

脊骨神經醫學的成本效益

一個制度的引進，對其成本效益的探討比須就三個層面來評估，第一是否有直接減少支出的短期效益，第二在減少支出外是否有其他額外效益，第三，其中長期效益。以下將就此三個方向探討。

醫療支出

每年各國政府的衛生福利部門總是期望在降低醫療支出方面能找到有效地方方案，不單只是減少不必要的開支，更是要將金費運用在提升整體經濟力上，畢竟國人的健康便是國家前進的動力，特別是即將或是已經邁入高齡化社會的國家，對此有更深之感觸。

近二十幾年來，許多針對脊骨神經醫學在醫療上之效益所做的研究紛紛出爐，特別是對於頸部疼痛、肩部疼痛、下背痛與腰椎椎間盤突出造成之坐骨神經疼痛等方面，各文獻都顯示脊骨神經醫學相較於西醫師及物理治療師在治療上以較低之醫療花費提供相同或更佳之治療效果^[1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10]。

於 2010 年由 McDonald 等人發表之研究指出，在美國每年至少有 20 萬起脊椎顯微手術，總花費為 500 億美元，若是其中的 60% 的患者接受脊骨神經醫學的照護，則可預期省下每人 22,900 美元或是每年 275 億美元的醫療支出^[5]；另一篇由 Manga 等人於 2000 年發表之研究顯示，80% 脊骨神經醫學治療總費用的帳單支付給脊骨神經醫師跟 20% 的西醫治療總費用支付給西醫，80% 的脊骨神經醫學治療總費用還比 20% 的西醫治療的總費用還要來得低^[2]。

2012 年一份針對 12,036 項醫療費用支出調查的研究，調查了下背痛與肩頸痛的醫療支出。這份研究在估算補充與替代醫學（脊骨神經醫學，順勢療法，草藥，針灸和按摩）的使用者和非使用者的醫療支出。這份研究包括一項針對脊骨神經醫學治療使用者和非使用者醫療支出的特別分析，因為幾乎 75% 的補充與替代醫學治療都是由脊骨神經醫師提供的。研究一共分析了 2002 到 2008 年的調查數據。這項分析顯示看補充與替代醫學或脊骨神經醫學並不會增加整體的醫療花費。事實上，在脊椎相關的醫療支出上，接受脊骨神經醫學治療的患者跟不使用補充與替代醫學治療的患者相

比，年度醫療支出調整要少了 424 美金。除此之外，接受補充與替代醫學包括脊骨神經醫學的患者也很顯著的降低了住院的支出。^[7]

以上僅提到費用的減少，接著便需要探討費用降低是在哪些項目。一般傳統醫療對於頸部及背部疼痛在手術、住院、影像及藥物上有極多的開支，故有些研究便特別針對上述之項目來做調查，結果顯示脊骨神經醫學在各項目上都可以有效地減少支出^[11, 12,13,14,15,16]，包括住院人數減少 43%，住院天數減少 58%^[13]，而在 Nelson 等人的研究數據(參見表格一)上更可見脊骨神經醫學之效益。

表格一

項目	每次背痛	每人背痛	每次頸痛	每人頸痛
手術	-32.1%	-13.7%	-49.4%	-31.1%
進階影像檢查	-37.2%	-20.3%	-45.6%	-25.7%
X 光	-23.1%	-2.2%	-36.0%	-12.5%
住院照護	-40.1%	-24.8%	-49.5%	-31.1%

(Nelson et al., 2005)

然而脊骨神經醫學與傳統西醫仍是各有所長，無法互相完全取代，而且在講求全人照護與醫療整合的觀念下，還要來看以脊骨神經醫師作為第一線醫師時，然後再搭配西醫的治療，是否依然可以降低醫療支出，亦即脊骨神經醫師是否有資格成為第一線主要的醫療提供者。2007 年 Sarnet 等人之研究為例，以脊骨神經醫師做為第一線的診斷醫師並整合其他的西醫搭配治療，在四年追蹤與七年追蹤的住院率、住院天數、手術或藥物支出上都可有效降低(參見表格二)^[17]。

表格二

項目	四年追蹤	七年追蹤
住院率	-43.0%	-60.2%
住院天數	-58.4%	-59.0%
手術或其他可避免的醫療程序	-43.2%	-62.0%
藥物支出	-51.8%	-85.0%

(Sarnet et al., 2007)

