

科技部補助

大專學生參與專題研究計畫研究成果報告

* ***** *
* 計 畫 *
* : 台灣醫院集團化現象與外部環境關係之研究 *
* 名 稱 *
* ***** *

執行計畫學生：周詩雅

學生計畫編號：NSC 102-2815-C-041-002-H

研 究 期 間：102 年 07 月 01 日至 103 年 02 月 28 日止，計 8 個月

指 導 教 授：羅萱

處理方式：本計畫可公開查詢

執 行 單 位：嘉藥學校財團法人嘉南藥理大學醫務管理系
(含碩士班)

中華民國

103 年 10 月 28 日

台灣醫院集團化現象與外部環境關係之研究

(一) 摘要

近年來台灣醫院產業快速擴張與成長，另一方面，健保政策與支付制度的頻繁更迭，從論件計酬制轉為目前的總額預算制與論病例計酬制，使得經營環境更加競爭與不確定。醫療組織為因應市場競爭壓力與環境的不確定性，台灣的醫院產業似乎集團化趨勢越來越多。本研究主要研究目的有：第一、追蹤近年台灣醫院集團化的情況，第二、探討近年外部環境因素與醫院集團化形成的關係，本研究以台灣醫院產業為研究的標的，利用 95 年醫院產業的相關資料進行分析。所需資料主要來源包括台灣衛生署醫療統計資料、內政部各縣市人口統計資料、及各醫院網頁等。本研究期望藉由分析台灣醫院集團化現象與外部環境因素與醫院集團化的關連性，瞭解醫院產業因應環境變遷的成長與適應策略。

關鍵字：醫院集團化、外部環境

(二)研究動機與研究問題

一、前言

近年台灣醫院產業快速變遷的時代。財團法人醫院的興起與快速成長，使得醫療市場更加競爭；另一方面，健保政策與支付制度的頻繁更迭，從論件計酬制轉為目前的總額預算制與論病例計酬制，使得經營環境更加惡化與不確定。醫療組織為因應市場競爭壓力與環境的不確定性，近幾年醫院透過併購、合併或連鎖經營的方式擴展其服務市場，如臺大醫院陸續成立雲林分院、北護分院及金山分院，而財團法人秀傳醫院則在北、中、南成立台北秀傳、彰濱秀傳、台南市立醫院及縣立岡山等多個分院。盧瑞芬(2003)以衛生署 2000 年底醫院服務量資料為分析基礎，定義出退輔會、台大、署立、國軍、國泰、長庚、秀傳、慈濟、馬偕、彰基、奇美等 11 大醫院體系，其市場佔有率(病床)高達近 40%，顯見醫院集團逐漸在台灣醫療市場中佔有越多的比重 (盧瑞芬, 2003)。羅萱(2010)分析 85-95 年間醫院產業成立分院的趨勢，其研究顯示醫院集團成員醫院的數目與規模仍持續增加中，台灣醫院產業有集團化的趨勢。在其研究中，集團定義為一個組織族群，其中的成員組織具有獨立地位，彼此之間藉由正式或非正式的連結形成一體(Khanna and Rivkin, 2001)，因此將醫院成立分院，視為醫院集團化的現象。由於醫院集團的興起促使醫療產業結構產生相當大的變化，集團醫院將佔據市場中心地位並擴大其市場力量，集團醫院的行為將對其他獨立型態的醫院的生存空間造成莫大的影響，同時，醫院集團化使規模擴大因而衍生許多組織間管理與協調的問題，對績效與服務品質產生重大的影響。醫院集團化已成為醫療產業重要的議題。

