

呼吸功能障礙病人之管灌飲食熱量建議攝取值之探討

鄭富元¹ 楊淑惠¹ 莊世汶¹ 陳光裕² 吳意真³

¹台北醫學大學保健營養學系、²羅東博愛醫院慢性呼吸照護病房、³羅東博愛醫院營養室



摘要

本研究在探討呼吸功能障礙病患之管灌飲食熱量與維持理想體重平衡之間的關係。於民國91~92年，以羅東博愛醫院慢性呼吸照護病房之病患為評估對象，篩選條件為BMI大於18且使用呼吸器2個月以上之病人進行評估。共得18位病人，其中男性病患14名，年齡介於70~92歲，平均79歲；女性病患4名，年齡介於83~90歲，平均86歲。就BMI平均值男性為20.4，女性為22.6。研究方式為：每半個月測量體重並記錄其飲食攝取(包括熱量、三大營養素分配比例、灌食之份量及濃度)，以 Ireton-Jones Equation(on-ventilator)計算其「熱量需求參考值」，再探討「實際熱量攝取佔熱量需求參考值之百分比」與「體重改變量」之間的關係。結果為當設定在體重改變量為「0」的狀況下，男性平均熱量需求為熱量需求參考值的76.38%；女性則為85.94%。

關鍵詞：呼吸功能障礙、熱量需求參考值、實際熱量攝取

研究目的

呼吸功能障礙病人因年老、長期臥床、使用管灌飲食及呼吸器，其特殊熱量需求與正常一般人不同，以 Ireton-Jones Equation(on-ventilator)計算之「熱量需求參考值」當做熱量給予標準。經觀察後發現，若給予攝取此標準之熱量，則病患普遍體重有增加之趨勢，表示其病患之真正熱量需求低於「熱量需求參考值」，故欲探討其病患之管灌飲食熱量與維持理想體重平衡之間的關係。

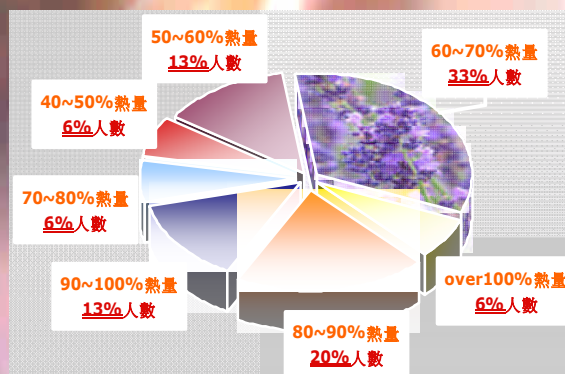
材料與方法

於民國91~92年間，以羅東博愛醫院慢性呼吸照護病房之病患為對象，篩選其BMI大於18且使用呼吸器2個月以上之病患進行評估；以 Ireton-Jones Equation(on-ventilator)計算之「熱量需求參考值」當作灌食之熱量

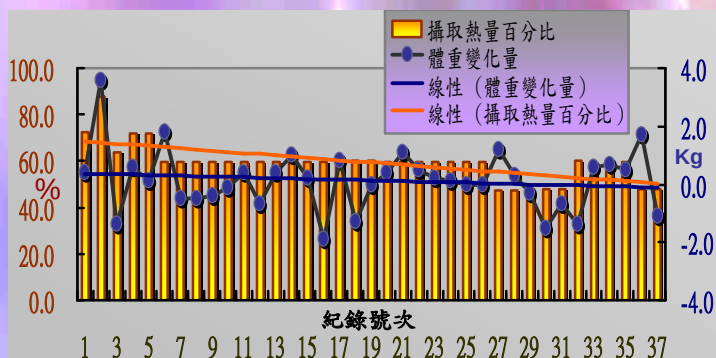
標準，每半個月測量體重並記錄其飲食攝取(包括：灌食之份量及濃度、三大營養素佔熱量百分比...等)，再探討「實際熱量攝取佔熱量需求參考值之百分比」與「體重改變量」之間的關係，故歸納整理出「攝取熱量百分比與體重改變量之關係」圖，此僅列出一位病患之圖以示意，如圖(一)：游先生每隔半個月所測量之紀錄如圖所示，直條圖代表「實際熱量攝取佔熱量需求參考值之百分比」；折線圖代表「體重改變量」，經37次反覆追蹤紀錄後，可得兩趨勢線。 $Y_1 = -0.5071X + 69.023$ 為「實際熱量攝取佔熱量需求參考值之百分比」之趨勢線； $Y_2 = -0.0135X + 0.386$ 為「體重改變量」之趨勢線。若實際攝取熱量與身體所需熱量呈一平衡，則體重改變量為「0」，以 $Y_2 = 0$ 帶入公式，可利用兩趨勢線之公式求得下列結果：當「體重改變量」為「0」時，「實際熱量攝取佔熱量需求參考值之百分比」之值。將15位男病患與4位女病患分別進行上述計算分析，可藉此求得男女之平均值。

結果

當體重改變量為「0」的狀況下，「實際熱量攝取佔熱量需求參考值之百分比」之整理如圖(二)：此列舉男性病患為例，實際熱量攝取佔熱量需求參考值之百分比40~50%之人數比例佔6%，50~60%佔13%，以此類推。經計算後結果：男性平均實際熱量攝取佔熱量需求參考值之百分比的76.38%；女性則為85.94%。



圖(二)熱量攝取百分比與人數之關係圖



圖(一)熱量攝取百分比與體重改變量之關係圖

結論

對於慢性呼吸功能障礙的病人來說，體重的增加對於病人是一種負擔，為了能夠使病患早日脫離呼吸器及提高預後表現，避免病人過重也是不可忽略的一環。至於如何得到更符合實際情況的熱量需求，則需更多的病患紀錄與更長時間的觀察，如此一來才能得到更正確的病患熱量需求之計算方法。