另外 Liliedahl 等人於 2010 發表之研究中分析了 2004 年 10 月 1 號到 2006 年 9 月 30 號田納西州的 Blue Cross Blue Shield 一般健康保險計劃的資料數據。健康保險計劃提供每一個被保險人去看脊骨神經醫師和西醫，同樣都

不限制治療次數（除了每年僅能有 20 次的物理治療之外），以及相同的自付額和保險扣除額。下背痛的保險申請則以 ICD9 中常用的六個診斷碼為依據。總體而言，一開始接受脊骨神經醫師治療的患者和一開始接受西醫治療的患者相比，醫療支出是比較少的，保險申請的金額少了 40%，同時風險調整成本則少了 20%^[18]。

附帶效益

除了直接的支出減少外，間接的附帶效益也是納入考量的評估項目。當健康狀況不穩定時，會直接影響到員工的請假時數，而請假時數則間接影響公司生產力，此外，若員工是因為職業傷害而請假，公司還需要支付職業傷害醫療賠償，由此可見，若能有效地縮短職業傷害的治療時間(縮短請假時數)及減少治療費用(降低公司賠償費用)，便能提高整體經濟生產力。

由美國佛羅里達州賠償部門統計之數據(自 1994 年至 1999 年)顯示，下背痛的傷害如接受脊骨神經醫師的治療和西醫師的治療相比，其回到工作崗位的天數減少了約 28 天，且其醫療費用僅需 7,309 美元，相較於西醫費用的 16,998 美元^[19]，而在另外三個研究報告中也獲得相同的結論^[1, 20, 21]，包括住院率減少(20.3% vs 52.2%)及每次背痛醫療賠償費用降低(558 美元 vs 1,100 美元)，此外，單一員工因下背損傷而產生的平均支出為 15,884 美元(約 500,000 元新台幣)，然而當該員工接受脊骨神經醫師的照護比例達至少 75%時，總支出將會減少 25%到 12,202 美元(約 387,000 元新台幣)，若是比例達至少 90%時，平均支出則可降減低超過 50%到 7,632 美元(約 242,000 元新台幣)^[21]。

中長期效益

在中長期效益的討論上，我們是以殘疾復發率為一個評估標準，亦即效益的延續性，若是殘疾復發率高，則代表該治療仍有增加醫療支出的風險。在 2011 年，Cifuentes 等人在期刊 *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 上發表了一篇標題為“與工作相關之腰痛健康維持照護及其與殘疾復發率之相關性”的研究，該研究經過人口統計因數及多重嚴重度指標之控制，發現在與職業傷害相關之下背痛的治療上，由物理治療師(Physical Therapist)、西醫師(Medical Doctor)及脊骨神經醫師(Doctor of Chiropractic)所

提供之健康維持照護，對殘疾復發之風險比值(數值越低，風險越低)分別為 2.0、1.6 及 1.0，即脊骨神經醫學有較低的殘疾復發率^[22]，故此，脊骨神經醫學確實在中長期效益上能有效減低風險並降低醫療支出。

參考資料

1. Bergemann, B. W., Cichoke, A. J. (1980) Cost Effectiveness of Medical Vs. Chiropractic Treatment of Low-Back Injuries. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 3 (3), 143-147.
2. Manga, P. (2000) Economic Case for the Integration of Chiropractic Services into the Health Care System. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 23 (2), 118–122.
3. Stano, M. (1995) The economic role of chiropractic: Further analysis of relative insurance costs for low back care. *Journal of the Neuromusculoskeletal System*, 3 (3), 139-144
4. Tsertsvadze, A., Clar, C., Court, R., Clarke, A., Mistry, H., Sutcliffe, P. (2014) *Journal of Manipulative Physiological Therapeutics*, 37 (6), 343–362.
5. McMorland, G., Suter, E., Casha, S., Plessis, S. J., Hurlbert, J. R. (2010) Manipulation or Microdiskectomy for Sciatica? A Prospective Randomized Clinical Study. *Journal of Manipulative Physiological Therapeutics*, 33 (8), 576–584.
6. Milstein, A., Choudhry, N. (2009) Do Chiropractic Physician Services for Treatment of Low Back and Neck Pain Improve the Value of Health Benefit Plans – An Evidenced-Based Assessment of Incremental Impact on Population Health and Total Health Care Spending. Mercer Health and Benefits LLC, 1-15.
7. Martin, B. I., Gerkovich, M. M., Deyo R. A., Sherman K. J., Cherkin D. C., Lind B. K., Goertz, C. M., Lafferty W. E. (2012) The Association of Complementary and Alternative Medicine Use and Health Care Expenditures for Back and Neck

Problems. *Medical Care*, 50 (12):1029-1036.