相對於企業集團的研究(吳志正民,2003; 張淑昭,李啟誠,謝屏,2003; 蔡明田,廖曜生,2001; Khanna and Palepu, 2000; Dranove and Shanley, 1995)，醫院產業集團化的相關研究較少。回顧國外醫院集團相關文獻中，多數的文章主要論述中國與美國的醫院集團化的重要性與成因(呂源,姚俊,藍海林 2005; 高超, 蔡慧 2006; Spetz, J, Mitchell, S, and Seago, JA. 2000)。在國內文獻中，除盧瑞芬(2003)一文與羅萱(2010,2013)的研究，探討醫院集團的實證研究則相當缺乏。然而，台灣集團醫院的比重與影響力逐漸增加，已為實務界與政策制定者所關注的焦點。

基於此，本研究將探討與追蹤台灣醫院集團的情況。主要研究目的，第一、追蹤近年台灣醫院集團化的情況，第二、探討近年外部環境因素與醫院集團化形成的關係，檢視環境因素對台灣醫院產業醫院集團化的影響。

(三)文獻回顧與探討

醫院集團化是一種組織策略改變，可視為組織間合作關係的一種型態，集團組織是由 2 個或 2 個以上獨立組織所形成，成員組織間存在正式或非正式的關係(Khanna and Rivkin, 2001)。本研究中將以此來定義醫院集團。文獻回顧與探討主要討論外部環境與醫院集團化的關係，並提出問題。

外部因素與醫院集團化關係

策略管理學者指出組織策略選擇決策會受到外部環境因素的影響(Kimberly. and Evanisko,1981; Provan, 1987)。例如交易成本理論、產業組織理論與體制理論強調環境因素的重要性，並闡述環境因素對組織策略的影響。交易成本理論主張市場機制失靈、體制理論主張符合體制正當性、產業組織經濟觀點主張擴張市場力量造就了組織間合作關係的發展(Williamson, 1985; Dacin, Oliver, and Roy, 2007.)。以下分別依據前項理論，討論幾項外部因素對醫院集團化的可能影響(參見圖一)。

(1) 醫療資源分布不均導致體制缺陷的影響：

交易成本觀點指出市場失靈意味著廠商在資本市場的交易成本增加，例如財務、人力或產品市場。Khanna and Palepu(2000)主張集團組織的形成是為了填充市場失靈的體制缺陷(institutional voids)的機制。集團化可使組織接近資金資源、亦可以減輕人力與產品市場的失敗。在台灣醫療服務市場方面，由於醫療資源的分佈不均，醫療資源往都市集中的趨勢，都會區與一般地區的醫療資源仍有落差，醫療服務體系存在著資源分配不均的缺陷 (江東亮 1998；胡杏佳等 1995)，都會地區的醫院資源使用率高，而偏遠地區的醫療機構使用率萎縮，不易聘請與吸引醫療人才。羅萱(2013)的研究亦發現大都會區的集團醫院比率較低，顯示交易成本與風險低時，醫院集團化的動機低。因此，本研究預期位於偏遠地區的醫院比較會透過合併、聯盟或加盟加入醫院集團，以確保能獲得所需要的資源，所以醫院所處的地區之都會化程度越低時，成為集團醫院成員的機會越高。

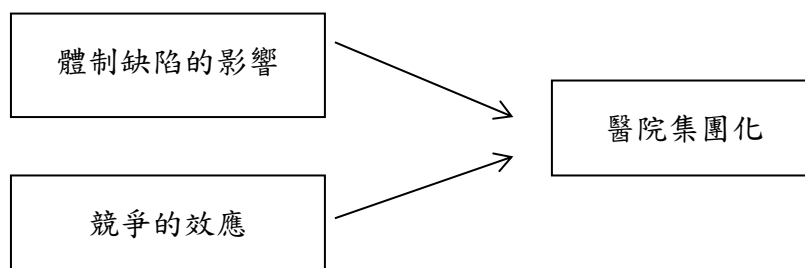
研究問題一：環境都會化程度不同，集團醫院的比率(或數目)應該有所差異，環境都會化程度愈高，醫院集團化的機會愈高。

