

## 10 CMV と HFJV 併用例の検討

帝京大学市原病院集中治療センター、同麻酔科\*

石井 健、小澤みどり、福家伸夫、森田茂穂\*

HFJVは、至適モード選択の困難さ等により、成人呼吸不全患者の長期呼吸管理への適応には、難点が多い。今回、我々は、従来の呼吸モードでは管理困難であった2例について、CMVとHFJVとを併用し、Oxygenation Index (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, 以下O. I.)の改善を認めた。

HFJVは、AUTORONIC社製VS150S IET-VENTILATORを用いた。専用のコネクタを用い、加温目的に20ml/hrの生理食塩水をinfusion pumpを用いて注入した。使用人工呼吸器は、症例1はHAMILTON MEDICAL社製VEOLARを、症例2はIMI社製CV4000を用いた。HFJVの駆動圧driving pressureは1.2-2.0kg/cm<sup>2</sup>、周波数は3-5Hz、I/E比は0.3とした。CMVの1回換気量は、最高回路内圧50cmH<sub>2</sub>Oを目安とし、重畳前のCMV単独時の1回換気量より20-30%減少させた。

症例1；40歳、女性。原因不明の呼吸不全例。呼吸管理の効なく、第17病日死亡した。開胸肺生検でも、確定診断つかず。経過中CMV単独O. I. 54.0より、HFJVとの併用でO. I. 102.4まで改善した(図1)。胸部X線上、びまん性の間質性陰影の増強・気腫化が進行した。

症例2；42歳、女性。パラコート中毒例。通常の薬物中毒治療に加えて、血液浄化(DHP・CHDF等)、腸洗浄施行した。第3病日、CMV単独でO. I. 45.3となり、HFJV併用O. I. 169.2まで改善したが、漸増悪第10病日死亡した(図2)。

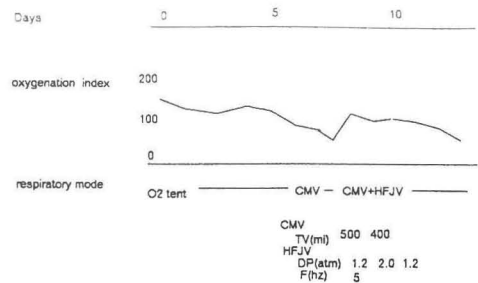
HFJVは、1980年Carlson等の報告以来、種々の病態に臨床応用されてきた。しかしながら、至適条件の設定の困難さなどにより、成人呼吸不全患者においては限られた場合にしか用いられていない。

本邦では、岡本・吉成等が、従来のCMVにHFJVを重畳するsuper-imposed ventilationを示し、その効果について報告している。効果について、1) 酸素化の改善、2) 最高気道内圧の低下、3) 理学療法、

4) broncho-pleural fisturaについての使用等指摘している。作用機序については、議論が多い。たとえば、酸素化の改善についても、平均気道内圧の上昇による意見もあるが、逆に低い平均気道内圧でも改善するとする報告もある。

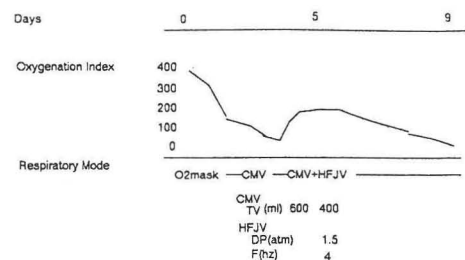
今回も、従来の呼吸モードで管理困難な症例について、HFJVを重畳した。酸素化は改善し、高炭酸ガス血症も改善した。早期よりの適用による、病態の改善の可能性が、望みうるものと思われた。

結論；1) 従来の呼吸モードで、管理困難な呼吸不全患者2例を経験した。2) CMVとHFJVの重畳で、oxygenation indexの改善を認めた。3) 成人長期呼吸不全管理における、HFJVの適用にあたっては、至適条件決定の方法・使いやすいモードの検討が、より必要とおもわれる。



Case 1 40yrs female

図1



Case 2 42yrs female

図2