

# 嚴重阻塞性睡眠呼吸中止症患者其呼吸道發炎反應與肺功能之探討

林珮君<sup>1</sup> 李佩玲<sup>2,3</sup> 吳惠東<sup>2,4</sup> 莊雅惠<sup>5</sup> 王儷穎<sup>1</sup>

**背景與目的：**阻塞性睡眠呼吸中止症 (obstructive sleep apnea, OSA) 之病徵為週期性重覆發生的上呼吸道阻塞。患者常合併全身性及呼吸道局部發炎之現象，但其與肺功能之間的關係尚不清楚。本研究目的為藉由誘發痰液之方式評估重度 OSA 患者之呼吸道發炎程度，並探討發炎及疾病嚴重度對肺功能的影響。**方法：**本研究招募 20 位平均年齡為  $50.35 \pm 8.95$  歲、具重度 OSA 診斷之自願受試者。以肺量計測試評估其肺功能；另以誘發痰液檢體分析其呼吸道發炎程度。統計以皮爾森相關係數 (Pearson correlation coefficient) 評估參數間之相關性。**結果：**受試者平均用力吐氣肺容量 (FVC) 與平均第一秒用力吐氣量 ( $FEV_1$ ) 均在正常範圍內，分別為預測值之  $102.72 \pm 11.10\%$  及  $97.78 \pm 12.03\%$ ；兩者之比值 ( $FEV_1/FVC$ ) 則為  $77.20 \pm 3.43\%$ ；平均用力吐氣中段流速 ( $FEF_{25-75}$ ) 較低，為預測值之  $68.70 \pm 14.40\%$ 。痰液之平均細胞濃度為  $2.01 \pm 1.37 \times 10^6$  個/毫升，嗜中性球比例為  $59.20 \pm 20.94\%$ ，巨噬細胞比例為  $30.04 \pm 20.67\%$ 。AHI 指數 (apnea hypopnea index, AHI) 和痰液中嗜中性球比例呈顯著中度正相關 ( $r=0.45, p<0.05$ )；和痰液中之巨噬細胞比例則呈現顯著中度負相關 ( $r=-0.45, p<0.05$ )。但發炎指標與肺功能之間均無顯著相關。**結論：**本研究結果顯示重度 OSA 之患者其呼吸道存在發炎反應，其發炎特徵為有較高比例的嗜中性球與較低比例的巨噬細胞。患者之疾病嚴重度與呼吸道發炎程度具中度相關。患者較低之  $FEF_{25-75}$  顯示長期追蹤 OSA 患者其小氣道功能變化有其必要性。(物理治療 2010;35(1):16-23)

**關鍵字：**阻塞性睡眠呼吸中止症、發炎反應、肺功能

阻塞性睡眠呼吸中止症 (obstructive sleep apnea, OSA) 為高盛行率的疾病，且與許多慢性系統性疾病 (如：肥胖、高血壓、心血管疾病等) 具因果關係。<sup>1,2</sup> 目前台灣地區 OSA 的盛行率約達總人口數的 3% (68 萬人)，其中 40 歲以上的中年男性之罹病比率更高達 25%。<sup>3</sup> 阻塞性睡眠呼吸症候群所伴隨產生的併發症不僅增加醫療資源的消耗，更

會提高社會成本。

阻塞性睡眠呼吸中止症的特徵為週期性重覆發生的上呼吸道阻塞，會造成通氣量 (ventilation) 減少，導致睡眠時產生間歇性缺氧 (hypoxemia) 與多次的睡眠中斷 (sleep fragmentation)，嚴重影響睡眠品質。<sup>4</sup> 這些現象會進一步造成患者出現日間嗜睡 (daytime hypersomnolence)，及心

<sup>1</sup> 國立臺灣大學醫學院物理治療學系暨研究所

<sup>2</sup> 國立臺灣大學醫學院附設醫院內科部

<sup>3</sup> 國立臺灣大學醫學院附設醫院睡眠中心

<sup>4</sup> 國立臺灣大學醫學院附設醫院綜合診療部肺功能及呼吸治療科

<sup>5</sup> 國立臺灣大學醫學院醫學檢驗暨生物技術學系暨研究所

通訊作者：王儷穎 國立臺灣大學醫學院物理治療學系暨研究所 台北市徐州路 17 號 3 樓

電話：02-33668142 E-mail：liying@ntu.edu.tw

收件日期：98 年 12 月 13 日 修訂日期：99 年 3 月 10 日 接受日期：99 年 3 月 15 日