

— ユーザーのレポート —

アイカ・ラングベンチレーター EVW-1800 WEANY

瀬戸屋健三* 大山欣昭**

この器械の特徴は回路内定常流 (FLOW) が使えるのでワンタッチで CMV から IMV や CPAP に切り換えられる。使用上のこつは中央の呼吸モードセクターで使いたい形式のノブを押し点灯した項目のダイヤル設定だけを行えば作動 OK である。この際 IMV や CPAP の場合には、flow を押して上段右側の流量増減の調節を忘れてはならない。成人用器械の IMV で demand flow 型では自発吸気相の強い陰圧が患者を疲労させ PEEP も呼気相終末だけの EPAP になりやすい。この器械では自発吸気を楽にさせる目的で、flow が使われている点がユニークである。

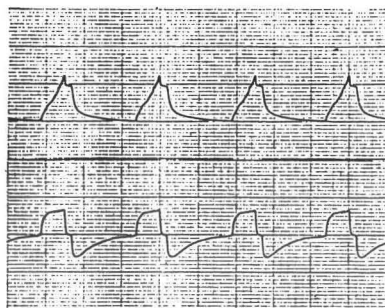
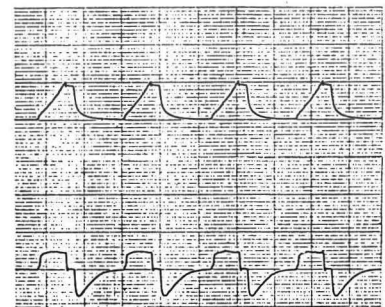
器械を電動式自己換気模型肺につけて、constant flow の有無の効果をしらべた結果は図 1 に示すように気道内圧曲線 (P) の吸気相陰圧が flow 20 l/min 以上で解消され PEEP も確実なものとなっているのがわかる。

この器械では患者気道に近い Y ピース部の気道内圧をとり正面左側にアナログ表示しているが、0 点補正が出来るうえ陰圧側スケールが拡大されて見やすく工夫してある。IMV や CPAP の際にこの陰圧のふれを最少にするように flow の量を増やしていくし、補助呼吸時の吸気時間調整などをするのがよい。

呼吸換気量はスパイロメータを左側面の排気孔につなげばモニターできるが、flow があるときは加算されてしまうのは注意がいる。デジタル表示の呼吸回数計は自発呼吸をカウントしないので設定条件の確認程度のつも

りでよみとるとよい。

臨床使用に近い設定で模型肺につけ CMV の気道内圧と流量波型を他の器械と比較してみた。図 2 のとおり作動機構の異なる三種の器械でその波型にはかなり類似性がみられる。Aika ではわずかに漸増流量波型に近く気道内圧ピークも高い傾向があるが、常に吸気時間の 5% の EIP があるので気道内圧プラトウがきれいに出現しているし呼気流量曲線もなだらかなものが示されているのがよい。

Aika
WEANYCMV
矩形波
Vt:500ml
R. R:12/min

MA-1

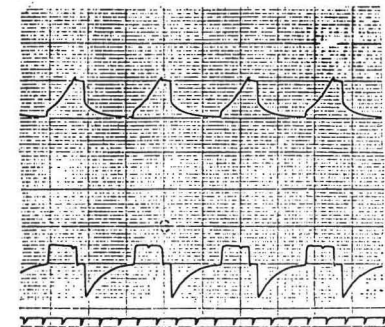
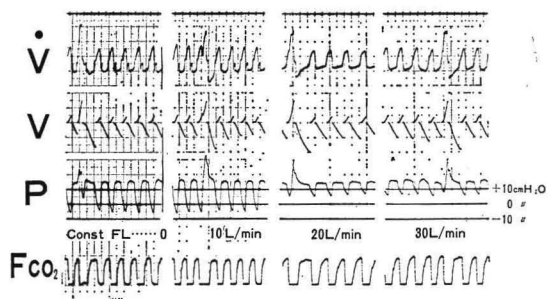
CMV
Vt:500ml
R. R:12/min
Peak flow
: 20LPMServo
900BInsp.t. 33%
Pauset.10%
Mini.V. 6.0l
(Vt 500ml)
R.R:12/min図 1 Const flow の有無と IMV_{4/m}+PEEP₁₀₋₁₅

図 2

* 浦賀病院副院長
** 浦賀病院外科医長