫に対し NPPV 施行が充分可能であると考えられる。急性期 NPPV では気管挿管へ至る場合もあり、ともに対応可能な VELA での NPPV は機器台数や操作性の面からも有用である。

【結 語】

Critical-care 型人工呼吸器 VELA により急性期 NPPV を行った。今後は Critical-care 型人工呼吸器による NPPV 施行の可能性を追求すべく多くの報告が待たれる。