

ラップトップベンチレーター LTV1000 の使用経験

大阪大学医学部附属病院 集中治療部*、大阪府立病院 麻酔科**

藤野 裕士*、三好 恵理子**

人工呼吸中の患者でも経過中に診断および治療目的で病院内を移送する必要がしばしば生じる。用手換気で移送を行うと低酸素血症、呼吸性アルカローシス、血行動態の変化などの合併症が報告されている¹。移送用人工呼吸器を用いることで上に述べた合併症を克服できる可能性がある。最近わが国で発売が開始された Pulmonic Systems 社製 LTV1000 は重量 5.75kg で大きさが 30×23×8 cm と小型軽量である。さらに pressure support/control mode をもち、移送中も通常の人工呼吸器と同様の換気を行うことができるよう設計されている。我々は Double-bellows タイプのテスト肺を用いて通常の人工呼吸器と比較し LTV1000 の性能の検討を行った。

「方法」テスト肺の条件は吸気時間 1 秒、呼吸数 10 回、吸気流速 40、60、80L/min にて行った。人工呼吸器は、LTV1000 と比較対象として Mallinkrodt 7200ae を用いた。呼吸器の設定は PEEP 0 または 5 cmH₂O と pressure support 0 または 10 cmH₂O を用いた。測定項目としてテスト肺の自発呼吸の開始から人工呼吸器が吸気補助を開始するまでの time-delay (DT:sec) と気道内圧の低下 (PI:cmH₂O) を検討した。

「結果」表からわかるように LTV1000 は、ほとんどの設定条件において DT が 100msec 以下の値を示し、PI と共に 7200ae と同等の吸気 trigger の性能を示した。7200ae と比較して PEEP をかけた際に若干の DT の延長が認められたものの、患者の移送中も ICU 内と同質の人工換気を行うという目的には十分な性能と思われる。また重症度がそれほど高くない患者に対しては ICU 内での使用も可能であることが示唆される。

1. Braman SS, Dunn SM, Amico CA, et al. Complications of intrahospital transport in critically ill patients. *Ann Intern Med* 1987; 107: 469-473

Flow (L/min)			40		60		80	
Ventilator	PEEP	PS	DT	PI	DT	PI	DT	PI
7200ae	0	0	0.062	4.42	0.065	7.85	0.065	10.57
LTV	0	0	0.052	3.49	0.088	4.52	0.138	5.74
7200ae	0	10	0.063	4.60	0.060	7.56	0.058	9.70
LTV	0	10	0.052	2.97	0.047	4.47	0.055	5.23
7200ae	5	0	0.062	4.47	0.065	7.96	0.065	10.23
LTV	5	0	0.090	6.45	0.093	7.73	0.098	9.02
7200ae	5	10	0.058	4.54	0.057	7.15	0.053	9.88
LTV	5	10	0.078	5.86	0.083	7.33	0.087	8.21

LTV1000

TM

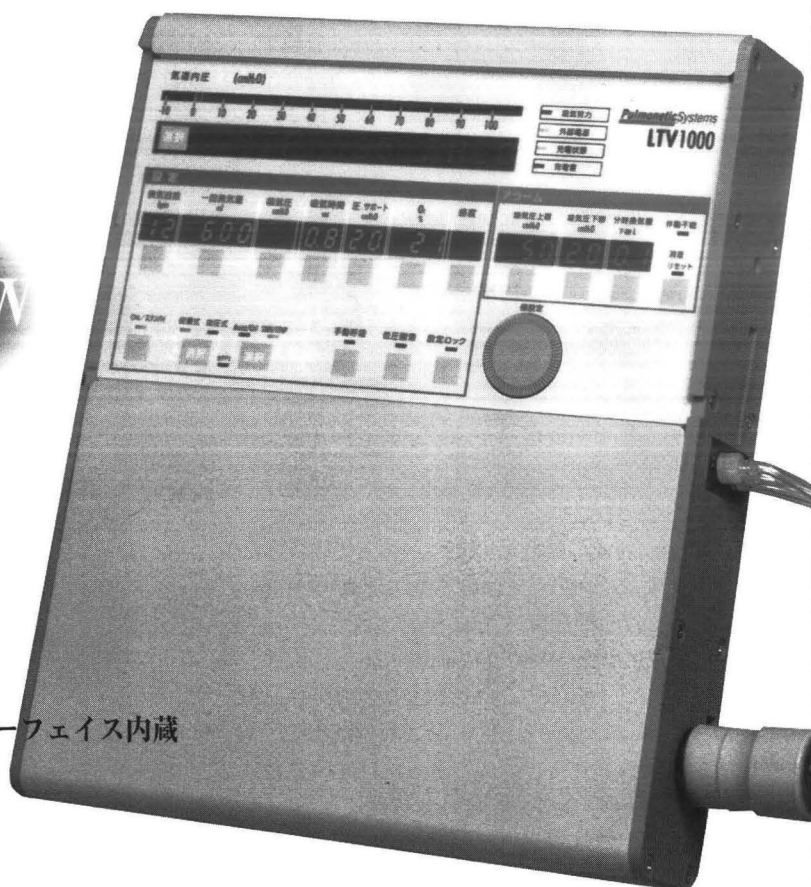
Lap Top Ventilator

タービンテクノロジーでラップトップへ進化した高機能人工呼吸器

ICU、救急、一般病棟・・・
幅広い医療現場で威力を発揮



NEW



- ・内蔵されたエア供給源
- ・マルチフルパワー(3電源)
- ・PCV、Flow Trigger
- ・21% - 100% O₂ ブレンダーと酸素濃縮器からの O₂ インターフェイス内蔵
- ・NIPPV

発売元

m フジ・アール シー株式会社

本社: 〒113-0033 東京都文京区本郷 5-3-2 TEL: 03-5800-0641 FAX: 03-5800-0642

Pulmonetic Systems