8. Hurwitz E. L., Vassilaki M., Li, D., Schneider M. J., Stevans J. M., Phillips R. B., Phelan S. P., Lewis E. A., Armstrong R. C. (2016) Variations in Patterns of Utilization and Charges for the Care of Headache in North Carolina, 2000-2009: A Statewide Claims' Data Analysis. *Journal of Manipulative Physiological Therapeutics*, 39,229-239.
9. Hurwitz E. L., Vassilaki M., Li, D., Schneider M. J., Stevans J. M., Phillips R. B., Phelan S. P., Lewis E. A., Armstrong R. C. (2016)Variations in Patterns of Utilization and Charges for the Care of Low Back Pain in North Carolina, 2000-2009: A Statewide Claims' Data Analysis. *Journal of Manipulative Physiological Therapeutics*, 39,252-262.
10. Hurwitz E. L., Vassilaki M., Li, D., Schneider M. J., Stevans J. M., Phillips R. B., Phelan S. P., Lewis E. A., Armstrong R. C. (2016)Variations in Patterns of Utilization and Charges for the Care of Neck Pain in North Carolina, 2000 to 2009: A Statewide Claims' Data Analysis. *Journal of Manipulative Physiological Therapeutics*, 39, 240-251.
11. Mosley, C. D., Cohen, I. G., Arnold, A. M. (1996) Cost-Effectiveness of Chiropractic Care in A Managed Care Setting. *American Journal of Managed Care*, 2, 280-282.
12. Krause, C. A., Kaspian, L., Gorman, K. M., Miller, R. M. (2012) Value of Chiropractic Services at an Onsite Health Center. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 54 (8), 917-921.
13. Nelson, C. F., Metz, R. D., LaBrot, T. (2005) Effects of a Managed Chiropractic Benefit on the Use of Specific Diagnostic and Therapeutic Procedures in the Treatment of Low Back and Neck Pain. *Journal of Manipulative Physiological Therapeutics*, 28 (8), 564-569.
14. Sarnat, R. L., Winterstein, J. L. (2004) Clinical and Cost Outcomes of an Integrative Medicine. *IPA Journal of Manipulative and Physiological*

Therapeutics, 27 (5), 336–347.

15. Legorreta, A. P., Metz, R.D., Nelson, C. F., Ray, S., Chernicoff, H. O., DiNubile, N. A. (2004) Comparative Analysis of Individuals With and Without Chiropractic Coverage: Patient Characteristics, Utilization, and Costs. *Archives of Internal Medicine*, 164 (18), 1985–1892.
16. Muse & Associates. (2001 July) Utilization, Cost, and Effects of Chiropractic Care on Medicare Program Costs.
17. Sarnat, R. L., Winterstein, J., Cambron, J. A. (2007) Clinical Utilization and Cost Outcomes From an Integrative Medicine Independent Physician Association: An Additional 3-Year Update. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 30 (4), 263-269.
18. Liliedahl, R. L., Finch, M. D., Axene, D. V., Goertz, C. M. (2010) Cost of Care for Common Back Pain Conditions Initiated with Chiropractic Doctor vs Medical Doctor/ Doctor of Osteopathy as First Physician: Experience of One Tennessee-Based General Health Insurer. *Journal of Manipulative Physiological Therapeutics*, 33 (9), 640-643.
19. Folsom, B. L., Holloway, R. W. (2009) Chiropractic Care of Florida Workers' Compensation Claimants: Access, Costs, and Administrative Outcome Trends from 1994-1999. *Topics in Chiropractic*, 9 (4), 33-53.
20. Wolk, S. (1988) An Analysis of Florida Workers' Compensation Medical Claims for Back-Related Injuries. *Journal American Chiropractic Association*, 25 (7), 50-59
21. MGT of America, Austin, Texas (2003 Feb) Chiropractic Treatment of Workers' Compensation Claimants in the State of Texas.
22. Cifuentes, M., Willetts, J., Wasiak, R. (2011) Health Maintenance Care in Work-Related Low Back Pain and Its Association with Disability Recurrence. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 53 (4), 396-404.

