

1-B-13 患者に負担の少ない呼吸療法を行うために ～酸素消費量からの一考察～

岡山大学医学部附属病院集中治療部

丸山雅道, 山本真由美, 青井淑恵, 高橋恵美子, 真鍋佳子, 長野修

【目的】通常、呼吸療法によりバイタルサインが大きく変化しない限り、続けて処置や検査を行っている。しかし、呼吸療法を行うにあたって、どの点を注意し、どれくらい時間をあければよいのか指標がない。そこで、呼吸療法の体位変換、気管内吸引、ネブライザーについて、人工呼吸器下にある患者の酸素消費量をもとに考察した。

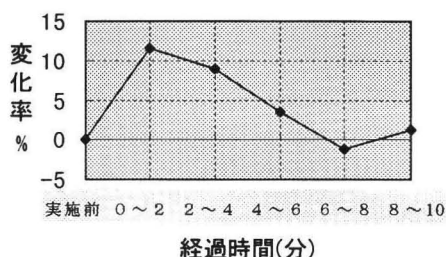
【対象・期間】1997 年 9～10 月に入室した、人工呼吸器を装着中の食道手術後の患者 2 名

【方法】入室直後より NELLCOR PURITAN BENNETT 社の人工呼吸器 PB7200 に PB7250 metabolic monitor を装着し、2 分毎に酸素消費量を記録した。また、呼吸療法の実施時間を記録した。それをもとに呼吸療法前 10 分間の酸素消費量の平均を 100% として、呼吸療法前後を比較した。

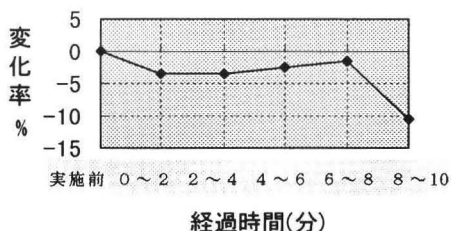
【結果・考察】体位変換（図 1）では変換直後に酸素消費量の増加がピークとなるために変換直後に特にバイタルサインの注意が必要であり、次の処置や検査は 6 分以上時間をあけるほうが良いと考える。気管内吸引（図 2）では、吸引前の酸素消費量の平均が体位変換、ネブライザーの実施前の量に比べて約 20% 増加していることより、吸引後の酸素消費量は減少しているが、次の処置や検査は 10 分以上時間をあけるほうがよいと考える。ネブライザー（図 3）では酸素消費量が 2～6 分後に増加を認める為、注意が必要であり、次の処置や検査は 10 分以上時間をあけるほうが良いと考える。

【結語】今回、食道手術後の 2 名のデータから呼吸療法後の酸素消費量を比較することで、次の処置の開始時間の指標ができた。そのことで、患者に負担の少ない呼吸療法が行えると考ええる。

体位変換と酸素消費量(図1)



気管内吸引と酸素消費量(図2)



ネブライザーと酸素消費量(図3)

