

胸郭外陰圧式人工呼吸器 OKT-100

OKT-100は気管内挿管を行わず人工呼吸、補助呼吸を行うための機械として新しく開発された体外式人工呼吸器であり、患者への侵襲は少なく、操作も簡単な上、人工呼吸中のトラブルによる危険性は極めて少ないため、いつでも、どこでも気軽に有効な補助呼吸、人工呼吸を行うことができるものである。

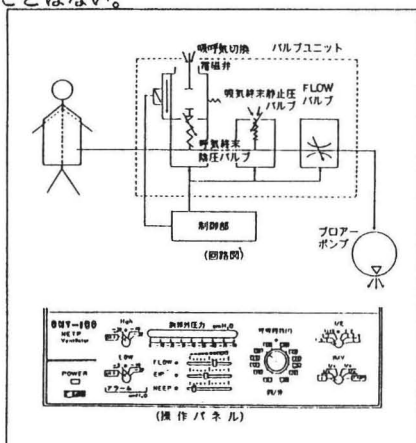
◎ 装置と方法

本器は人工呼吸器本体と人体部分に大別できる。

人体部分は胸郭外に陰圧空間を保つための硬質プラスチックチャンパーとそれを被う気密ジャケットから成り立っている。これらの人体部分は患者の環境をできるだけ快適に保てる様に、軽く、圧迫部分が少なく、身体の動きを制限しない様、さらに温度や湿度が適切になる様に工夫されている。

人工呼吸器本体はチャンパー内陰圧を、最高 -60～-70cmH₂O まで発生させられる強力かつ長時間連続使用に耐えるプロアポンプと電磁弁、各種バルブをマイコンで制御することにより現在臨床で使用されている人工呼吸モードのほとんどに対応できるように設計されている。

騒音も極力おさえてあるため、夜間でも睡眠の妨げになることはない。



◎ 性能および特徴

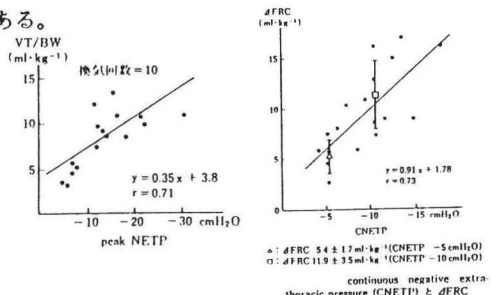
本器により行うことのできる換気モードは次のようなものである。

胸郭外陰圧式人工呼吸の換気パターン名称 (横浜市大式)	
気道内陽圧式人工換気 (Positive airway pressure ventilation)	胸郭外陰圧式人工換気 (Negative extra-thoracic pressure ventilation)
PAPV 間歇的陽圧換気 IPPV 持続陽圧換気 CPPV 気道内持続陽圧 CPAP 間歇的強制換気 IMV 呼吸終末気道内陽圧 PEEP	NETPV 間歇的胸郭外陰圧換気 INETPV 持続胸郭外陰圧換気 CNETPV 胸郭外持続陰圧 CNETP 胸郭外間歇的強制換気 ETIMV 呼吸終末胸郭外陰圧 EENETP (end-expiratory NETP)

本器による性能試験では次のような値が得られている。(対象は心肺機能に異常のない成人)

一回換気量 y (ml/Kg) は、チャンパー内陰圧を x とすると呼吸数10回の時 $y = 0.35x + 3.8$ である。

機能的残気量 (FRC) の増加 y (ml/Kg) は、持続的チャンパー内陰圧を x とすると $y = 0.35x + 3.8$ である。



以上のような数々の特徴により本器は軽度～中等度の急性呼吸不全や慢性呼吸不全の治療に気軽に巾広く使用できるものである。

横浜市立大学医学部麻酔科

奥津 芳人

NETP Ventilator

胸郭外陰圧式人工呼吸器 OKT-100



気管挿管や切開をせずに無理なく手軽(早期)に
使用できる非侵襲的人工呼吸器の登場です。
慢性呼吸不全補助、術後呼吸不全予防、ウィーニング補助等に効果的です。



- 会話、経口摂取可能であり、身体活動の制限少く(立位、座位、仰臥位にて使用可)、長時間の使用も患者に無理が少い。
- 従来の cuirass 型(胸郭前面吸着型)に比べ、胸郭全体をチャンバーが包んでおり、大きな1回換気量、FRCが得られる。
- 陽圧式人工呼吸器の PEEP の代用として呼気時陰圧モードを、CPAP の代用として持続陰圧モードを有し低酸素血症に応用し CO₂ ナルコーシスを心配せず吸入酸素濃度を高く、又 FRC を増加させる事が出来る。
- IMV モードを有しウィーニング補助に使用可。
- 電子制御化されたシンプルな操作性及びアラーム機能完備(圧下限、上限、停電)。



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(814)4481

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

承認番号

I B 第868号