

以動物模型探討間歇性缺氧對於敗血症死亡率之影響

臺北榮民總醫院胸腔部睡眠中心

李治勳，林玉清，周昆達*

研究目的:睡眠對免疫功能的維持非常重要。阻塞型睡眠呼吸中止症(OSA)患者在睡眠時會因上呼吸道反覆地阻塞，呈現間歇性缺氧 (IH)及一再覺醒。流病研究顯示此症患者有比較高的風險產生自體免疫疾病，產生肺炎及較高的全死亡率。我們之前的研究發現敗血症的病人當中，有 OSA 的患者死亡率較高。但也有持不同的意見者。由於間歇性缺氧是 OSA 的主要的致病機轉。藉由動物實驗，觀察間歇性缺氧處置後，是否會影響敗血症的死亡率。

研究方法:我們建立 IH 模型，讓小鼠飼養箱內的氧氣濃度在 8 到 20% 之間波動，每 90 秒 為一個循環。將 4-5 周齡之 C57BL/6 小鼠，分別給予 IH 和正常氧氣濃度處置。每天 9AM~5PM 持續共 8 小時。一連進行 3 周後，由腸結紮及穿孔手術 (CLP) 誘發敗血症，比較兩組存活率的差異。另一方面，在手術 48 小時後，將老鼠犧牲，取血液、腹膜灌洗液培養和重要器官的組織切片，比較兩組的發炎狀況是否有差異。

研究結果:與正常氧氣下的對照組比較，經過間歇性缺氧處置後，小鼠的死亡率較高。CLP 48 小時後採集 的血液培養在培養基上菌落較多，腹膜灌洗液培養較無明顯差別。重要器官以肺部發炎的差距較大，肺泡壁呈現增厚與發炎細胞浸潤。

結論:我們的實驗結果證實 IH 的前處理會加重敗血症的發炎嚴重度與死亡率。因此，阻塞型睡眠呼吸中止症患者更應接受積極的治療，以減少此症在發炎時對免疫力的不良影響。

中文題目：以動物模型探討間歇性缺氧對於敗血症死亡率之影響

作 者：李治勳^{*1} 林玉清¹ 周昆達¹

服務單位：台北榮民總醫院胸腔部睡眠中心¹