

中文題目:建立氣管內管計畫性拔管成功之預測指標

英文題目:Establish predictors of successfully planned endotracheal extubation

作者:宋美儀<sup>1</sup> 梁懿珊<sup>1</sup> 陳香如<sup>1</sup> 邢淑珍<sup>1</sup> 鄭高珍<sup>1,2</sup>

服務單位:奇美醫學中心 呼吸治療科<sup>1</sup> 內科部<sup>2</sup>

**前言:** 氣管內管拔管失敗而需重置氣管內管的病人,易造成呼吸器使用天數及住院天數延長、病情惡化並增加醫療資源之耗用。醫療人員若有成功拔管之預測指標可依循,將可減少拔管失敗的機率。

**材料及方法:** 本研究從2001年1月至2012年12月回溯性收集台灣南部某醫學中心的成人加護病房,氣管內插管大於24小時並執行計畫性拔管的病人資料,包括病患之性別、年齡、科別、疾病嚴重度、拔管前插管天數、插管種類、插管深度、呼吸器脫離參數(weaning parameters)、拔管前氣囊漏氣測試(cuff leak test)、加護病房住院天數及存活情況。拔管失敗定義為:計畫性拔管後在48小時內再重插管。cuff leak test 定義為:將氣管內管氣囊完全放氣後,(-)表示用聽診器聽不到氣流聲,(+)是用聽診器可聽到氣流聲,(2+)表示不用聽診器即可聽到氣流聲。

本研究之統計分析方法採用 SPSS for windows 17.0 (AN IBM Company) 軟體,描述並統計病患基本資料,並利用卡方檢定及獨立樣本 t 檢定比較拔管成功與失敗者之差異,且以多變項邏輯回歸分析影響計畫性拔管成功之因子,進而運用算圖(nomograph)建立計畫性拔管成功之預測機率。

**結果:** 本研究共收集 15468 位病人資料,其中 1430 位(9.2%)病人拔管失敗。拔管失敗者中女性多於男性、年紀較長、疾病嚴重度較高、昏迷指數(Glasgow coma scale, GCS)較差、氣管內管插管深度較淺、多發生於經口腔插管、拔管前的插管天數與時數皆較長。至於呼吸器脫離指標方面,拔管失敗者其呼吸次數及呼吸快淺指標(RSBI)皆高於拔管成功者、而潮氣容積(tidal volume)、最大吸氣壓力(maximal inspiratory pressure, MIP)、最大吐氣壓力(maximal expiratory pressure, MEP)也都較低、加護病房住院天數較長,而且死亡率較高,氣囊漏氣質性測試顯示 2+者其拔管成功率高。

以上有統計學顯著差異之變項經由多變項分析檢定,顯示預測拔管成功主要之因子為 cuff leak test 2+(OR 2.315,  $p < 0.001$ )、MEP > 50 (OR 1.759,  $p < 0.001$ )、RSBI  $\leq$  105 (OR 1.695,  $p = 0.004$ )、Age < 65 yr (OR 1.391,  $p = 0.004$ )。將此四項預測因子帶入算圖(nomograph)即可得知計畫性拔管成功之機率高達 98%。

**結論:** 拔管前氣囊漏氣質性測試(cuff leak test 2+)、最大吐氣壓力(MEP > 50 cmH<sub>2</sub>O)、呼吸快淺指標(RSBI  $\leq$  105)與年齡(< 65 歲)是預測氣管插管計畫性拔管成功之有效指標。