(2) 競爭的效應

除了上述體制缺陷因素外，組織決策亦受到策略的行動而影響(Fennell,1980; Abrahamson, 1991)。依產業經濟的觀點愈競爭(組織數目愈多)代表；環境的資源被(其它組織)瓜分及稀釋，此外，競爭亦導致競爭及經營成本增加。因此組織會尋求與其它組織合作、結盟，以降低競爭及生存壓力。由此，預期競爭程度愈高，集團化機會愈高。

研究問題二：本研究預期競爭程度愈高，醫院集團化的機會愈高。

圖一：外部因素與醫院集團化關係之研究架構



(四) 研究方法

(1) 研究樣本與方法

本研究採橫斷性研究設計，以民國 95 年台灣地區醫院產業為研究對象，分析台灣醫院集團化現象與外部環境之關係。主要研究資料來源，包括衛生署醫療機構統計資料、內政部各縣市人口統計資料及醫院網站等資料。

(2) 變項測量

依變項

依變項包括是否為集團醫院(Corporate)、與醫院比率。是否為集團醫院將以二元變項測量，1 表集團醫院，0 表非集團醫院。集團醫院定義為有兩家分支醫院以上的醫院體系成員。醫院是否為集團醫院為 95 年的資料。

自變項

自變項包括體制缺陷與競爭效應。體制缺陷以都會化程度為變項，都會化程度將以內政部與行政院主計處對大都會區及次都會區之定義是以地區人口數作為區別基礎，大都會區定義為區內人口總數達 100 萬人以上，次都會區定義為區內人口總數達 30 萬人以上，100 萬人以下者；以地區人口數為都會化程度的代理測量指標。競爭效應以賀分達指標為變項，賀分達指標是一種測量產業集中度的綜合指數，以醫院市場競爭主體所

占醫院總收入或總資產百分比的平方和，用來計量醫院市場份額的變化。以上均以 90 年的資料來進行分析。

控制變項

控制變項包括組織特徵及環境特徵變項兩部分。組織特徵變項包括門診人數(OPD)、病床數(Beds)、醫院成立年數(Age)、醫院權屬別(Owner)、專科數(Product)。本研究中組織成立年數(Age)定義為自醫院創建日起至研究觀察年時間間隔；門診量加以測量醫院的產出；病床數加以測量醫院的規模；醫院權屬別(Owner)為二元變項分為公立及私立兩類。環境特徵變項包括土地面積(Area)及醫院密度(Density)。

(3)統計分析方法

統計分析方法分為兩部分：第一部分、利用 Excel 分析 90 及 95 年度醫院集團數量的變化。第二部分、利用迴歸分析檢視的體制缺陷、競爭效應與醫院集團化的關係。

(五)研究結果

研究分析結果包括兩部份：第一、描述性統計結果，第二、迴歸模式分析結果。表 1 及表 3 為研究變項描述性統計分析結果，表 2 及表 4 則主要驗證研究假設及迴歸模式分析結果。

(1)描述性統計結果

研究樣本為民國 95 年台灣醫院共分別在 25 個縣市中。依據描述性統計分析結果，發現地區人口數與地區門診人次成為醫院集團比率偏高。表 1 以區域為分析層級的研究變項相關分析結果。

在研究樣本民國 95 年台灣醫院所有醫院，共 523 家，其中有 167 家為集團醫院，102 年醫院集團增至 232 家。依據描述性統計分析結果，發現可能成為集團化的影響變項為病床數、成立年數、醫院權屬別、專科數、醫院密度。表 3 以醫院為分析層級的研究變項相關分析結果。

(2)迴歸模式分析結果

根據研究假設一：環境都會化程度愈高，醫院集團化的機會愈高。研究分析與原假設不一致：未達統計水準。結果顯示，地區人口數愈高，成為醫院集團的機會並不明顯。

根據研究假設二：競爭程度愈高，醫院集團化的機會愈高。研究分析與原假設不一致：未達統計水準。結果顯示，賀分達指標愈低，影響成為醫院集團的機會並不明顯。表 2 為環境都會化程度、競爭效應與集團醫院比率之線性迴歸分析結果。

