

ハミングⅡによる新生児呼吸障害の管理経験

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院周産期センター
堀内 勁

新生児期の呼吸障害は間歇的強制呼吸法

(IMV)により管理するのが一般的であるが、最近高頻度振動換気法(HFO)が間質性肺気腫、緊張性気胸に対して有効であるとされまた持続性肺高血圧症を伴う換気困難例等にも用いられている。現在新生児の臨床の場にも用いられているHFO可能機種はインファントスターとハミングⅡである。我々も1987年からインファントスターを用いたHFOをかかせる症例に用いてきたが、実際には換気状態の不安定、パワー不足等のため間質性肺気腫、緊張性気胸の1部に有効例を見るのみであった。1990年からハミングⅡを導入して、RDSの回復期にしばしば見られる間質性肺気腫や、ウィルソン-ミキティ症候群に対し積極的にHFOを試みたので、未だ症例数は少ないがその使用経験を報告する。

RDS回復期の間質性肺気腫の治療と予防に対するHFO

現在Bomssel分類2～3度以上、 FiO_2 0.6以上のRDSに対して半合成サーファクタントの気道内注入をルーチンにおこなっているが、出生体重1000g未満の超未熟児では間質性肺気腫がおきる頻度は極めて高く、最悪の場合は緊張性気胸にまで進展する。そこでサーファクテン投与後2～7日の時点で胸部X線上間質性肺気腫と診断した例に対してCMVからHFOに切り替え2～10日間管理している。初期設定は平均気道内圧はCMVに用いていた圧、振動数、15 Hz、ストロークボリューム15に設定し、 pO_2 を50～80 mmHg、 pCO_2 35～45 mmHgを維持できるように設定を変更していく。この方法で緊張性気胸3名、間質性肺気腫5名を治療し、全員10日以内に人工換気から離脱できた。

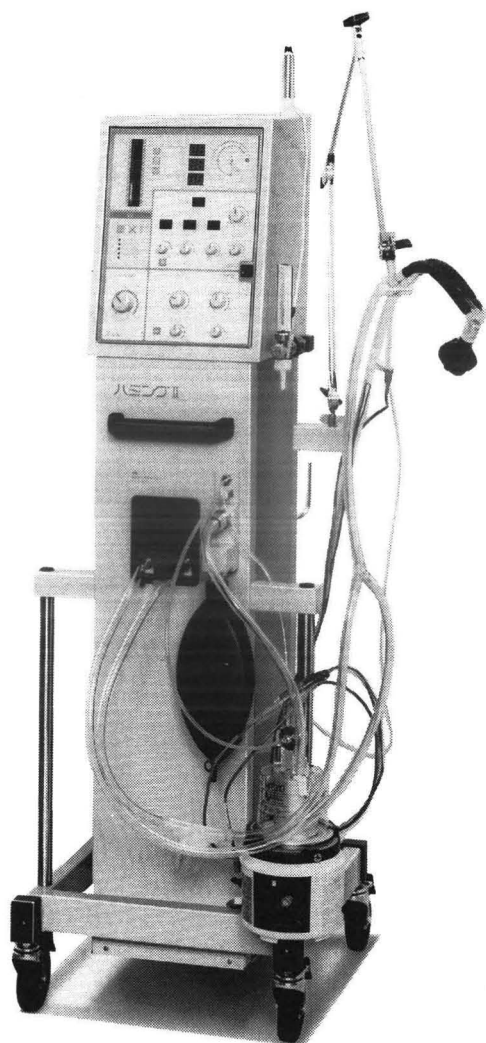
慢性肺疾患に対する長期HFO

最近極小未熟児の長期生存が可能となったためWilson-Mikity症候群や気管支肺異形成症などの新生児慢性肺疾患が増加し、長期の呼吸管理を余儀なくされている。そこで亜急性壊死性臍帯炎および IgM 50 $\mu g/dl$ 以上の児に対して生後早期からハミングⅡを用い長期間のHFOを試みている。現在までに4例試み、2例は3月のHFO後抜管でき、1例は死亡、1例は現在2月を経過しているが、抜管できていない。少数例であるためその効果について確定はできないが、CMVに比較して FiO_2 を低く仰えることができるという印象を受けている。しかしHFOの欠点もやはりあり、特に800g未満の超未熟児の場合、気管チューブが細いため初期にしばしば酸素化がおもうようにならないことがあったり、体位性ドレナージのために体位を変換すると気管チューブ先端と気管との角度が急峻になるためか換気力が変動することがある。また長期間の振動が脳の発育、情緒的発達にかなる影響を与えるかも気になるところである。

従ってCMVのかわりに多くの症例にHFOを用いてもよいかどうかは今後の検討が必要であろう。

メラ・ハミングII BMO-20H IMV付ピストン式高頻度人工呼吸器

ハミングII



ハミングIIが、
さらに使いやすくなりました。

「ハミングIIは未熟児・新生児を対象とした
ピストン式HFO(高頻度振動型人工呼吸)に、
タイムサイクルレギュレーター方式のIMV機能を搭載した、
小児専用の人工呼吸器です。
HFOとIMVの機能は、
同じ呼吸回路のままスイッチの切り換えのみで
使い分けできます。
寸法・1390(H)×470(W)×480(D)mmキャスター部を含む
重量・78kg ●電源・AC100V・50/60Hz
消費電力・200VA(サービソセント400VA)
供給ガス流量・70ℓ/分以上 ●供給ガス圧・3.0kgf/cm²以上

製造承認番号01B0654

MEIRA

発売元

泉工医科工業株式会社

製造元

株式会社メトラン

■本社/東京都文京区本郷3-23-13 TEL (03)3812-3251/FAX (03)3815-7011 ■営業所/札幌・旭川・函館・仙台・青森・秋田・つくば・大宮・金沢・甲府・名古屋・大阪・高松・岡山・広島・福岡・鹿児島