



CCMP93-RD-017

九十三年行政院衛生署中醫藥委員會中醫藥  
研究成果

研究主題

中醫藥療效評估之文獻研究

針灸實證醫學

計畫主持人

林昭庚

參與計畫人員

張芳嘉、劉旭然、江素瑛、謝長奇、侯庭鏞、趙德澂、謝慶良、程錦宜、  
孫茂峰、李德茂、吳宏乾、施純全、簡宗保、許昇峰、蔡金川、陳悅生、  
許仁豪、余佳穎、張世良、林榮宗、傅彬貴、陳瑛宜、蔡靜菽

計畫連絡人

張世良

中華民國九十三年十一月

# 目錄

甲、前言		
乙、分組	臨床問題	頁數
一.止痛	1. 針灸是否能改善偏頭痛？	1~12
	2. 針灸是否能改善手術後疼痛？	13~25
二.免疫	3. 針灸對發炎性腸炎是否具有療效？	26~31
	4. 針灸對鼻炎是否是否具有療效、改善鼻炎症狀、或降低用藥之效果？	32~37
	5. 針灸與針刺對於癌症患者的治療及對化療後副用的療效？	38~47
三.神經	6. 針灸對腦中風神經學缺陷及運動功能是否具有療效？	48~57
	7. 針灸對癲癇發作症狀是否具有緩解之療效？	58~61
	8. 針灸對暫時性中大腦動脈梗塞模型是否具有神經保護作用？	62~73
	9. 針灸對致發癲癇動物模型是否具有腦神經細胞保護之療效？	74~79
	10. 針灸對巴金森氏病發作症狀是否具有緩解之療效？	80~83
	11. 針灸對致發巴金森氏病動物模型是否具有提升度巴明激導性神經元之療效？	84~86
四.呼吸循環	12. 針灸是否具有降血壓治療高血壓之效果？	87~101
	13. 針灸是否具有治療心律不整的效果？	102~109
	14. 針灸是否具有治療氣喘之效果？	110~122
五.腸胃	15. 針灸對大腸激燥症是否有療效？	123~126
	16. 針灸是否具有止嘔吐之效果？	127~135
六.泌尿	17. 針灸是否能改善小兒遺尿症	136~140
七.肌肉骨骼	18. 針灸是否針灸是否緩解下背疼痛？	141~151
	19. 針灸是否緩解退化性關節炎所引發之疼痛？	152~161
	20. 針灸對於肩膀疼痛的治療效果？	162~170
八.婦兒	21. 針灸是否可提高女性不孕患者的懷孕率？	171~177
	22. 針灸或穴位按摩是否可緩解妊娠噁心嘔吐？	178~183
九.新陳代謝	23. 中醫師使用針灸治療痛風性關節炎，能否改善其發炎疼痛的症狀？	184~190
	24. 中醫師使用針灸治療，能否改善糖尿病？	191~200
十.總結	25. 針灸治療與減少醫療支出、保險給付的關係	201~222
	26. 使用針灸治療的安全性評估	223~237

## 甲、前言

中國醫學傳承至今已經有幾千年的歷史。在西醫發展以前，中醫基礎理論和針灸、中藥幾乎是我們抵抗疾病、延年益壽、改善生活品質的唯一途徑。近百年來，隨著西方醫學之蓬勃發展與政府政策之相互影響，西醫成為醫學的主流，中醫藥被歸類在「傳統」醫藥或「輔助(替代)」醫藥的範疇。然而自古代隨著中華文化之傳播，中國醫學早已流傳於朝鮮、越南、日本等國；現代由於知識交流之普及更加速中國醫學之傳播。另一方面，西方醫學對某些疾病的控制仍然未臻完善，世界各國傳統醫學對這些疾病的治療經驗於是成為西醫遇到瓶頸時的重要參考依據。因此，最近十幾年來，世界各國對於傳統醫藥及替代醫藥日趨重視。世界衛生組織於 2002 年 5 月發表「2002-2005 年傳統醫學全球策略」，建請各國將傳統醫學納入現有醫療政策。美國國家衛生研究院(NIH)也特別撥款，並成立輔助與替代療法的專責機構。

中國醫學是累積先人智慧的一門「經驗醫學」，一開始就是以人為治療對象，並累積豐富的典籍供後代醫家參考。然而現今中醫政策或醫療體系之推行，實證數據之有效與否便成為第一道門檻，幾千年來中國醫學被我們認為有效並沿用至今的治療經驗必須經由現代醫學的科學化檢驗才能獲得認同。當初國家健康保險政策把傳統醫藥納

入給付範圍的第一個最根本的問題就是：究竟中醫藥有無療效？因此，進行中醫藥療效評估是回答這個問題的唯一途徑。由於世界各國對於傳統醫藥日趨重視，中醫藥療效評估之文獻也越來越多。自從 Pomeranz 在 1976 年發表針刺止痛機轉的論文之後，吸引國際研究者陸續進行針刺止痛的相關研究，甚至應用在臨床手術後疼痛之緩解。針灸除了止痛作用之外，其他領域之針灸研究也有很多，例如消化道疾病模式、糖尿病的動物模式或是增加運動生理...等。中藥對於腦部缺血、免疫反應或是肝臟損傷之動物模式也有療效。

本研究我們已依計劃完成針灸相關文獻的收集整理，初步集合成為針灸實證醫學專著，分成止痛、免疫、神經、呼吸循環、腸胃、泌尿、肌肉骨骼、婦兒、新陳代謝、總結十個類別，形成了二十六個有關針灸療效的問題與總結，期能使此一針灸實證醫學之新領域更加紮實。

壹．臨床問題：

針灸是否能改善偏頭痛？

---

貳．結果摘要：

以 Pub-med、medline 為資料庫，acupuncture & migraine 做為搜尋關鍵字，共計 19 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與偏頭痛之間的關聯性。

針刺療法在中國歷史悠久，但時至今日，與西方醫學比較之下，科學性證據仍嫌不足，導致其有效性備受爭議。目前輔助/替代療法越來越受重視，更突顯出針灸臨床療效評估之急迫性與必要性。

偏頭痛(Migraine)源於希臘文 hemi·CranIUm，意指「半個頭」，因為這種頭痛總是發生在頭的一側；是一種常見、多發病，症狀為一側或雙側發作性、搏動性的劇烈頭痛。偏頭痛可始發於兒童，但以青壯年期患病率最高，且女性發病約為男性的 4 倍，很多患者有家族史。天氣、疲勞、月經期、精神因素等多種因素可誘導發作。根據國際頭疼社會(IHS) (1988)的標準，美國女性偏頭痛患者為 17.6%，男性為 6%。除了中國有較低的發生率之外，歐洲以及世界其他國家也有類似的偏頭痛發生率<sup>(1)(2)</sup>。22 歲到 55 歲是偏頭痛發生率較高的時期，而且從青年到成年期，女性的發生率皆高於男性，童年時期則無性別差

異<sup>(3)(4)(5)</sup>。根據 IHS 頭疼分類委員會的診斷標準，偏頭痛分為三種臨床形式：有先兆偏頭痛、無先兆偏頭痛、特殊類型偏頭痛。無先兆偏頭痛又稱普通偏頭痛，是偏頭痛最常見的類型，約占偏頭痛病人的 80 %。其診斷標準為：

(1)具有以下特徵，至少 2 項①單側性；②搏動樣；③活動被強烈抑制，甚至不敢活動；④活動後頭痛加重。

(2)發作期間有下列之一：①噁心、嘔吐；②畏光、畏聲。

(3)如果不治療，每次發作持續 4-72 小時。

(4)無其他已知的類似病史。

(5)符合 1-3 項，發作至少 5 次以上<sup>(6)(7)(8)</sup>。以西方醫學的觀點，偏頭痛是受到神經、內分泌和血管三種因素的交互影響。許多研究者認為腦部某些化學物質扮演著極重要的角色。偏頭痛發作時，血液中的血清素含量會下降，引起頭部血管的疼痛痙攣。而雌激素會直接影響腦內的血清素含量，因此被認為與偏頭痛有關聯<sup>(9)</sup>。

Moskowitz 認為偏頭痛是由於三叉神經血管系統（由 5-HT 1B/1D 受體調節）和中樞神經系統內源性鎮痛系統功能缺陷（與遺傳有關），再加上過多的內外刺激引起<sup>(10)</sup>。中醫對疼痛病機的認識主要是“不通則痛”，瘀血、痰濁、寒濕等多種病因和病理產物阻滯經絡血脈，血氣精微等身體必需的營養物質不能達頭面，頭面失於濡養，則發生頭

痛。事實上，針刺已經廣泛地用在治療偏頭痛<sup>(11)</sup>。

Allais 等人曾經以 60 名偏頭痛的婦女為研究對象，在一個月的調整期之後，分為經皮電刺激(T 組，n=20)、紅外線雷射治療(L 組，n=20)以及針刺組(A 組，n=20)。每組的病人歷經 10 次療程。經皮電刺激(T 組)病人以三個 TENS 單位以及三個不同參數處理兩週，每週五天(I: pulse rate = 80 Hz, pulse width = 120 micros; II: 120 Hz, 90 micros; III: 4 Hz, 200 micros)。紅外線雷射治療(L 組)以紅外二極管雷射(27 mW, 904 nm)每隔一天處理一次。針刺組(A 組)前 2 週每週處理 2 次，往後的 6 週每週處理 1 次，選用的穴位如下：太衝 LR3,三陰交 SP6,合谷 LI4,風池 GB20,百會 GV20 以及太陽 Ex-HN5，其他穴位視病人的狀況而增加。在處理期間，所有組別每月頭痛的天數均明顯減少。這三個治療方法都能有效降低頭痛的頻率，在整個期間以針刺的療效最好<sup>(12)</sup>。針刺除了減少偏頭痛的頻率與強度之外，更能減少副作用的產生<sup>(13)(14)</sup>。Pintov S 等人以 22 名兒童為研究對象，顯示針刺對於偏頭痛的療效可能與活化內源性類鴉片系統有關<sup>(15)</sup>。

依據統計，美國人因經常頭疼而上急診室或看醫生的次數高達 1 千 80 萬次；4 千 500 萬名的美國人有頭痛的毛病，而其中 2 千 300 萬人得的是偏頭痛。全台灣約有一百五十萬人有偏頭痛的困擾。偏頭痛增加了個人與社會的成本<sup>(11)</sup>。以社會醫學的方式分析結果顯示，在

針刺組，偏頭痛的頻率從實驗前的 9823 降到 1990(6 個月後)以及 1590(12 個月後)；但是常規藥物治療組從實驗前的 8405 降到 3927(6 個月後)以及 3084(12 個月後)。在針刺組，每年工作缺席天數合計為 1120 天，總共損失 186677000 義大利里拉(個人及社會成本)。在常規藥物治療組，每年工作缺席天數合計為 1404 天，總共損失 266614000 義大利里拉，假設義大利有 80 萬人罹患偏頭痛，針刺療法在每一位病人身上平均可省下 1332000 義大利里拉，針刺應用於治療偏頭痛則可為義大利省下 1000000000000 里拉。藉由針刺對偏頭痛的療效可以節省大量的金錢<sup>(16)</sup>。這些結果可以作為提供醫療政策制定者參考。儘管有很多報告認為針刺對於偏頭痛具有療效並能減少因服用藥物而產生的副作用，但是針灸療效的有力證明仍嫌不足，早在 2000 年 10 月，德國聯邦醫生與患者委員會就將針灸治療從法定社會醫療保險理賠的範疇中除去。因此，更多大規模、嚴謹、長期追蹤的臨床試驗仍然需要持續進行<sup>(17)(18)(19)</sup>。

#### 參考文獻

1. Lipton RB, Stewart WF. Migraine in the United States: epidemiology and health care use. *Neurology* 43 (Suppl 3): 6-10,1993.
2. Stewart WF, Lipton RB, Liberman J. Variation in migraine prevalence by race. *Neurology* 16: 231-8,1996.
3. Prevalence of chronic migraine headaches: United States: 1980-1989. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 40:331-8,1991.
4. Stang PE, Yanagihara T, Swanson JW, *et al.* Incidence of migraine headaches: a population-based study in Olmstead County, Minnesota. *Neurology* 42: 1657-62,1992.



5. Pryse-Phillips W, Findlay H, Tugwell P, *et al.* A Canadian population survey on the clinical epidemiologic and societal impact of migraine and tension-type headache. *Can J Neurol Sci* 19: 333-9,1992.
6. Lipton RB, Stewart WF, Celentano DD, *et al.* Undiagnosed migraine: a comparison of symptom-based and self-reported physician diagnosis. *Arch Intern Med* 152: 1273-8,1992.
7. Fisher CM. Painful states: a neurological commentary. *Clin Neurosurg* 31: 32-53,1984.
8. Silberstein SD, Lipton RB. Overview of diagnosis and treatment of migraine. *Neurology* 44: 6-16,1994.
9. MIGRAINE PATHOPHYSIOLOGY. *Headache*. 44(7):735-739,2004.
10. Cutrer FM, Limmroth V, Moskowitz MA. Possible mechanisms of valproate in migraine prophylaxis. *Cephalalgia*. 17(2):93-100,1997.
11. Vickers AJ, Rees RW, Zollman CE, McCarney R, Smith CM, Ellis N, Fisher P, Van Haselen R. Acupuncture for chronic headache in primary care: large, pragmatic, randomised trial. *BMJ*. 328(7442):744,2004.
12. Allais G, De Lorenzo C, Quirico PE, Lupi G, Airola G, Mana O, Benedetto C. Non-pharmacological approaches to chronic headaches: transcutaneous electrical nerve stimulation, lasertherapy and acupuncture in transformed migraine treatment. *Neurol Sci*. 24 Suppl 2:S138-42,2003.
13. von der Laage D. Acupuncture for headache. *Schmerz*. 11(1):4-8,1997.
14. Weinschutz T. Acupuncture in headache therapy. *Schmerz*. 10(3):149-55,1996.
15. Pintov S, Lahat E, Alstein M, Vogel Z, Barg J. Acupuncture and the opioid system: implications in management of migraine. *Pediatr Neurol*. 17(2):129-33,1997.
16. Liguori A, Petti F, Bangrazi A, Camaioni D, Guccione G, Pitari GM, Bianchi A, Nicoletti WE. Comparison of pharmacological treatment versus acupuncture treatment for migraine without aura--analysis of socio-medical parameters. *J Tradit Chin Med*. 20(3):231-40,2000.
17. Melchart D, Linde K, Streng A, Reitmayr S, Hoppe A, Brinkhaus B, Becker-Witt C, Wagenpfeil S, Pfaffenrath V, Hammes M, Willich SN, Weidenhammer W. Acupuncture Randomized Trials (ART) in patients with migraine or tension-type headache--design and protocols. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd*. 10(4):179-84,2003.
18. Melchart D, Linde K, Fischer P, Berman B, White A, Vickers A, Allais G. Acupuncture for idiopathic headache. *Cochrane Database Syst Rev*. (1):CD001218,2001.
19. Melchart D, Linde K, Fischer P, White A, Allais G, Vickers A,

Berman B. Acupuncture for recurrent headaches: a systematic review of randomized controlled trials. *Cephalalgia*. 19(9):779-86; discussion 765,1999.

參．搜尋步驟：

關鍵字：針灸(acupuncture)、偏頭痛(migraine)

尋找文獻之過程：

- (1) 採用資料庫：Pub-med、medline。
- (2) 共計 10 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與偏頭痛之間的關聯性。

肆．文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Vickers AJ, Rees RW, Zollman CE, McCarney R, Smith CM, Ellis N, Fisher P, Van Haselen R. Acupuncture for chronic headache in primary care: large, pragmatic, randomised trial. <i>BMJ</i>. 328(7442):744,2004.</p> <p>主題：針刺對於慢性頭痛之研究：大規模之隨機試驗            目的：本研究藉由針刺對慢性頭痛患者的療效評估，提供"使用針刺"或是"避免針刺"政策的參考。            實驗設計：隨機試驗。            研究地點：英國和威爾士。            研究對象：401 名慢性頭痛，而且主要是偏頭痛的患者。            將病人隨機分為實驗組：接受三個月、12 次針刺療程；對照組：提供一般的照護。            評估項目：在 baseline、第三個月、第十二個月評估頭痛指數、SF-36 健康狀態以及藥物的使用。            結果：針刺組(16.2, SD 13.7, n = 161, 34% reduction from baseline)在第 12 個月的頭痛指數比對照組低(22.3, SD 17.0, n = 140, 16% reduction from baseline)。平均值之間被調整的變異是 4.6(95%信賴區間 2.2-7.0, p=0.0002)。            針刺組頭疼的天數相當於每年少於 22 天(8- 38)。即使僅有 physical role functioning, energy, and change in health 達到差異顯著性，SF-36 評估的結果傾向於針刺治療。相較於對照組，針刺組減少 15%的藥物使用(p=0.02)，看醫生的次數也減少 25%(p=0.10)。            結論：針刺對於慢性頭痛(主要是偏頭痛)的病人有益，NHS 應該考慮發展針刺療法。</p>
2	<p>Melchart D, Linde K, Streng A, Reitmayr S, Hoppe A, Brinkhaus B, Becker-Witt C, Wagenpfeil S, Pfaffenrath V, Hammes M, Willich SN, Weidenhammer W. Acupuncture Randomized Trials (ART) in patients with</p>

	<p>migraine or tension-type headache--design and protocols. Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd. 10(4):179-84,2003.</p> <p>題目：針刺治療偏頭痛或緊張型頭痛—設計與步驟  研究目的：我們報告兩個針刺隨機試驗的方法，探討針刺對於偏頭痛或緊張型頭痛的療效是否優於沒有處理組或是最小針刺組。  設計：隨機試驗，28 週的觀察期。  地點：德國專門研究針刺的門診病人。患者：偏頭痛或慢性緊張類型之頭痛各 300 人(診斷是根據國際頭疼社會的標準)。分組：患者隨機分為三組：(1)半規範化的針刺處理(150 人)；(2)在非穴位給予最小的針刺處理(75 人) (3)不給予任何處理當對照組(75 人)，在 8 週內針刺治療的每個病人接受 12 個針刺療程。  結果：在偏頭痛試驗，在第 4 週中度或重度頭疼的天數與第 9、12 週不同，緊張型頭痛的結果也相類似。  結論：這兩個試驗的研究結果可將針刺治療的科學研究之資訊提供給醫療保健和政策制定者參考。</p>
3	<p>Allais G, De Lorenzo C, Quirico PE, Lupi G, Airola G, Mana O, Benedetto C. Non-pharmacological approaches to chronic headaches: transcutaneous electrical nerve stimulation, lasertherapy and acupuncture in transformed migraine treatment. Neurol Sci. 24 Suppl 2:S138-42,2003.</p> <p>主題：對慢性頭疼的非藥物學方法：經皮電刺激(TENS)、紅外線雷射治療以及針刺對於偏頭痛患者之療效。  目的：我們以隨機試驗的方式評估經皮電刺激(TENS)、紅外線雷射治療以及針刺對於偏頭痛患者之療效。  方法：60 名偏頭痛的婦女在一個月的調整期之後，分為經皮電刺激(T 組，n=20)、紅外線雷射治療(L 組，n=20)以及針刺組(A 組，n=20)。每組的病人歷經 10 次療程。經皮電刺激(T 組)病人以三個 TENS 單位以及三個不同參數處理兩週，每週五天(I: pulse rate = 80 Hz, pulse width = 120 micros; II: 120 Hz, 90 micros; III: 4 Hz, 200 micros)。紅外線雷射治療(L 組)以紅外二極管雷射(27 mW, 904 nm)每隔一天處理一次。針刺組(A 組)前 2 週每週處理 2 次，往後的 6 週每週處理 1 次，選用的穴位如下：LR3, SP6, LI4, GB20, GV20 and Ex-HN5，其他穴位視病人的狀況而增加。  結果：在處理期間，所有組別每月頭痛的天數均明顯減少，整個期間各組反應皆不相同，可能是由於 3 個方法的時間點不一樣。這三個治療方法有效降低頭痛的頻率，在整個期間已針刺的療效最好。</p>

4	<p>Elorriaga Claraco A, Hanna SE, Fargas-Babjak A. Reporting of clinical details in randomized controlled trials of acupuncture for the treatment of migraine/headaches and nausea/vomiting. <i>J Altern Complement Med.</i> 9(1):151-9,2003.</p> <p>主題：針刺對偏頭痛/頭痛以及噁心/嘔吐的臨床報告  目的：本研究的目的是探討 30 個針刺對偏頭痛/頭痛(n=11)以及噁心/嘔吐(n=19)的療效評估之隨機試驗，並將這些臨床細節予以分級。另一個目的是評估隨機試驗的品質。  方法：每一個隨機試驗有關患者、醫生、診斷以及針刺處理等 50 項臨床細節清單是用來評估試驗之等級。  報告：在每個試驗中有關可靠性/有效性的資訊完整地、部分地或無報告，並未試圖評估其品質或適當性。  結果：38.7%的研究者完整或部份地詳述重要的臨床細節。偏頭痛/頭痛組最低，只有 26.4%。隨機化品質較好的試驗多半沒有重要的臨床細節描述。只有五個研究結果提供有效性及可靠性(16.7%)，只有 4 個研究有討論到臨床意義(13.3%)，而且這 4 個都是偏頭痛/頭痛組。  結論：在探討針刺對於偏頭痛/頭痛以及噁心/嘔吐的有效性的 30 個隨機試驗中，研究者忽略提出足夠的重要臨床細節，而且經常沒有提出結果的有效性、可靠性，而且經常沒有提出試驗結果的臨床意義。讀者無法以臨床的立場去評估。此外，試驗的隨機化品質與重要的臨床細節描述完全無關。這使讀者在一般品質的方法學設計中，對於針刺效力無法得到一個確切的結論。  在未來，所有領域的針刺臨床研究有必要以相似的方法去評論，並且有關試驗的重要臨床細節、討論結果的有效性、可靠性及其臨床意義也應該在報告中提出。本研究僅對針刺之現代研究提供建議。</p>
5	<p>Melchart D, Thormaehlen J, Hager S, Liao J, Linde K, Weidenhammer W. Acupuncture versus placebo versus sumatriptan for early treatment of migraine attacks: a randomized controlled trial. <i>J Intern Med.</i> 253(2):181-8,2003.</p> <p>題目：針刺、偽針刺以及 sumatriptan 對於偏頭痛的早期治療：隨機試驗  目的：本研究評估針刺對於急性偏頭痛的早期治療是否優於安慰劑組以及相當於 sumatriptan。</p>

	<p>設計：隨機、部分雙盲試驗(sumatriptan versus placebo)</p> <p>地點：德國兩家醫院，一個是傳統中醫醫院，一個是治療頭痛的醫院。</p> <p>對象：179 位首次出現偏頭痛症狀的病人。</p> <p>處理：傳統中醫針刺，sumatriptan (6 mg 皮下注射)及安慰注射。</p> <p>結果：在 48 小時之內，有嚴重偏頭痛的患者被預防。針刺組 60 個病人中有 21 個病人的偏頭痛受到抑制(35%)，sumatriptan 和安慰劑組依次為 36%(21/58)和 18%(11/61)。產生副作用的病人數：針刺組 14 人，sumatriptan 23 人，安慰劑組 10 人。</p> <p>結論：對於急性偏頭痛的早期治療，針刺組和 sumatriptan 比安慰劑組有效，當頭痛不可避免時，sumatriptan 對於頭痛的緩解比針刺組好。</p>
6	<p>Allais G, De Lorenzo C, Quirico PE, Airola G, Tolardo G, Mana O, Benedetto C. Acupuncture in the prophylactic treatment of migraine without aura: a comparison with flunarizine. <i>Headache</i>. 42(9):855-61,2002.</p> <p>主題：針刺對偏頭痛之療效評估：與 flunarizine 比較</p> <p>目的：在為期 6 個月的隨機試驗中，我們評估針刺和 flunarizine 偏頭痛的療效。</p> <p>方法：160 位有偏頭痛的婦人，隨機分為針刺組(A 組，80 人)或 flunarizine 組(F 組，80 人)，針刺組前 2 個月每週針一次，後四個月每月針一次，每個患者都使用相同的穴位：LR3 Taichong, SP6 Sanyinjiao, ST36 Zusanli, CV12 Zhongwan, LI4 Hegu, PC6 Neiguan, GB20 Fengchi, GB14 Yangbai, EX-HN5 Taiyang, GV20 Baihui，flunarizine 組前 2 個月每人每天吃 10 mg，以後的 4 個月每月給 20 天。</p> <p>結果：治療期間兩組的頭痛頻率顯著減少。治療 2 個月和 4 個月之後，針刺組頭痛的數目明顯比 F 組少，針刺組治療兩個月後止痛藥的消耗量明顯較低，6 個月以後兩組差別不大。只有針刺組的頭痛強度明顯降低。針刺組副作用的頻率明顯較低。</p> <p>結論：針刺能預防偏頭痛。相對於 flunarizine，針刺療法在第一個月的療效較佳，耐受性也較好。</p>
7	<p>Melchart D, Linde K, Fischer P, Berman B, White A, Vickers A, Allais G. Acupuncture for idiopathic headache. <i>Cochrane Database Syst Rev</i>. (1):CD001218,2001.</p>