表 4 為門診人次、病床數、成立年數、醫院權屬別、專科數、醫院密度、人口數、賀芬達指標是否成為醫院集團成員之 Logistic 迴歸模式分析結果，發現控制變項中，成立年數、醫院權屬別、專科數具有顯著的影響，亦成為集團化的機會較高。

（六）討論與結論

本研究以台灣醫院產業為研究標的，檢視外部環境與醫院集團化的關係，環境都會化程度愈高與競爭的效應愈低，醫院集團化的機會愈高。研究結果發現：地區人口數愈高與賀分達指標愈低，成為集團化的機會沒有顯著的影響，因此，環境變項對組織行為並無明顯影響；另外，發現醫院的成立年數、權屬別、專科數具有顯著的影響，此組織特徵對集團化有明顯的影響。

對於體制缺陷與競爭效應等變項對於集團化沒有明顯影響的原因，有以下幾點解釋：第一、體制代理指標的地區人口數無法反應體制缺陷，第二、本研究使用次集的資料來分析，在定義醫院是否集團化方面，選取的資料可能並不能夠完全蒐集到醫院集團化所有行為的資料，導致看不到顯著的影響，第三、本研究採用民國 90 年至 95 年間的資料，在這五年之間無法看出醫院集團化行為的發生，導致環境變項對於醫院集團化沒有顯著的影響。

表 1 以區域為分析層級的研究變項相關係數

	平均數	標準差	1	2	3	4	5
1 醫院比率(Ratio)	0.408	0.250	1				
2 門診人次(OPD)	36.388	39.874	(0.202)	1			
3 土地面積(Area)	0.0148	0.013	0.167	(0.196)	1		
4 人口數(population)	9.151	8.647	(0.336)	0.781**	0.015	1	
5 賀分達指標(HHI)	0.024	0.024	(0.235)	(0.439)*	(0.331)	(0.501)**	1

附註：**表 p<0.01 *表 p<0.05, one-tailed test

表 2 環境都會化程度、競爭效應與集團醫院比率之線性迴歸分析結果

依變項	模式 1 集團醫院比率			模式 2 集團醫院比率			模式 3 集團醫院比率		
	係數	標準誤	P 值	係數	標準誤	P 值	係數	標準誤	P 值
常數(Constant)	0.413	0.096	0.000***	0.430	0.092	0.000***	0.307	0.155	0.031*
門診量(OPD)	-0.001	0.001	0.207	0.002	0.002	0.210	0.002	0.002	0.156
土地面積(Area)	2.433	3.887	0.269	4.225	3.886	0.145	6.056	4.303	0.088
H1 : Population				(0.016)	0.10	0.054	(0.014)	0.010	0.079
H2 : HHI-opd							2.600	2.620	0.167
N			25			25			25
R-squared			-0.028			0.050			0.049

附註：

1. population*105, HHI-opd*105, OPD*105, AREA*105

2. *表 p<0.05, **表 p<0.01, ***表 p<0.001, one-tailed test

表 3 以醫院為分析層級的研究變項相關分析結果

	平均數	標準差	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 是否為集團醫院 (Corporate)	0.319	0.467	1								
2 門診人次(OPD)	0.163	0.315	0.365**	1							
3 病床數(Beds)	192.514	323.822	0.449**	0.893**	1						
4 成立年數(Age)	23.373	21.843	0.249**	0.213**	0.261**	1					
5 醫院權屬別(Owner)	0.845	0.362	0.593**	(0.154)**	(0.316)**	(0.452)**	1				
6 專科數(Product)	6.657	6.424	0.501**	0.694**	0.696**	0.312**	(0.357)**	1			
7 醫院密度(Density)	38.005	18.798	(0.192)**	(0.004)	(0.055)	(0.087)*	0.162**	(0.112)**	1		
8 人口數(Population)	1.452	0.965	(0.128)**	0.072*	0.036	(0.043)	0.069*	0.028	0.785**	1	
9 賀分達指標(HHI)	0.001	0.001	0.130**	(0.059)	(0.029)	0.069	(0.154)**	0.000	(0.670)**	(0.613)**	1

