

ダールハウゼンHeat-and moisture exchanger Type 1/2の使用経験

日本大学医学部付属練馬光が丘病院
麻酔科 金子義郎 白鳥倫治

気管内挿管による全身麻酔や器械的人工呼吸において吸入ガスの加温加湿は不可欠であり、それによって肺のガス交換機能や体温が正常に保たれる。従来より広く行われてきた加温加湿の方法は加温加湿器（Bennett 社製、Fisher and Paykel 社製、Bear社製など）を使用したものであるが、それらに関連した問題点や合併症も指摘されている。近年、人工鼻の加温加湿性能が著しく向上し、多くの施設で使用されるようになってきた。

ダールハウゼンHeat-and moisture exchanger Type 1/2 は、外見的には全長83mm、外径33mmで形状は流線型凹型をしており、重量はわずかに9g、デッドスペースもわずかに22mlである。フィルターの材質は100%ポリエステルで、抗菌剤としてクロルヘキシジンが含まれている。抵抗は気流速度6l/minのとき0.7cmH₂O、8l/minのとき0.8cmH₂O、30l/minのとき1.3cmH₂O、50l/minのとき3.2cmH₂O、60l/minのとき4.0cmH₂Oであり、この値は長時間使用によりわずかに増加するが通常の使用においては問題にはならない。加温加湿能に関しては、例えば6l/minの流量下で10回の呼吸後、人工鼻通過前が20°Cで45%の加湿（絶対湿度3.2g/m³）ガスが、通過後は32

°Cで90～93%の加湿（絶対湿度30.6～31.6g/m³）ガスとなる。

最近、人工鼻に関する良好な加温加湿効果が数多く報告され、頻用されている。

その利点として、

- (1) 特別な装置を必要としない。
- (2) 温度のモニターを必要としない。
- (3) 水や熱源の供給を必要としない。
- (4) 過剰な加温加湿の危険がない。
- (5) 呼吸回路内の汚染が減少する。

などが挙げられる。

このダールハウゼンHeat-and moisture exchanger Type 1/2 は、性能面において充分満足できるものであり、当病院ではtype 4とともに全身麻酔の症例に用いている。今後は症例を重ねればICUにおける長期人工呼吸患者にも使用が可能と考える。

安定した換気能力を維持するため
フロージェネレーター機構を採用



- 小型・軽量で、どの麻酔器にも使用出来ます。
- 使い易いタイム・サイクルのベンチレーターで正確な換気が行え、さらにアラーム機能も充実させました。
- 減菌は、呼吸ブロックの取外しで容易に出来ます。
- 0~20cmH₂OのPEEP機能と、1:1.5~1:3までのI:E比の切り換えを標準装備しました。
- 最小換気量は30mlから10ml単位で設定でき、小児~成人まで幅広い対応が可能です。

限りなき医療の未来にチャレンジする……キムラ

KIMURA MEDICAL INSTRUMENT CO. LTD



木村医科器械株式会社

本社 〒113 東京都文京区湯島2-17-5 ☎03(3814)4481

大阪/06(396)6241 福岡/092(474)8381 名古屋/052(731)4337

医療用具製造許可番号

東用第2168号