	<p>主題： 針刺對自發性頭痛之治療</p> <p>背景：針刺被廣泛地用來治療頭痛，但其有效性常受質疑。</p> <p>目的：本研究主要是探討針刺對於自發性頭痛的療效是否優於未處理或是偽針刺組。</p> <p>資料搜尋：以 MEDLINE, EMBASE, the Cochrane Controlled Trials Register 等電子資料庫為搜尋標的，我們也和相關領域的作者聯繫，並檢查所有文章的書目。</p> <p>篩選標準：針刺對於自發性頭痛的治療研究中，隨機化或是類似隨機化以及任何形式的對照組皆是本研究搜尋的目標。</p> <p>資料蒐集和分析：有關病人、分組、方法及結果等資訊，由至少兩位獨立的評論者以 pre-tested standard form 的方式摘錄出來。將頭痛頻率及強度的結果節錄出來。Responder rate ratios 的計算粗估偽針刺之指標。</p> <p>結果：26 個試驗，1121 位病患符合研究標準。有 16 個試驗是研究偏頭痛，6 個試驗研究緊張型頭痛，4 個試驗研究各式各樣的頭痛。大多數的試驗都有方法學以及/或者缺點的報告。在 16 個偏頭痛和緊張型頭痛的試驗中，有 8 個試驗顯示針刺明顯優於偽針刺。</p> <p>結論：總之，現有的證據支持針刺對原發性頭疼治療的價值。然而，研究的品質及數量並不完全可確信。目前急需一套好的策略、大規模的研究去評估針刺的效力及針刺療法的成本效益。</p>
8	<p>Liguori A, Petti F, Bangrazi A, Camaioni D, Guccione G, Pitari GM, Bianchi A, Nicoletti WE. Comparison of pharmacological treatment versus acupuncture treatment for migraine without aura--analysis of socio-medical parameters. <i>J Tradit Chin Med.</i> 20(3):231-40,2000.</p> <p>主題：針刺與藥物治療對偏頭痛之療效比較—以社會醫學的參數分析</p> <p>目的：本研究以 120 位偏頭痛的病人為研究對象，隨機分為針刺組 (AG)和常規藥物治療組(CDTG)。</p> <p>方法：實驗開始之後第 6 和第 12 個月之後，依照社會醫學的方式評估其臨床結果。針刺選用的穴位如下：Touwei (ST 8), Xuanlu (GB 5), Fengchi (GB 20), Dazhui (GV 14), Lieque (LU 7)。</p> <p>結果：在針刺組，偏頭痛的頻率從實驗前的 9823 降到 1990(6 個月後)以及 1590(12 個月後)；但是常規藥物治療組從實驗前的 8405 降到 3927(6 個月後)以及 3084(12 個月後)。在針刺組，每年工作缺席天數合計為 1120 天，總共損失 186677000 義大利里拉(個人及社會成本)。在常規藥物治療組，每年工作缺席天數合計為 1404 天，總</p>

	<p>共損失 266614000 義大利里拉，假設義大利有 80 萬人罹患偏頭痛，針刺療法在每一位病人身上平均可省下 1332000 義大利里拉，針刺應用於治療偏頭痛則可為義大利省下 100000000000 里拉。</p>
9	<p>Melchart D, Linde K, Fischer P, White A, Allais G, Vickers A, Berman B. Acupuncture for recurrent headaches: a systematic review of randomized controlled trials. <i>Cephalalgia</i>. 19(9):779-86,1999; discussion 765.</p> <p>主題：針刺對週期性頭痛之治療：隨機試驗之系統性回顧  目的：評估是否有證據支持針刺對週期性頭疼之療效。  設計：系統的回顧。  篩選標準：針刺對於週期性頭痛的治療研究中，隨機化或是類似隨機化以及任何形式的對照組皆是本研究搜尋的目標。  資料搜尋：以 MEDLINE, EMBASE, the Cochrane Controlled Trials Register 等電子資料庫為搜尋標的，我們也和相關領域的作者聯繫，並檢查所有文章的書目。  資料蒐集和分析：有關病人、分組、方法及結果等資訊，由至少兩位獨立的評論者以 pre-tested standard form 的方式摘錄出來。將頭痛頻率及強度的結果節錄出來。Responder rate ratios 的計算粗估偽針刺之指標。  結果：22 個試驗，1042 位病患符合研究標準。有 15 個試驗是研究偏頭痛，6 個試驗研究緊張型頭痛，其他試驗研究各式各樣的頭痛。14 個試驗比較針刺和偽針刺，多數顯示傾向於針刺。八次試驗比較針刺和其它治療形式有矛盾的結果。  結論：總之，現有的證據顯示針刺有在週期性頭疼的治療扮演重要角色。然而，研究的品質及數量並不完全可確信。目前急需一套好的策略、大規模的研究去評估針刺的效力及針刺療法的成本效益。</p>
10	<p>Hesse J, Mogelvang B, Simonsen H. Acupuncture versus metoprolol in migraine prophylaxis: a randomized trial of trigger point inactivation. <i>J Intern Med</i>. 235(5):451-6,1994.</p> <p>主題：針刺與 metoprolol 治療偏頭痛之比較：觸發點未活化之隨機試驗。  目的：針刺頸部肌筋膜觸發點對於偏頭痛之預防是否優於 metoprolol。  設計：隨機化、雙盲試驗、組間比較之研究。地點：北哥本哈根地</p>

	<p>區之疼痛門診。患者來自醫生或報紙廣告之推薦。</p> <p>對象：包括至少 2 年有偏頭痛病史的患者。</p> <p>本研究排除的對象：慢性疼痛症狀、懷孕、或曾接受針刺或 Beta 阻斷劑治療之經驗者。一共包括 85 名患者，77 名患者完成了研究。</p> <p>分組：在 4 個星期的適應期間以後，患者被分配到針刺、安慰劑組以及 metoprolol 組(100 毫克/每日)。結果：兩組頭痛頻率顯著減少 (<math>P &lt; 0.01</math>)，但兩組之間頭痛頻率(<math>P &gt; 0.20</math>) 或期間(<math>P &gt; 0.10</math>)無明顯差別，但是我們發現了整體的評估傾向於 metoprolol (<math>P &lt; 0.05</math>)。</p> <p>結論：經由針刺鈍化觸發器點的作用對於偏頭痛的預防有其價值，在頭痛頻率與期間和 metoprolol 相等。並且針刺有較少的副作用。</p>
--	---

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

止痛小組

張芳嘉 劉旭然

完成日期 西元 2004 年 6 月



壹．臨床問題：

針灸是否能改善手術後疼痛？

---

貳．結果摘要：

以 Pub-med、medline 為資料庫，acupuncture & analgesia & surgery 做為搜尋關鍵字，共計 14 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與止痛之間的關聯性。

依據文獻顯示，針灸、電針灸或穿皮神經電刺激均能有效地產生術後止痛效果、降低手術中 alfentanil 的使用量、減少 morphine 術後的需求量、並減少術後服用 morphine 所引起之噁心、暈眩及搔癢等副作用。針灸、電針灸或穿皮神經電刺激有效的手術包括：結腸內視鏡檢查、下腹部手術、上腹部手術、腰椎尖盤突出手術、體外受精之卵子吸取手術、乳房切除及腋下淋巴結切除術、腹部子宮切除術或是子宮肌瘤切除術、剖腹產手術等。所使用的有效穴位包括：左、右邊的膀胱經、手術切開處附近、兩側足三里（ST-36）穴、內關穴（P-6）、肩井穴、肩髃穴、肩內陵穴、阿是穴、條口透承山，陽陵泉穴等。

參考文獻

1. Bjordal JM, Johnson MI, Ljunggreen AE. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) can reduce postoperative analgesic consumption. A meta-analysis with assessment of optimal treatment

- parameters for postoperative pain. *Eur J Pain*. 7 (2): 181-8,2003.
2. Fanti L, Gemma M, Passaretti S, Guslandi M, Testoni PA, Casati A, Torri G. Electroacupuncture analgesia for colonoscopy: a prospective, randomized, placebo-controlled study. *Am J Gastroenterol*. 98 (2): 312-6,2003.
  3. Sim CK, Xu PC, Pua HL, Zhang G, Lee TL. Effects of electroacupuncture on intraoperative and postoperative analgesic requirement. *Acupunct Med*. 20 (2-3): 56-65,2002.
  4. Lin JG, Lo MW, Wen YR, Hsieh CL, Tsai SK, Sun WZ. The effect of high and low frequency electro-acupuncture in pain after lower abdominal surgery. *Pain*. 99 (3): 509-514,2002.
  5. Kotani N, Hashimoto H, Sato Y, Sessler DI, Yoshioka H, Kitayama m, Yasuda T, Matsuki A. Preoperative intradermal acupuncture reduces postoperative pain, nausea and vomiting, analgesic requirement, and sympathoadrenal responses. *Anesthesiology*. 95 (2): 349-56,2001.
  6. Wang RR, Tronnier V. Effect of acupuncture on pain management in patients before and after lumbar disc protrusion surgery- a randomized control study. *Am J Chin Med*. 28 (1): 25-33,2002.
  7. Stener-Victorin E, Waldenstrom U, Nilsson L, Wikland M, Janson PO. A prospective randomized study of electro-acupuncture versus alfentanil as anaesthesia during oocyte aspiration in in-vitro fertilization. *Hum Reprod*. 14 (10): 2480-4,1999.
  8. He JP, Friedrich M, Ertan AK, Muller K, Schmidt W. Pain-relief and movement improvement by acupuncture after ablation and axillary lymphadenectomy in patients with mammary cancer. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 26 (2): 81-4,1999.
  9. Chen L, Tang J, White PF, Sloninsky A, Wender RH, Naruse R, Kariger R. The effect of location of transcutaneous electrical nerve stimulation on postoperative opioid analgesic requirement: acupoint versus nonacupoint stimulation. *Anesth Analg*. 87 (5): 1129-34,1998.
  10. Wang B, Tang J, White PF, Naruse R, Sloninsky A, Kariger R, Gold J, Wender RH. Effect of the intensity of transcutaneous acupoint electrical stimulation on the postoperative analgesic requirement. *Anesth Analg*. 85 (2): 406-13,1997.
  11. Wang HH, Chang YH, Liu DM, Ho YJ. A clinical study on physiological response in electroacupuncture analgesia and meperidine analgesia for colonoscopy. *Am J Chin Med*. 25 (1): 13-20,1997.
  12. Ho CM, Hseu SS, Tsai SK, Lee TY. Effect of P-6 acupressure on

prevention of nausea and vomiting after epidural morphine for postcesarean section pain relief. *Acta Anaesthesiol Scand.* 40 (3): 372-5,1996.

13. Lin ML, Huang CT, Lin JG, Tasi SK. A comparison between the pain relief effect of electroacupuncture, regional nerve block and electroacupuncture plus regional nerve block in frozen shoulder. *Acta Anaesthesiol Sin.* 32 (4): 237-42,1994.
14. Marteleto M, Fiori AM. Comparative study of the analgesic effect of transcutaneous nerve stimulation (TNS); electroacupuncture (EA) and meperidine in the treatment of postoperative pain. *Acupunct Electrother Res.* 10 (3): 183-93,1985.

參 . 搜尋步驟 :

關鍵字：針灸(Acupuncture)、止痛( analgesia)、外科(surgery)

尋找文獻之過程：

- (1) 採用資料庫：Pub-med、medline。
- (2) 共計 14 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與止痛之間的關聯性。

肆 . 文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Bjordal JM, Johnson MI, Ljunggreen AE. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) can reduce postoperative analgesic consumption. A meta-analysis with assessment of optimal treatment parameters for postoperative pain. <i>Eur J Pain.</i> 7 (2): 181-8,2003.</p> <p>主題： Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) 能降低術後止痛劑用量。以 meta-analysis 評估術後疼痛的最佳治療參數。</p> <p>研究目的：作者探討文獻中以隨機取樣之安慰劑－控制組的臨床試驗試圖尋找是否 Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) 或像針刺的 TENS (acupuncture-like TENS, ALTENS) 能降低手術後止痛劑之用量。</p> <p>結果：以適量治療為基準的次組別分析(刺激頻率：ALTENS 為 1-8 Hz、TENS 為 25-150 Hz、電流強度為”一定強度，低於次疼痛等級且在最大可忍受範圍內” 或大於 15 mA，電極置放位置為手術切開處附近)。在此研究中包含共 21 個隨機採樣的安慰劑－控制組的臨床試驗，病人總數為 1350 位。結果發現在所包含的臨床試驗中，所有的試驗 TENS/ALTENS 均能比安慰劑組有效的減少止痛劑的使用量約 26 % (範</p>

	<p>圍為 -6 到 +51 % )。在其中 7 個以適當的頻率及一定強度的次疼痛刺激之臨床試驗中，共 964 位病人，發現能較顯著降低術後止痛劑用量，比安慰劑組約可降低 35.5 % (範圍在 14-51 % ) 的止痛劑用量。在其中 9 個未明確適當刺激頻率及強度的臨床試驗中，僅有 4.1 % 的差異。此結果發現能顯著降低止痛劑用量的關鍵在於 TENS 或 ALTENS 的刺激頻率及強度。最佳刺激頻率的平均值以 TENS 而言為 85 Hz，而在一個唯一研究 ALTENS 的試驗中，有效的刺激頻率為 2 Hz。</p> <p>結論：在手術傷口附近給予一次疼痛強度且適當頻率的 TENS 刺激能顯著降低術後止痛劑的使用量。</p>
2	<p>Fanti L, Gemma M, Passaretti S, Guslandi M, Testoni PA, Casati A, Torri G. Electroacupuncture analgesia for colonoscopy: a prospective, randomized, placebo-controlled study. <i>Am J Gastroenterol.</i> 98 (2): 312-6,2003.</p> <p>主題：電針止痛在結腸內視鏡之運用：一個前瞻性、隨機的、安慰劑—控制組之研究。</p> <p>研究目的：本文獻的研究目的是去比較針灸是否比一般的標準鎮靜劑流程在結腸內視鏡檢查中更能降低病人的不適感及焦慮感。</p> <p>方法：30 位要接受結腸內視鏡檢查的病人隨機分配至三組，分別為接受針灸組、偽針灸組及未接受針灸組。以一口頭的評分表來評估當內視鏡在四個不同的檢查點時病人的疼痛程度。Midazolam 止痛劑在內視鏡檢查前給予服用，並於檢查中當病人抱怨有很嚴重疼痛的再度給予服用。Midazolam 的給予總量在試驗中詳細紀錄。口頭疼痛評分表則是用來評估病人對於鎮靜程度的滿意度。</p> <p>結果：疼痛程度在針灸組是比較低的。Midazolam 給予的需求，在針灸組僅三位病人要求給予 (30 % )，在偽針灸組中有 8 位病人要求給予 (佔 80 % )，在控制組中則有 9 位病人要求給予 (佔 90 % )。同時發現在針灸組中有六人能接受結腸內視鏡檢查，相對於只有一位在偽針灸組中的病人能接受，在控制組中則無人能接受此項檢查。三組病人在結腸內視鏡檢查後 24-72 小時的滿意度都相當高。</p> <p>結論：針灸能降低結腸內視鏡檢查時鎮靜劑的需求量並減少病人的焦慮及不適感並降低服用鎮靜劑所產生的副作用。</p>
3	<p>Sim CK, Xu PC, Pua HL, Zhang G, Lee TL. Effects of electroacupuncture on intraoperative and postoperative analgesic requirement. <i>Acupunct Med.</i> 20 (2-3): 56-65,2002.</p> <p>主題：電針灸刺激對於術中及術後止痛劑需求之作用。</p>

	<p>研究目的：針灸在動物實驗及臨床急性疼痛試驗中的顯示能有效地止痛。本文獻的研究目的是要去評估在婦科下腹部手術的病人中，術前給予電針灸對於術中及術後止痛劑，alfentanil 及 morphine 的需求量。</p> <p>方法：90 位病患被隨機分配到下列三組中的其中一組：組別一（控制組）：在全身麻醉前給予偽電針灸 45 分鐘，組別二：全身麻醉前給予術前電針灸 45 分鐘，組別三：術後電針灸 45 分鐘。在手術中監測麻醉劑的麻醉效果，並以 alfentanil 控制血壓及心跳維持在正常值的 <math>\pm 15\%</math>。術後止痛是經由 patient-controlled analgesia (PCA) 給予 morphine 來控制。</p> <p>結果：當與第三組病人 (<math>0.58 \pm 0.21 \text{ mg/kg/min}</math>) 比較時，第二組病人 (<math>0.44 \pm 0.15 \text{ mg/kg/min}</math>) 給予較少的 alfentanil (<math>p = 0.024</math>)。但第二組與第一組病人 (<math>0.51 \pm 0.21 \text{ mg/kg/min}</math>) 比較時並無統計上顯著差異 (<math>p = 0.472</math>)。第二組病人在術後 morphine 的需求量比其他兩組低。統計上有有意義的差別是發生在術後 6-12 小時的第二組與第一組比較 (<math>p = 0.15</math>)，及第二組與第三組比較 (<math>p = 0.010</math>)。在 24 小時術後內 morphine 的需求量在第二組 (<math>0.52 \pm 0.19 \text{ mg/kg}</math>) 是比第一組的 (<math>0.68 \pm 0.38 \text{ mg/kg}</math>) 及第三組的 (<math>0.58 \pm 0.27 \text{ mg/kg}</math>) 需求量來得低，但未達統計上有有意義差。</p> <p>結論：術前電針灸能降低手術中 alfentanil 的使用量，並在早期術後階段能有效地減少 morphine 的需求量。</p>
4	<p>Lin JG, Lo MW, Wen YR, Hsieh CL, Tsai SK, Sun WZ. The effect of high and low frequency electro-acupuncture in pain after lower abdominal surgery. Pain. 99 (3): 509-514,2002.</p> <p>主題：高頻率及低頻率電針灸對於下腹部手術之止痛效果。</p> <p>研究目的：本文獻探討術前電針灸兩側足三里 (ST-36) 穴對於手術後疼痛及鴉片副作用的作用。</p> <p>方法：一百位同意進行下腹部手術的健康婦女隨機分配到以下 4 組：第一組 (25 位) 為控制組；第二組 (25 位) 為偽電針組 (只針刺未電刺激)；第三組 (25 位) 為低頻率電針刺激組 (2Hz 的電刺激)；第四組 (25 位) 為高頻率電針刺激組 (100Hz 的電刺激)。電針灸及偽電針灸組在麻醉前接受有或無電刺激的針刺 20 分鐘。所有病人在術後均能經由 patient-controlled analgesia (PCA) 給予 morphine。術後疼痛指標是藉由以下幾點來評估：(1) 第一次需要止痛劑的時間 (2) PCA 需求的數目 (3) 經由 PCA 給予 morphine 的總量，及 (4) 病人的視覺類比量表 (visual analog scale; VAS) 的分數。</p>

	<p>結果：作者發現第一次需要止痛劑所需的時間在控制組、偽電針灸組、低頻率電針灸組及高頻率電針灸組分別為：10、18、28 及 28 分鐘。在術後 24 小時內 morphine 總需求量在偽電針灸組、低頻率電針灸組及高頻率電針灸組分別比控制組下降了 21 %、43 % 及 61 %。而在術後 24 小時內所產生的噁心、暈眩現象，在高頻率及低頻率電針灸組顯著地比偽電針灸組及控制組來得少。</p> <p>結論：術前給予低頻率及高頻率電針灸能有效地降低婦女下腹部手術後止痛劑的需求量，並減少術後的副作用。另外，偽電針灸能有止痛作用，但無法減低術後副作用。</p>
5	<p>Kotani N, Hashimoto H, Sato Y, Sessler DI, Yoshioka H, Kitayama m, Yasuda T, Matsuki A. Preoperative intradermal acupuncture reduces postoperative pain, nausea and vomiting, analgesic requirement, and sympathoadrenal responses. <i>Anesthesiology</i>. 95 (2): 349-56,2001.</p> <p>主題：術前針灸降低術後疼痛、噁心、嘔吐、止痛劑需求量及交感—腎上腺反應。</p> <p>研究目的：本篇文獻作者利用一有控制組及雙盲試驗來測試以下的假說：術前針灸距離脊椎 2.5 公分處的膀胱經穴位能產生術後止痛效果。</p> <p>方法：作者招募共 175 位需進行上腹部及下腹部手術的病人。在進行手術麻醉前，病人隨機分配到以下二組中的其中一組；分別為針灸組（50 位上腹部手術及 39 位下腹部手術病人），及控制組（48 位上腹部手術及 39 位下腹部手術病人）。針灸組病人在麻醉前扎針在左、右邊的膀胱經。術後止痛是以靜脈給予每次一定劑量的 morphine。紀錄靜脈給予 morphine 的消耗量。傷口在休息時及咳嗽時的疼痛以及深部臟器的疼痛，在術後恢復後及往後的 4 天均以 4 刻度的視覺類比刻度（visual analog scale, VAS）紀錄。作者同時評估血液中 cortisol 及 catecholamine 隨著時間的變化。</p> <p>結果：從手術後在恢復室時算起，針灸組病人較控制組病人能得到更好的疼痛的舒緩（<math>p &lt; 0.05</math>）。在針灸組的病人進行上腹部或是下腹部手術後，靜脈注射 morphine 的總消耗量較控制組病人少 50 %，且術後噁心的症狀亦較控制組病人少 20-30 %（<math>p &lt; 0.01</math>）。血液中 cortisol 及 epinephrine 的濃度，在恢復期及術後第一天，在針灸組的病人較控制組病人減少 30-50 %（<math>p &lt; 0.01</math>）。</p> <p>結論：在上腹部及下腹部手術中，術前給予針灸能有效減少術後疼痛止痛劑需求量及嗎啡所造成的相關副作用。針灸止痛亦能降低因為手術所伴隨的交感神經系統亢奮。</p>

6	<p>Wang RR, Tronnier V. Effect of acupuncture on pain management in patients before and after lumbar disc protrusion surgery- - a randomized control study. Am J Chin Med. 28 (1): 25-33,2002.</p> <p>主題：針灸對腰椎尖盤突出手術的術前及術後疼痛控制作用——一個隨機控制研究。</p> <p>研究目的：在控制急性及慢性下背痛及腿痛的治療中，針灸為常使用的方法之一。此一治療方法的有效度主要是決定於病人的順從度，而順從度決定於有裨益、有反應、針對有效的穴位，及安慰效果。在本文獻中作者假設：傳統針灸比偽針灸在止痛上較有效，並證明之。</p> <p>方法：本試驗共收集 132 位因腰椎尖盤突出導致急性及慢性下背痛及腿痛的病人。在這些病人接受手術前及手術後進行 CT 及 MRI 檢查，並確定病因。病人隨機分配至針灸組及偽針灸組，在針灸期間未服用任何藥物。視覺類比量表（visual analogue scale；VAS）用來評估針灸前及針灸後（30 分鐘、60 分鐘、2 小時、6 小時）的疼痛指數。</p> <p>結果：傳統針灸能導致在研究時期前 6 個小時內疼痛的顯著下降，而偽針灸組僅能在剛開始時減輕疼痛，但未達統計上顯著差異，而且止痛效果馬上驟減。</p>
7	<p>Stener-Victorin E, Waldenstrom U, Nilsson L, Wikland M, Janson PO. A prospective randomized study of electro-acupuncture versus alfentanil as anaesthesia during oocyte aspiration in in-vitro fertilization. Hum Reprod. 14 (10): 2480-4,1999.</p> <p>主題：在體外受精之卵子吸取手術中，電針灸對 alfentanil 在麻醉上效果的一個前瞻性且隨機之試驗。</p> <p>研究目的：此文獻主要是要來評估在吸取卵子時合併使用側頸椎阻斷術（paracervical block；PCB）與電針灸或合併使用側頸椎阻斷術與靜脈注射 alfentanil 在麻醉上的效果。</p> <p>方法：在 150 位需要進行體外受精且取卵的婦女中，隨機分為兩組，一組接受電針灸加側頸脊阻斷術，另一組接受 anfentanil 加側頸脊阻斷術。視覺類比量表（visual analogue scale；VAS）用來評估在吸取卵子過程中疼痛的程度，人工受精的結果亦加以紀錄。</p> <p>結果：在適當量的麻醉劑下吸取卵子的過程中所導致的腹部疼痛及噁心的程度，在兩組病人中並無明顯差異。在取卵前，電針灸組的婦女比接受 anfentanil 的婦女呈現較高的壓力程度（<math>p &lt; 0.05</math>），且電針灸組的婦女在取卵過程中有較長的時間會覺得不舒服（<math>p &lt; 0.01</math>）。當與 anfentanil 組比較時，電針灸組有較高的植入率（<math>p &lt; 0.05</math>）、受</p>

	<p>孕率 (<math>p &lt; 0.05</math>) 及順利生產率 (<math>p &lt; 0.05</math>)。</p> <p>結論：在取卵過程中，電針灸的麻醉效果和使用 anfantanil 一樣有效。因此作者認為可將電針灸列為在取卵手術過程中的一種麻醉方式。</p>
8	<p>He JP, Friedrich M, Ertan AK, Muller K, Schmidt W. Pain-relief and movement improvement by acupuncture after ablation and axillary lymphadenectomy in patients with mammary cancer. Clin Exp Obstet Gynecol. 26 (2): 81-4,1999.</p> <p>主題：在切除乳房及腋下淋巴結之乳癌病患中，以針灸來緩解疼痛及改善動作。</p> <p>研究背景：傳統中醫理論中，疼痛及動作限制是導因於經絡系統的阻斷或經絡系統中的精、氣流障礙。</p> <p>方法：在此研究中，共 48 位接受乳房切除及腋下淋巴結切除術之乳癌病人，在術後分兩組，一組接受針灸治療，另一組接受相同的切除手術但術後無針灸治療。</p> <p>結果：結果顯示在第一次針灸治療後，在沒有疼痛的範圍內，手外展的角度顯著地比未針灸者大（未針灸組：59.1 度、針灸組：80.4 度；<math>p &lt; 0.001</math>），另外在最大容忍疼痛範圍內的外展角度分別為未針灸組：73.6 度、針灸組：92.3 度（<math>p &lt; 0.001</math>）。在術後 5 天後手術處疼痛的比例在針灸組（12.3 %）有明顯的較未針灸組（50 %）來得少（<math>p &lt; 0.01</math>），在術後第七天，手術處疼痛比例為針灸組對未針灸組：8.3 % vs. 12.5 %。但在出院時兩組已無顯著的差別（<math>p &gt; 0.05</math>）。在針灸組及未針灸組比較中，術後手臂移動疼痛的比例在術後第五天、第七天及出院時均有顯著的減少；第五天：81 % 針灸組對 100 % 未針灸組（<math>p &lt; 0.01</math>），第七天：43 % 針灸組對 96.9 % 未針灸組（<math>p &lt; 0.01</math>），在出院時：27.1 % 針灸組對 65.6 % 未針灸組（<math>p &lt; 0.01</math>）。</p> <p>在術後第五天，在沒有疼痛範圍內針灸治療組的外展角度明顯比未針灸者大（針灸者對未針灸者為 89.3 度對 74.5 度，<math>p &lt; 0.01</math>），另外在最大容忍疼痛的範圍內的外展角度為 105.8 度針灸組對 87.5 度未針灸組（<math>p &lt; 0.01</math>）。</p> <p>在術後第七天，在沒有疼痛範圍內針灸治療組的外展角度明顯比未針灸者大（針灸者對未針灸者為 97.5 度對 81.2 度，<math>p &lt; 0.01</math>），另外在最大容忍疼痛的範圍內的外展角度為 118.5 度針灸組對 93.4 度未針灸組（<math>p &lt; 0.01</math>）。</p> <p>在出院時，在沒有疼痛範圍內針灸治療組的外展角度明顯比未針灸者大（針灸者對未針灸者為 116.1 度對 91.5 度，<math>p &lt; 0.01</math>），另外在最大容忍疼痛的範圍內的外展角度為 129.4 度針灸組對 112.7 度未針灸組（<math>p &lt; 0.01</math>）。</p>



