

醫院復健排程之研究

陳郁昌、楊懿淑

E-mail: 364865@mail.dyu.edu.tw

摘要

由於我國邁入高齡化社會，物理治療與復健醫學已慢慢成為國人回復生理與心理機能的重要角色。自全民健保實施後，伴隨著經濟成長，國內民眾對於各醫療院所的求診率相對提升，並且也越來越重視醫療服務的品質。因此在醫療資源有限的情形下，若能更好的運用排程來提升效率，使病患不必再浪費太多時間等候，且充分利用醫療資源避免閒置，可降低醫療院所中病患在候診的情形。本研究目的在建構復健預約排程之整數規劃模式，主要考量在復健時間、醫療資源數量、復健項目與項目先後順序等限制的前提下，完成復健科病患的復健醫療作業，並達到總療程流程時段的最小化，並且分析病患人數對總療程時段及醫療資源使用率的影響。針對醫院復健科排程問題，求解排程最佳化的同時，並利用得到結果分析出醫療系統所能承載的負荷量及使用率，且得知可能影響復健排程的可能因素，可作為未來研究發展的依據，以提升復健醫療服務水準與效率。

關鍵詞：復健、物理治療、線性規劃、預約排程

目錄

封面內頁 簽名頁 中文摘要 iii Abstract iv 誌謝 v 目錄 vi 圖目錄 viii 表目錄 x 第一章 緒論 1 1.1 研究背景 1 1.2 研究動機 1 1.3 研究目的 3 1.4 研究流程 3 第二章 文獻探討 6 2.1 物理與復健醫學 6 2.2 預約排程 8 2.2.1 預約系統 9 2.3 線性規劃 12 第三章 問題描述與模式建構 14 3.1 環境描述與問題特性 14 3.2 條件假設與符號定義 17 3.3 模式建構 18 第四章 實作問題與分析 21 4.1 實作問題 21 4.2 結果分析 23 第五章 結論與未來研究 31 5.1 結論 31 5.2 未來研究 32 參考文獻 33

參考文獻

- [1]王顏和(2009)。生命科學-復健醫學。台灣大學醫療機構管理研究所授課講義。
- [2]江長周(2010)。以線性規劃及目標規劃探討融資與產品定價之個案研究。中原大學國際貿易學系碩士論文。
- [3]宋新和(2008)。特用化學品共用於料最佳存貨之研究。中原大學企業管理學系碩士論文。
- [4]林書汝(2010)。高速公路建設對住業均衡的影響:國道5號之實證分析。國立台北大學都市計畫研究所碩士論文。
- [5]物理治療數位博物館 <http://www.taiwanpt.net/ptdc2.asp?gal=1> [6]高正昌(2004)。防波堤工程卵塊石進料及拋放排程最佳化之研究。國立中央大學土木工程研究所論文。
- [7]陳家昌(2006)。投資最佳化組合數學模式中風險值預估方式之研究。國立台北科技大學商業自動化與管理研究所碩士論文。
- [8]康宇宣(2011)。永續運輸目標下觀光遊憩地區運具分配比例最適化之研究。淡江大學運輸管理學系運輸科學研究所碩士論文。
- [9]賈澤露、劉耀林、耿馮康(2004)。基於模糊線性規劃的土地整理優化研究。測繪信息與工程，4，36-39。
- [10]梁添富(2003)。模糊多目標線性規劃在專案趕工決策之應用。工業工程學刊，20(4)，355-372。
- [11]郭詩豪(2004)。於時間區間配置下有限資源專案排程問題最佳化之研究 以混合整數線性規劃求解。國立成功大學工業與資訊管理學系碩士論文。
- [12]張淑貞(2005)。在允許現掛與預約並行的醫療系統下設計及分析最下話預約排程法則。靜宜大學資訊管理學系碩士論文。
- [13]鄭雅勻(2007)。利用限制輝規劃求解客服中心人員排班問題。國立清華大學工業工程管理學系碩士論文。
- [14]劉書韜(2004)。國軍基層軍官最適職類遴派評估之研究 以空軍地勤軍官為例。義守大學工業工程與管理學系碩士論文。
- [15]謝清祿(2002)。台灣稻作主要機械使用率現況調查與分析。農業機械學刊，11(1)，15-32。
- [16]Cheang, B., Li, H., Lim, A., and Rodrigues, B. (2003). Nurse Rostering Problems-A Bibliographic Survey. European Journal of Operational Research 151, 447-460.
- [17]Dantzig, G. (1953). Computational Algorithm of the Revised Simplex Method. RAND, 394-1.
- [18]Fries, B. and Marathe, V. (1981). Determination of Optimal Variables-Sized Multiple-Block Appointment System. Operations Research, 29, 324-345.
- [19]Leontief, W. W. (1966). Input-Output Economics. United States of America : Oxford.
- [20]Paul, C. K., Rebecca, A. S., Samuel M., and Randall, B. R. (2003). Optimization of Operating Room Allocation Using Linear Programming Techniques. Journal of the American College of Surgeons, 197(6), 889-895.
- [21]Van Zon, A. H. and Kommer, G. J. (1999). Patient Flows and Optimal Health-Care Resource Allocation at the Macro-Level A Dynamic

Linear Programming Approach. Health Care Management Science, 2, 87-96.

[22] Welch, J. (1964). Appointment System in Hospital Outpatient Departments. Operations Research Quarterly, 15, 224-237.