

O-11 HFOで31 cmH₂O以上の高い平均気道内圧を用いたARDS症例での酸素化の変化

国立成育医療センター 手術集中治療部

桑原 秀次、小原 崇一郎、六車 崇、齊藤 修、
齊藤 一郎、清水 直樹、中川 聡、阪井 裕一

【はじめに】

近年、小児や成人領域で high-frequency oscillation (HFO) を用いた ARDS の管理が報告されている。国立成育医療センター ICU では重症 ARDS に対して積極的に HFO を使用しているが、肺容量確保が不良と判断される場合には平均気道内圧 (mean airway pressure; mPaw) を段階的に上昇させ肺容量の確保に努めている。最近の報告によると、高い mPaw (40cmH₂O) を用いてリクルートメントを繰り返すと、酸素化が改善し、それが維持されるといった報告があり、高い mPaw によるリクルートメントが酸素化の改善に寄与する可能性が示されている。今回、HFO で管理をした ARDS で 31 cmH₂O 以上の高い mPaw (high mPaw) を用いた症例での酸素化の変化を検討した。

【対象と方法】

国立成育医療センター ICU で、2002 年 5 月～2007 年 6 月に HFO で管理をした ARDS 症例のうち、high mPaw を用いた 15 例を対象とした。これらの症例で high mPaw を用いる前後での酸素化を PaO₂/FiO₂ (P/F) で比較した。

【結 果】

検討期間中に HFO 管理をした ARDS 27 症例中、

high mPaw を用いた 15 例を検討した。症例の年齢は 15 日から 23 歳 (中央値は 2 歳 0 か月)。High mPaw 使用前後での mPaw は、 20.3 ± 4.1 から 35.9 ± 3.9 cmH₂O へと上昇した。ARDS の原因別では、pulmonary ARDS では、 68 ± 25 から 84 ± 35 と有意な改善を認めなかったが、extrapulmonary ARDS では 87 ± 38 から 238 ± 105 と有意な改善を認めた。生存例は 15 例中 10 例 (生存率 67%) であった。High mPaw を用いて P/F は、全症例では 81 ± 35 から 186 ± 114 へと、生存症例では 81 ± 36 から 197 ± 128 へと改善した ($P < 0.05$) が、非生存例では、 82 ± 37 から 136 ± 90 と有意な改善を認めなかった。

【結 論】

酸素化が不良な重症 ARDS に対しては、31 cmH₂O 以上の High mPaw を用いた HFO で酸素化が改善する可能性がある。Pulmonary ARDS では酸素化の改善を認めなかったが、extrapulmonary ARDS においては酸素化改善を認めた。生存例では High mPaw にて、有意な酸素化改善を認めたが、非生存例においては有意な酸素化改善を認めなかった。High mPaw でのリクルートメント手技により有意な酸素化の改善を得られるかが、予後の指標になりえるかは、さらなる症例検討を必要とする。