

台北市空氣污染物及氣象因子與呼吸道疾病 門診量相關性之研究

楊宏宇^{1*} 卓妙如² 余昌航³ 歐陽有慧⁴

¹中華科技大學 土木系/土木防災與管理碩士班

²輔仁大學護理學系所

³新北市立樟樹國中

⁴新北市立秀峰高中

摘 要

目前國內外已有許多研究指出，呼吸道疾病是近年來全球盛行率逐漸升高的肺部疾病之一。台北市位處盆地，高樓林立，人口及車輛急遽增加，致使空氣污染之嚴重與日俱增。然而台北市空氣中污染物濃度與氣象條件是造成空氣品質不良的主因。為瞭解呼吸道疾病與空氣污染物和氣象因子三者間之相互關係，本研究嘗試以2005-2007年環保署位於台北市六個空氣品質監測站資料、中央氣象局台北氣象站資料，及台北市居民呼吸道門診量狀況為研究對象，進行分析比較，探討空氣污染物、氣象因子對呼吸道疾病門診量之相關性。本研究使用皮爾森相關係數(Pearson Correlation Coefficient)分析得知：空氣污染物、氣象因子與門診量之間有共同變異存在，三者間具有相互影響關係。經複迴歸模式分析，發現以病發當日門診量的線性迴歸模式最為顯著，可解釋變異達17.40%。季節性的線性迴歸模式，以冬季當日門診量的線性迴歸模式最為顯著，解釋變異最大達21.60%。研究結果發現空氣污染物、氣象因子與門診量三者之間皆有不同程度的線性相關。病發當日門診量以空氣污染物PM_{2.5}之P值小於0.01具有高度顯著，其次NO₂、SO₂其P值小於0.05為顯著。2005-2007年門診量趨勢以冬、春季為呼吸道疾病門診量最高峰，探討過去文獻記載呼吸道疾病係為一偏低溫的疾病。研究結論顯示，病發當日門診量為最高峰，病發次日及第三日門診量逐日降低。本研究中線性迴歸模式具有預測能力，冀望藉此線性迴歸模式，能提供政府相關單位提升呼吸道疾病預測機制有所助益，並作為預防該類疾病決策之參考。

關鍵詞：空氣污染物；氣象因子；複迴歸模式；呼吸道疾病門診量。

*通訊作者