

—人工呼吸関連機器—

アコマ麻酔用人工呼吸器ACE-3000

大阪府立母子保健総合医療センター
手術部 潤竹 正浩、西村 匡司、太城 力良

アコマ麻酔用人工呼吸器ACE-3000(写真)は新生児～成人迄使用できる空気圧駆動、電子制御方式の麻酔用人工呼吸器でCMV,SIMV,補助呼吸が可能である。オプションの警報装置ACE-3000aアラームユニットを装備すると、プレッシャーリミットモードが使用可能となる。

我々の施設では通常、新生児・小児麻酔中の呼吸管理にタイムサイクリング・プレッシャーリミット方式として使用している。呼吸数は0～180回、吸気時間は0.1～4秒、吸気流量は3～40ℓ/min.まで調節可能で呼吸相比が計算のうえ表示される。一回換気量は、使用中に送気量の実測値をデジタル表示する。リリーフ圧は20～60cmH₂Oまで調節でき、気道内圧表示も本体側のアナログ表示とアラームユニットにはバーコード表示される。手動換気に変更する時は電源を切らずにキー・スイッチにて呼吸器を停止できる。アラーム機能として本体に低吸気圧、相比設定不良、電源、CPU故障、警報音休止があり、アラームユニットを装着すると、過剰圧、低吸気圧、吸気圧、PEEP、無呼吸が監視できる。

プレッシャーリミット方式として使用するには本体にて呼吸数を設定し、アラームユニットにて吸気圧を設定する。

なお、呼吸相比は実測値表示となる。

我々の使用経験は新生児・小児症例に限られているが、以下簡単に利点・欠点を列挙してみた。

●利点

1. 新生児～成人症例までの麻酔中の呼吸管理を1台でおこなえる。
2. 換気条件の設定が明確で簡単におこなえ、幅広い換気条件の設定が可能。
かつ変更も容易におこなえる。
3. 比較的動作音が静かである。
4. 各種警報装置が装備され、かつ視聴覚的で明確・安全である。また、警報状態が解除されると自然に警報も解除される。

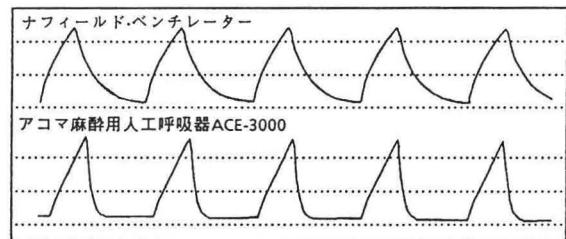
●欠点

1. 警報音を停止すると、停止したままとなる。
願わくば、消音待機状態で警報状態が解除されない限り、再度警報音が鳴る方が望ましい。
2. 使用中に一回換気量を送気量の実測値として表示するが、新生児・乳児使用例での表示値は当てにできない。

今回、ナフィールド・ベンチレーターとACE-3000との気道内圧の変化をタイムサイクル・プレッシャーリミット方式にて比較検討した。麻酔回路内に5ℓ/min.の定常流を流し呼吸数を20回、呼吸相比を1:2とし最大吸気圧を20cmH₂Oとした時の気道内圧曲線を図に示す。PEEP弁は両者とも使用しなかったが、ナフィールドに比べ呼気抵抗が少ないようと思われる。

アコマ麻酔用人工呼吸器は、幅広い年齢層に対し1台で対応でき、呼吸数・一回換気量などが簡単に把握できるなどの利点が多い。

[気道内圧の比較]



より新しく確かな技術を追究する

ACOMA

新生児から成人までをこの1台でカバーできる、
ガス駆動式の麻酔用ベンチレーター

アコマ人工呼吸器

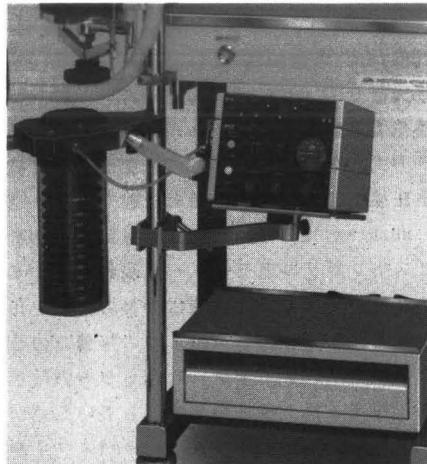
ACE-3000



承認番号01B1638

- ①タイムサイクリング方式のフローゼネレーターです。
- ②呼吸回数と吸気時間を設定すると、呼吸相比が自動的に算出・表示されます。また吸気流量の調節によって、1回換気量をすみやかに設定できます。
- ③1回換気量は正確な実測値を表示します。(コンプライアンス補正機能付き)
- ④装置を停止させることなく自動／手動の切り換えがおこなえます。
- ⑤信頼できる警報装置を備えています。
- ⑥呼気弁ユニットの着脱が容易でオートクレーブ滅菌が可能。
- ⑦アラームユニット(オプション)を搭載することにより、モニタリング＆ウォーニング機能が大きくグレードアップされます。

*詳細に付いてはカタログをお送り致しますので、ご請求ください。



当社製麻酔器との接続例

★アラームユニット、ペローズユニットおよび取付架台はオプションです。

ACOMA

アコマ医科工業株式会社

本社 東京都文京区本郷2-14-14 〒113 TEL 03(811)4151 FAX 03(811)4158
大阪営業所 大阪市北区東天満2-2-5 第二新興ビル 〒530 TEL 06(351)4530 FAX 06(351)4513
福岡営業所 福岡市東区馬出2-1-8 〒812 TEL 092(651)3366 FAX 092(651)1004