

# 策略聯盟醫院電子病歷資訊共享之效益分析-以某醫學中心為例

陳景福、曹偉駿

E-mail: 9422444@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

病患的個人病歷分散在各醫療機構，看診醫師無法取得病患的完整病歷，因此病患無法享有持續性醫療照護。醫療照護需求與日俱增，醫療服務量快速成長，新設備、新技術的研發使用，造成醫療費用高漲。為了降低醫療成本、提升醫療品質及取得競爭優勢，電子化已成為醫療產業的必然趨勢，而「電子病歷」更扮演著核心角色。本論文透過文獻探討，對電子病歷的定義及範圍做一完整之詮釋，並以某醫學中心及其策略聯盟醫院為例，進行個案分析，探討策略聯盟醫院電子病歷資訊共享建構前投入資金成本，及建構後所帶來有形及無形之效益，供醫界參考。經本論文分析，建構電子病歷資訊系統，醫院需投入龐大資本支出，為取得競爭優勢及醫院永續經營，在回收期間、淨現值及內部報酬率的數據呈現方面，充分顯示值得投資。病歷電子化可帶給醫院專業形象、醫學研究、組織再造、流程改善、醫療品質、生產力提升及降低醫療成本之效益，進而提升醫院的競爭力。病患期盼能有更完整的個人醫療資訊，即時提供醫師診病參考，在深度訪談中，證實策略聯盟醫院電子病歷資訊共享，對病患之病情病史、持續性醫療照護及醫療品質之提升有絕對助益。但因病歷電子化提供傳遞快速及容易複製，病患對病歷資料的安全性及確保個人醫療隱私不洩漏卻產生疑慮。

關鍵詞：策略聯盟；電子病歷；效益分析；電子健康照護

## 目錄

目錄封面內頁	簽名頁	授權書	iii	中文摘要	v	英文摘要	vi	誌謝	ix	目錄	x	圖目錄	xiv	表目錄	xv																																																															
第一章	緒論	1.1	前言	1.1.2	研究背景與動機	1.1.3	研究目的	4	1.4	研究流程	4	1.5	論文結構	6																																																																
第二章	文獻探討	2.1	策略聯盟	7	2.1.1	策略聯盟的定義	7	2.1.2	策略聯盟醫院的定義	9	2.1.3	醫療產業策略聯盟類型	10	2.1.4	醫療機構策略聯盟之現況	13	2.2	醫療資訊病患隱私	14	2.2.1	醫療隱私權之概念	15	2.2.2	病患的醫療隱私	16	2.3	健保IC卡	17	2.3.1	簡介IC卡	18	2.3.2	健保IC卡介紹	19	2.3.3	健保IC的安全機制	21	2.4	電子病歷	22	2.4.1	病歷	23	2.4.2	電子病歷的定義	25	2.4.3	電子病歷的建構模式	27	2.4.4	電子病歷的相關標準及協定	29	2.4.5	電子病歷的資訊安全及交換模式	33	2.4.6	國內電子病歷之現況	34	2.4.7	國外電子病歷之現況	35																	
第三章	研究設計與方法	3.1	研究設計	37	3.1.1	研究方法	37	3.1.1.1	資本預算決策分析法	39	3.1.1.2	深度訪談	41	3.1.1.3	次級資料蒐集分析	42	3.2	研究架構及步驟	42																																																											
第四章	個案研究	4.1	策略聯盟醫院背景說明	47	4.1.1	A醫院背景與組織	47	4.1.2	B醫院背景與組織	48	4.1.3	C醫院背景與組織	48	4.2	策略聯盟醫院資訊系統	51	4.3	策略聯盟醫院網路架構	54	4.4	策略聯盟醫院電子病歷資訊共享之效益分析	55	4.4.1	無形的效益	55	4.4.2	有形的效益	57	4.4.2.1	資本支出估算	57	4.4.2.2	效益估算	65	4.4.2.3	回收期間、淨現值及內部報酬率	73	4.5	醫療服務效率之提高	79	4.6	深度訪談	84	4.6.1	策略聯盟醫院院長及副院長	85	4.6.2	醫師	92	4.6.3	資訊人員	98	4.6.4	病歷人員	100	4.6.5	病患或家屬	103	4.7	相關論文之比較	107																	
第五章	結論與建議	5.1	研究結論	110	5.2	具體貢獻	112	5.3	研究成果建議	113	5.4	研究限制	113	5.5	未來研究方向	115	參考文獻	116																																																												
圖目錄	圖1.1	研究流程圖	5	圖2.1	智慧卡晶片端子示意圖	19	圖2.2	健保IC卡正面	20	圖2.3	健保IC卡背面	20	圖2.4	電子病歷系統整合圖	27	圖2.5	HL7文字交換與溝通	30	圖2.6	HL7訊息架構圖	30	圖2.7	PACS網路架構圖	31	圖3.1	研究步驟圖	46	圖4.1	A醫院組織圖	49	圖4.2	B醫院組織圖	50	圖4.3	C醫院組織圖	51	圖4.4	策略聯盟醫院資訊系統圖	53	圖4.5	策略聯盟醫院網路架構圖	54	圖4.6	A醫院回收期間、淨現值及內部報酬率	76	圖4.7	B醫院回收期間、淨現值及內部報酬率	77	圖4.8	C醫院回收期間、淨現值及內部報酬率	78																											
表目錄	表1.1	醫院病歷室空間、人員、病歷數統計表	3	表1.2	中央健康保險局醫療給付支出統計表	3	表2.1	策略聯盟定義彙總表	7	表2.2	策略聯盟醫院定義彙總表	9	表2.3	醫療產業策略聯盟類型表	11	表2.4	智慧卡晶片端子功能說明表	19	表2.5	健保IC卡資料區段存放內容	21	表2.6	電子病歷定義彙總表	26	表4.1	A醫院建構資訊系統投入初期資金成本彙總表	61	表4.2	A醫院每年固定耗用成本彙總表	62	表4.3	A醫院每三年更換硬體設備耗用成本彙總表	63	表4.4	B及C醫院建構資訊系統投入初期資金成本彙總表	64	表4.5	B及C醫院每年固定耗用成本彙總表	64	表4.6	B及C醫院每三年更換硬體設備耗用成本彙總表	65	表4.7	A醫院建構電子病歷系統節省成本彙總表	70	表4.8	B及C醫院病患在A醫院所產生效益彙總表	71	表4.9	B及C醫院節省成本彙總表	72	表4.10	A醫院病患在B及C醫院所產生效益彙總表	73	表4.11	B及C醫院相互所產生效益彙總表	73	表4.12	院長及副院長受訪者背景資料表	85	表4.13	醫師受訪者背景資料表	92	表4.14	醫師受訪資料分析表	97	表4.15	資訊人員受訪者背景資料表	98	表4.16	病歷人員受訪者背景資料表	101	表4.17	病患或家屬受訪者背景資料表	104	表4.18	相關論文之比較表	108