	<p>結論：針灸是能有效的緩解乳癌病患在切除乳房及腋下淋巴結後的疼痛及改善手臂的外展度。</p>
9	<p>Chen L, Tang J, White PF, Sloninsky A, Wender RH, Naruse R, Kariger R. The effect of location of transcutaneous electrical nerve stimulation on postoperative opioid analgesic requirement: acupoint versus nonacupoint stimulation. <i>Anesth Analg.</i> 87 (5): 1129-34,1998.</p> <p>主題：穿皮神經電刺激的位置對於手術後鴉片止痛劑需求量的作用：穴位與非穴位之比較。</p> <p>研究背景：穿皮神經電刺激（transcutaneous electrical nerve stimulation；TENS）已廣泛被運用於術後鴉片止痛的輔助療法。同時刺激傳統穴位及手術傷口週邊皮膚能顯著減少術後止痛劑的需求量。本研究是以一偽－控制組研究，用來評估相對有效穴位及非穴位刺激對於術後鴉片類止痛劑需求量、鴉片類止痛劑的副作用及整體恢復狀況的評估。</p> <p>方法：將 100 位要進行腹部子宮切除術或是子宮肌瘤切除術的婦人進行標準的麻醉程序，並隨機分配到以下四組術後止痛治療的其中一組（每組為 25 位病人）：第一組＝足三里穴（ST36）偽電針組，第二組＝電針非穴位組（電針在肩膀），第三組＝手術傷口切開處附近的皮下電針，第四組＝足三里穴電針組。電針刺激頻率設定在標準模式的 2/100 Hz。刺激強度，在第一組為 0 mA，在第二、三、四組為 9-12 mA。術後止痛劑的需求量是以 patient-controlled analgesia (PCA) 來評估，PCA 設定值為每次給予嗎啡劑量 0.2-0.4 mg（靜脈注射），10 分鐘間隔內不會再給予。標準的 100 毫米視覺類比量表（VAS）用來評估術後疼痛，並同時記錄術後鎮靜、疲勞及噁心等副作用。作者記錄 PCA 要求的數目，PCA 總劑量、其他支持療法的需求及嗎啡的副作用。</p> <p>結果：結果發現在術後 24 小時後，第三組及第四組病人嗎啡的需求量當與第一組比較時，分別減少 37 % 及 39 %；當與第二組比較時，分別減少 35 % 及 38 %。在第三組及第四組病人使用 PCA 的時間及術後發生噁心、暈眩現象的次數都比第一及第二組顯著的減少。</p> <p>結論：傷口週邊皮下電刺激及足三里穴電刺激均能有效地降低術後止痛劑的需求量，並且減少嗎啡的副作用。同時顯示電針刺激點的位置決定 TENS 是否能降低術後止痛劑的需求；傷口附近的電針及足三里穴電針有效，但非穴位（肩膀）的電針並無法降低止痛劑需求。</p>
10	<p>Wang B, Tang J, White PF, Naruse R, Sloninsky A, Kariger R, Gold J, Wender RH. Effect of the intensity of transcutaneous acupoint electrical stimulation on the postoperative analgesic requirement. <i>Anesth Analg.</i> 85 (2): 406-13,1997.</p>

	<p>主題：穴位穿皮電刺激強度對術後止痛劑需求量之作用。</p> <p>研究目的：鴉片及非鴉片類止痛劑均有一定的副作用，因此一些能降低止痛劑需求的非藥物性治療有其一定的臨床價值。本篇文獻利用偽電針控制組的研究來評估穴位穿皮電刺激 (TAES) 在不同的刺激強度下對下腹部手術後 PCA 嗎啡的需求、嗎啡的副作用及恢復情況。</p> <p>方法：一百零一位要進行下腹部手術的婦女，在標準麻醉程序後，在術後止痛治療上，隨機分配至下列四組中的其中一組：第一組 (共 26 位病人)：只給 PCA，第二組 (共 25 位病人)：給予 PCA 加上偽電針刺激，第三組 (共 25 位病人)：PCA + 低頻電針刺激 (4-5 mA)，第四組 (共 25 位病人)：PCA + 高頻電針刺激 (9-12 mA)。PCA 給予的止痛劑為嗎啡，每次給予劑量為靜脈注射 0.2-0.4 mg，每次給予間隔至少為 10 分鐘。TAES 的電極置於非支配手的合谷穴及傷口的雙側。TAES 的頻率為每 3 秒變換於 2 Hz 及 100 Hz；手及傷口處的電刺激每 6 秒交替刺激。第二、三、四組病人每 2 小時給予 TAES 刺激 30 分鐘。當 PCA 不給予後，給予口服止痛劑。記錄 PCA 嗎啡的需求量、嗎啡的副作用、止吐劑和止癢劑的需求量。</p> <p>結果：高頻率電針刺激降低 65 % 嗎啡的需求量，降低 PCA 的使用時間，並減少噁心、暈眩及搔癢等副作用。低頻率電針刺激降低 34 % 嗎啡需求量而偽電針組降低僅 23 % 的需求量。</p> <p>結論：高頻率電針刺激 (TAES) 能有效地降低下腹部手術後 PCA 鴉片類止痛劑的需求量及其副作用。</p>
11	<p>Wang HH, Chang YH, Liu DM, Ho YJ. A clinical study on physiological response in electroacupuncture analgesia and meperidine analgesia for colonoscopy. <i>Am J Chin Med.</i> 25 (1): 13-20,1997.</p> <p>主題：臨床試驗在結腸內視鏡檢查中以電針灸止痛或以 meperidine 止痛的生理反應。</p> <p>研究目的：比較接受結腸內視鏡檢查的病人中，以電針灸或以 meperidine 較能止痛。</p> <p>方法：59 位需接受結腸內視鏡檢查的病人，隨機分為兩組，一組以電針灸止痛，另一組以 meperidine 止痛。記錄疼痛程度及血清中神經傳遞物質的變化。</p> <p>結果：結果顯示兩組的止痛效果相當，但電針灸組產生的副作用較少，特別是暈眩。血清中內生性嗎啡 (<math>\beta</math>-endorphin) 的量，在結腸內視鏡檢查的四個階段中，兩組的濃度變化是一致的。另外，血清中 epinephrine、norepinephrine、dopamine 及 cortisol 在兩組中均無顯著的變</p>

	<p>化。</p> <p>結論：結腸內視鏡檢查中，電針灸與 meperidine 有相同的止痛效果，且可能透過血清中的 <math>\beta</math>-endorphin。</p>
12	<p>Ho CM, Hseu SS, Tsai SK, Lee TY. Effect of P-6 acupressure on prevention of nausea and vomiting after epidural morphine for postcesarean section pain relief. <i>Acta Anaesthesiol Scand.</i> 40 (3): 372-5,1996.</p> <p>主題：按壓內關穴(P-6)對於預防因剖腹產後嗎啡止痛所產生的噁心、嘔吐等副作用。</p> <p>研究目的：剖腹產後嗎啡止痛經常會產生噁心、嘔吐等副作用。在傳統中醫針灸中認為刺激內關穴(P-6)能有效的止吐。因此本文獻作者評估在接受剖腹產的婦女，術後因給予嗎啡止痛所產生的噁心、嘔吐等副作用是否以按壓內關穴能予以減少。</p> <p>方法：這是一個隨機分配、雙盲且控制組的臨床試驗。60位接受剖腹產的產婦隨機分配至以下兩組，一組為接受雙側內關穴按壓並接受脊髓嗎啡給藥，另一組為接受偽穴位按壓並接受脊髓嗎啡給藥，兩組均於術後觀察48小時。</p> <p>結果：噁心、嘔吐的比例明顯從控制組—偽穴位按壓組的43%和23%下降至穴位按壓組的3%及0%。</p> <p>結論：這些結果顯示兩側按壓內關穴能有效地降低剖腹產後因嗎啡止痛所引起的噁心、嘔吐等副作用。</p>
13	<p>Lin ML, Huang CT, Lin JG, Tasi SK. A comparison between the pain relief effect of electroacupuncture, regional nerve block and electroacupuncture plus regional nerve block in frozen shoulder. <i>Acta Anaesthesiol Sin.</i> 32 (4): 237-42,1994.</p> <p>主題：比較以電針灸、局部神經阻斷術及電針灸加局部神經阻斷術在冰凍肩的止痛作用。</p> <p>研究目的：冰凍肩是一種自發性、漸進性的肩關節周圍炎。好發於50歲以上，故又名五十肩。其真正原因尚未十分清楚，過去對冰凍肩的治療有很多種方法；包括安靜、藥劑療法、物理療法、按摩及自我運動練習、蒸薰法及推拿手法、針灸、神經阻斷術等。</p> <p>方法：我們以150位經初診確定之冰凍肩患者，依隨機抽樣方式平均分成3組，分別接受(1)神經阻斷術(2)電子針灸法(3)混合電子針灸法與神經阻斷術。第一組的神經阻斷術分兩部分進行一星狀神經阻斷術、肩胛上神經阻斷，各注入局部麻醉劑1% xylocaine 10</p>

	<p>c.c.。第二組電子針灸法：依傳統取穴法則（1）局部取穴：依部位不同取穴、肩井、肩髃、肩內陵、阿是穴為局部取穴的要穴；（2）遠部取穴：條口透承山，陽陵泉（均採對側），條口透承山為冰凍肩特效穴，配合陽陵泉強刺激。第三組混合電子針灸法及神經阻斷術，照上述方式先行電子針灸法，再行神經阻斷術。我們用疼痛指數依疼痛的程度分成四級，1=完全無痛，2=輕度疼痛（動態時），3=中度疼痛（靜態時），4=重度疼痛（須藉止痛藥物解除），來記錄在三組治療的前後，依0分鐘（治療前）、1分鐘、5分鐘、10分鐘、20分鐘、30分鐘各評估一次治療的效果及副作用，並且記錄下次疼痛再度發作時間（疼痛指數=3）及治療前後肩關節活動度。</p> <p>結果：實驗結果顯示，單獨使用神經阻斷術對於冰凍肩的止痛效果較單獨使用電子針灸法強，然而電子針灸法維持止痛效果較神經阻斷術為長。至於混合兩種治療方式則不但止痛效果更好（幾近完全無痛），且維持止痛效果時間亦長（32）。另一方面，測定肩關節活動度，結果顯示第一組單獨使用神經阻斷術改善肩關節活動度效果較第二組使用電子針灸強。第三組混合電子針灸法與神經阻斷術則不但在治療後效果改善，且在治療一個治療程後，效果較第一及第二組都明顯（32）。</p> <p>結論：因此結果證明，混合電子針灸法與神經阻斷術應用在臨床上冰凍肩的治療是確有其必要的。</p>
14	<p>Martelete M, Fiori AM. Comparative study of the analgesic effect of transcutaneous nerve stimulation (TNS); electroacupuncture (EA) and meperidine in the treatment of postoperative pain. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 10 (3): 183-93,1985.</p> <p>主題：比較穿皮神經刺激、電針灸及止痛劑 meperidine 在術後止痛的效果。</p> <p>方法：研究 72 位年齡介於 15-60 歲，要接受上腹、下腹、直腸或腰部手術的病人。在手術後，病人被隨機分配到以下三組。第一組接受靜脈給予 meperidine，第二組病人給予穿皮神經刺激，第三組給予電針灸。每組治療分為二階段，每一階段治療 30 分鐘，二階段間隔一小時。疼痛指數是以視覺類比量表（visual analogue scale, VAS）比較治療前及治療後的止痛效果。所得的結果在兩組間互相比較及同組間不同階段比較。</p> <p>結果：在所有的手術型態中，術後止痛效果以 TNS 及電針灸組的止痛作用較使用止痛劑 meperidine 佳。但又以電針灸組的止痛作用為最持久且止痛作用可因連續治療而增大止痛效果。</p>

結論：TNS 及電針灸的止痛機轉可能不同。
-----------------------

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

止痛小組

張芳嘉 劉旭然

完成日期 西元 2004 年 6 月

壹．臨床問題：

發炎性腸炎病患臨床求助於針灸及其他替代醫療之比例。

針灸對發炎性腸炎是否具有療效？

---

貳．結果摘要：

以 Pub-med、medline 為資料庫，acupuncture & inflammatory bowel disease 做為搜尋關鍵字，共計 8 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與發炎性腸炎之間的關聯性。其中包括回顧性文獻 2 篇、臨床評估 5 篇、臨床試驗設計 1 篇。

研究以替代療法治療腸道疾病已有近二十年的歷史，最顯著的例子為尋求替代療法來治療大腸激躁症的病人比例(11%)，Chorn's disease 的病人(4%)，上胃腸道異常(6%)，其中大腸激躁症這組患者經正統醫學治療失敗後，也有較高比例轉向替代醫學求治(41%)<sup>(1)</sup>。在本時代使用傳統的補充性的療法，例如：針灸，很頻繁的被使用在結合正統的治療方式，針灸可控制和減輕 Chorn's disease 的症狀<sup>(8)(5)</sup>。到目前為止已經指出以針灸當作治療潰瘍性腸炎的補充性療法是可行的，不論其中是否是以艾灸的方式來進行<sup>(4)</sup>。

另外文獻回顧中也發現：無法用診斷、疾病的久暫、性別、年齡，預測是否使用替代醫學<sup>(3)(4)</sup>，在跨週劑的研究中也發現 51%的患

者曾求診於替代醫學，最常用的方法依序為運動(28%)祈禱(18%)諮詢(13%)按摩(11%)整脊(11%)放鬆(10%)針灸(7%)中藥(5%)<sup>(3)</sup>。無論如何，這些資料指出了，針灸對於罹患急性發炎性腸炎病人的復原具有一定的貢獻。

#### 參考文獻：

1. Smart HL, Mayberry JF, Atkinson M. Alternative medicine consultations and remedies in patients with the irritable bowel syndrome. *Gut*. 27(7):826-8, 1986
2. Burgmann T, Rawsthorne P, Bernstein CN. Predictors of alternative and complementary medicine use in inflammatory bowel disease: do measures of conventional health care utilization relate to use? *Am J Gastroenterol*. 99(5):889-93, 2004
3. Rawsthorne P, Shanahan F, Cronin NC, Anton PA, Lofberg R, Bohman L, Bernstein CN. An international survey of the use and attitudes regarding alternative medicine by patients with inflammatory bowel disease. *Am J Gastroenterol*. 94(5):1298-303, 1999
4. Quattropani C, Ausfeld B, Straumann A, Heer P, Seibold F. Complementary alternative medicine in patients with inflammatory bowel disease: use and attitudes. *Scand J Gastroenterol*. 38(3):277-82, 2003
5. Joos S, Brinkhaus B, Maluche C, Maupai N, Kohnen R, Kraehmer N, Hahn EG, Schuppan D. Acupuncture and moxibustion in the treatment of active Crohn's disease: a randomized controlled study. *Digestion*. 69(3):131-9, 2004
6. Diehl DL. Acupuncture for gastrointestinal and hepatobiliary disorders. *J Altern Complement Med*. 5(1):27-45, 1999 Review.
7. Zijlstra FJ, van den Berg-de Lange I, Huygen FJ, Klein J. Anti-inflammatory actions of acupuncture. *Mediators Inflamm*. ;12(2):59-69, 2003 Review.
8. Ballard AE. Traditional and complementary therapies used together in the treatment, relief and control of Chron's disease and polyarthritis. *Complement Ther Nurs Midwifery*. 2(2):52-4, 1996

## 參．搜尋步驟：

關鍵字：針灸(Acupuncture)、inflammatory bowel disease

尋找文獻之過程：

- (1) 採用資料庫：Pub-med、medline。
- (2) 共計 8 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與發炎性腸炎之間的關聯性。

## 肆．文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：( major citations : Reference )
1	<p>Smart HL, Mayberry JF, Atkinson M. Alternative medicine consultations and remedies in patients with the irritable bowel syndrome. Gut. 27(7):826-8, 1986 SCI IF=6.323</p> <p>主題：腸激躁症患者尋求替代醫學療法診察與醫療 以問卷評估使用替代醫學情形，計有大腸激躁症患者96名、143名患者上胃腸道異常、222名庫隆氏疾病患者，並比較年紀與性別。其中大腸激躁症這組尋求替代醫學比例最高達16%。相似地情況如果大腸激躁症這組患者在正統醫學治療失敗後，也有較高比例轉向替代醫學求治(41%)。目前正在以替代醫學治療的患者以大腸激躁症(11%)高於上胃腸道異常(6%)、庫隆氏疾病(4%)。</p>
2	<p>Burgmann T, Rawsthorne P, Bernstein CN. Predictors of alternative and complementary medicine use in inflammatory bowel disease: do measures of conventional health care utilization relate to use? Am J Gastroenterol. 99(5):889-93, 2004 SCI IF=3.953</p> <p>主題：替代互補醫學治療發炎性腸炎的預言者：可否量測正統醫療與其相關性? 研究背景： 1. 替代互補醫學(ACM)再過去幾年引起愈來愈多的注意。此篇研究 研究方法：經由四級中心篩選150位發炎性腸炎的患者，並電話詢問過去使用替代互補醫學治療的情況。 2. 分成三組(1)沒有使用ACM60人(2)使用EDP(exercise, diet, and prayer)47人(3)使用ACM47人包括同時使用EDP、針刺整脊按摩草藥等。 結果：ACM達六成(EDP 31%，其他 ACM 29%)，三組間無明顯差異，不</p>



	<p>論是疾病的診斷、教育程度、工作職位、治療使用IBD藥物、住院天數、醫師查房、或胃腸專科醫師查房。</p> <p>討論：最常用來治療的方法：飲食(45%)、草藥(17%)、運動(15%)、祈禱(11%)、放鬆(10%)。在ACM最常用來治療疼痛抽筋(64%)、腹瀉(60%)，產氣/脹氣(21%)。患者認為對病情有幫助的，認為是EDP佔95%，其他ACM佔67%。</p> <p>結論：ACM的使用無法藉由是否住院、醫師查訪等預測。用來緩解疼痛或是腹瀉是ACM最常見的原因。</p>
3	<p>Rawsthorne P, Shanahan F, Cronin NC, Anton PA, Lofberg R, Bohman L, Bernstein CN. An international survey of the use and attitudes regarding alternative medicine by patients with inflammatory bowel disease. <i>Am J Gastroenterol.</i> 94(5):1298-303, 1999. SCI IF=3.953</p> <p>主題：國際性的調查：發炎性腸炎患者考慮替代醫學使用與態度 目的：發炎性腸炎的替代醫學的使用有廣泛使用的趨勢。為評估發炎性腸炎患者使用替代性治療，是否存在有預期中的相似或對照差異，並對照北美和歐洲四個中心的結果。 方法：四個發炎性腸炎中心的病患都已完成考慮替代醫學的自主管理問卷調查，並以多重邏輯式回歸法分析。 結果：51%的患者曾求診於替代醫學，最常用的方法依序為運動(28%)祈禱(18%)諮詢(13%)按摩(11%)整脊(11%)放鬆(10%)針灸(7%)中藥(5%)，另外年紀、性別、疾病診斷、病之久暫都無法用來預測是否使用替代醫學。會求助於替代醫學的主因是對正統醫學的不滿且對醫療環境失望。 結論：51%曾求助於替代醫學。且北美洲的患者比例多餘歐洲，其中以單身、高收入、並居住城市中的患者較能接受替代醫學。</p>
4	<p>Quattropani C, Ausfeld B, Straumann A, Heer P, Seibold F. Complementary alternative medicine in patients with inflammatory bowel disease: use and attitudes. <i>Scand J Gastroenterol.</i> 38(3):277-82, 2003 .SCI IF=1.847</p> <p>主題：發炎性腸炎患者對互補替代醫學的使用與態度 背景：發炎性腸炎患者利用互補替代醫學的治療有增加的現象，本研究主要針對發炎性腸炎的門診患者對互補替代醫學使用比例與決定的評估 方法：挑選發炎性腸炎的門診患者，郵寄替代醫學的自我問卷量表。 結果：47%發炎性腸炎患者曾使用過替代醫學，無法用診斷、疾病的久暫、性別、年齡，預測是否使用替代醫學。最常使用的替代醫學的種類如下：同種療法、針灸、中藥。理由主要是對正統醫療的不滿和副作用與替代</p>

	<p>互補醫學的安全性。61%的病人注意到藉由替代互補醫學改善(發炎性腸炎)病情。相反的也有16%對替代互補醫學心生怒氣。</p> <p>結論：罹患發炎性腸炎的患者應用互補醫學是相當普遍，主要是對正統醫療的不滿和副作用與替代互補醫學的安全性。所以除正統醫學以外，替代醫學應是另一可行之路。</p>
5	<p>Joos S, Brinkhaus B, Maluche C, Maupai N, Kohnen R, Kraehmer N, Hahn EG, Schuppan D. Acupuncture and moxibustion in the treatment of active Crohn's disease: a randomized controlled study. <i>Digestion</i>. 69(3):131-9, 2004. SCI IF=1.672</p> <p>主題：針灸治療活動性Crohn's disease：隨機控制研究</p> <p>背景：在中國，針刺傳統被用來治療發炎性腸炎，西方國家也有逐漸增加趨勢。本研究的目的研究針刺治療活動性Crohn's disease的有效性，方法前瞻性隨機單盲臨床試驗以分析Crohn's disease治療後的活動指數(CDAI)為主要測量、生活品質、發炎的血清標記(alpha(1)-acid glycoprotein, C-reactive protein)為次要測量，51位從輕度到中度活動性的Crohn's disease再單一中心接受互補醫學的針灸師治療，隨機分配到傳統針刺組(TCM group, n = 27)，或控制組非穴位針刺組(control group, n = 24)，經過四週10次的治療，另外再追蹤12周。</p> <p>結果：TCM組的CDAI從250 +/- 51降至 163 +/- 56，控制組由220 +/- 42降至 181 +/- 46 (TCM vs. control group: p = 0.003)，傳統的針刺優於控制組，且alpha(1)-acid glycoprotein濃度的明顯的降低僅在TCM。</p> <p>結論：傳統針刺提供輕度到中度的活動性Crohn's disease另一種有效治療方式。</p>
6	<p>Diehl DL. Acupuncture for gastrointestinal and hepatobiliary disorders. <i>J Altern Complement Med</i>. 5(1):27-45, 1999. SCI IF=1.261</p> <p>主題：針刺治療胃腸道與肝膽疾患。</p> <p>大量的數據顯示支持針刺在腸胃生理的效果包括酸分泌運動神經內分泌的改變、感覺閾值的變化，大量的臨床證據顯示針刺對於化療、術後、妊娠的嘔吐效果良好。前瞻性隨機臨床試驗也顯示針刺對無痛內視鏡手術的有效性，包括大腸鏡等。也對術後的腸阻塞鬆弛，及潰瘍性疾病，功能性腸疾病(含大腸激躁症和消化不良)，腹瀉，便秘，發炎性腸道疾病等。雖然僅有少數的前瞻性臨床研究，這些完整的針灸效果的腸胃道生理基礎研究，可作為針灸未來臨床研究之用。</p>

7	<p>Zijlstra FJ, van den Berg-de Lange I, Huygen FJ, Klein J. Anti-inflammatory actions of acupuncture. <i>Mediators Inflamm.</i> 12(2):59-69, 2003. SCI IF=0.692</p> <p>主題：針灸抗發炎作用。</p> <p>針灸治療的優點是可以治療多種疾病及疼痛，屬有效的替代療法或取代藥物治療。針灸在發炎性疾病的功效，已知的包括：氣喘、鼻炎、發炎性腸胃道疾病、風濕性關節炎、肱骨外上髁炎、複雜性的區域疼痛症候群第一型及血管炎。大型隨機性試驗並沒有發現針灸快速而持久的效果。本篇將回顧針灸抑制免疫的機轉。針灸控制假說是透過降鈣素的相關基因（Calcitonin gene）生肽釋放：由神經末梢釋放神經生肽、隨即血管擴張和抗發炎效果。並討論P質（Substance P）及止痛的<math>\beta</math>-腦內啡（<math>\beta</math>-endorphin）和細胞特有的發炎前驅物與抗發炎的細胞素腫瘤壞死因子-<math>\alpha</math>（Tumor neuro factor-<math>\alpha</math>）及細胞激素10（interleukin-10）間的平衡。</p>
8	<p>Ballard AE. Traditional and complementary therapies used together in the treatment, relief and control of Chron's disease and polyarthritis. <i>Complement Ther Nurs Midwifery.</i> 2(2):52-4, 1996.</p> <p>主題：正統與互補醫學合併治療、減輕、控制克隆氏疾病和多發性關節炎。</p> <p>初診斷出多發性關節炎與稍後發現克隆氏疾病剛開始都是以正統的治療與服藥，而後來都會以芳香療法與針灸輔助，從這個轉變到痊癒都是從個人飲食開始。疾病的急性期有價值的觀點會挑戰內科無能與無法移動的困難，喪失獨立性等因素。本篇是從病人的觀點探討，希望能幫助其他新個案，反映出正統與互補醫學合併治療時，可考慮到的隱藏因素。</p>

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

免疫小組

江素瑛、謝長奇、侯庭鏞、趙德澂

完成日期 西元 2004 年 7 月

壹．臨床問題：

針灸對鼻炎是否是否具有療效、改善鼻炎症狀、或降低用藥之效果？

---

貳．結果摘要：

以 Pub-med、medline 為資料庫，acupuncture & rhinitis 做為搜尋關鍵字，共計 8 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與鼻炎之間的關聯性。其中包括回顧性文獻 1 篇、臨床試驗 7 篇。

在治療鼻炎的療法中，針灸是經常的使用的一種方法(Schafer et al., 2002)。在治療季節性的過敏性鼻炎方面，針灸也被證明是有效的在一個小型、單盲性的交叉試驗中，經過一個治療頻率為每周三次、為期四週的療程過後，患者有許多主觀的症狀獲得了改善，雖然並沒有觀察到給藥量減低的效果，在治療季節性鼻炎的針刺臨床效果與安全性是以雙相、單盲臨床評估。30 受試者隨機分配到兩組分別為 17 與 13 人，分成針刺與偽針(每週三次，連續四週，兩組交換再治療四週)。結果：針刺是有效治療季節性過敏<sup>(2)</sup>。以針灸治療過敏原刺激性的鼻炎；患者經過規律的療程過後，症狀與剛開始時減輕許多<sup>(3)(8)</sup>。而針對非過敏性鼻炎：針灸對非過敏性鼻炎的效果研究，針灸組：對呼吸道的阻力的有改善(9 of 13)，偽針組：對呼吸道的阻力的有改善(2 of 9)，經皮電神經刺激組：對呼吸道的阻力的有改善(3 of 10)，若進一步分析，並不具統計上的意義。唯有增加病人數，並且採隨機分組的

方式。才有可能分析針灸對非過敏性鼻炎的效果<sup>(1)</sup>。在另一個開法性研究中，也描述了針灸對於治療萎縮性鼻炎具有正面的效果。其文章中指出：其主要改善的部分，為鼻黏膜的功能性變化(包括鼻纖毛的運動黏液的分泌量以及表面的溫度)<sup>(7)</sup>。另外慢性過敏性鼻炎的針灸治療中發現：針灸可降低慢性過敏性鼻炎患者血清中的 **IL-10 濃度**<sup>(6)</sup>。針灸對過敏性鼻炎的療效，臨床與實驗室評估發現 1. 血中的嗜伊紅性球數目，鼻中的嗜伊紅性球比例明顯降低。2. 64% 的受試者 IgE 的量減少，並且追蹤兩個月後，有 74%減少<sup>(4)</sup>。

#### 參考文獻

1. Davies A, Lewith G, Goddard J, Howarth P. The effect of acupuncture on nonallergic rhinitis: a controlled pilot study. *Altern Ther Health Med.* 4(1):70-4, 1998.
2. Xue CC, English R, Zhang JJ, Da Costa C, Li CG. Effect of Acupuncture in the treatment of seasonal allergic rhinitis: a Randomized controlled clinical trial. *Am J Chin Med.*30(1):1-11, 2002.
3. Lai X. Observation on the curative effect of acupuncture on type I allergic diseases. *J Tradit Chin Med.* 13(4):243-8, 1993.
4. Lau BH, Wong DS, Slater JM. Effect of acupuncture on allergic rhinitis: clinical and laboratory evaluations. *Am J Chin Med.* 3(3):263-70, 1975.
5. Zijlstra FJ, van den Berg-de Lange I, Huygen FJ, Klein J. Anti-inflammatory actions of acupuncture. *Mediators Inflamm.* 12(2):59-69, 2003.
6. Petti FB, Liguori A, Ippoliti F. Study on cytokines IL-2, IL-6, IL-10 in patients of chronic allergic rhinitis treated with acupuncture. *J Tradit Chin Med.* 22(2):104-11, 2002.

