

PO-131

印刷業勞工身體質量指數與聽力損失相關性研究

張淑如¹ 王振宇¹ 楊秀宜²¹ 真理大學工業管理與經營資訊學系² 行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所

背景：全球工業生產急速發展，大多利用機器取代傳統人力，其中包括印刷業。身體質量指數是衡量肥胖的重要參考指數，由於機械便利使得勞工的新陳代謝下降以致肥胖，且印刷機操作技術員長期處於高噪音的工作環境，聽力受損的可能性大幅增加。

目的：藉由印刷業現場環境噪音量測及勞工聽力檢測，探討其噪音暴露與聽力損失的相關情形。

方法：以北部某家印刷工廠作為研究對象，測量勞工工作時的噪音暴露、聽力情形，進行身高體重測量及問卷調查訪視。

結果：本研究對象暴露組65名，對照組96名，環境測定結果發現，兩組噪音值有明顯差異，商輪機的均能音量(Leq)為 87.8 ± 4.1 分貝、平張機為 86.5 ± 8.3 分貝；比較兩耳聽力閾值發現左耳較右耳佳，暴露組身高體重方面 $169 \pm 5.2/93 \pm 6.4$ 公分/公斤，對照組 $162 \pm 7.4/75 \pm 3.3$ 公分/公斤，其兩組BMI皆超過衛生署建議標準27。而調整干擾因子之後暴露組聽力損失的風險OR值為1.4(95% CI=1.1-2.6)，BMI異常的人聽力損失的風險OR值為2.4(1.1-2.6)，抽菸的人聽力損失的風險OR值為3.1(1.1-9.2)。

結論：建議雇主實施工程控制加強防音措施及實施聽力保護計畫、定期實施特殊健康檢查，以評估成效確保每個勞工的聽力與身心健康。

PO-132

不同頻率噪音暴露對員工聽力損失的影響

簡仲恩¹ 劉秋松² 張大元¹¹ 中國醫藥大學職業安全與衛生學研究所² 中國醫藥大學附設醫院家庭醫學科

背景及目的：先前研究已證實暴露職業噪音與高頻聽力損失有關，但是噪音暴露與聽力損失在不同頻率的關係仍不清楚。本研究目的為調查職業噪音暴露在不同頻率對聽力損失的影響。

方法：我們在2009年期間招募199名工具機零組件製造業的員工，並且使用八音度頻譜分析儀量測不同頻率的噪音值，也利用純音聽力檢測生產線上147名員工。控制組則是由52位辦公室員工所組成。我們定義任一耳在2000、3000、4000 Hz的平均聽力損失大於25分貝為聽力受損，並且利用多變相邏輯斯迴歸來評估不同頻率的噪音暴露對聽力損失的風險。

結果：我們發現98位高噪音暴露員工(83.8 ± 2.3 dBa; 25.5%, $p=0.001$)與49位低噪音暴露員工(75.0 ± 1.9 dBa; 20.4%, $p=0.013$)相較於辦公室員工(64.5 ± 6.4 dBa; 3.9%)皆有顯著高的聽力損失盛行率。高噪音暴露組相較於控制組在調整過的聽力損失勝算比為5.05倍(95% confidence interval (CI)=1.01-25.31)，而低噪音暴露組相較於控制組在調整過的聽力損失勝算比為3.15倍(95% CI=0.61-16.36)。噪音暴露大於70分貝且聲音頻率在2000(OR=6.60, 95% CI=1.28-34.18)、4000(OR=5.35, 95% CI=1.07-26.85)與8000 (OR=5.83, 95% CI=1.18-28.89) Hz與增加聽力損失的風險有顯著相關，但在125、250、500與1000 Hz則沒有。

結論：我們的發現支持噪音暴露大於80分貝會與聽力損失有關，而且聽力受損可能是因為高頻噪音暴露所造成，尤其在2000 Hz的頻率。