參考文獻

參考文獻 一、中文文獻 1. 中央健保局全球資訊網 [www.nhi.gov.tw](http://www.nhi.gov.tw) 2. 尤克強 (1997), 「資訊管理個案研究方法評論」, 資訊管理學報, 第4卷第1期, 頁18-20。 3. 王偉綸等 (2004), 「病歷e化—淺談電子病歷」, 銀樺學誌, 第2卷第2期, 頁47-62。 4. 王澤鑑 (2002), 「侵權行為法」, 三民書局。 5. 王大為、劉敦仁、陳怡璋 (1999), 「電子病歷認證機制研究」, 醫療資訊雜誌, 第10期, 頁71-84。 6. 行政院衛生署醫療憑證管理中心 <http://hca.doh.gov.tw/> 7. 行政院衛生署網站 [www.doh.gov.tw](http://www.doh.gov.tw) 8. 行政院衛生署資訊中心 (2002), 「病歷電子化發展計畫書」。 9. 行政院衛生署 (2003), 「電子病歷時代下的病患隱私」, 計畫案號: 91shu026。 10. 行政院衛生署 (2003), 「醫療院所病歷電子化聯合推廣計畫成果報告書」, 計畫案號:92d031。 11. 行政院衛生署電子報 (2005), 第35期。 12. 行政院衛生署 (2005), 「制定及推動電子病歷內容基本格式」研討會。 13. 李友專 (2004), 「台灣電子病歷之發展 過去、現在與未來」, 台灣病歷管理協會。 14. 李懋華 (2001), 「我國推動電子病歷相關政策與法規」, 中華民國病歷管理協會, 90年病歷電子化學術研討會。 15. 李菱菱 (2001), 「國民健保IC卡之規劃與推動」, 研考會雙月刊, 第25卷第1期, 頁50-57。 16. 朱海成、陳澤雄、簡守維 (2002), 「醫療資訊系統之前瞻性 以電子病歷為例」, 產業論壇, 第3卷第2期, 頁215-239。 17. 吳芝儀、李奉孺 (1995), 「質的評鑑與研究」, 桂冠圖書公司。 18. 吳琮璠 (1997), 「資訊管理個案研究方法」, 資訊管理學報, 第4卷第1期, 頁7-17。 19. 吳萬益、林清河 (2002), 「企業研究法」, 華泰圖書出版公司。 20. 林四海 (2001), 「醫療機構病歷管理之法律責任與趨勢」, 醫事法學期刊, 第9卷第2期。 21. 林玉玲 (2001), 「我國電子病歷發展現況與趨勢的調查研究」, 國立台灣大學醫療機構管理研究所碩士論文, 民國九十年 (指導教授:薛亞聖博士)。 22. 林綺芬 (2002), 「世界衛生組織發表全球第一份傳統醫學策略」, 工研院生技中心。 23. 林芸芸 (2004), 「我國醫院合併與公平交易法」, 醫院, 第37卷第2期, 頁11-25。 24. 范碧玉 (1999), 病歷管理-理論與實務, 合記出版社。 25. 范碧玉 (2000), 「病歷管理理論與實務」, 中華民國病歷管理協會。 26. 郝宏恕 (2003), 「從病患安全到全面醫療品質管理」, 台灣醫務管理學會第三屆學術研討會。 27. 莊逸洲、黃崇哲 (200), 「醫療機構管理制度」, 華杏出版股份有限公司。 28. 莊立民、王鼎銘 (2004), 「企業研究方法」, 雙葉書廊有限公司。 29. 梁定澎 (1997), 「資訊管理研究方法總論」, 資訊管理學報, 第4卷第1期, 頁1-6。 30. 黃燕妹、劉立、邱文達、楊志良等 (2002), 「實施電子病歷藍圖之研究」, 醫院, 第35卷第3期, 頁38-49。 31. 黃松共 (2002), 「醫院策略管理」, 台灣醫務管理學會出版。 32. 黃惠娜等 (2003), 「地區教學以上醫院院長對病歷電子化的看法及意見」, 醫務管理, 第4卷第4期, 頁77-85。 33. 許惠媚 (2004), 「實施電子病歷之效益與挑戰」, 美和技術學院學報, 第23卷第1期, 頁171-179。 34. 張國清 (2001), 「隱私權保護概念的比較探討」, 全國律師, 第5卷第6期, 六月號, 頁4-20。 35. 彭朱如 (2000), 「醫療產業跟組織合作方案管理機制之關係」, 管理學報, 第17卷第2期。 36. 劉長勇 (1999), 「科技管理的發展方向與省思 專訪中山大學企業管理學系劉長勇教授」, 中山管理評論, 第7卷第2期, 頁269-277。 37. 劉建良 (2002), 「健保IC卡與分散式電子病歷系統整合探討」, 暨南國際大學資訊管理研究所碩士論文, 民國九十一年 (指導教授:俞旭昇博士)。 38. 蕭文 (2003), 病歷管理, 華杏出版股份有限公司。 39. 陳隆麒 (2001), 現代財務管理-理論與應用, 華泰書局。 40. 陳河泉 (2001), 「隱私權在我國法制之規範現況與未來展望」, 全國律師, 第5卷第6期, 頁21-33。 41. 陳秀雯 (2003), 「電子病歷資訊共享效益分析之研究」, 中原大學工業工程系碩士論文, 民國九十二年 (指導教授:宮大川博士)。 42. 蘇瑞勇 (2003), 「醫療機構的策略聯盟」, 台灣醫界, 第46卷第11期, 頁520-529。 43. 蘇瑞勇、黃韻庭 (2003), 「公立醫院併後病歷管理業務整合之評估研究」, 第二屆二十一世紀產業管理國際學術研討會。 二、英文文獻 44. Baker, M. L., "Electronic prescribing cuts error, costs", eWEEK, April.19, 2004. 