

経済産業大臣賞

新生児小児用HFO人工呼吸器の開発と海外事業展開

<受賞者>

- ・株式会社メトラン
- ・宮坂 勝之（聖路加国際大学 名誉教授）
- ・中川 聡（国立成育医療研究センター 手術・集中治療部 診療部長）

<功績>

“世界の赤ちゃんを救いたい”との思いから、メトラン社は比較的低い圧力変動で酸素を肺まで届ける小児用のピストン式HFO人工呼吸器を開発した（HFO：High frequency oscillation高頻度振動換気）。国内では同社のHFO人工呼吸器はほとんどの総合周産期母子医療センターで使用されており、新生児の救命や後遺症の軽減にも役立てられている。また、同社の人工呼吸器ハミングビューは既に出荷の半数程度が海外向けとなっており、これらの取組により日本はもとより世界の新生児医療の発展に多大な貢献を果たしている。

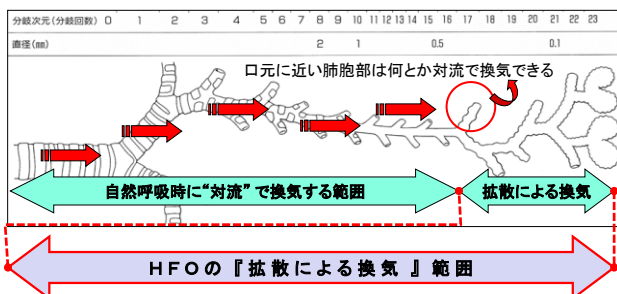
<概要>

1984年メトラン社は世界初となるピストン式のHFO人工呼吸器の製品化に宮坂氏と共に成功した。HFO方式は高頻度の気圧振動を発生させ、酸素と二酸化炭素の拡散効果を通常の1万倍程度に促進することで酸素を肺まで届ける事ができる。そのため、HFOは比較的低い圧力変動で酸素を肺まで届ける肺に優しい人工呼吸器である。

また、経済産業省の「医工連携事業化推進事業」により、成育医療研究センター中川氏と共同で開発したHFO人工呼吸器（ハミングビュー）は、開発段階から海外展開を考慮した人工呼吸器で、メトラン社は日本が誇る世界トップクラスの周産期医療・新生児医療を、機器と共に海外に発信し、普及させることで現地の医療水準の向上を図ることを目指している。これらの取り組みにより、世界の新生児医療の発展に多大な貢献を果たしている。

<参考>

高頻度振動換気 (High frequency oscillation)



HFOでは酸素の拡散効果(diffusion effect)を1万倍程度に促進することで、口元から肺胞まで拡散効果を活用して酸素を届けます。

※ HFOは『比較的低い圧力』と『圧力の振幅が小さい』肺に優しい人工呼吸器です。



メトラン社
Humming Vue