

2-B-2 試作 Highflowgeneratorスケールの検討

戸田中央総合病院 ME科¹⁾集中治療室ME中央管理室²⁾集中治療室 麻酔科³⁾西山毅²⁾ 新谷剛²⁾ 大越裕幸¹⁾ 山口剛³⁾

CPAP療法では、FRCの増加を目的とし PaO_2 の上昇、肺シヤント率の改善、呼吸仕事量の減少を行う事ができる。当院では、CPAP療法施行するときは人工呼吸器を利用したマスクCPAP療法とVital signs社製のHighflowgeneratorを利用したマスクCPAP療法の二種類で対応している。今回は、Vital signs社製Highflowgeneratorを利用したマスクCPAP患者六人の効果とHighflowgeneratorを使用した時のマスクCPAP内圧とFLOWについて報告する。

【対象と方法】 ♂2人 ♀4人 年齢(72±10) 疾患 心原性肺水腫及び肺浮腫、抜管後低酸素血症 評価項目は、PH, PaO_2 , $PaCO_2$, F, P/F, FiO_2 の6項目(表1)とそれぞれCPAP装着前、CPAPマスク15分後、装着2~3時間後の変化で考察した。Highflowgeneratorを使用した時のマスクCPAP圧レベル(2.5 5.0 7.5)とFLOWについては、RT-200で酸素濃度はNMI社製OM-100で健康人(165cm、55Kg)で測定した。

【結果】(表1)

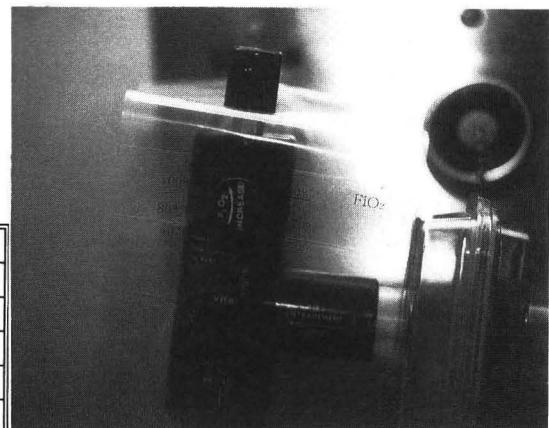
項目	マスク前	マスク15分後	マスク2~3h後	検定
PH	7.34±0.1		7.39±0.05	
PaO_2	74±16		108±47	
$PaCO_2$	55±30		51±19	
F	29±8	25±4	23±6	
P/F	75±16	163±60	200±79	$P<0.01$
FiO_2	0.98		0.5±0.08	$P<0.01$

PEEP圧	$O_2\%$	維持FLOW	基準以下FLOW	混合流量
2.5cmH ₂ O	40	115.8-116	88.8-89.1	29~117
	50	109-110	99.8-100.2	77~91
5cmH ₂ O	40	135-135	107.5-108.5	77~119
	50	126-126	94.5-94.9	61~112
7.5cmH ₂ O	40	128	113.2-113.5	?
	50	127	111.3-111.8	?

※マスク内での圧を基準とした(L/min) ※混合流量(±か値)

※基準以下FLOWとは、パルプ圧に対しその設定圧を保てず各々(0.5 1 0.5)を引いた圧を保つのに必要なFLOWとした。また
 1) 治療継続期間 12.6±8.6 (時間)
 2) 平均CPAPレベル4.58±1.8 (使用バルブ圧) であった。

【考察】 CPAP前と比較し効果は歴然としていたが、flowgeneratorの特性により必ずしもその設定圧とは限らない(表2基準以下FLOW)ので、計測してから使用すればより有効と思われる。P/Fratioから言えばP/F100以下で当院では使用したが、P/F100以下では効果は得にくいと思われた。



試作 flowgenerator用スケールでは、試作ながら FiO_2 ± 3% 以内の誤差の範囲になり誰でも簡単にその設定 FiO_2 及び FLOW にできることは、当院において有効と考えられた。

(左図 表2)