7. Yang J, Zhang Q. Twenty-three cases of atrophic rhinitis treated by deep puncture at three points in the nasal region. *J Tradit Chin Med.* 19(2):115-7, 1999.
8. Wolkenstein E, Horak F. Protective effect of acupuncture on allergen provoked rhinitis. *Wien Med Wochenschr.* 148(19):450-3, 1998.

參．搜尋步驟：

關鍵字：針灸(Acupuncture)、鼻炎(rhinitis)

尋找文獻之過程：

- (1) 採用資料庫：Pub-med、medline。
- (2) 共計 8 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與鼻炎之間的關聯性。

肆．文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations: Reference)
1	<p>Davies A, Lewith G, Goddard J, Howarth P. The effect of acupuncture on nonallergic rhinitis: a controlled pilot study <i>Altern Ther Health Med.</i> 4(1):70-4, 1998. SCI IF=0.920</p> <p>主題：針灸對非過敏性鼻炎的效果：控制的實驗性研究。            目的：研究目的評估針灸與另外兩組安慰劑控制組(偽針組與經皮電神經刺激組)治療非過敏性鼻炎患者的立即性效果。            方法：採用非隨機順序，並且每週交換。            結果：            針灸組：對呼吸道的阻力的有改善(9 of 13)            偽針組：對呼吸道的阻力的有改善(2 of 9)            經皮電神經刺激組：對呼吸道的阻力的有改善(3 of 10)            若進一步分析，並不具統計上的意義。            討論：增加病人數，並且採隨機分組的方式。才有可能分析針灸對非過敏性鼻炎的效果。</p>
2	<p>Xue CC, English R, Zhang JJ, Da Costa C, Li CG. Effect of acupuncture in the treatment of seasonal allergic rhinitis: a randomized controlled clinical trial. <i>Am J Chin Med.</i> 30(1):1-11, 2002. SCI IF=0.738</p>

	<p>主題：針刺治療季節性過敏性鼻炎的效果：隨機控制的臨床試驗</p> <p>至於在治療季節性的過敏性鼻炎方面，針灸也被證明是有效的在一個小型、單盲性的交叉試驗中，經過一個治療頻率為每周三次、為期四週的療程過後，患者有許多主觀的症狀獲得了改善，雖然並沒有觀察到給藥量減低的效果。在治療季節性的鼻炎的針刺的臨床效果與安全性是以雙相、單盲臨床評估。30受試者隨機分配到兩組分別為17與13人，分成針刺與偽針(每週三次，連續四週，兩組交換再治療四週)。</p> <p>結果：26位完成受試者在不同的針刺治療在主觀症狀上有顯著改善。針刺是有效治療季節性過敏性鼻炎有效方法。</p>
3	<p>Lai X. Observation on the curative effect of acupuncture on type I allergic diseases J Tradit Chin Med. 13(4):243-8, 1993. SCI IF=0.738</p> <p>主題：觀察針灸對第一型過敏性鼻炎的治療效果。</p> <p>目的：比較性的研究對過敏性鼻炎第一型，以針灸和減免療法對143病例作分析。</p> <p>結果：針灸組治療效果高於減免療法組，不論是過敏性氣喘、過敏性鼻炎等。</p>
4	<p>Lau BH, Wong DS, Slater JM. Effect of acupuncture on allergic rhinitis: clinical and laboratory evaluations. Am J Chin Med. 3(3):263-70, 1975. SCI IF=0.738</p> <p>主題：針灸對過敏性鼻炎的療效：臨床與實驗室評估。</p> <p>22位過敏性鼻炎患者接受六次針灸治療，11(50%)症狀消失，8(36%)感到適度的症狀減輕，另外3人(14%)則沒有明顯的減輕。臨床上的評估是以6分量表在第一次治療前與每一次治療前。實驗室檢查包括：血中的嗜伊紅性球，鼻中的嗜伊紅性球比例，血清中IgE的放射免疫分析，分別在第一次治療前測定，療程結束後，及兩個月後。</p> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 血中的嗜伊紅性球數目，鼻中的嗜伊紅性球比例明顯降低。</li> <li>2. 64% 的受試者IgE的量減少，並且追蹤兩個月後，有74%減少。</li> </ol>

5	<p>Zijlstra FJ, van den Berg-de Lange I, Huygen FJ, Klein J. Anti-inflammatory actions of acupuncture. <i>Mediators Inflamm.</i> 12(2):59-69, 2003. SCI IF=0.692</p> <p>主題：針灸的抗發炎作用</p> <p>針灸治療的優點是可以治療多種疾病及疼痛，屬有效的替代療法或取代藥物治療。針灸在發炎性疾病的功效，已知的包括：氣喘、鼻炎、發炎性腸胃道疾病、風濕性關節炎、肱骨外上髁炎、複雜性的區域疼痛症候群第一型及血管炎。大型隨機性試驗並沒有發現針灸快速而持久的效果。本篇將回顧針灸抑制免疫的機轉。針灸控制假說是透過降鈣素的相關基因（Calcitonin gene）生太釋放：由神經末梢釋放神經生太、隨即血管擴張和抗發炎效果。並討論P質（Substance P）及止痛的<math>\beta</math>-腦內啡（<math>\beta</math>-endorphin）和細胞特有的發炎前驅物與抗發炎的細胞素腫瘤壞死因子-<math>\alpha</math>（Tumor neuro factor-<math>\alpha</math>）及細胞激素10（interleukin-10）間的平衡。</p>
6	<p>Petti FB, Liguori A, Ippoliti F. Study on cytokines IL-2, IL-6, IL-10 in patients of chronic allergic rhinitis treated with acupuncture. <i>J Tradit Chin Med.</i> 22(2):104-11, 2002.</p> <p>主題：慢性過敏性鼻炎患者經針刺治療，細胞素IL-2, IL-6, IL-10的研究</p> <p>目的：比較患者針灸前後，血清中的細胞素IL-2, IL-6, IL-10濃度的變化。</p> <p>方法：分成兩組，A組健康志願者30人，B組慢性過敏性鼻炎患者90人且IL-10較正常值高。再分成三小組，B1：針灸組，B2：偽針組，B3：不治療組</p> <p>結果：</p> <p>A：控制組</p> <p>B1：針灸組，IL-10較控制組明顯降低</p> <p>B2：偽針組，IL-10沒有明顯變化</p> <p>B3：不治療組，IL-10沒有明顯變化</p> <p>另外IL-2雖達統計學上意義(A, B1)，但仍在正常值範圍。IL-6沒有變化。</p> <p>結論：針灸可降低慢性過敏性鼻炎患者血清中的IL-10濃度。</p>



7	<p>Yang J, Zhang Q. Twenty-three cases of atrophic rhinitis treated by deep puncture at three points in the nasal region. J Tradit Chin Med. 19(2):115-7, 1999.</p> <p>主題：23例萎縮性鼻炎在鼻區取三穴以深刺法治療。描述了針灸對於治療萎縮性鼻炎具有正面的效果。其文章中指出：其主要改善的部分，為鼻黏膜的功能性變化(包括鼻纖毛的運動黏液的分泌量以及表面的溫度)。</p>
8	<p>Wolkenstein E, Horak F. Protective effect of acupuncture on allergen provoked rhinitis Wien Med Wochenschr. 148(19):450-3, 1998.</p> <p>主題：對過敏原引起的鼻炎，針灸的保護作用  目的：研究針灸對於過敏原引起的鼻炎，是否具有保護效果？  方法：分成針灸(B)與控制組(A)  結果：經針灸治療的患者在經過一段時日且規律的療程過後，症狀減輕許多。</p>

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

### 免疫小組

江素瑛老師、侯庭鏞老師、謝長奇老師、趙德激醫師

完成日期 西元 2004 年 7 月

## 壹．臨床問題

針灸與針刺對於癌症患者的治療及對化療後副用的療效？

---

## 貳．結果摘要

以 Pub-med、Medline 為資料庫，以 acupuncture & cancer/tumor、moxibustion & cancer/tumor 做為搜尋關鍵字，共 11 篇相關可用的 SCI 文獻；探討針灸與針刺對於癌症患者的治療及對化療後副用的療效。其中包括：針灸與針刺治療癌症的療效共五篇<sup>(1)(2)(3)(4)(5)</sup>、針灸與針刺治療癌症引起的病症共二篇<sup>(6)(7)</sup>、針灸與針刺治療因化療所引起的副作用五篇<sup>(8)(9)(10)(11)(12)</sup>。

在動物實驗部分，在有腫瘤的小鼠在 CV4 處針灸，可以減低 RBC-C3bRR (erythrocytic C3b receptor rosette forming rate) 與 RBS-ICR (raised erythrocytic immunocomplex rosette) 的生成速率 (P<0.05 或 P<0.01)、增加紅血球免疫促進因子活性、及減少紅血球抑制免疫因子 (P<0.05)，此結果顯示針灸可以提升紅血球的免疫力和調節的功能<sup>(1)</sup>；以針灸處理有腫瘤的 H-22 小鼠，其體內的 IL-2、IL-12 及自然殺手細胞活性會上升，因此可以抑制腫瘤的生長<sup>(2)</sup>。觀察針灸對於 T 淋巴細胞群 (包括 CD3+, CD4+, CD8+)，及惡性腫瘤附近的血液內之內白氨基酸受體和  $\beta$ -腦內啡的影響，結果顯示針灸療法會增加

CD3+、CD4+、CD4+/CD8+的比率、增加血漿中的  $\beta$ -EP 含量及降低內白氨基酸受體，證明了針灸可以增加人體的免疫力、提高病人細胞免疫功能，對於抗癌治療亦有有效的功用<sup>(3)</sup>。在癌症患者使用化療時合併電針治療，CD4、CD8、CD4/CD8 與自然殺手細胞的活性不會下降 ( $P>0.05$ )，故化療中合併電針療法可以有效的增加癌症病人的免疫功能<sup>(4)</sup>。針灸可以防止因化療造成的淋巴球數的減少；GBYL 與針灸一起使用可以降低因化療造成的 T 淋巴球減少；針灸也可以控制病人血液凝結機制的異常<sup>(5)</sup>。

減輕因癌症所引起的氣喘是很不容易的，找 20 位因癌症而引發起喘的病患為實驗對象，在靠近胸骨 L14 處針灸，紀錄其脈搏、呼吸頻率、容氧量和病人的喘氣情形、痛苦程度、焦慮或放鬆。把每個時間點所改變的紀錄下，並比較治療之前的紀錄。實驗發現，70%(14/20) 的病人在至少使用針灸療法 6 小時並做 90 分鐘的完整紀錄，發現針灸可改變透過視覺測量的呼吸指數、放鬆程度與焦慮程度（分別為  $P<0.005$ 、 $P<0.001$ ）。持續針灸 90 分鐘，病患之呼吸率會減少 ( $P<0.02$ )<sup>(6)</sup>。近 30 年來，耳針療法被使用於對止痛劑失效的癌症患者，實驗結果顯示，處於痛苦中的患者靜脈注射入止痛劑加上以耳針療法，可以有效減少對於止痛劑失效的患者其疼痛程度<sup>(7)</sup>。

美國腫瘤協會 (American Cancer Society, ACS) 建議針刺為一種可

以治療癌症；或因治療癌症所引發的副作用之補充醫學療法，針刺使用應離腫瘤有一段距離，所以不會直接影響腫瘤的擴散。針刺對免疫的影響包括釋放腦下垂體  $\beta$ -腦內啡及促腎上腺皮質激素，此作用可提升癌症患者減輕因使用抗癌藥物而產生痛苦<sup>(8)</sup>。研究在 1999 年 8 月到 2000 年 5 月間，123 位因癌症治療而有副作用的病人接受針刺療法，根據統計，癌症治療所產生的副作用包括：疼痛（53%）、口乾燥病（32%）、熱潮紅（6%）、反胃或食慾不振（6%）。患者約有 5 次針刺紀錄，大多數病人（60%），顯示最少可以改善 30% 副作用，大約三分之一的患者其副作用並沒有改善，沒有報告指出針刺療法會產生不良影響。不論針刺療效如何，約有 86% 患者願意繼續使用針刺療法，針刺療法對於癌症病人副作用症狀的控制非常有用<sup>(9)</sup>。從 1999 年臨床研究顯示，輻射照射後會使人引發口腔乾燥，以針刺療法在兩耳分別三針、食指上各差一針，再給病人嘴含方糖以刺激唾液分泌，測量其口乾燥的程度（XI），每周三到四次治療，每個月檢測 XI 值，證明針刺為許多病人減輕口乾燥病<sup>(10)</sup>。在 144 位接受表皮及柔軟組織輻射照射的患者身上使用針刺，其中 122 位（86%）有手臂及腳浮腫的臨床表現，19 位患者（14%）接受輻射照射後誘導水腫引發神經炎或神經叢炎，物理放射性核種和電圖上顯現的止血功能的評估，可以得知針刺是治療水腫及改善疼痛的有效方法，除此之外，針刺還可

以改善淋巴球的分布、流動指數及可恢復正常止血功能，最好的顯現結果是對於第一、二階段的水腫<sup>(11)</sup>。對於正接受高劑量化學治療的乳癌患者，使用電針療法可以有效的控制嘔吐<sup>(12)</sup>。

參考文獻：

1. Wu P. Cao Y. Wu J. Effects of moxa-cone moxibustion at Guanyuan on erythrocytic immunity and its regulative function in tumor-bearing mice. *Journal of Traditional Chinese Medicine*. 21(1):68-71, 2001.
2. Qiu X, Chen K, Tong L, Shu X, Lu X, Wen H, Deng C. Effects of moxibustion at shenque (CV 8) on serum IL-12 level and NK cell activities in mice with transplanted tumor. *J Tradit Chin Med*. 24(1):56-8, 2004.
3. Wu B. Effect of acupuncture on the regulation of cell-mediated immunity in the patients with malignant tumors. *Clinical Trial. Journal Article. Randomized Controlled Trial. Chen Tzu Yen Chiu Acupuncture Research*. 20(3):67-71, 1995.
4. Ya F. Chen S. Liu W. Effects of electro-acupuncture on immune function after chemotherapy in 28 cases. *Journal of Traditional Chinese Medicine*. 22(1):21-3, 2002.
5. Liu J. Yu RC. Tang WJ. Influence of combined therapy of guben yiliu III, moxibustion and chemotherapy on immune function and blood coagulation mechanism in patients with mid-late stage malignant tumor. *Chinese Journal of Integrated Traditional & Western Medicine*. 22(2):104-6, 2002.
6. Filshie J. Penn K. Ashley S. Davis CL. Acupuncture for the relief of cancer-related breathlessness. [Journal Article] *Palliative Medicine*. 10(2):145-50, 1996.
7. Alimi D. Rubino C. Pichard-Leandri E. Fermand-Brule S. Dubreuil-Lemaire ML. Hill C. Analgesic effect of auricular acupuncture for cancer pain: a randomized, blinded, controlled trial. *Journal of Clinical Oncology*. 21(22):4120-6, 2003.
8. Samuels N. Acupuncture for cancer patients: why not?. [Review] [37 refs] [Journal Article. Review. Review, Tutorial] *Harefuah*. 141(7): 608-10, 666, 2002.
9. Johnstone PA. Polston GR. Niemtow RC. Martin PJ. Integration of

acupuncture into the oncology clinic. Palliative Medicine. 16(3):235-9, 2002.

10. Johnstone PA. Niemtow RC. Riffenburgh RH. Acupuncture for xerostomia: clinical update. [Journal Article] Cancer. 94(4):1151-6, 2002.
11. Bardychev MS. Guseva LI. Zubova ND. Acupuncture in edema of the extremities following radiation or combination therapy of cancer of the breast and uterus. [Journal Article] Voprosy Onkologii. 34(3):319-22, 1988.
12. Shen J. Wenger N. Glaspy J. Hays RD. Albert PS. Choi C. Shekelle PG. Electroacupuncture for control of myeloablative chemotherapy-induced emesis: A randomized controlled trial. [Clinical Trial. Journal Article. Randomized Controlled Trial] JAMA. 284(21):2755-61, 2000.

### 參．搜尋步驟

關鍵字：針刺 (acupuncture) & 癌症 (cancer) / 腫瘤 (tumor)  
 針灸 (moxibustion) & 癌症 (cancer) / 腫瘤 (tumor)

尋找文獻之過程：

- (1) 採用資料庫：Pub-med、Medline
- (2) 共計 12 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺及針灸對癌症患者治療及影響。

### 肆．文獻摘要

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Wu P. Cao Y. Wu J. Effects of moxa-cone moxibustion at Guanyuan on erythrocytic immunity and its regulative function in tumor-bearing mice. Journal of Traditional Chinese Medicine. 21(1):68-71, 2001.</p> <p>方法：研究 S180 因肉瘤而引起腹水的老鼠，在 CV4 (Guanyuan) 處以艾草針灸，視其紅血球免疫功能及調節的功能。</p> <p>結果：在 CV4 處針灸可以減低 RBC-C3bRR (erythrocytic C3b receptor rosette forming rate) 與 RBS-ICR (raised erythrocytic immunocomplex rosette) 的生成速率 (P&lt;0.05 或 P&lt;0.01)、增加紅血球免疫促進因子活性、及減少紅血球抑制免疫因子 (P&lt;0.05)。此結果顯示在 CV4 處針灸可以提升紅血球的免疫力和調節的功能。</p>

2	<p>Qiu X, Chen K, Tong L, Shu X, Lu X, Wen H, Deng C. Effects of moxibustion at shenque (CV 8) on serum IL-12 level and NK cell activities in mice with transplanted tumor. <i>J Tradit Chin Med.</i> 24(1):56-8, 2004.</p> <p>方法：本實驗是研究以針灸處理對有腫瘤的 H-22 小鼠；其體內的血清 IL-2、血清 IL-12、自然殺手細胞及腫瘤的活動力的影響及機轉。</p> <p>結果：測定 IL-2 和 IL-12 的方法是採用 ELISA 的 double antibody 方法，而自然殺手細胞的活性測定則使用 MTT 法。結果顯示針灸會使有腫瘤小鼠的 IL-2、IL-12 及自然殺手細胞活性上升，此上升結果與對照組 (P&lt;0.05) 有明顯差異，因此推斷針灸可以抑制腫瘤的生長。</p>
3	<p>Wu B. Effect of acupuncture on the regulation of cell-mediated immunity in the patients with malignant tumors. <i>Clinical Trial. Journal Article. Randomized Controlled Trial. Chen Tzu Yen Chiu Acupuncture Research.</i> 20(3):67-71, 1995.</p> <p>目的：研究針刺對於細胞免疫功能的調節。觀察針刺對於 T 淋巴細胞群（包括 CD3+, CD4+, CD8+），及惡性腫瘤附近的血液內之內白氨酸受體和 β-腦內啡的影響。</p> <p>方法：以隨機抽取的方法，分為使用針刺療法的實驗組及對照組，實驗組使用 PC6、LI4、ST36、RN4 點，每日三十分鐘持續十天。</p> <p>結果：針刺療法會增加 CD3+、CD4+、CD4+/CD8+ 的比率、增加血漿中的 β-EP 含量及降低內白氨酸受體。統計 (P &lt; 0.01) 的結果指出 β-EP 與 T 淋巴細胞群有正相關性；β-EP 與內白氨酸受體為負相關性；T 淋巴細胞群與內白氨酸受體也呈負相關性。結果顯示伴隨著 T 淋巴細胞群的增加，β-EP 的增加使病人提高免疫功能、降低內白氨酸受體，此作用可以以 opioid receptor 傳遞。證明了針刺可以增加人體的免疫力、提高病人細胞免疫功能，對於抗癌治療亦有有效的功用。</p>
4	<p>Ya F, Chen S, Liu W. Effects of electro-acupuncture on immune function after chemotherapy in 28 cases. <i>Journal of Traditional Chinese Medicine.</i> 22(1):21-3, 2002.</p> <p>目的：研究在使用化療的病人身上，以電針療法對其 T 細胞及自然殺死細胞活性的影響。</p> <p>方法：在化療同時以電針療法是非常具有實用性的，檢測化療前及化療四個療程後，使用電針療法對於癌症病人身上的 T 細胞及自然殺死細胞的活性。</p>

	<p>結果：化療前使用電針療法其 CD3 會低於正常標準，CD4 會比正常標準少許多，CD8、CD4/CD8 及自然殺死細胞的活性會在正常標準內；化療合併電針療法治療一個月後，所有的指數皆不會下降(<math>P &gt; 0.05</math>)。故化療中使用電針療法可以有效增加癌症病人免疫功能。</p>
5	<p>Liu J. Yu RC. Tang WJ. Influence of combined therapy of guben yiliu III, moxibustion and chemotherapy on immune function and blood coagulation mechanism in patients with mid-late stage malignant tumor. Chinese Journal of Integrated Traditional &amp; Western Medicine. 22(2):104-6, 2002 .</p> <p>目的：觀察化療時合併中國草藥療法(針灸與 GBYL)時兩者互補的作用。</p> <p>方法：將 81 位癌症中期患者隨機分為 3 組：16 位只使用化療治療為控制組(A 組)；35 位為化療合併 GBYL 治療(B 組)；30 位為化療合併 GBYL 及針灸治療(C 組)。在短時間的治療內，觀察病人血液的改變，包括細胞免疫功能及血液的凝結。</p> <p>結果：經過化療後，A 組與 B 組的淋巴細胞數會降低 (<math>P &lt; 0.01</math>)，但 C 組不會降低 (<math>P &gt; 0.05</math>)；B 組的 T3 會增加；A 組的 T 淋巴球會減少，B 組及 C 組的 T 淋巴球會增加；C 組的血漿纖維素原的濃度會成正成長 (<math>P &lt; 0.05</math>)。由實驗結果可得知，針灸可以防止因化療造成的淋巴球數的減少；GBYL 與針灸一起使用可以降低因化療造成的 T 淋巴球減少；針灸也可以控制病人血液凝結機制的異常。</p>
6	<p>Filshie J. Penn K. Ashley S. Davis CL. Acupuncture for the relief of cancer-related breathlessness. Palliative Medicine. 10(2):145-50, 1996 .</p> <p>目的：減輕因癌症所引起的氣喘是很不容易的，探討針刺療法對於癌症所引發的氣喘之安全性與功效。</p> <p>方法：找 20 位因癌症而引發起喘的病患為實驗對象，且氣喘已成為對於病患最大及次之的危險因子。在靠近胸骨 L14 處針刺，紀錄其脈搏、呼吸頻率、容氧量和病人的喘氣情形、痛苦程度、焦慮或放鬆。把每個時間點所改變的紀錄下，並比較治療之前的紀錄。</p> <p>結果：70% (14/20) 的病人在至少使用針刺療法 6 小時並做 90 分鐘的完整紀錄，發現針刺可改變透過視覺測量的呼吸指數、放鬆程度與焦慮程度(分別為 <math>P &lt; 0.005</math>、<math>P &lt; 0.001</math>)。持續針刺 90 分鐘，病患之呼吸率會減少 (<math>P &lt; 0.02</math>)。針刺療法可使用於氣喘的治療，但仍需要更多精準的實驗數據再驗證。</p>



