

A-27 高度急性呼吸不全に対する高頻度人工呼吸の治療経験

東京警察病院 救急・集中治療部

原口義座, 星野正巳, 金井尚之, 酒井基広, 水島岩徳

高頻度ジェット換気(HFJV)は、その限界も指摘されるが、時には有効例もみられる。今回急性呼吸不全(含む慢性呼吸不全の急性増悪)に対するHFJVの有効性を検討した。

【対象と検討方法】対象は、基本的にはPEEPで効果のえられない急性呼吸不全例とした。過去8年間に26例に施行した。疾患内訳等を表1に示す。施行理由は、低酸素血症改善が26例(全例)、9例(35%)で高炭酸ガス血症改善も兼ねた。HFJVにはVS600を用い、PEEPに重積する形で施行した。また呼吸終末圧および分時換気量に大きな変動が無いように人工呼吸器の設定を変更した。

HFJVの有効性の判定基準は、酸素化能に関しては、①PaO₂が50mmHgかつ20%以上の増加、②AaDO₂(FI0₂=1.0)50mmHg以上の増加または③シャント率20%以上の減少とし、炭酸ガス排出能は、PaCO₂の30%以上の減少とした。以上の所見が24時間以上持続した際を改善とした。

・・・ [表1：疾患内訳(総計26例)] ・・・

男女比	14：12	平均年齢	52±17歳	
施行目的	低酸素血症の改善	26例	高炭酸ガス血症の改善	9例
肺病変および原疾患(背景病態)				
ARDS(肺炎を除く)	18例	肝硬変, 食道静脈瘤破裂	4例	
		汎発性腹膜炎(大腸穿孔等)	3例	
		急性膵炎	2例	
		その他(GVHD, TSS, MRA, 心肺停止後, 消化管大量出血後等)	9例	
肺炎(含む嚥下性肺炎)	6例	Wegener肉芽腫症	1例	
慢性呼吸不全急性増悪	1例			

【結果および考察】生存は19%(5例)で、低酸素血症の改善は16例(62%)、高炭酸ガス血症の改善は56%(9例中5例)にみられた。背景病態に関しては、生存例、酸素化能好、肺炎で良好(各々33, 67%)、ARDSで不良(各々11, 56%)な傾向がみられたが、年齢、性別等に差はなかった(表2)。このHFJVによる肺胞ガス交換の改善の機序としてFRCの増加、換気血流比の改善、喀痰排出促進、リンパ還流の促進などがあげられているが、まだ十分には解明されているとはいえない。

【まとめ】重症急性呼吸不全に対するHFJVの効果につき検討した所、生存19%、酸素化能改善62%、高炭酸ガス血症改善は、56%にみられた。有効、無効例間に性別、年齢、呼吸障害の程度等に大きな違いはみられなかった。以上よりまだ救命率は十分ではないが、通常の機械呼吸に抵抗する重症呼吸不全に対して、選択肢の一つと考えられた。

・・・ [表2： 結果] ・・・

A：死亡率	生存	5例(19%)	男女比	4：1	平均	57歳								
	疾患内訳	ARDS	2例	肺炎	2例	Wegener肉芽腫症	1例							
	死亡	21例(81%)	男女比	10：11	平均	52歳								
B：呼吸機能改善率	①酸素化能	16例(62%, 含生存5例)	男女比	8：8	平均	52歳	疾患内訳	ARDS	10例	肺炎	4例	COLD	急性増悪, Wegener肉芽腫症	各1例
	②高炭酸ガス血症	5例(56%, 含生存1例)	男女比	2：3	平均	61歳	疾患内訳	ARDS	3例	COLD	急性増悪, 肺炎	各1例		
	③無効	10例(39%)	男女比	6：4	平均	53歳	疾患内訳	ARDS	8例	肺炎	2例			