45. Brown, N. G. and Kalra, D., "PACS, ICRS, and IHE:making sense of electronic healthcare record", Imaging, Vol. 14, No. 6, pp. 439-449, 2002. 46. Clarke, K.M., Hartwood, M.J., Procter, R.N. and Rouncefield, M., "The electronic medical record and everyday medical work", Health Informatics Journal, Vol. 7, pp. 168-170, 2001. 47. Iakovidis, I., "Towards personal health record: current situation, obstacles and trends in implementation of electronic record in Europe", International Journal of Medical Informatics, Vol. 55, pp. 105-115, 1998. 48. Institute Of Medicine, The National Academies, "Key capabilities of an electronic health record system", National Academy Press, July. 2003. 49. Lawrence, S., "Panel suggests steps toward electronic medical records", eWEEK, April.20, 2004. 50. Lrum, H., Ellingsen, G. and Faxvaag, A., "Doctors' use of electronic medical records system in hospitals: cross sectional survey", BMJ, Vol. 323, pp. 1343-1348, 2001. 51. Miles, M. B. and Huberman, A. M., Qualitative data analysis: An expanded source book (Second Edition): Thousand Oaks, CA: Sage, 2002. 52. Miller, R. H. and Sim, I., "Physicians' use of electronic medical records: barriers and solutions", Health Affairs, Vol. 23, No. 2, pp. 116-126, 2003. 53. Roger, F. H., "Security of health care records in Belgium application in a university hospital", International Journal of Medical Informatics, Vol. 73, pp. 235-238, 2004. 54. Ruotsalainen, P., "A cross-platform model for secure electronic health record communication", International Journal of Medical Informatics, Vol. 73, pp. 291-295, 2004. 55. Schloeffel, P., "Current HER Developments: an Australian and International Perspective", HealthCare & Informatics Review Online, 2004. 56. Treweek, S. and Flottorp, S., "Using electronic medical records to evaluate healthcare interventions", Health Informatics Journal, Vol. 6, pp. 96-102, 2001. 57. Walsh, S. H., "The clinician's perspective on electronic health records and how they can affect patient care", BMJ, Vol. 328, pp. 1184-1187, 2004. 58. Wang, S. J., "A cost-benefit analysis of electronic medical records in primary care", The American Journal of Medicine, Vol. 114, pp. 397-403, 2003. 59. Willison, D. J., "Patient consent preferences for research uses of information in electronic medical records: interview and survey data", BMJ, Vol. 326, pp. 373-378, 2003. 60. Yin, R. K., "Case study research: design and methods", London: Sage Publication, 1994.