7	<p>Alimi D. Rubino C. Pichard-Leandri E. Fermand-Brule S. Dubreuil-Lemaire ML. Hill C. Analgesic effect of auricular acupuncture for cancer pain: a randomized, blinded, controlled trial. <i>Journal of Clinical Oncology</i>. 21(22):4120-6, 2003 .</p> <p>目的：近 30 年來，耳針療法被使用於對止痛劑失效的癌症患者，此實驗為證實耳針是否可減少癌症患者的疼痛。</p> <p>方法：90 位癌症患者隨機分為三群：第一群患者以電極通過耳針治療；第二群患者使用耳針但未通電；第三群為對照組。第一個月內，當病人處於痛苦中時，注射 30mm 或 30mm 以上的止痛劑於脈管中（止痛劑之量需合於標準），使用靜脈注射治療兩個月後可以有效減少疼痛。</p> <p>結果：對痛苦的忍受評估實驗為期兩個月，一個月後有八名患者中斷實驗療程；有三名患者因於一個月內放棄實驗療程，故無實驗數據可利用。接收耳針治療兩個月的患者可以減少 36% 的疼痛、對照組則減少 2%。實驗及對照組於統計上的數據是有意義的（<math>P &lt; 0.0001</math>）。實驗結果顯示，處於痛苦中的患者靜脈注射入止痛劑加上以耳針療法，可以有效減少對於止痛劑失效的患者其疼痛程度。</p>
8	<p>Samuels N. [Acupuncture for cancer patients: why not?]. [Review] [37 refs] [Journal Article. Review. Review, Tutorial] <i>Harefuah</i>. 141(7):608-10, 666, 2002 .</p> <p>美國腫瘤協會（American Cancer Society, ACS）建議針刺為一種可以治療癌症；或因治療癌症所引發的副作用之補充醫學療法，針刺使用應離腫瘤有一段距離，所以不會直接影響腫瘤的擴散。針刺對免疫的影響包括釋放腦下垂體 <math>\beta</math>-腦內啡及促腎上腺皮質激素，此作用可提升癌症患者減輕因使用抗癌藥物而產生痛苦。</p>
9	<p>Johnstone PA. Polston GR. Niemtzow RC. Martin PJ. Integration of acupuncture into the oncology clinic. <i>Palliative Medicine</i>. 16(3):235-9, 2002.</p> <p>目的：對癌症病人因為癌症療法引起副作用的驗證病人給予針刺療法，可以減輕其副作用。此研究為將針刺應用於癌症臨床治療上，預期其為有效的治療方法。</p> <p>方法：在 1999 年 8 月到 2000 年 5 月間，123 位因癌症治療而有副作用的病人接受針刺療法，這段期間內，這些病人共有 823 次就診記錄。分析 2000 年 1 月 1 日到 2000 年 4 月 30 日間，癌症病人使用針刺療法後減少副作用的程度，89 位患者在這段期間，總共有 444 次就診記錄，2000 年 6 月和 7 月以電話訪問 89 位中的 79 位患者（89%），這些患者在接受癌</p>

	<p>症治療時，同時接受針刺療法。</p> <p>結果：根據統計，癌症治療所產生的副作用包括：疼痛（53%）、口乾燥病（32%）、熱潮紅（6%）、反胃或食慾不振（6%）。患者約有 5 次針刺紀錄，大多數病人（60%），顯示最少可以改善 30%副作用，大約三分一的患者其副作用並沒有改善，沒有報告指出針刺療法會產生不良影響。不論針刺療效如何，約有 86%患者願意繼續使用針刺療法，針刺療法對於癌症病人副作用症狀的控制非常有用。</p>
10	<p>Johnstone PA. Niemtzw RC. Riffenburgh RH. Acupuncture for xerostomia: clinical update. [Journal Article] Cancer. 94(4):1151-6, 2002 .</p> <p>目的：從 1999 年臨床研究顯示，輻射照射後會使人引發口腔乾燥，以針刺療法可以減少這種症狀。初步數據顯示，有許多患者確實減輕口腔乾燥的症狀，甚至連毛果芸香鹼療法的併發後遺症都可以減少。</p> <p>方法：使用八針，兩耳分別三針，食指上各差一針，再給病人嘴含方糖以刺激唾液分泌。測量其口乾燥的程度（XI）。</p> <p>結果：50 個病人經過了 318 個處理（中央，5 ；範圍，2 -15 個處理），從第一個處理是 224 天（範圍，9-455 天），口腔乾燥減輕 9 個點（範圍，0-25 個點）。35 個病人( 70%)減少 10%或以上口腔乾燥症狀；24 個病人( 48%)在收到了 10 個點或者更大的數值；13 個病人( 26%)的影響持續時間超過了 3 個月。每周三到四次治療，每個月檢測 XI 值，證明針刺為許多病人減輕口乾燥病。也有部分患者因為沒有持續進行療程，以致無法達到預期效果。</p>
11	<p>Bardychew MS. Guseva LI. Zubova ND. Acupuncture in edema of the extremities following radiation or combination therapy of cancer of the breast and uterus. [Journal Article] Voprosy Onkologii. 34(3):319-22, 1988.</p> <p>目的：癌症患者因治療癌症而照射輻射常引發後遺症，探討使用針刺療法對於改善後遺症的效果。</p> <p>方法：在 144 位接受表皮及柔軟組織輻射照射的患者身上使用針刺。</p> <p>結果：接受輻射照射的患者，其中 122 位（86%）有手臂及腳浮腫的臨床表現，19 位患者（14%）接受輻射照射後誘導水腫引發神經炎或神經叢炎，物理放射性核種和電圖上顯現的止血功能的評估，可以得知針刺是治療水腫及改善疼痛的有效方法。針刺還可以改善淋巴球的分布、流動指數及可恢復正常止血功能。最好的顯現結果是對於第一、二階段的水腫。</p>

12	<p>Shen J. Wenger N. Glaspy J. Hays RD. Albert PS. Choi C. Shekelle PG Electroacupuncture for control of myeloablative chemotherapy-induced emesis: A randomized controlled trial.[see comment]. [Clinical Trial. Journal Article. Randomized Controlled Trial] JAMA. 284(21):2755-61, 2000.</p> <p>目的：比較電針療法或是止吐劑治療；對於正接受高劑量化學治療的病 人的影響。</p> <p>方法：實驗由 1996 年三月至 1997 年 12 月為止，在醫學大學的腫瘤中心 裡，以 104 位年紀約 46 歲並為乳癌末期之婦女作為實驗對象。隨機選取 實驗者接受低頻電針治療嘔吐症狀，每日治療一次連續五天（n=37）並 持續觀察九天；隨機選取 33 人，在同一個點以小針模擬靜電治療；另 34 人為對照組。所有實驗對象接受三倍劑量的止吐劑及高劑量的化學治療 。在實驗的五日內，紀錄所有發生嘔吐的事及實驗組、對照組病人不自 主嘔吐之天數比例。</p> <p>結果：實驗的五天中，以電針療法治療的患者其嘔吐程度低於小針治療 及僅以嘔吐藥物治療之對照組（各組平均值為 5、10、15，<math>P&lt;0.001</math>）。使 用電針的實驗組患者的嘔吐程度低於小針治療（<math>P&lt;0.001</math>）；小針治療的患 者嘔吐程度低於對照組（<math>P=0.01</math>）。後續觀察的九天中，這三組持續維持 實驗的差異（<math>P=0.18</math>）。雖然實驗的時間有限，但由此實驗可以證實，接 受高劑量化學療法的乳癌患者，使用電針療法可以有效的控制嘔吐。</p>
----	--

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

免疫小組

江素瑛、侯庭鏞、謝長奇、趙德澂

完成日期 西元 2004 年 7 月

## 壹．臨床問題：

針灸對腦中風神經學缺陷及運動功能是否具有療效？

---

## 貳．結果摘要：

在中國古代，針灸即廣泛應用於腦中風病症的治療，而近年來研究統計發現針灸對中風後麻痺（paralysis）有顯著效果<sup>(1)</sup>，針灸可作為中風治療之取代與輔助療法<sup>(2)</sup>，可應用於中風後之復健療法用<sup>(3)</sup><sup>(4)</sup>，又研究指出無論是急性期或慢性期中風，針灸確可改善運動功能（如膝關節伸直、屈曲及肩膀內收等）<sup>(5)</sup>，進一步發現中風後早期（最初3星期）給予針灸治療比中風3星期後再予針灸治療可產生較顯著之改善效果<sup>(6)</sup>。

針刺對腦中風神經學缺陷及運動功能具有顯著療效：

1. 針對 78 例嚴重中風偏癱患者（平均年齡 76 歲），隨意分成二組，一組（n=38）為中風後復健加針灸（每週 2 次，共 10 週），另一組（n=40）只接受中風復健（控制組），以 motor function、balance、ADL（Barthel's Index）及 quality of life（QL）為評估指標，發現針灸組在平衡、運動、日常活動、生活品質及醫院復健日數均比控制組改善<sup>(7)</sup>。

2. 針對 30 例中風病患（年齡於 46~74 歲之間，均在中風發生 36 小時

之內)，除了中風後常規支持療法之外，另外給予針灸治療（每週 3 次，持續 4 星期，穴位由資深針灸醫師決定），於 28 天及 90 天後進行評估，發現神經學症狀卻確比針灸治療前顯著改善<sup>(8)</sup>。

3. 針對 16 位患有痙攣性半身麻痺患者，以 H 反射恢復（H-reflex recovery）及 H 恢復曲線（H recovery curve）為量化評估脊髓運動神經興奮性之依據，結果 H 反射恢復時間針灸前為  $52.3 \pm 16.8 \text{ msec}$ ，針灸後顯著延長至  $57.6 \pm 19.9 \text{ msec}$ ，由此可知針灸可顯著延長中風後患肢脊髓運動神經之誘發興奮時間，亦即降低其興奮性<sup>(9)</sup>。

4. 針對 45 例中風造成偏癱患者（平均年齡 57 歲）隨意分成二組，一組（ $n=24$ ）為中風後復健加電針（每週 3~4 次，每次為 20~30 分鐘，持續 6 週），另一組（ $n=21$ ）只接受中風復健（控制組），以 Motor Assessment Scale、Sunnaas Index of ADL 及 Nottingham Health profile 評估運動功能（motor function）、日常生活活動能力（activity of daily living；ADL）及生活品質（quality of life）三項指標，結果發現電針組及控制組均可顯著增加運動功能及日常生活活動能力，但電針組比控制組顯著改善生活品質，由結果可知電針於中風亞急性期復健進行期間，確實改善了生活品質<sup>(10)</sup>。

5. 針對 42 位急性腦缺血梗塞患者，隨意分成兩組，一組為藥物治療，另一組為藥物加電針治療，以 Chinese Stroke Scale 為療效評估依據，

結果發現中風後活動功能恢復程度，電針加藥物組顯著優於單純藥物治療組<sup>(11)</sup>。

6.針對 41 位中風病患（平均中風 40 天），隨意分兩組，一為針灸加中風後復健，針灸歷時 6 星期，另一組只接受中風後復健治療（控制組），以 Motor Assessment Scale、Suunas Index Of Daily Living（ADL）、Nottingham Health Profile 及病人社交能力為評估依據，結果顯示於治療後 6 星期至 1 年期間 針灸組於上述各項指標均比控制組顯著改善<sup>(12)</sup>。

7.針對 128 位患有偏癱中風病患（中風 2 週之內），隨意分成二組，一組（n=59）為電針加中風後復健，另一組（n=59）只接受中風後復健（控制組），以 Neurological Status（Brunnstorm's stage）、Chinese Version of the Functional Independence Measure 為評估依據，結果顯示電針組比控制組縮短中風住院復健日數、顯著改善神經學及活動功能表現<sup>(13)</sup>。

8.針對 86 位中風病人隨意分成兩組，一組為臨床藥物及電針治療，另一組為臨床藥物加主、被動功能活動治療（控制組），治療期間為 3 個月，以 Chinese Stroke Scale、Brunnstorm - Fugal-Meyer Scale 及 Barthel Index 為評估依據，結果顯示電針組之運動功能、日常生活之活動及神經學缺陷改善均顯著優於控制組，由結果推測早期針灸治療

對急性中風病患具有改善運動功能及日常生活活動之功效<sup>(14)</sup>。

9.針對 35 位中風後手肘痙攣（平均中風 2.97 個月）患者，給予電針（患側手臂針刺手三里-曲池及外關-合谷）四穴，頻率 50Hz，歷時 30 分鐘，一天三次，每二天一次，並以 Modified Ashworth Scale(MAS) 為痙攣改善之評估依據，於電針前、電針時、電針後 1 小時、3 小時、1 天、5 天、10 天及 15 天進行療效評估，結果顯示，電針時、電針後 1 小時、3 小時後痙攣程度即降低，而 5 天之後痙攣程度顯著降低，由結果推測得知，電針確可暫時降低中風後所產生之痙攣現象<sup>(15)</sup>。

針刺對腦中風神經學缺陷及運動功能不具顯著療效:

另有些針灸研究有著不同的結果：

1.針對 104 例中風患者研究，分三組（深層針灸、淺層針灸及不針灸）每週 2 次，歷時 10 星期，發現針灸並無顯著改善中風後日常生活活動力、健康相關之生活品質及社交能力<sup>(16)</sup>。

2.研究發現電針及經肌皮電神經刺激（transcutaneous electrical nerve stimulation；TENS），對中風後活動功能表現和日常生活並無顯著改善之療效<sup>(17)</sup>。

3.研究亦發現針灸對於中風後運動功能恢復並無顯著療效<sup>(18)</sup>。

由上可知，共 9 篇研究論文發現針刺穴位可顯著改善臨床腦中風病患之神經學運動功能、日常生活活動能力、生活品質、縮短中風住院復

健日數，且可明顯緩解中風後手肘痙攣程度，此外針灸亦可增加中風病患之腦血流。進一步分析臨床腦中風針灸療效機轉發現：針刺肘髁、外關、環跳及足三里等穴，可有效調節 somatostatin 代謝失衡；針刺合谷、曲池、足三里、公孫及三陰交等穴，可顯著提升視丘、額葉及頂葉之葡萄糖代謝率。另一方面，3 篇研究報告發現針灸對於中風後復健療效並不明確。

參考文獻：

- 1.Mayer DJ. Acupuncture: an evidence-based review of the clinical literature. *Annu Rev med.* 51:49-63, 2000. SCI IF 7.952
- 2.Shiflett SC. Overview of complementary therapies in physical medicine and rehabilitation. *Physical Medicine & Rehabilitation Clinics of North America.* 10(3):521-529, 1999. SCI IF --
- 3.Jellinger KA. Principles and application of acupuncture in neurology. *Wien Med Wochenschr.* 150(13-14):278-285, 2000. SCI IF 0.591
- 4.Borchgrevink CF. Research in alternative medicine. What is documented, and what is documentation? *Tidsskr Nor Laegeforen.* 117(17):2469-2473, 1997. SCI IF --
- 5.Naeser MA., Alexander MP., Stiassny-Eder D., Galler V., Hobbs J., Bachman D. Acupuncture in the treatment of paralysis in chronic and acute stroke patients—improvement correlated with specific CT scan lesion sites. *Acupunct Electrother Res.* 19(4):227-429, 1994. SCI IF 0.393
- 6.Chen YM., Fang YA. 108 cases of hemiplegia caused by stroke: the relationship between CT scan results, clinical findings and the effect of acupuncture treatment. *Acupunct Electrother Res.* 15(1):9-17, 1990. SCI IF 0.393
- 7.Johansson K., Lindgren I., Widner H., Wiklund I., Johansson BB. Can sensory stimulation improve the functional outcome in stroke patients? *Neurology.* 43(11):2189-2192, 1993. SCI IF 5.340
- 8.Hu HH., Chung C., Liu TJ., Chen RC., Chen CH., Chou P. Huang WS., Lin JC., Tsuei JJ. A randomized controlled trial on the treatment for acute partial ischemic stroke with acupuncture. *Neuroepidemiology.*



- 12(2):106-113, 1993. SCI IF 2.139
9. Yu YH., Wang HC., Wang ZJ. The effect of acupuncture on spinal motor neuron excitability in stroke patients. *Chung Hua I Hsueh Tsa Chin.* 56(4):258-263, 1995. SCI IF --
10. Sallstrom S., Kjendahl A., Osten PE., Stanghelle JK., Borchgrevink CF. Acupuncture therapy in stroke during the subacute phase. A randomized controlled trial. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 115(23):2884-2887, 1995. SCI IF --
11. Si QM., Wu GC., Cao XD. Effects of electroacupuncture on acute cerebral infarction. *Acupunct Electrother Res.* 23(2):117-124, 1998. SCI IF 0.393
12. Kjendahl A., Sallstrom S., Osten PE., Stanghelle JK., Borchgrevink CF. Acupuncture in stroke. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 118(9):1362-1366, 1998. SCI IF --
13. Wong AM., Su TY., Tang FT., Cheng PT., Liaw MY. Clinical trial of electrical acupuncture on hemiplegic stroke patients. *Am J Phys Med Rehabil.* 78(2):117-122, 1999. SCI IF 0.877
14. Pei J., Sun L., Chen R., Zhu T., Qian Y., Yuan D. The effect of electro-acupuncture on motor function recovery in patients with acute cerebral infarction: a randomly controlled trial. *J Tradit Chin Med.* 21(4):270-272, 2001. SCI IF --
15. Moon SK., Whang YK., Park SU., Ko CN., Kim YS., Bae HS., Cho KH. Antispastic effect of electroacupuncture and moxibustion in stroke patients. *Am J Chin Med.* 31(3):467-474, 2003. SCI IF 0.738
16. Gosman-Hedstrom G., Claesson L., Klingenstierna U., Carlsson J., Olausson B., Frizell M., Fagerberg B., Blomstrand C. Effects of acupuncture treatment on daily life activities and quality of life: a controlled, prospective, and randomized study of acute stroke patients. *Stroke.* 29(10):2100-2108, 1998. SCI IF 5.176
17. Johansson BB., Haker E., von Arbin M., Britton M., Lagstrom G., Terent A., Ursing D., Asplund K. Acupuncture and transcutaneous nerve stimulation in stroke rehabilitation: a randomized, controlled trial. *Stroke.* 32(3):707-713, 2001. SCI IF 5.176
18. Sze FK., Wong E., Or KK., Lau J., Woo J. Does acupuncture improve motor recovery after stroke? A meta-analysis of randomized controlled trials. *Stroke.* 33(11):2604-2619, 2002. SCI IF 5.176

### 參．搜尋步驟：

關鍵字：針灸(Acupuncture)&中風(stroke)

尋找文獻之過程：

- (1) 採用資料庫：medline。
- (2) 共計 12 篇相關可用文獻探討針刺作用與腦中風之間的關聯性。

### 肆．文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Johansson K., Lindgren I., Widner H., Wiklund I., Johansson BB. Can sensory stimulation improve the functional outcome in stroke patients? <i>Neurology</i>. 43(11):2189-2192, 1993. SCI IF 5.340</p> <p>方法：針對 78 例嚴重中風偏癱患者（平均年齡 76 歲），隨意分成二組，一組（n=38）為中風後復健加針灸（穴位為：外關、合谷、曲池，每週 2 次，共 10 週），另一組（n=40）只接受中風復健（控制組），以 motor function、balance、ADL（Barthel's Index）及 quality of life（QL）為評估指標。</p> <p>結論：發現針灸組在平衡、運動、日常生活活動、生活品質及醫院復健日數均比控制組改善</p>
2	<p>Hu HH., Chung C., Liu TJ., Chen RC., Chen CH., Chou P. Huang WS., Lin JC., Tsuei JJ. A randomized controlled trial on the treatment for acute partial ischemic stroke with acupuncture. <i>Neuroepidemiology</i>. 12(2):106-113, 1993. SCI IF 2.139</p> <p>方法：針對 30 例中風病患（年齡於 46~74 歲之間，均在中風發生 36 小時之內），除了中風後常規支持療法之外，另外給予針灸治療（每週 3 次，持續 4 星期，穴位由資深針灸醫師決定），於 28 天及 90 天後進行評估。</p> <p>結論：發現神經學症狀卻確比針灸治療前顯著改善。</p>

3	<p>Yu YH., Wang HC., Wang ZJ. The effect of acupuncture on spinal motor neuron excitability in stroke patients. <i>Chung Hua I Hsueh Tsa Chin.</i> 56(4):258-263, 1995. SCI IF –</p> <p>方法：針對 16 位患有痙攣性半身麻痺患者，以 H 反射恢復（H-reflex recovery）及 H 恢復曲線（H recovery curve）為量化評估脊髓運動神經興奮性之依據。</p> <p>結論：H 反射恢復時間針灸前為 52.3±16.8msec，針灸後顯著延長至 57.6±19.9msec，由此可知針灸可顯著延長中風後患肢脊髓運動神經之誘發興奮時間，亦即降低其興奮性。</p>
4	<p>Sallstrom S., Kjendahl A., Osten PE., Stanghelle JK., Borchgrevink CF. Acupuncture therapy in stroke during the subacute phase. A randomized controlled trial. <i>Tidsskr Nor Laegeforen.</i> 115(23):2884-2887, 1995. SCI IF –</p> <p>方法：針對 45 例中風造成偏癱患者（平均年齡 57 歲）隨意分成二組，一組（n=24）為中風後復健加電針（外關、曲池等穴，每週 3~4 次，每次為 20~30 分鐘，持續 6 週），另一組（n=21）只接受中風復健（控制組），以 Motor Assessment Scale、Sunnaas Index of ADL 及 Nottingham Health profile 評估運動功能（motor function）、日常生活活動能力（activity of daily living；ADL）及生活品質（quality of life）三項指標。</p> <p>結論：發現電針組及控制組均可顯著增加運動功能及日常生活活動能力，但電針組比控制組顯著改善生活品質，由結果可知電針於中風亞急性期復健進行期間，確實改善了生活品質。</p>
5	<p>Si QM., Wu GC., Cao XD. Effects of electroacupuncture on acute cerebral infarction. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 23(2):117-124, 1998. SCI IF 0.393</p> <p>方法：針對 42 位急性腦缺血梗塞患者，隨意分成兩組，一組為藥物治療，另一組為藥物加電針治療（合谷、外關等穴），以 Chinese Stroke Scale 為療效評估依據。</p> <p>結論：發現中風後活動功能恢復程度，電針加藥物組顯著優於單純藥物治療組。</p>
6	<p>Kjendahl A., Sallstrom S., Osten PE., Stanghelle JK., Borchgrevink CF. Acupuncture in stroke. <i>Tidsskr Nor Laegeforen.</i> 118(9):1362-1366, 1998. SCI IF –</p>

	<p>方法：針對 41 位中風病患（平均中風 40 天），隨意分兩組，一為針灸加中風後復健(外關、曲池等穴)，針灸歷時 6 星期，另一組只接受中風後復健治療(控制組)，以 Motor Assessment Scale、Suunas Index Of Daily Living (ADL)、Nottingham Health Profile 及病人社交能力為評估依據。</p> <p>結論：顯示於治療後 6 星期至 1 年期間 針灸組於上述各項指標均比控制組顯著改善。</p>
7	<p>Wong AM., Su TY., Tang FT., Cheng PT., Liaw MY. Clinical trial of electrical acupuncture on hemiplegic stroke patients. Am J Phys Med Rehabil. 78(2):117-122, 1999. SCI IF 0.877</p> <p>方法：針對 128 位患有偏癱中風病患（中風 2 週之內），隨意分成二組，一組（n=59）為電針加中風後復健，另一組（n=59）只接受中風後復健(控制組)，以 Neurological Status (Brunnstorm's stage)、Chinese Version of the Functional Independence Measure 為評估依據。</p> <p>結論：顯示電針組比控制組縮短中風住院復健日數、顯著改善神經學及活動功能表現。</p>
8	<p>Pei J., Sun L., Chen R., Zhu T., Qian Y., Yuan D. The effect of electro-acupuncture on motor function recovery in patients with acute cerebral infarction: a randomly controlled trial. J Tradit Chin Med. 21(4):270-272, 2001. SCI IF -</p> <p>方法：針對 86 位中風病人隨意分成兩組，一組為臨床藥物及電針治療，另一組為臨床藥物加主、被動功能活動治療（控制組），治療期間為 3 個月，以 Chinese Stroke Scale、Brunnstorm - Fugal-Meyer Scale 及 Barthel Index 為評估依據。</p> <p>結論：顯示電針組之運動功能、日常生活之活動及神經學缺陷改善均顯著優於控制組，由結果推測早期針灸治療對急性中風病患具有改善運動功能及日常生活活動之功效。</p>
9	<p>Moon SK., Whang YK., Park SU., Ko CN., Kim YS., Bae HS., Cho KH. Antispastic effect of electroacupuncture and moxibustion in stroke patients. Am J Chin Med. 31(3):467-474, 2003. SCI IF0.738</p> <p>方法：針對 35 位中風後手肘痙攣（平均中風 2.97 個月）患者，給予電針（患側手臂針刺手三里-曲池及外關-合谷）四穴，頻率 50Hz，歷時 30 分</p>

	<p>鐘，一天三次，每二天一次，並以 Modified Ashworth Scale (MAS) 為痙攣改善之評估依據，於電針前、電針時、電針後 1 小時、3 小時、1 天、5 天、10 天及 15 天進行療效評估。</p> <p>結論：顯示電針時、電針後 1 小時、3 小時後痙攣程度即降低，而 5 天之後痙攣程度顯著降低，由結果推測得知，電針確可暫時降低中風後所產生之痙攣現象。</p>
10	<p>Gosman-Hedstrom G, Claesson L, Klingenstierna U, Carlsson J, Olausson B, Frizell M, Fagerberg B, Blomstrand C. Effects of acupuncture treatment on daily life activities and quality of life: a controlled, prospective, and randomized study of acute stroke patients. <i>Stroke</i>. 29(10):2100-2108, 1998. SCI IF 5.176</p> <p>方法：針對 104 例中風患者研究，分三組（深層針灸、淺層針灸及不針灸）每週 2 次，歷時 10 星期。</p> <p>結論：發現針灸並無顯著改善中風後日常生活活動力、健康相關之生活品質及社交能力。</p>
11	<p>Johansson BB, Haker E, von Arbin M, Britton M, Lagstrom G, Terent A, Ursing D, Asplund K. Acupuncture and transcutaneous nerve stimulation in stroke rehabilitation: a randomized, controlled trial. <i>Stroke</i>. 32(3):707-713, 2001. SCI IF 5.176</p> <p>方法：以電針及經肌皮電神經刺激（transcutaneous electrical nerve stimulation; TENS），對中風後活動功能表現和日常生活品質評估。</p> <p>結論：並無顯著改善之療效。</p>
12	<p>Sze FK, Wong E, Or KK, Lau J, Woo J. Does acupuncture improve motor recovery after stroke? A meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Stroke</i>. 33(11):2604-2619, 2002. SCI IF 5.176</p> <p>結論：研究亦發現針灸對於中風後運動功能恢復並無顯著療效。</p>