表 4 門診人次、病床數、成立年數、醫院權屬別、專科數、醫院密度、人口數、賀芬達指標是否成為醫院集團成員之 Logistic 迴歸模式分析結果

依變項	模式 1			模式 2			模式 3			模式 4		
	是否為醫療集團成員			是否為醫療集團成員			是否為醫療集團成員			是否為醫療集團成員		
	係數	標準誤	P 值	係數	標準誤	P 值	係數	標準誤	P 值	係數	標準誤	P 值
常數(Constant)	(1.843)	0.166	0.000***	(1.889)	0.208	0.000***	3.450	0.821	0.000***	3.000	0.810	0.000***
1 門診人次(OPD)	(0.619)	0.821	0.225	(0.516)	0.804	0.261	2.109	1.022	0.019*	1.325	0.961	0.084
2 病床數(Beds)	0.005	0.001	0.503	0.005	0.001	0.000***	0.002	0.001	0.013*	0.001	0.001	0.198
3 成立年數(Age)				0.014	0.005	0.006**	(0.025)	0.009	0.002**	(0.025)	0.009	0.002**
4 醫院權屬別(Owner)							(5.169)	0.762	0.000***	(5.045)	0.743	0.000***
5 專科數(Product)										0.089	0.035	0.006**
6 醫院密度(Density)												
7 人口數(Population)												
8 賀分達指標(HHI)												
N			593			593			593			593
R-squared			0.329			0.319			0.564			0.576

附註：***表 p<0. 001 , **表 p<0. 01, *表 p<0. 05

表 4 門診人次、病床數、成立年數、醫院權屬別、專科數、醫院密度、人口數、賀芬達指標是否成為醫院集團成員之 Logistic 迴歸模式分析結果 (續)

依變項	模式 5			模式 6			模式 7		
	是否為醫療集團成員			是否為醫療集團成員			是否為醫療集團成員		
	係數	標準誤	P 值	係數	標準誤	P 值	係數	標準誤	P 值
常數(Constant)	3.279	0.849	0.000 ***	3.246	0.850	0.000 ***	3.695	1.119	0.001 **
1 門診人次(OPD)	1.427	0.964	0.070	1.455	0.952	0.063	1.451	0.954	0.065
2 病床數(Beds)	0.001	0.001	0.213	0.001	0.001	0.228	0.001	0.001	0.226
3 成立年數(Age)	(0.024)	0.009	0.003 **	(0.025)	0.009	0.002 **	(0.025)	0.009	0.003 **
4 醫院權屬別(Owner)	(4.957)	0.741	0.000 ***	(5.016)	0.747	0.000 ***	(5.071)	0.755	0.000 ***
5 專科數(Product)	0.084	0.035	0.009 **	0.091	0.036	0.006 **	0.090	0.036	0.006 **
6 醫院密度(Density)	(0.009)	0.008	0.140	0.005	0.013	0.343	0.002	0.014	0.447
7 人口數(Population)				(0.338)	0.260	0.097	(0.369)	0.266	0.083
8 賀分達指標(HHI)							(172.642)	276.862	0.267
N			593			593			593
R-squared			0.578			0.582			0.582

