

高齡者十大癌症死因之空間分布探討

王采楓¹ 黃靖純¹ 吳慧卿² *曾明性¹

¹ 中山醫學大學 醫學資訊學系

² 中山醫學大學 醫學社會暨社會工作學系

1. 研究背景與目的

近年來癌症一直位於全國死因之冠，雖然衛生福利部歷年都公布全年齡之國人癌症十大死因，但並無分析年齡族群的分佈差異性。本研究目的在探討高齡者（65歲以上）、全年齡、65歲以下等三個族群，在93年及103年之十年間，各自的十大癌症死因是否具統計差異；並分析103年度高齡者的十大癌症在368鄉鎮市區之粗死亡率嚴重地區的空間分布情況及嚴重區域數比率。

2. 研究方法

本研究首先整合政府所提供的開放性資料(open data)：癌症死因檔、人口年齡檔、鄉鎮市區圖資檔，將年齡分為全年齡（0~100歲以上）、小於65歲以及大於等於65歲三類，並依照368個鄉鎮市區該癌症之死亡數及對應年齡層之人口數分別計算，求得該地區、癌症之粗死亡率。本研究繼之使用Excel樞紐分析功能進行年齡層、性別、癌症死因、鄉鎮市區之分項資料彙整，並透過GeoDa軟體進行圖文資料之整合與空間分析。本論文選擇Quantile來進行空間資料可視化以減少資料因為地理單元規模差異過大所造成的偏差；並利用SPSS之ANOVA檢定分析各年齡層在各鄉鎮市區的癌症粗死亡率是否具有顯著性的差異。

3. 結果與討論

本研究首先進行全年齡、小於65歲及高齡者各自對應的十大癌症死因排序，如表1所示。從表中可以得知三個族群各自的十大癌症死因排序不盡相同，高齡者的前三大癌症與全年齡層相同；而與93年相比較，亦發現三個族群各自的前三大癌症之排序皆相同，十年間並無變化。本研究繼之進行三個族群在368地區的十大癌症死因粗死亡率之ANOVA檢定，結果顯示在不同年齡族群的癌症死因粗死亡率之平均值間具有統計顯著性差異(p=0.000)。

表 1. 103 年度三個族群之前十大癌症死因排序

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
全年齡	氣管、支氣管和肺癌	肝和肝內膽管癌	結腸、直腸和肛門癌	其他癌症	口腔癌	胃癌	乳房癌	胰臟癌	食道癌	前列腺（攝護腺）癌
<65 歲	肝和肝內膽管癌	氣管、支氣管和肺癌	口腔癌	結腸、直腸和肛門癌	乳房癌	食道癌	其他癌症	胃癌	胰臟癌	鼻咽癌
>=65 歲	氣管、支氣管和肺癌	肝和肝內膽管癌	結腸、直腸和肛門癌	其他癌症	胃癌	胰臟癌	前列腺癌	口腔癌	非何杰金氏淋巴瘤	膀胱癌

以「氣管、支氣管和肺癌」為例，圖1分別顯示全年齡、小於65歲、高齡者之三大族群各自的空間分布情形，顏色越深代表該地區癌症粗死亡率數值越高、死亡率越嚴重。由圖可知粗死亡率嚴重等級的空間分佈在高齡者已遍及全台、在全年齡則位於北中南及東部、在小於65歲則僅有北

部地區。初步推論高齡者可能因長期累積空氣汙染量而導致感染肺癌死亡率較高，未來可進一步探討相關影響因素。

Quantile: all13



圖 1. 全年齡、小於 65 歲、高齡者之肺癌粗死亡率空間分布圖

表 2 顯示為高齡者十大癌症死因之粗死亡率嚴重地區分布，結果發現三大粗死亡率嚴重地區數的癌症死因（肝和肝內膽管癌、前列腺（攝護腺）癌、結腸直腸和肛門癌）在北部、中部及南部都相同，東部的結腸直腸、肛門癌與肝和肝內膽管癌並列第一，但結腸直腸和肛門癌在離島則不顯著。其中在北、中、南、東、離島皆排名第一的肝和肝內膽管癌之嚴重地區比率：北部 69.66%、中部 45.28%、南部 43.28%、東部 34.48%、離島 40%。而前列腺（攝護腺）癌之嚴重地區比率：北部 49.44%、中部 24.53%、南部 24.63%、東部 17.24%、離島 20%。本研究相關成果可運用於醫療照護策略研擬上，各地區是哪些癌症的嚴重區域，應該加強哪些癌症之預防及治療，進而降低該區癌症之死亡率。

表 2. 高齡者十大癌症死因之粗死亡率嚴重地區分布

十大癌症死因	北部(89)	中部(106)	南部(134)	東部(29)	離島(10)
氣管、支氣管和肺癌	5 (5.62%)	7 (6.60%)	19 (14.18%)	4 (13.79%)	1 (10%)
肝和肝內膽管癌	62 (69.66%)	48 (45.28%)	58 (43.28%)	10 (34.48%)	4 (40%)
結腸、直腸和肛門癌	20 (22.47%)	21 (19.81%)	24 (17.91%)	10 (34.48%)	1 (10%)
其他癌症	0	1 (0.94%)	1 (0.75%)	1 (3.48%)	0
口腔癌	1 (1.12%)	3 (2.83%)	9 (6.72%)	1 (3.48%)	1 (10%)
胃癌	1 (1.12%)	5 (4.72%)	9 (6.72%)	1 (3.48%)	1 (10%)
女性乳房癌	0	1 (0.94%)	0	1 (3.48%)	0
胰臟癌	0	1 (0.94%)	0	1 (3.48%)	0
食道癌	0	1 (0.94%)	1 (0.75%)	1 (3.48%)	0
前列腺（攝護腺）癌	44 (49.44%)	26 (24.53%)	33 (24.63%)	5 (17.24%)	2 (20%)
非何杰金氏淋巴瘤	0	1 (0.94%)	1 (0.75%)	1 (3.48%)	0

參考文獻

1. 廖勇柏、陳建仁、李文宗、徐書儀(2003)，台灣地區癌症死亡率與發生率電子地圖的建構及使用。 臺灣公共衛生雜誌，22(3)，227-236。