#### 伍．針灸證據醫學專案小組成員：

神經小組

謝慶良、程錦宜 完成日期 西元 2004 年 7 月

## 壹．臨床問題：

針灸對癲癇發作症狀是否具有緩解之療效？

---

## 貳．結果摘要：

以 Pub-med、medline 為資料庫，acupuncture & epilepsy 做為搜尋關鍵字，共計 7 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與癲癇之間的關聯性。

最早有關癲癇記載出現於黃帝內經，之後許多書籍均有描述癲癇症狀，於西元 610 年第一次出現癲癇分類，共分成 5 類：陽癲、陰癲、風癲、濕癲、勞癲，而癲癇之治則遵循陰陽五行治療方法包括針灸<sup>(1)</sup>。臨床統計發現針灸為癲癇常用之輔助療法<sup>(2)</sup>。

針刺對癲癇具有顯著症狀緩解療效：

針對 51 例患有癲癇發作前之緊張症 (neuroses)，如神經衰弱 (neurasthenia)、歇斯底里 (hysteria) 及強迫緊張 (neurosis of obsessive) 病患，施予針灸配合基本抗癲癇藥物，可顯著改善上述緊張症狀<sup>(3)</sup>。研究發現穴位之金珠埋針 (gold bead implantation) 可治療癲癇<sup>(4)</sup>。重積性癲癇 (status epilepticus) 為一癲癇緊急病況，如不及時給予有效治療則會產生顯著之致死率 (mortality) 及罹病率 (morbidity)。研究指出針灸可在此時扮演重要角色<sup>(5)</sup>。

針刺對頑固癲癇不具顯著症狀緩解療效：

而在另一方面，有臨床研究發現針灸對慢性頑固性癲癇（chronic intractable epilepsy）之療效並不明顯<sup>(6)</sup>。研究指出針灸對 20 例頑固癲癇患者，給予配合針灸治療，持續 8 星期，以 89-item Quality of life in epilepsy（QOLIE-89）問卷調查，發現針灸並無法顯著改善頑固癲癇患者其與健康相關之生活品質<sup>(7)</sup>。

由上研究結果得知，臨床上針刺風府、百會等穴位配合基本抗癲癇藥物，可顯著改善癲癇發作前之緊張症，如神經衰弱、歇斯底里及強迫緊張，此外針灸亦可於重積性癲癇治療上扮演重要的輔助角色；另有研究報告則發現針灸對慢性頑固性癲癇之療效並不明顯。

參考文獻：

1. Lai CW., Lai YH. History of epilepsy in Chinese traditional medicine. *Epilepsia*. 32(3):299-302, 1991. SCI IF 3.530
2. Gross-Tsur V., Lahad A., Shalev RS. Use of complementary medicine in children with attention deficit hyperactivity disorder and epilepsy. *Pediatr Neurol*. 29(1):53-55, 2003. SCI IF 1.247
3. Sviridova EI., Oleinikov NI. Neurotic disorders in epilepsy and their treatment by techniques of psychotherapy and refexotherapy. *Zhumal Nevropatologii i Psikhiatrii Imeni S – S- Korsakova*. 84(9):1381-1385, 1984. SCI IF --
4. Durkes TE. Gold bead implants. *Probl Vet Med*. 4(1):207-211, 1992. SCI IF --
5. Misra S., Singh NN. Management of status epilepticus. *J Indian Med Assoc*. 100(5):299-303, 2002. SCI IF --
6. Kloster R., Larsson PG., Lossius R., Nakken KO., Dahl R., Xiu-Ling X., Wen-Xin Z., Kinge E., Edna Rossberg. The effect of acupuncture

in chronic intractable epilepsy. Seizure. 8(3):170-174, 1999. SCI IF 1.399

7. Stavem K., Kloster R., Rossberg E., Larsson PG, Dahl R., Kinge E., Lossius R., Nakken KO. Acupuncture in intractable epilepsy: lack of effect on health-related quality of life. Seizure. 9(6):422-426, 2000. SCI IF 1.399

參 . 搜尋步驟 :

關鍵字 : 針灸(Acupuncture)&癲癇(Epilepsy)

尋找文獻之過程 :

- (1) 採用資料庫 : Pub-med、medline。
- (2) 共計 4 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與癲癇之間的關聯性。

肆 . 文獻摘要 :

編號	主要文獻之精要內容 : (major citations : Reference)
1	<p>Sviridova EI., Oleinikov NI. Neurotic disorders in epilepsy and their treatment by techniques of psychotherapy and reflexotherapy. Zhurnal Nevropatologii i Psikhiatrii Imeni S - S- Korsakova. 84(9):1381-1385, 1984. SCI IF -</p> <p>方法 : 針對 51 例患有癲癇發作前之緊張症 (neuroses), 如神經衰弱 (neurasthenia)、歇斯底里 (hysteria) 及強迫緊張 (neurosis of obsessive) 病患, 施予針灸(風府及筋縮等穴)配合基本抗癲癇藥物。</p> <p>結論 : 可顯著改善上述緊張症狀。</p>
2	<p>Durkes TE. Gold bead implants. Probl Vet Med. 4(1):207-211, 1992. SCI IF -</p> <p>方法 : 以特定穴位進行金珠埋針 (gold bead implantation)</p> <p>結論 : 可明顯緩解癲癇之發作症狀。</p>



3	<p>Misra S., Singh NN. Management of status epilepticus. J Indian Med Assoc. 100(5):299-303, 2002. SCI IF -</p> <p>方法：針對重積性癲癇（status epilepticus）病患進行針灸治療(風府、百會等穴)</p> <p>結論：重積性癲癇為一癲癇緊急病況，如不及時給予有效治療則會產生顯著之致死率（mortality）及罹病率（morbidity），而針灸可在此時扮演症狀緩解之重要角色。</p>
4	<p>Stavem K., Kloster R., Rossberg E., Larsson PG., Dahl R., Kinge E., Lossius R., Nakken KO. Acupuncture in intractable epilepsy: lack of effect on health-related quality of life. Seizure. 9(6):422-426, 2000. SCI IF 1.399</p> <p>方法：針對 20 例頑固癲癇患者，給予針灸治療(風府、百會等穴)，持續 8 星期，以 89-item Quality of life in epilepsy（QOLIE-89）問卷調查。</p> <p>結論：發現針灸並無法顯著改善頑固癲癇患者其與健康相關之生活品質。</p>

#### 伍．針灸證據醫學專案小組成員：

神經小組

謝慶良、程錦宜 完成日期 西元 2004 年 7 月

## 壹．基礎實驗問題：

針灸對暫時性中大腦動脈梗塞模型是否具有神經保護作用？

---

## 貳．結果摘要：

針刺中大腦動脈梗塞模型對腦血流及梗塞面積之影響:

以暫時性中大腦動脈梗塞猴子為動物模型，分為造模控制組及電針組（以 dense-sparse 波型，缺血後 15 分鐘電針百會、人中兩穴，持續 1 小時），結果發現電針組比造模控制組顯著恢復受抑制之腦波圖，電針組可增加腦血流，於再灌流時加速恢復腦血流，顯著改善腦血流及血液黏度，電針組可顯著降低神經學變缺陷分數、腦水腫及梗塞面積，且可顯著增加同側紋狀體及皮質之存活細胞數，可知電針具有降低暫時性中大腦動脈梗塞損傷之療效<sup>(1)</sup>。

針刺中大腦動脈梗塞模型對神經傳遞介質之影響:

以暫時性局限性腦缺血（歷時 2 小時）為動物模型，以細胞外之神經傳遞物（glutamate、aspartate 及 taurine）為評估依據，電針組（15Hz，6mA，電針風府及筋縮兩穴），結果發現電針可顯著降低腦梗塞體積，可顯著降低腦缺血所大量引發之細胞外 aspartate 濃度，而另一方面電針卻顯著增加了 taurine 之量，以上結果顯示電針之神經保護作用和細胞外興奮及抑制性氨基酸濃度雙向調節有密切關聯<sup>(2)</sup>。

針刺中大腦動脈梗塞模型對細胞內外  $\text{Ca}^{2+}$  含量之影響:

以局限性腦缺血為動物模型，分造模型控制組及電針組（腦缺血時電針 30 分鐘），結果顯示造模控制組於腦缺血 3 小時紋狀體及腦皮質細胞內  $\text{Ca}^{2+}$  含量均顯著上升（overload），且紋狀體顯著高於腦皮質，而電針組於腦缺血 3 小時後， $\text{Ca}^{2+}$  含量與造模型控制組比顯著下降，由上得知電針可於腦缺血區調節  $\text{Ca}^{2+}$  之含量，抑制  $\text{Ca}^{2+}$  之超載（overload）而於腦缺血中具有保護神經元之效用<sup>(3)</sup>。

針刺中大腦動脈梗塞模型對 NOS 表現之影響:

根據研究顯示電針組於腦缺血時可抑制 NOS 表現，降低 NO 之提升<sup>(4-6)</sup>。於兩側頸總動脈結紮致發腦缺血動物模型中，分三組：(1) 正常組 (2) 急性腦缺血模型組 (3) 腦缺血加電針組（電針百會、大椎兩穴），急性腦缺血組其腦中 NO 及 endothelin (ET) 顯著增加，而血漿中 ET 含量亦上升，然而血清中 NO 濃度卻下降，電針組 ET 和 NO 於腦中與血中含量均明顯恢復正常，由上結果推測，腦缺血中於督脈電針，可藉由 NO 和 ET 之調節而進行神經保護作用<sup>(7)</sup>。

針刺中大腦動脈梗塞模型對炎症細胞激素之影響:

Interleukin-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) 為前炎症反應之細胞激素，IL-1 $\beta$  蛋白和 mRNA 在缺血後於腦中顯著增加，在中大腦動脈梗塞事件中，周邊白血球從循環進入腦中形成炎症反應，而白血球可產生腦缺血有之

毒害作用，亦可扮演惡化腦梗塞之重要角色，而 IL-1 $\beta$  可活化白血球，刺激細胞黏附因子之組成，促發腦細胞損傷之炎症反應、刺激 NO 組成及促發 N-methyl -D-aspartate 之活化，因而 IL-1 $\beta$  可惡化腦梗塞、促進腦缺血水腫，於梗塞區增加中性球之滲透，由上可知 IL-1 $\beta$  可惡化腦缺血損傷，相反的給予抗 IL-1 $\beta$ 、抗 IL-1 接受器或 IL-1 $\beta$  converting enzyme 抑制劑，則可降低腦梗塞面積<sup>(6)</sup>。於暫時性局限性腦梗塞動物模型中，分造模控制組及電針組，結果發現造模控制組於缺血-再灌流 2、6、12 小時 IL-1 $\beta$  mRNA 顯著增加，相對的電針組 IL-1 $\beta$  mRNA 之表現則於 2、6、12 小時顯著下降，由結果可知，電針藉由降低 IL-1 $\beta$  mRNA 而抑制 IL-1 $\beta$  蛋白質，於腦缺血中具神經保護作用<sup>(6)</sup>。

針刺中大腦動脈梗塞模型對腦血管障壁完整性之影響:

以暫時性中大腦動脈梗塞為動物模型，以腦血管障壁 (blood-brain barrier; BBB) 完整性為評估依據，結果發現造模控制組其腦血管損傷開始於再灌流 2 小時，再灌流 6 小時達高峰，24 小時後下降 48 小時後再度增加，而電針組於再灌流期間可顯著降低 BBB 之損傷滲透程度，由上可知電針對腦缺血之保護作用部份來自維持腦血管之完整性<sup>(8)</sup>。

針刺中大腦動脈梗塞模型對神經、血管保護因子之影響:

basic fibroblast growth factor (b FGF) 爲一強效之細胞分裂 (mitogenic)、神經營養 (neurotrophic) 及血管活化相關之 peptide，具有神經保護作用，一般於腦缺血後 b FGF 之免疫活性及 m RNA 大量增加，而 b FGF 之神經保護作用主要是提升存活細胞以對抗缺血狀態，此外 b FGF 在腦皮質亦可提升神經血管生成作用 (neovascularization)<sup>(9)</sup>。

以中大腦動脈梗塞爲動物模型，電針組於缺血及再灌流期間給予電針可顯著減緩腦梗塞區之擴展，且可在皮質及紋狀區顯著提升 basic fibroblast growth factor (b FGF)，另外發現於再灌流期間給予電針更能加強降低腦水腫，此結果顯示紋狀體及星狀細胞藉由分泌 b FGF，而扮演重要神經保護角色，由上可知電針之腦缺血保護作用至少部份來自調節內生性之 b FGF<sup>(4)(10)</sup>。

針刺中大腦動脈梗塞模型對細胞凋亡路徑之影響:

以急性腦球性缺血 (acute global ischemia) 爲動物模型，分造模控制組及電針組 (頻率 7Hz、強度 6mA、電針風府及筋縮 二穴，持續 30 分鐘)，結果電針組海馬迴 CA1 區 c-Fos 蛋白免疫活性顯著增加，同時 CA1 區細胞之延遲性退化 (delayed degeneration) 程度顯著下降，得知電針可能藉由 c-FOS 表現，以避免海馬迴 CA1 細胞於腦缺血後，進行延遲性退化病變<sup>(11)</sup>。

而在針刺對中大腦動脈梗塞動物模型療效機轉研究中，發現針刺穴位(人中、百會、風府及筋縮)可顯著恢復腦波圖、改善神經學功能、降低血液黏度、增加腦血流、降低梗塞面積、抑制興奮性氨基酸神經介質(glutamate、aspartate)之分泌、減少細胞毒殺作用，此外亦可抑制鈣離子細胞內流入超載、抑制 NOS 之表現、降低腦缺血炎症反應細胞激素(IL-1 $\beta$ )之毒害作用、促進腦血管障壁之完整性、提升神經及血管保護因子(bFGF、GDNF、VEGF)之表現，針灸亦可顯著抑制中大腦動脈-再灌流期間細胞凋亡之進行，而達神經保護效用。

參考文獻：

- 1.Gao H., Guo J., Zhao P., Cheng J. The neuroprotective effects of electroacupuncture on focal cerebral ischemia in monkey. *Acupunct Electrother Res.* 27(1):45-57, 2002. SCI IF 0.393
- 2.Zhao P., Cheng J. Effects of electroacupuncture on extracellular contents of amino acid neurotransmitters in rat striatum following transient focal cerebral ischemia. *Acupunct Electrother Res.* 22(2):119-126, 1997. SCI IF 0.393
- 3.Xu NG, Yi W., Lai XS. Effect of electro-acupuncture on calcium content in neurocytes of focal cerebral ischemia. *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi.* 22(4):295-297, 2002. SCI IF --
- 4.Pang J., Etano T., Sumitani K., Negi T., Miyamoto O. Electroacupuncture attenuates both glutamate release and hyperemia after transient ischemia in gerbils. *Am J Chin Med.* 31:295-303, 2003. SCI IF 0.738
- 5.Zhao P. Huang ZN., Chen G., Cheng JS. Electro-acupuncture attenuates nitric oxide release from rat striatum after transient middle cerebral artery occlusion. *Acupunct Electrother Res.* 25(2):101-107, 200. SCI IF 0.393
- 6.Xu ZF., Wu GC., Cao XD. Effect of electroacupuncture on the expression of interleukin-1 beta mRNA after transient focal cerebral

- ischemia. *Acupunct Electrother Res.* 27(1):29-35, 2002. SCI IF 0.393
7. Xu N., Xu G., Zhong P., Wang L., Zhu S., Chen Q. Effects of electroacupuncture at du meridian on contents of nitric oxide and endothelin in rats with acute cerebral ischemia. *Chen Tzu Yen Chiu.* 21(3):18-21, 1996. SCI IF --
8. Du LN., Wu GC., Cao XD. Effects of electroacupuncture on blood-brain barrier after cerebral ischemia-reperfusion in rat. *Acupunct Electrother Res.* 26(1-2):1-9, 2001. SCI IF 0.393
9. Ou YW., Han L., Da CD., Huang YL., Cheng JS. Influence of acupuncture upon expressing levels of basic fibroblast growth factor in rat brain following focal cerebral ischemia—evaluated by time-resolved fluorescence immunoassay. *Neurol Res.* 23(1):47-50, 2001. SCI IF 0.969
10. Yang WO., Huang YL., Da CD., Cheng JS. Electroacupuncture reduces rat's neuronal ischemic injury and enhances the expression of basic fibroblast growth factor. *Acupunct Electrother Res.* 24(1):1-10, 1999. SCI IF 0.393
11. Ying SX., Cheng JS. Effects of electro-acupuncture on C-FOS expression in gerbil hippocampus during transient global ischemia. *Acupunct Electrother Res.* 19(4):207-213, 1994. SCI IF 0.393

參 . 搜尋步驟 :

關鍵字 : 針灸(Acupuncture)& Transient MCAo

尋找文獻之過程 :

- (1) 採用資料庫 : medline .
- (2) 共計 17 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與腦中風之間的關聯性。

肆 . 文獻摘要 :

編號	主要文獻之精要內容 : (major citations : Reference)
1	Gao H., Guo J., Zhao P., Cheng J. The neuroprotective effects of electroacupuncture on focal cerebral ischemia in monkey. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 27(1):45-57, 2002. SCI IF 0.393  方法 : 以暫時性中大腦動脈梗塞猴子為動物模型, 分為造模控制組及電

	<p>針組（以 dense-sparse 波型，缺血後 15 分鐘電針百會、人中兩穴，持續 1 小時）。</p> <p>結論：發現電針組比造模控制組顯著恢復受抑制之腦波圖，電針組可增加腦血流，於再灌流時加速恢復腦血流，顯著改善腦血流及血液黏度，電針組可顯著降低神經學變缺陷分數、腦水腫及梗塞面積，且可顯著增加同側紋狀體及皮質之存活細胞數，可知電針具有降低暫時性中大腦動脈梗塞損傷之療效。</p>
2	<p>Zhao P., Cheng J. Effects of electroacupuncture on extracellular contents of amino acid neurotransmitters in rat striatum following transient focal cerebral ischemia. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 22(2):119-126, 1997. SCI IF 0.393</p> <p>方法：以暫時性局限性腦缺血（歷時 2 小時）為動物模型，以細胞外之神經傳遞物（glutamate、aspartate 及 taurine）為評估依據，電針組（15Hz，6mA，電針風府及筋縮兩穴）。</p> <p>結論：發現電針可顯著降低腦梗塞體積，可顯著降低腦缺血所大量引發之細胞外 aspartate 濃度，而另一方面電針卻顯著增加了 taurine 之量，以上結果顯示電針之神經保護作用和細胞外興奮及抑制性氨基酸濃度雙向調節有密切關聯。</p>
3	<p>Pang J., Etano T., Sumitani K., Negi T., Miyamoto O. Electroacupuncture attenuates both glutamate release and hyperemia after transient ischemia in gerbils. <i>Am J Chin Med.</i> 31:295-303, 2003. SCI IF 0.738</p> <p>方法：於暫時性中大腦動脈梗塞模型中，分電針組（神道及風府兩穴）及造模控制組。</p> <p>結論：可於缺血-再灌流期間顯著降低 glutamate 及 hyperemia，可知電針藉由抑制性 glutamate 及 hyperemia 達到神經保護效用。</p>
4	<p>Xu NG, Yi W., Lai XS. Effect of electro-acupuncture on calcium content in neurocytes of focal cerebral ischemia. <i>Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi.</i> 22(4):295-297, 2002. SCI IF –</p> <p>方法：以局限性腦缺血為動物模型，分造模型控制組及電針組（腦缺血時電針 30 分鐘）。</p> <p>結論：顯示造模控制組於腦缺血 3 小時紋狀體及腦皮質細胞內 <math>Ca^{2+}</math> 含量均顯著上升（overload），且紋狀體顯著高於腦皮質，而電針組於腦缺血</p>



	<p>3 小時後，Ca<sup>2+</sup>含量與造模型控制組比顯著下降，由上得知電針可於腦缺血區調節 Ca<sup>2+</sup>之含量，抑制 Ca<sup>2+</sup>之超載（overload）而於腦缺血中具有保護神經元之效用。</p>
5	<p>Xu N., Xu G., Zhong P., Wang L., Zhu S., Chen Q. Effects of Electroacupuncture at du meridian on contents of nitric oxide and Endothelin in rats with acute cerebral ischemia. <i>Chen Tzu Yen Chiu.</i> 21(3):18-21, 1996. SCI IF –</p> <p>方法：於兩側頸總動脈結紮致發腦缺血動物模型中，分三組：(1) 正常組 (2) 急性腦缺血模型組 (3) 腦缺血加電針組（電針百會、大椎兩穴）。</p> <p>結論：急性腦缺血組其腦中 NO 及 endothelin (ET) 顯著增加，而血漿中 ET 含量亦上升，然而血清中 NO 濃度卻下降，電針組 ET 和 NO 於腦中與血中含量均明顯恢復正常，由上結果推測，腦缺血中於督脈電針，可藉由 NO 和 ET 之調節而進行神經保護作用。</p>
6	<p>Zhao P. Huang ZN., Chen G., Cheng JS. Electro-acupuncture attenuates Nitric oxide release from rat striatum after transient middle cerebral artery occlusion. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 25(2):101-107, 200. SCI IF 0.393</p> <p>方法：以暫時性中大腦動脈梗塞動物模型中（缺血歷時 2 小時），分造模控制組及電針組（電針密疏波分別為 6.25Hz，1.8-4.9mA，2.08 秒及 3.85Hz，1.4-2.0mA，1.28 秒，以腦缺血後 10 分鐘，電針實驗鼠百會及人中穴，持續 1 小時），於再灌流時 2 小時，犧牲取腦。</p> <p>結論：顯示電針組（與造模控制組比較）明顯抑制腦缺血時所引發 nNOS mRNA 及 iNOS mRNA 之過度表現，降低腦缺血時大量 NO 之產生，由結果可知電針百會、人中穴具有神經保護作用，其抗腦缺血效應主要機轉之一為抑制 NO 之產生。</p>
7	<p>Xu ZF., Wu GC., Cao XD. Effect of electroacupuncture on the expression of interleukin-1 beta mRNA after transient focal cerebral ischemia. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 27(1):29-35, 2002. SCI IF 0.393</p> <p>方法：於暫時性局限性腦梗塞動物模型中，分造模控制組及電針組。</p> <p>結論：發現造模控制組於缺血-再灌流 2、6、12 小時 IL-1β mRNA 顯著增加，相對的電針組 IL-1β mRNA 之表現則於 2、6、12 小時顯著下降，由結果可知，電針藉由降低 IL-1β mRNA 而抑制 IL-1β 蛋白質，</p>

	於腦缺血中具神經保護作用。
8	<p>Du LN., Wu GC., Cao XD. Effects of electroacupuncture on blood-brain barrier after cerebral ischemia-reperfusion in rat. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 26(1-2):1-9, 2001. SCI IF 0.393</p> <p>方法：以暫時性中大腦動脈梗塞為動物模型，以腦血管障壁( blood – brain barrier ; BBB ) 完整性為評估依據。</p> <p>結論：發現造模控制組其腦血管損傷開始於再灌流 2 小時，再灌流 6 小時達高峰，24 小時後下降 48 小時後再度增加，而電針組於再灌流期間可顯著降低 BBB 之損傷滲透程度，由上可知電針對腦缺血之保護作用部份來自維持腦血管之完整性。</p>
9	<p>Yang WO., Huang YL., Da CD., Cheng JS. Electroacupuncture reduces rat's neuronal ischemic injury and enhances the expression of basic fibroblast growth factor. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 24(1):1-10, 1999. SCI IF 0.393</p> <p>方法：以中大腦動脈梗塞為動物模型，電針組(百會、人中等穴)於缺血及再灌流期間給予電針。</p> <p>結論：顯著減緩腦梗塞區之擴展，且可在皮質及紋狀區顯著提升 basic fibroblast growth factor ( b FGF )，另外發現於再灌流期間給予電針更能加強降低腦水腫，此結果顯示紋狀體及星狀細胞藉由分泌 b FGF，而扮演重要神經保護角色，由上可知電針之腦缺血保護作用至少部份來自調節內生性之 b FGF。</p>
10	<p>Wei G., Huang Y., Wu G., Cao X. Regulation of glial cell line-derived neurotrophic factor expression by electroacupuncture after transient focal cerebral ischemia. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 25(2):81-90, 2000. SCI IF 0.393</p> <p>方法：以暫時性中大腦動脈梗塞(缺血時間 2 小時)為動物模型，以 reverse transcriptase polymerase ( RT-PCR )及免疫組織化學分析 glial cell line – derived neurotrophic factor ( GDNF ) 為評估依據。</p> <p>結論：顯示造模控制組之 GDNF m RNA 和免疫活性於再灌流 2 小時達高峰期值，然後於再灌流 12~24 小時戲劇化下降，而電針組 GDNF m RNA 和免疫活性再灌流 12 小時顯著增加，且有延遲 GDNF 下降趨勢，可知電針在腦缺血時提升了 GDNF 之表現，可見電針之抗腦缺血損傷，部份來自 GDNF 之調升效用。</p>