附註：***表 p<0. 001 , **表 p<0. 01, *表 p<0. 05

(七)參考文獻

1. Abrahamson, E. (1991) 'Managerial Fads and Fashions: the Diffusion and Rejection of Innovations', *Academy of Management Review* 16(3): 586-612.
2. Burt, R. S. 1987. Social Contagion and Innovation: Cohesion Versus. Structural Equivalence. *American Journal of Sociology*. 92:1287-335.
3. Dacin, M.T.; Oliver, C. and Roy, J.P. 2007. The legitimacy of strategic alliances: an institutional perspective. *Strategic Management Journal*, 28:169-187.
4. DiMaggio, P. J. and Powell, W. W.(1983), The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields, *American Sociological Review*, 48, pp.147-160.
5. Dranove, D. and Shanley, M. 1995, Cost reductions or reputation enhancement as motives for mergers: the logic of multihospital systems, *Strategic Management Journal*, 16:55-74.
6. Fennell, M.L., 1980. The effects of environmental characteristics on the structure of hospital clusters, *Administrative Science Quarterly*, 25: 484-510.
7. Khanna and Palepu (2000). The future of business groups in emerging markets: long-run evidence from Chile, *Academy of Management Journal*, 43(3):268-285.
8. Khanna, T. and Rivkin, J.W. 2001. Estimating the performance effects of business groups in emerging market, *Strategic Management Journal*, 22(1):45-74.
9. Kimberly, J.R. and Evanisko, M.J., 1981. Organizational innovation: The influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and Administrative innovations, *Academy of Management Journal*, 24(4):689-713.
10. Provan, K.G. 1987. Environmental and organizational predictors of adoption of cost containment policies in hospitals, *Academy of Management Journal*, 30(2):219-239.
11. Ramamurti, R. 2000. A multilevel model of privatization in emerging economies. *Academy of Management Review*, 25: 525-550.
12. Scott, W.R. 1992, *Organizations: Rational, Natural, and Open system*, 3d ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
13. Spetz, J, Mitchell, S, and Seago, J.A. 2000. The growth of multihospital firms in California. *Health Affairs*. 19(6):224-230
14. Valente, T.W.(1995). *Network models of the diffusion of innovations*. Cresskill, NJ : Hampton Press, Inc.
15. Williamson, O.E.(1985) *The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting*. New York: The Free Press.

16. 江東亮(1998)，「衛生政策的未來與展望」於許子秋逝世十週年紀念研討會，台北：台大醫學院。
17. 吳志正民(2003)，集團經營特質及策略對績效影響之研究-網路商店之實證，資訊管理學報，10(1):85-106。
18. 呂源,姚俊,藍海林 2005 企業集團的理論綜述與探討，南開管理評論 8(4):28-35.
19. 胡杏佳、徐素萍等人 1995，《山地離島地區民眾健康狀況調查與醫療需求研究》，台灣省公共衛生研究所出版，台灣省政府衛生處委託。
20. 高超，蔡慧 2006. 企業集團形成的經濟學動因的理論解釋述評，學術論壇 7:134-138.
21. 張淑昭；李啟誠；謝屏(2003)，大陸臺商集團企業策略運籌與組織運作之研究-以統一集團與頂新集團為例，商管科技季刊，4(1):91-123。
22. 蔡明田；廖曜生(2001)，集團子公司人力資源控制與績效關係-集團管理控制型態之節制作用 商管科技季刊 2(1): 27-44。
23. 盧瑞芬、謝啟瑞，2003 年，「臺灣醫院產業的市場結構與發展趨勢分析」，經濟論文叢刊，31(1):107-153。
24. 羅萱(2010)，台灣醫院集團之研究：集團醫院形成原因、治理機制、經營策略與績效，國科會研究計畫期中與期末報告(NSC 97-2410-H-041 -010 -MY2)。
25. 羅萱(2013)，台灣醫院集團之研究：檢視集團醫院形成原因與經營績效(working paper)
26. 郭迺峰、郭敏華、袁正達、林佑宗、林崑峰、熊漢琳(2010)全球跨國金融投資活動空間分佈與網絡型態研究，地理資訊系統，vol.4， no3， 25-30.