11	<p>Ou YW., Han L., Da CD., Huang YL., Cheng JS. Influence of acupuncture upon expressing levels of basic fibroblast growth factor in rat brain following focal cerebral ischemia—evaluated by time-resolved fluorescence immunoassay. <i>Neurol Res.</i> 23(1):47-50, 2001. SCI IF 0.969</p> <p>方法：於暫時性中大腦動脈梗塞（歷時 2 小時）模型中，分造模控制組及電針組（於缺血後 10 分鐘，電針百會、人中穴，持續 1 小時）。</p> <p>結論：於再灌注 24 小時，電針組之腦皮質及紋狀體均顯著增加 b FGF，可知電針可藉由提升紋狀體及腦皮質之 b FGF 表現，降低腦梗塞面積及腦水腫。</p>
12	<p>Wang SJ., Omori N., Li F., Jin G., Hamakawa Y., Sato K., Nagano I., Shoji M., Abe K. Functional improvement by electro-acupuncture after transient Middle cerebral artery occlusion in rats. <i>Neurol Res.</i> 25(5):516-521, 2003. SCI IF 0.969</p> <p>方法：於暫時性中大腦動脈梗塞模型中，分造模控制組、電針 G 組（電針關元、石門、氣海、陰交等 4 穴）及電針 D 組[D20 (百會)、D26 (人中)2 穴]。</p> <p>結論：發現電針 G 組在活動功能恢復程度方面優於電針 D 組，腦缺血後 30 天，電針 G 組之梗塞面積明顯下降，另外電針治療組（G 組及 D 組）於腦缺血 30 天，其梗塞周邊之 VEGF 表現顯著於造模控制組，由此可知電針藉由增加 VEGF 表現，促發血管和星狀細胞（astrocyte）生成，改善腦缺血後之運動功能及降低梗塞體積。</p>
13	<p>Ying SX., Cheng JS. Effects of electro-acupuncture on C-FOS expression in gerbil hippocampus during transient global ischemia. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 19(4):207-213, 1994. SCI IF 0.393</p> <p>方法：以急性腦球性缺血（acute global ischemia）為動物模型，分造模控制組及電針組（頻率 7Hz、強度 6mA、電針風府及筋縮 二穴，持續 30 分鐘）。</p> <p>結論：電針組海馬迴 CA1 區 c-Fos 蛋白免疫活性顯著增加，同時 CA1 區細胞之延遲性退化（delayed degeneration）程度顯著下降，得知電針可能藉由 c-FOS 表現，以避免海馬迴 CA1 細胞於腦缺血後，進行延遲性退化病變。</p>

14	<p>Kim EH., Kim YJ., Lee HJ., Huh Y., Chung JH., Deo JC., Kang JE., Lee HJ., Yim SV., Kim CJ. Acupuncture increases cell proliferation in dentate Gyrus after transient global ischemia in gerbils. <i>Neuro Lett.</i> 2001; 297(1):21-24,2001. SCI IF 2.318</p> <p>方法：於暫時性腦球缺血動物模型中，針刺足三里。</p> <p>結論：於腦缺血 11 天發現針灸組海馬迴 dentate gyrus 之 granular precursor cells 顯著增加，結果顯示針灸可於中風後提升 dentate gyrus 區神經細胞之增殖。</p>
15	<p>Wang SJ., Omori N., Li F., Jin G., Zhang WR., Hamakawa Y., Sato K., Nagano I, Shoji M., Abe K. Potentiation of Akt and suppression of caspase-9 activations by middle cerebral arter occlusion in rats. <i>Neuro Lett.</i> 331(2):115-118, 2002. SCI IF 2.318</p> <p>方法：於暫時性中大腦動脈梗塞模型中，電針（百會、人中持續 1 小時），</p> <p>結論：於再灌流 8 小時和 24 小時，顯著增加了 P-Akt，降低了 caspase 9，另外電針組於再灌流 8 小時、24 小時腦皮質區亦降低了 TUNEL 陽性細胞之表現，可見電針藉由活化 AKt 和抑制 caspase 9 對抗腦缺血，而呈現神經保護效用。</p>
16	<p>Guo J., Li R., Zhao P., Cheng J. Effect of taurine in combination with electroacupuncture on neuronal damage following transient focal cerebral ischemia in rats. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 27(2):129-136, 2002. SCI IF0.393</p> <p>方法：以暫時性中大腦動脈梗塞為動物模型，施予電針同時給予牛胆氨基酸。</p> <p>結論：可顯著降低梗塞面積，亦可降低紋狀體缺血損傷區之神經細胞喪失，P53 免疫細胞呈有意義下降，且 TUNEL 陽性細胞亦下降，由上可知電針和牛胆氨基酸同時治療，藉由調節細胞凋亡途徑，產生神經保護效用。</p>
17	<p>Jang MH., Shin MC., Lee TH., Lim BV., Shin MS., Min BI., Kim H., ChoS., Kim EH., Kim CJ. Acupuncture suppresses ischemia-induced increase in c-Fos expression and apoptosis in the hippocampal CA1 region in gerbils. <i>Neuro Lett.</i> 347(1):5-8, 2003. SCI IF 2.318</p>

方法：以暫時性腦球性缺血為模型，分造模控制組和針灸組（針刺足三里）。

結論：造模控制組中海馬迴 CA1 區之 c-fos、capase 3 及 TUNEL 陽性細胞均顯著上升，而相對針灸組則明顯下降，可知於暫時性腦球性缺血中針刺足三里具有神經保護效用。

#### 伍．針灸證據醫學專案小組成員：

神經小組

謝慶良、程錦宜 完成日期 西元 2004 年 7 月

## 壹．臨床問題：

針灸對致發癲癇動物模型是否具有腦神經細胞保護之療效？

---

## 貳．結果摘要：

針刺於癲癇療效機轉中對神經介質之影響：

1. 以 penicillin 注入扁桃體 (amygdala) 致發癲癇為動物模型，發現針刺穴位點可顯著抑制癲癇腦波圖發作之頻率與振幅，而此種抗癲癇之針灸療效可為腹腔注射 naloxone 或 3M-P 所抑制，由此推測針灸之抗癲癇效用來自 endorphin 及 GABA 之參與<sup>(1)</sup>。
2. 以 kaninic acid (KA) 致發癲癇為動物模型，結果顯示造模控制組給予 KA，40 分鐘之後，海馬迴之 glutamate、aspartate、glycine 及 GABA 顯著增加，而電針治療組則顯著提升細胞外牛胆氨基酸 (taurine) 濃度，可知電針抑制癲癇之效用和降低海馬迴氨基酸釋出有密切關聯<sup>(2)</sup>。
3. 以 benzyl - penicillin 致發癲癇為動物模型，以腦波圖 (electroencephalogram；EEG) 中之力譜 (power spectrum) 表現為評估依據，發現電針可改善癲癇所致之痙攣，而電針加 6,7-dinitroquinoxaline-2,3-dione (DNQX) 藥物，可進一步抑制癲癇，但若電針加 bicuculline (Bic) 藥物，則反而減弱電針抑制癲癇之療效，進一步機轉分析發現，GABA-A 接受器之拮抗劑會

降低電針抗癲癇療效，而電針抗癲癇療效機轉部分來自於協同拮抗非 N-methyl-D-aspartate (non-NMDA) 之接受器<sup>(3)</sup>。

針刺於癲癇療效機轉中對 NOS 之影響:

1. 以 penicillin 打入海馬迴致發癲癇為動物模型，同時電針風府及筋縮兩穴，以 RT-PCR 評估實驗鼠海馬迴 NOS mRNA，發現造模控制組之 nNOS mRNA 及 iNOS mRNA 大量產生，而 eNOS mRNA 則無變化，而電針組則可抑制癲癇，且可顯著降低 nNOS mRNA 及 iNOS mRNA 之表現（對 eNOS mRNA 則無影響），可推知電針之抗癲癇效用可能與抑制 nNOS 及 iNOS 有關<sup>(4)(5)</sup>。
2. 以 penicillin 致發癲癇為動物模型，以腦波圖中之總力譜（total power spectrum）呈現及海馬迴 NO 濃度表現為評估依據，發現電針可顯著抑制癲癇鼠腦波圖之總力譜波型，且電針和 7-nitroindazole（7-NI）同時治療，可降低海馬迴 NO 之濃度，penicillin 可藉由 nNOS 產生而促發癲癇，相對的電針可藉由降低海馬迴 nNOS 轉錄而抑制癲癇<sup>(6)</sup>。

針刺於癲癇療效機轉中對腦波圖之影響:

1. 研究指出針灸反而增加 penicillin 所致發癲癇腦波形成及癲癇之發作次數<sup>(7)</sup>。
2. 報告指出患有特發性頑固癲癇（idiopathic intractable epilepsy）狗，

於狗督脈、膽經及膀胱經穴位點施予電針治療，發現可降低癲癇痙攣發作頻率及降低痙攣發作程度<sup>(8)(9)</sup>。

3. 於兔子顱腔注入 C-AMP (100 $\mu$ g/100 $\mu$ l) 致發高振幅、高頻率之癲癇痙攣腦波圖為動物模型，給予電針兩側足三里，於電針期間、電針後發現癲癇痙攣腦波圖顯著降低甚至消失，且癲癇波出現時間縮短至原來的 58.18 % ~ 66.88 % 結果顯示電針兩側足三里對 C-AMP 誘發之癲癇具有抑制作用<sup>(10)</sup>。

在動物模型針刺對於癲癇療效機轉研究中，發現針刺可抑制興奮性氨基酸傳遞介質之活化與分泌、促使 endorphin 分泌及拮抗 NMDA 接受器；針刺顯著降低海馬迴 nNOS mRNA 及 iNOS mRNA 之表現；此外亦顯著降低癲癇痙攣腦波圖之呈現。

#### 參考文獻：

1. Zhang Z., Yu Z., Zhang H. inhibitory effect of electro-acupuncture on penicillin-induced amygdala epileptiform discharges. *Chen Tzu Yen Chiu*. 17(2):96-98, 1992. SCI IF —
2. Liu J., Cheng J. Changes of amino acids release in rat's hippocampus during kainic acid induced epilepsy and acupuncture. *Chen Tzu Yen Chiu* . 20(3):50-54, 1995 SCI IF --
3. Liu J., Cheng JS. Hippocampal non-NMDA and GABA-A receptors in benzylpenicillin-induced epilepsy and electro-acupuncture antiepilepsy. *Zhongguo Yao Li Xue Bao*. 18(2):189-191, 1997. SCI IF –
4. Yang R., Huang ZN., Cheng JS. Anticonvulsion effect of acupuncture might be related to the decrease of neuronal and inducible nitric oxide synthases. *Acupunct Electrother Res*. 24(3-4):161-167, 1999. SCI IF 0.393
5. Yang R., Huang ZN. Cheng JS. Anticonvulsion effect of acupuncture



might be related to the decrease of neuronal and inducible nitric oxide synthases. *Acupunct Electrother Res.* 25(3-4):137-143, 2000. SCI IF 0.393

6. Huang ZN., Yang R., Chen G., Cheng JS. Effect of electroacupuncture and 7-NI on penicillin-induced epilepsy and their relation with intrahippocampal NO changes. *Sheng Li Hsueh Pao.* 51(5):508-514, 1999. SCI IF --
7. Chen RC., Huang YH., How SW. Systemic penicillin as an experimental model of epilepsy. *Exp Neurol.* 92(3):533-540, 1986. SCI IF 3.641
8. Klide AM., Fambach GC. Gallagher SM. Acupuncture therapy for the treatment of intractable, idiopathic epilepsy in five dogs. *Acupunct Electrother Res.* 12(1):71-74, 1987. SCI IF 0.393
9. Parent JM. Clinical management of canine seizures. *Vet Clin North Am small Anim Pract.* 18(4):947-964, 1988. SCI IF 0.483
10. Lou ZC. Inhibitory effect of electroacupuncture on cAMP iduced ECOG epileptiform waves. *Chen Tzu Yen Chiu.* 14(3):319-322, 314, 1989. SCI IF --

參 . 搜尋步驟：

關鍵字：針灸(Acupuncture)&癲癇(Epilepsy)

尋找文獻之過程：

- (1) 採用資料庫：Pub-med、medline。
- (2) 共計 7 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與癲癇之間的關聯性。

肆 . 文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Zhang Z., Yu Z., Zhang H. inhibitory effect of electro-acupuncture on penicillin-induced amygdala epileptiform discharges. <i>Chen Tzu Yen Chiu.</i> 17(2):96-98, 1992. SCI IF -</p> <p>方法：以 penicillin 注入扁桃體 (amygdala) 致發癲癇為動物模型。            結論：發現針刺穴位點可顯著抑制癲癇腦波圖發作之頻率與振幅，而此種抗癲癇之針灸療效可為腹腔注射 naloxone 或 3M-P 所抑制，由此推測針灸之抗癲癇效用來自 endorphin 及 GABA 之參與。</p>

2	<p>Liu J., Cheng J. Changes of amino acids release in rat's Hippocampus during kainic acid induced epilepsy and acupuncture. <i>Chen Tzu Yen Chiu</i> . 20(3):50-54, 1995 SCI IF –</p> <p>方法：以 kaninic acid (KA) 致發癲癇為動物模型，分造模控制組及電針組(風府、百會等穴)</p> <p>結論：顯示造模控制組給予 KA，40 分鐘之後，海馬迴之 glutamate、aspartate、glycine 及 GABA 顯著增加，而電針治療組則顯著提升細胞外牛胆氨基酸 (taurine) 濃度，可知電針抑制癲癇之效用和降低海馬迴氨基酸釋出有密切關聯。</p>
3	<p>Liu J., Cheng JS. Hippocampal non-NMDA and GABA-A receptors in benzylpenicillin-induced epilepsy and electro-acupuncture antiepilepsy. <i>Zhongguo Yao Li Xue Bao</i>.18(2):189-191, 1997. SCI IF –</p> <p>方法：以 benzyl – penicillin 致發癲癇為動物模型，以腦波圖 (electroencephalogram; EEG) 中之力譜 (power spectrum) 表現為評估依據。</p> <p>結論：發現電針可改善癲癇所致之痙攣，而電針加 6,7-dinitroquinoxaline- 2, 3-dione (DNQX) 藥物，可進一步抑制癲癇，但若電針加 bicuculline (Bic) 藥物，則反而減弱電針抑制癲癇之療效，進一步機轉分析發現，GABA-A 接受器之拮抗劑會降低電針抗癲癇療效，而電針抗癲癇療效機轉部分來自於協同拮抗非 N – methyl – D – aspartate (non – NMDA) 之接受器。</p>
4	<p>Yang R., Huang ZN., Cheng JS. Anticonvulsion effect of acupuncture might be related to the decrease of neuronal and inducible nitric oxide synthases. <i>Acupunct Electrother Res</i>.25(3-4):137-143, 2000. SCI IF 0.393</p> <p>方法：以 penicillin 打入海馬迴致發癲癇為動物模型，同時電針風府及筋縮 兩穴，以 RT – PCR 評估實驗鼠海馬迴 NOS mRNA 。</p> <p>結論：發現造模控制組之 nNOS mRNA 及 iNOS mRNA 大量產生，而 eNOS mRNA 則無變化，而電針組則可抑制癲癇，且可顯著降低 nNOS mRNA 及 iNOS mRNA 之表現 (對 eNOS mRNA 則無影響)，可推知電針之抗痙攣效用可能與抑制 nNOS 及 iNOS 有關。</p>

5	<p>Huang ZN., Yang R., Chen G, Cheng JS. Effect of Electroacupuncture and 7-NI on penicillin-induced epilepsy and their relation with intrahippocampal NO changes. Sheng Li Hsueh Pao. 51(5):508-514, 1999. SCI IF –</p> <p>方法：以 penicillin 致發癲癇為動物模型，以腦波圖中之總力譜（total power spectrum）呈現及海馬迴 NO 濃度表現為評估依據。          結論：發現電針可顯著抑制癲癇鼠腦波圖之總力譜波型，且電針和 7-nitroindazole（7-NI）同時治療，可降低海馬迴 NO 之濃度，penicillin 可藉由 nNOS 產生而促發癲癇，相對的電針可藉由降低海馬迴 nNOS 轉錄而抑制癲癇。</p>
6	<p>Klide AM., Fambach GC. Gallagher SM. Acupuncture therapy for the treatment of intractable, idiopathic epilepsy in five dogs. Acupunct Electrother Res. 12(1):71-74, 1987. SCI IF 0.393</p> <p>方法：針對患有特發性頑固癲癇（idiopathic intractable epilepsy）狗，於狗督脈、膽經及膀胱經穴位點施予電針治療。          結論：發現可降低癲癇痙攣發作頻率及降低痙攣發作程度（15）（16）</p>
7	<p>Lou ZC. Inhibitory effect of electroacupuncture on cAMP induced ECOG epileptiform waves. Chen Tzu Yen Chiu. 14(3):319-322, 314, 1989. SCI IF –</p> <p>方法：於兔子顳腔注入 C-AMP（100<math>\mu</math>g/100<math>\mu</math>l）致發高振幅、高頻率之癲癇狀痙攣腦波圖為動物模型，給予電針兩側足三里。          結論：於電針期間、電針後發現癲癇狀腦波圖顯著降低甚至消失，且癲癇波出現時間縮短至原來的 58.18 % ~ 66.88 % 結果顯示電針兩側足三里對 C-AMP 誘發之癲癇具有抑制作用。</p>

伍．針灸證據醫學專案小組成員：

神經小組

謝慶良、程錦宜 完成日期 西元 2004 年 7 月

壹．臨床問題：

針灸對巴金森氏病發作症狀是否具有緩解之療效？

---

貳．結果摘要：

以 Pub-med、medline 為資料庫，acupuncture & Parkinson' s disease 做為搜尋關鍵字，共計 5 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與巴金森氏病之間的關聯性。

巴金森氏病（Parkinson's disease；PD）為一錐體外徑路（extrapyramidal disease），自古至今存在於世界各地，其症狀有：顫抖（tremor）、運動遲緩（hypo kinesis）和姿態反射障礙（postural reflex disturbance），通常發生於中老年時期，通常病人服用 atropine、levodopa 或 medopa 緩解病情，但這些藥副作用都很大，且隨著服用期間延長其藥效因而遞減<sup>(1)(2)</sup>，而傳統草藥治療巴金森氏病曾盛行於古代印度、中國，而針灸治療亦被視為有效療法之一<sup>(2)</sup>。因而如何結合傳統中醫與現代醫學，尋求突破治療巴金森氏病，就成為當今重要課題<sup>(1)</sup>。

針刺對巴金森氏病具有顯著療效:

1. 研究指出針灸除可改善臨床症狀及延遲疾病進展外，亦可降低抗巴金森氏病藥物之使用，另外也可降低使用藥物後產生之不適副作用<sup>(3)</sup>。

2.針對 20 個患有巴金森氏病患，施予針灸治療（持續療程 10~16 星期），治療後訪查發現患者主觀認為針灸可改善其顫抖、行走、手握寫障礙、動作遲緩、疼痛、睡覺障礙、沮喪及憂鬱等症狀<sup>(4)</sup>。

臨床上針刺對巴金森氏病之療效機轉探討:

針對巴金森氏病患施予針灸治療，期間應用聽覺誘發腦幹電位（auditory evoked brain stem potential；ABP）檢查，發現 V 波（潛伏波）、III-V 波及 I-V 波間隔均顯著縮短，進一步探究原因發現針灸可促使患者腦部分泌度巴明（dopamine），增加誘發度巴明神經元之活性<sup>(5)</sup>。

由上結果得知，針刺穴位(百會、風府等穴)可顯著改善巴金森氏病臨床症狀及延遲疾病進展，亦可降低抗巴金森氏病藥物之使用及其不適副作用的產生。臨床上進一步探討針刺對巴金森氏病之療效機轉，發現針刺可藉由增加誘發度巴明神經元之活性，而緩解巴金森氏病。

參考文獻：

1. Li G. Clinical analysis of Parkinson's disease treated by integration of traditional Chinese and western medicine. J Tradit Chin Med. 15(3):163-169, 1995. SCI IF --
2. Manyam BV., Sanchez-Ramos JR. Traditional and complementary therapies in Parkinson's disease. Adv Neurol. 80:565-574, 1999. SCI IF 0.680
3. Zhuang X., Wang L. Acupuncture treatment of Parkinson's disease-a

- report of 29 cases. J Tradit Chin Med. 20(4):265-267, 2000. SCI IF –
4. Shulman LM., Wen X., Weiner WJ., Bateman D., Minagar A., Duncan R., Konefal J. Acupuncture therapy for the symptoms of Parkinson's disease. Mov Disord. 17(4):799-802, 2002. SCI IF 2.895
5. Wang L., He C., Liu Y., Zhu L. Effect of acupuncture on the auditory evoked brain J Tradit Chin Med. 22(1):15-17, 2002. SCI IF –

參．搜尋步驟：

關鍵字：針灸(Acupuncture)&巴金森氏病(Parkinson's disease)

尋找文獻之過程：

- (1) 採用資料庫：Pub-med、medline。
- (2) 共計 3 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與巴金森氏病之間的關聯性。

肆．文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Zhuang X., Wang L. Acupuncture treatment of Parkinson's disease-a report of 29 cases. J Tradit Chin Med. 20(4):265-267, 2000. SCI IF –</p> <p>方法：針對巴金森氏病患給予針灸治療(百會、風府等穴) 結論：發現針灸除可改善臨床症狀及延遲疾病進展外，亦可降低抗巴金森氏病藥物之使用，另外也可降低使用藥物後產生之不適副作用。</p>
2	<p>Shulman LM., Wen X., Weiner WJ., Bateman D., Minagar A., Duncan R., Konefal J. Acupuncture therapy for the symptoms of Parkinson's disease. Mov Disord. 17(4):799-802, 2002. SCI IF 2.895</p> <p>方法：針對 20 個患有巴金森氏病患，施予針灸治療（百會、風府等穴，持續療程 10~16 星期）。</p> <p>結論：治療後訪查發現患者主觀認為針灸可改善其顫抖、行走、手握寫障礙、動作遲緩、疼痛、睡覺障礙、沮喪及憂鬱等症狀。</p>
3	<p>Wang L., He C., Liu Y., Zhu L. Effect of acupuncture on the auditory evoked brain. J Tradit Chin Med. 22(1):15-17, 2002. SCI IF –</p>

	<p>方法：針對巴金森氏病患施予針灸治療，期間應用聽覺誘發腦幹電位（auditory evoked brain stem potential；ABP）檢查。</p> <p>結論：發現 V 波（潛伏波）、III-V 波及 I-V 波間隔均顯著縮短，進一步探究原因發現針灸可促使患者腦部分泌度巴明（dopamine），增加誘發度巴明神經元之活性。</p>
--	---

#### 伍．針灸證據醫學專案小組成員：

神經小組

謝慶良、程錦宜 完成日期 西元 2004 年 7 月

## 壹．基礎實驗問題：

針灸對致發巴金森氏病動物模型是否具有提升度巴明激導性神經元之療效？

---

## 貳．結果摘要：

以 Pub-med、medline 為資料庫，acupuncture & Parkinson' s disease 做為搜尋關鍵字，共計 1 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與巴金森氏病之間的關聯性。

### 巴金森氏病動物模型之療效機轉探討：

以切斷前腦內側束 (medial forebrain bundle; MFB) 致發巴金森氏病 (PD) 為動物模型，給予電針 (頻率分別為 0、2、100Hz)，持續 28 天，犧牲後將實驗鼠中腦腹側部取出，於度巴明激導性神經元 (dopaminergic neurons) 進行免疫組織化學分析及於中腦腹側區進行 brain-derived neurotrophic factor (BDNF) mRNA 原位融合 (in situ hybridization)，結果發現：和正常側比較患側黑質 (substantia nigra) 之度巴明激導性神經元顯著減少。而在 0、2Hz 頻率之電針實驗中，對於患側消失之度巴明激導性神經元無顯著提升恢復之作用，而 100Hz 頻率之電針組發現 60% tyrosin hydroxylase-positive 神經元可存在於患側黑質中，且 BDNF mRNA 於黑質及腹側蓋膜區 (ventral tegmental area) 顯著增加，由此可



知長時間、高頻率之電針對黑質中之度巴明激導神經元及中腦腹側 BDNF mRNA 具有提升效用<sup>(1)</sup>。

在巴金森氏病動物模型之療效機轉探討中，得知長時間(28 天)、高頻率(100Hz)之電針對黑質中之度巴明激導神經元及中腦腹側 BDNF mRNA 具有顯著提升效用。

參考文獻：

1.Liang XB., Liu XY., Li FQ., Luo Y., Lu J., Zhang WM., Wang XM., Han JS. Long-term high-frequency electro-acupuncture stimulation prevents neuroanal degeneration and up-regulates BDNF mRNA in the substantia nigra and ventral tegmental area following medial forebrain bundle axotomy. Brain Res. Mol Brain Res. 108(1-2):51-59, 2002. SCI IF 2.309

參 . 搜尋步驟：

關鍵字：針灸(Acupuncture)&巴金森氏病(Parkinson' s disease)

尋找文獻之過程：

(1) 採用資料庫：Pub-med、medline。

(1) 共計 1 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與巴金森氏病之間的關聯性。

肆 . 文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Liang XB., Liu XY., Li FQ., Luo Y., Lu J., Zhang WM., Wang XM., Han JS. Long-term high-frequency electro-acupuncture stimulation prevents neuroanal degeneration and up-regulates BDNF mRNA in the substantia nigra and ventral tegmental area following medial forebrain bundle axotomy. Brain Res. Mol Brain Res. 108(1-2):51-59, 2002. SCI IF 2.309</p> <p>方法：以切斷前腦內側束 (medial forebrain bundle：MFB) 致發巴金森氏病 (PD) 為動物模型，給予電針 (頻率分別為 0、2、100Hz)，持續 28</p>

天，犧牲後將實驗鼠中腦腹側部取出，於度巴明激導性神經元（dopaminergic neurons）進行免疫組織化學分析及於中腦腹側區進行 brain-derived neurotrophic factor（BDNF） mRNA 原位融合（in situ hybridization）。

結論：和正常側比較患側黑質（substantia nigra）之度巴明激導性神經元顯著減少。而在 0、2Hz 頻率之電針實驗中，對於患側消失之度巴明激導性神經元無顯著提升恢復之作用，而 100Hz 頻率之電針組發現 60% tyrosin hydroxylase-positive 神經元可存在於患側黑質中，且 BDNF mRNA 於黑質及腹側蓋膜區（ventral tegmental area）顯著增加，由此可知長時間、高頻率之電針對黑質中之度巴明激導神經元及中腦腹側 BDNF mRNA 具有提升效用。

#### 伍．針灸證據醫學專案小組成員：

神經小組

謝慶良、程錦宜 完成日期 西元 2004 年 7 月

壹．臨床問題：

針灸是否具有降血壓治療高血壓之效果？

---

貳．結果摘要：

以 Pub-med、medline 為資料庫，acupuncture & hypertension 做為搜尋關鍵字，共計 13 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與高血壓之間的關聯性。其中包括動物實驗五篇<sup>(1)(2)(6)(10)(13)</sup>、臨床評估五篇<sup>(7)(8)(9)(11)(12)</sup>、臨床試驗設計一篇<sup>(4)</sup>、個別研究青光眼及眼內高壓一篇<sup>(3)</sup>、顱內高壓一篇<sup>(5)</sup>。

在動物實驗的部分探討了針刺降血壓的機制<sup>(1)(10)(13)</sup>、頭皮針治療中風的療效<sup>(2)</sup>、及單獨看內關對心血管系統的影響<sup>(6)</sup>。

針刺為何能降血壓？兩篇文章<sup>(1)(13)</sup>認為針刺能引起神經衝動，藉由本體感覺傳到大腦的核區，再由核區整合發出一個訊息來調控心跳血壓的下降。針刺引起的降壓反應可能是由腦幹腹側環大腦導水管灰質（vPAG）中的一氧化氮（NO）誘發交感抑制系統的活化而改變了心血管的活動<sup>(1)</sup>。另外一種傳導方式為中樞釋放鴉片生肽類，導致血漿中的內源性鴉片生肽類增加並作用於血管壁上，達到抑制交感興奮的血管收縮狀態。其證據來自於麻醉下的狗針刺降壓無效，此因中樞受到抑制而使鴉片生肽類無法釋放<sup>(13)</sup>。若由周邊系統來看血壓調控的因子，腎素－血管收縮素系統（renin-angiotensin system）被認為

是維持血壓的來源，活化血漿或組織中的腎素－血管收縮素系統是高血压的成因之一<sup>(10)</sup>。針刺左腎動脈結紮的大鼠後發現腎素的活性明顯下降，因此由中樞發出的訊息最後經由下游的調控而達到降血壓的作用。針刺可升高血壓並對心血管系統產生促進作用：經由實驗證實電針刺激內關不但可以增加血液動力學的數值並且可以大大增強左心室的收縮，電針內關可以增加交感狀態，改善麻醉下循環功能被抑制的情形<sup>(6)</sup>另外，針對頭皮針效果的機制探討發展了新的實驗系統：自發性高血压誘導中風大鼠實驗模式<sup>(2)</sup>證實針對大腦損傷或出血引起的肢體癱瘓，頭皮針確實具有快速的治療效果，適合用來探討中風發生後的恢復過程。在臨床評估的部分探討了針刺降血壓在實際臨床的效果<sup>(7)(11)(12)</sup>，降壓機制的研究<sup>(9)</sup>以及針灸用於治療因脊髓受傷而引發的慢性疼痛時是否會有副作用的產生<sup>(8)</sup>。TENS 或針灸這一類神經刺激已證實對人類或動物具有降壓效果<sup>(7)</sup>。TENS 處理後臨床上看到收縮壓、舒張壓均下降。療程結束後一星期血壓下降的情形依然保持不變並且對於心跳速率沒有影響。因此，連續的 TENS 刺激具有降低血壓的功能<sup>(7)</sup>而且 TENS 的影響具有延續的特性。在臨床上若給予具有降壓功能穴位電刺激，例如：太衝、足三里、曲池、耳朵的降壓溝發現刺激五分鐘後，舒張壓明顯下降<sup>(11)</sup>。若由儀器監控血壓和心臟功能再給予原發性高血压患者針刺，經治療後患者的血壓明顯下

降、心肌能量耗損均減少、心臟舒張功能均回復到接近正常值、pump 功能有接近正常的趨勢、左心室肥大狀況改善<sup>(12)</sup>。由此可見針灸對於治療高血壓等心血管疾病確實療效卓越。血壓的變化是由內分泌控制，這是屬於下游調控的部分。在臨床上高血壓的患者經針灸治療後可觀察到血壓下降，同時血中 renin 濃度減少。因此可以推論：針刺會造成內分泌的改變，進一步使血管擴張、血壓下降。針刺一般而言是十分安全的，但是在極少數的例子，如：治療因脊髓受傷而引發的慢性疼痛時有可能導致自發性反射困難（AD）的產生。在此篇文章指出十五位因脊髓受傷而引發的慢性疼痛的病患接受針灸治療，其中三位 SBP 卻急性升高（超過 20 mmHg）。雖然十五位高危險群患者沒有人出現 AD 的症狀，但 3 位 SBP 上升者卻暗示著 AD 急性發生的可能性，因此，對脊髓受傷的病患施行針灸治療時注意其血壓的變化是有必要的<sup>(8)</sup>。

在臨床試驗設計的部分<sup>(4)</sup>由於針灸前導研究有其方法上的限制，本篇文章在建立一個臨床試驗的設計，藉由隨機化的方式得到針灸控制原發性高血壓的初步資料使針灸的前導研究能提出一個方法論，並提供治療評估一個研究模式<sup>(4)</sup>研究方法為篩選 1442 位具有高血壓的患者以隨機化的方式將病患分為三組：individualized、standardized、control individualized 組的處理：將病患依體質區分，由

先前建立好的穴位庫中挑選 8-12 個穴位留針 30 分鐘並加以刺激 standardized 組的處理：一律針固定五對雙側穴位（共 10 穴）：曲池、足三里、風池、太衝、三陰交。在第 10、20、30 分鐘時醫師輕觸針尾，但不予以刺激 control 組的處理：一律針在非穴位處，雙側 5 處（共 10 點）加上兩個耳位點；下針需緩慢並且不予以刺激三組療程皆每個星期兩次共持續 6 周。停止療程後需持續追蹤，方式為第 10 周以前每 2 個星期追蹤一次，之後第 4、6、9、12 個月追蹤一次。

個別研究的方面則探討了青光眼、眼壓過高患者針刺治療後療效的評估以及開發顱內高壓新的診察方法。青光眼是失明的原因之一，視神經病變的危險因子來自於過高的眼壓<sup>(3)</sup>。青光眼與眼壓過高病患在給予太衝（Liv3）、中封（Li4）、光明（Gb37）三穴針刺後發現治療後 15 分鐘及治療後 24 小時可以看到眼內壓明顯下降。因此，針刺對於眼壓過高或青光眼確實有療效<sup>(3)</sup> 但是仍需進一步的隨機化研究以期達到更精確治療效果的探討。經由臨床觀察發現顱內高壓症候群患者印堂周圍的溫度有相對性的改變<sup>(5)</sup>。使用紅外線溫度顯影系統比較印堂與前額中心點之間的溫度差發現：<sup>(1)</sup> 具有顱內高壓的病患印堂的平均溫度至少會低於前額中心點 0.4°C，在某些病例，低溫區甚至會擴大至鼻樑。使用高劑量 corticosteroid 的患者顱內壓會升高，由熱顯影觀察到兩點的溫度差超過了 0.8°C，即顱內壓越高印堂的溫度越

低；血管活化劑（ex：vinpocetin、nootropil、pyracetam）的使用會影響到腦部的血液循環而引發高顱內壓。<sup>(2)</sup> 正常者印堂與前額中心點是等溫的。由以上結果得知：利用熱顯影技術估計印堂相對溫度的改變則可幫助診斷顱內高壓症候群。

#### 參考文獻：

1. Li L, Yin-Xiang C, Hong X, Peng L, Da-Nian Z. Nitric oxide in vPAG mediates the depressor response to acupuncture in stress-induced hypertensive rats. *Acupunct Electrother Res.* 26(3):165-70, 2001. SCI IF 0.393
2. Inoue I, Chen L, Zhou L, Zeng X, Wang H. Reproduction of scalp acupuncture therapy on strokes in the model rats, spontaneous hypertensive rats-stroke prone (SHR-SP). *Neurosci Lett.* 333(3):191-4, 2002. SCI IF 2.1
3. Uhrig S, Hummelsberger J, Brinkhaus B. Standardized acupuncture therapy in patients with ocular hypertension or glaucoma--results of a prospective observation study *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd.* 10(5):256-61, 2003. SCI IF 0.646
4. Kalish LA, Buczynski B, Connell P, Gemmel A, Goertz C, Macklin EA, Pian-Smith M, Stevens S, Thompson J, Valaskatgis P, Wayne PM, Zusman RM. Stop Hypertension with the Acupuncture Research Program (SHARP): clinical trial design and screening results. *Control Clin Trials.* 25(1):76-103, 2004. SCI IF 1.862
5. Ovechkin A. Kim KS. Lee JW. Lee SM. Thermo-visual evaluation of the Yin-Tang acupuncture point for intracranial hypertension syndrome. *American Journal of Chinese Medicine.* 31(3):455-66, 2003. SCI IF 0.738
6. Syuu Y. Matsubara H. Kiyooka T. Hosogi S. Mohri S. Araki J. Ohe T. Suga H. Cardiovascular beneficial effects of electroacupuncture at Neiguan (PC-6) acupoint in anesthetized open-chest dog. *Japanese Journal of Physiology.* 51(2):231-8, 2001. SCI IF 1.117
7. Jacobsson F. Himmelmann A. Bergbrant A. Svensson A. Mannheimer C. The effect of transcutaneous electric nerve stimulation in patients with therapy-resistant hypertension. *Journal of Human Hypertension.*

- 14(12):795-8, 2000. SCI IF 1.366
8. Averill A. Cotter AC. Nayak S. Matheis RJ. Shiflett SC. Blood pressure response to acupuncture in a population at risk for autonomic dysreflexia. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*. 81(11):1494-7, 2000. SCI IF 1.327
  9. Chiu YJ. Chi A. Reid IA. Cardiovascular and endocrine effects of acupuncture in hypertensive patients. *Clinical & Experimental Hypertension (New York)*. 19(7):1047-63, 1997. SCI IF 0.889
  10. Lee HS. Kim JY. Effects of acupuncture on blood pressure and plasma renin activity in two-kidney one clip Goldblatt hypertensive rats. *American Journal of Chinese Medicine*. 22(3-4):215-9, 1994. SCI IF 0.738
  11. Williams T. Mueller K. Cornwall MW. Effect of acupuncture-point stimulation on diastolic blood pressure in hypertensive subjects: a preliminary study. *Physical Therapy*. 71(7):523-9, 1991. SCI IF 1.658
  12. Radzievsky SA. Lebedeva OD. Fisenko LA. Majskaja SA. Function of myocardial contraction and relaxation in essential hypertension in dynamics of acupuncture therapy. *American Journal of Chinese Medicine*. 17(3-4):111-7, 1989. SCI IF 0.738
  13. Li P. Sun FY. Zhang AZ. The effect of acupuncture on blood pressure: the interrelation of sympathetic activity and endogenous opioid peptides. *Acupuncture & Electro-Therapeutics Research*. 8(1):45-56, 1983. SCI IF 0.393

參 . 搜尋步驟 :

關鍵字 : 針灸(Acupuncture) 、 高血壓(hypertension)

尋找文獻之過程 :

- (1) 採用資料庫 : Pub-med 、 medline 。
- (2) 共計 13 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與高血壓之間的關聯性 。



肆 . 文獻摘要:

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Li L, Yin-Xiang C, Hong X, Peng L, Da-Nian Z. Nitric oxide in vPAG mediates the depressor response to acupuncture in stress-induced hypertensive rats. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 26(3):165-70, 2001. SCI IF 0.393</p> <p>主題：以壓力誘導高血壓大鼠為實驗模式，針刺引起的降壓反應是由腹側環大腦導水管灰質（vPAG）中的一氧化氮（NO）傳導達成</p> <p>研究背景：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高血壓大鼠實驗模式的誘導：慢性壓力、給予大鼠足部電刺激、噪音</li> <li>2. 在此模式下，給予大鼠雙側足三里穴位電針刺激 20 分鐘，發現能夠引起血壓降低（包括收縮壓與舒張壓）、心跳減慢、左心室最大壓力減低、舒張末期壓力下降</li> </ol> <p>研究方法：電針刺激足三里加上 vPAG 顯微注射 NO 形成的阻斷劑：N（omega）-Nitro-L-Arginine</p> <p>結果：NO 形成阻斷劑明顯的減少電針刺激引起的降壓效應</p> <p>討論：針刺引起的降壓反應可能是由腹側環大腦導水管灰質（vPAG）中的一氧化氮（NO）誘發交感抑制系統的活化而改變了心臟的活動。</p>
2	<p>Inoue I, Chen L, Zhou L, Zeng X, Wang H. Reproduction of scalp acupuncture therapy on strokes in the model rats, spontaneous hypertensive rats-stroke prone (SHR-SP). <i>Neurosci Lett.</i> 2002 Nov 29;333(3):191-4 SCI IF 2.1</p> <p>主題：以大鼠自發性高血壓誘導中風為實驗模式探討頭皮針對中風的療效</p> <p>研究目的：在中國，頭皮針的治療運用在中風上十分常見。頭皮針改善癱瘓及語言障礙確實有其獨特的效果，其恢復速率是單純只用藥物治療的兩倍。為了在科學的基礎上證實頭皮針的效果，本論文發展了新的實驗系統：自發性高血壓誘導中風大鼠實驗模式。</p> <p>結果：針對大腦損傷或出血引起的肢體癱瘓，頭皮針確實具有快速、有效的療效。</p> <p>討論：本模式適合頭皮針效果的機制探討並同時進行臨床研究的人員；亦可用來探討中風發生後的恢復過程。</p>

3	<p>Uhrig S, Hummelsberger J, Brinkhaus B. Standardized acupuncture therapy in patients with ocular hypertension or glaucoma--results of a prospective observation study Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd. 10(5):256-61, 2003. SCI IF 0.646</p> <p>主題：眼壓過高或青光眼病患經標準化的針灸療程效果探討－追蹤世代觀察法的結果。</p> <p>研究背景：青光眼是失明的原因之一，視神經病變的危險因子來自於過高的眼壓。</p> <p>目的：研究青光眼與眼壓過高病患經過針刺治療後眼內壓改變的狀況。</p> <p>材料與方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 十八位診斷為青光眼或眼壓過高病患(含 11 位女性, 年齡 38-75 歲)。</li> <li>2. 所有的患者接受一套經標準化的針灸療程, 針刺穴位為: 太衝(Liv3)、中封(Li4)、光明(Gb37)。</li> <li>3. 於針刺 15 分鐘前、針刺 15 分鐘後、針刺後 24 小時, 分別測量患者眼內壓改變的情形。</li> </ol> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 治療前 15 分鐘患者眼內壓的平均值: 21.94±2.4mmHg。</li> <li>2. 治療後 15 分鐘患者眼內壓的平均值: -2.67±1.34 mmHg。</li> <li>3. 治療後 24 小時患者眼內壓的平均值: -2.5±2.13 mmHg。</li> <li>4. 治療後 15 分鐘及治療後 24 小時可以看到眼內壓明顯下降但兩者的下降數值並無明顯差異。</li> <li>5. 沒有觀察到任何副作用。</li> </ol> <p>結論：針刺治療眼壓過高或青光眼確實有療效本實驗尚需進一步的隨機化研究以期達到更精確治療效果的探討。</p>
---	---

4	<p>Kalish LA, Buczynski B, Connell P, Gemmel A, Goertz C, Macklin EA, Pian-Smith M, Stevens S, Thompson J, Valaskatgis P, Wayne PM, Zusman RM. Stop Hypertension with the Acupuncture Research Program (SHARP): clinical trial design and screening results. <i>Control Clin Trials</i>. 25(1):76-103, 2004. SCI IF 1.862</p> <p>主題：針灸研究計畫阻斷高血壓－臨床試驗的設計與篩選結果。  前言：針灸為控制高血壓的一種治療方式但是針灸前導研究有其方法上的限制。本論文在建立一個臨床試驗的設計，藉由隨機化的方式得到針灸控制原發性高血壓的初步資料。  研究方法：  1. 篩選 1442 位具有高血壓的患者，並將患者分為兩組：一組為近 6 個月有使用抗高血壓藥物；一組為近 6 個月沒有使用抗高血壓藥物篩選條件為：收縮壓（SBP）140-179mmHg 舒張壓（DBP）90-109mmHg。  2. 以隨機化的方式將病患分為三組：individualized、standardized、control。  3. individualized 組的處理：將病患依體質區分，由先前建立好的穴位庫中挑選 8-12 個穴位留針 30 分鐘並加以刺激（非位於正中線上的穴位同時針兩側；每個穴位有固定的深度、角度）standardized 組的處理：一律針固定五對雙側穴位（共 10 穴）：曲池、足三里、風池、太衝、三陰交。在第 10、20、30 分鐘時醫師輕觸針尾，但不予以刺激 control 組的處理：一律針在非穴位處，雙側 5 處（共 10 點）加上兩個耳位點；下針需緩慢並且不予以刺激。  4. 三組療程皆每個星期兩次共持續 6 周。停止療程後需持續追蹤，方式為第 10 周以前每 2 個星期追蹤一次，之後第 4、6、9、12 個月追蹤一次。  討論：本論文目標在建立針灸控制高血壓的臨床試驗設計，使針灸的前導研究能提出一個方法論，並提供治療評估一個研究模式。</p>
5.	<p>Ovechkin A. Kim KS. Lee JW. Lee SM. Thermo-visual evaluation of the Yin-Tang acupuncture point for intracranial hypertension syndrome. <i>American Journal of Chinese Medicine</i>. 31(3):455-66, 2003. SCI IF 0.738</p> <p>主題：以印堂的熱顯影來評估顱內高壓症候群。  研究目的：以熱顯影技術來診斷顱內高壓症候群並且觀察到 1256 位具有顱內高壓症候群患者印堂周圍的溫度有相對性的改變，希望藉由估計印堂相對溫度的改變來診斷顱內高壓症候群。  方法：</p>

	<p>1. 以紅外線溫度顯影系統比較印堂與前額中心點之間的溫度差。</p> <p>2. 實驗組：篩選 212 位顱內高壓症候群病患（0-54 歲）依生理狀況給予藥物後於 15、30、60 分鐘以熱顯影觀察。</p> <p>對照組：篩選 214 位健康者（0-56 歲）進行觀察。</p> <p>結果：</p> <p>1. 具有顱內高壓的病患印堂的平均溫度至少會低於前額中心點 0.4°C，在某些病例，低溫區甚至會擴大至鼻樑。</p> <p>2. 使用高劑量 corticosteroid 的患者顱內壓會升高，觀察到兩點的溫度差超過了 0.8°C，換言之，印堂的溫度更為降低。</p> <p>3. 正常者印堂與前額中心點是等溫的。</p> <p>討論：</p> <p>1. 印堂溫度下降的同時觀察到顱內壓升高。</p> <p>2. 血管活化劑（ex：vinpocetin、nootropil、pyracetam）的使用會影響腦部的血液循環而引發高顱內壓。</p>
6	<p>Syuu Y. Matsubara H. Kiyooka T. Hosogi S. Mohri S. Araki J. Ohe T. Suga H Cardiovascular beneficial effects of electroacupuncture at Neiguan (PC-6) acupoint in anesthetized open-chest dog. Japanese Journal of Physiology. 51(2):231-8, 2001. SCI IF 1.117</p> <p>主題：以麻醉開胸犬為實驗模式證實電針內關對心血管系統具有促進作用。</p> <p>前言：內關穴位於雙側前肢，正中神經之上。中醫發現針刺內關具有改善狹心症、心肌損傷、高血壓、低血壓等疾病。但很少有生理上的研究直接證實電針內關對心血管系統有促進作用。本論文在實驗動物的模式下直接證實兩者的相關性。</p> <p>方法：</p> <p>1. 十隻成年混種犬分為實驗組（N=6）與對照組（N=4）經麻醉後打開胸腔，右股動脈插入導管偵測動脈壓，左心室插入導管及微血壓計偵測心室狀況，並接上 ECG。</p> <p>實驗組給予雙側內關電針刺激，針刺深度 18-19mm。</p> <p>結果：</p> <p>1. 超過 1.5 小時沒有給予內關電針刺激，發現主動脈壓、舒張終期體積、心跳速度、心搏出體積、心輸出量、收縮終期壓力等數值下降 5-10%。</p> <p>2. 給予內關 40Hz 電針刺激可升高數值 10-15% 尤其是收縮終期導電容可增加 40%。</p> <p>討論：內關穴接近正中神經，包含了有髓鞘及沒有髓鞘的神經纖維。之前的研究指出刺激內關可以活化這些纖維引起降壓反應。但是，經由實</p>

	<p>驗證實電針刺激內關不但可以增加血液動力學的數值並且可以大大增強左心室的收縮，電針內關可以增加交感狀態，改善麻醉下循環功能被抑制的情形。</p>
7	<p>Jacobsson F. Himmelmann A. Bergbrant A. Svensson A. Mannheimer C. The effect of transcutaneous electric nerve stimulation in patients with therapy-resistant hypertension. <i>Journal of Human Hypertension</i>. 14(12):795-8, 2000. SCI IF 1.366</p> <p>主題：針對治療無效之高血壓患者給予皮膚穿刺神經電刺激（TENS）的影響。</p> <p>目的：TENS 或針灸這一類神經刺激已證實對人類或動物具有降壓效果，本論文的目的在探討低頻 TENS 對於藥物治療無效之高血壓患者其 24 小時移動式血壓改變的情形。</p> <p>方法：十二位病患雙側前肢共兩個穴位經由 TENS 處理：每天兩次，每次 30 分鐘持續 4 星期。24 小時移動式血壓的偵測結果於處理前一星期及處理後一星期分別紀錄。</p> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TENS 處理的第 4 個星期收縮壓下降 6.3mmHg，舒張壓下降 3.7mmHg。療程結束後一星期血壓下降的情形依然保持不變。</li> <li>2. 對於心跳速率沒有影響。</li> </ol> <p>結論</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 連續的 TENS 刺激具有降低血壓的功能。</li> <li>2. TENS 的影響具有延續的特性。</li> </ol>
8	<p>Averill A. Cotter AC. Nayak S. Matheis RJ. Shiflett SC. Blood pressure response to acupuncture in a population at risk for autonomic dysreflexia. <i>Archives of Physical Medicine &amp; Rehabilitation</i>. 81(11):1494-7, 2000. SCI IF 1.327</p> <p>主題：自發性反射困難的高危險群針刺對其血壓的影響。</p> <p>目的：探討針灸用於治療因脊髓受傷而引發的慢性疼痛時，是否會導致自發性反射困難（AD）的產生。</p> <p>方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 十五位因脊髓受傷而引發的慢性疼痛的病患（皆為自發性反射困難的高危險群）接受一星期兩次持續 7.5 個星期的針灸療程，每次針刺 30 分鐘。</li> <li>2. 於病患脊髓損傷面的上下處進針，並在治療前後測病人的血壓（包括</li> </ol>

	<p>收縮壓及舒張壓)及是否有 AD 出現的特徵。</p> <p>結果：十五位參與者平均 SBP、DBP 皆保持穩定，並且無自發性反射困難出現的特徵，但是個別來看，十五位中有三位 SBP 卻急性升高（超過 20mmHg）。雖然十五位高危險群患者沒有人出現 AD 的症狀，但 3 位 SBP 上升者卻暗示著 AD 急性發生的可能性，因此，對脊髓受傷的病患施行針灸治療時注意其血壓的變化是有必要的。</p>
9	<p>Chiu YJ. Chi A. Reid IA. Cardiovascular and endocrine effects of acupuncture in hypertensive patients. <i>Clinical &amp; Experimental Hypertension (New York)</i>. 19(7):1047-63, 1997. SCI IF 0.889</p> <p>主題：高血壓患者針灸治療後對其心血管及內分泌的影響。</p> <p>前言：曾有報告指出，針灸是藉由內分泌的機制達到降低高血壓患者的血壓。因此，本論文的目的在研究高血壓患者施行針灸治療後其動脈壓的變化以及 renin、vasopressin、cortisol 的分泌情形。</p> <p>方法：對五十名未經治療的原發性高血壓病患施行針灸治療，患者一律採取仰臥姿勢。</p> <p>結果：針刺 30 分鐘後：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 收縮壓由 169<math>\pm</math>2mmHg 下降至 151<math>\pm</math>2mmHg。</li> <li>2. 舒張壓由 107<math>\pm</math>1mmHg 下降至 96<math>\pm</math>1mmHg。</li> <li>3. 心跳速率由 77<math>\pm</math>2bpm 下降至 72<math>\pm</math>2bpm (P&lt;0.01)。</li> <li>4. 血中腎素 (renin) 的活性由 1.7<math>\pm</math>0.4ng/ml/2h 下降至 1.1<math>\pm</math>0.2ng/ml/2h (P&lt;0.01)。</li> <li>5. 血中 vasopressin 及 cortisol 的濃度無明顯改變。</li> </ol> <p>討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本結果證實針灸治療確實有降壓效果。</li> <li>2. 血壓的下降至少有一部分來自腎素 (renin) 分泌的減少。</li> </ol>
10	<p>Lee HS. Kim JY. Effects of acupuncture on blood pressure and plasma renin activity in two-kidney one clip Goldblatt hypertensive rats. <i>American Journal of Chinese Medicine</i>. 22(3-4):215-9, 1994. SCI IF 0.738</p> <p>主題：以 two-kidney one clip Goldblatt hypertensive rats 實驗模式來探討針刺對血壓改變及血中腎素濃度的影響。</p> <p>前言：十宣 (EX-UE-11) 屬於奇穴，位於十指頂端。東方醫學常用十宣來治療心血管疾病。</p> <p>目的：腎素－血管收縮素系統 (renin-angiotensin system) 被認為是維持血壓的來源。活化血漿或組織中的腎素－血管收縮素系統是高血壓的成</p>

	<p>因之一。本論文目的在探討針刺影響血壓與腎素活性之情形。</p> <p>材料與方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 46 隻公的 SD rats 分為 3 組：two-kidney one clip Goldblatt hypertensive rats 組、假性手術組、對照組。</li> <li>2. two-kidney one clip Goldblatt hypertensive rats 的製備：大鼠麻醉後打開左腹側，找到左邊的腎動脈後進行結紮。 假性手術組的製備：同樣打開左腹側但不對腎動脈進行結紮。 對照組：不進行手術。</li> <li>3. 手術後兩星期，給予大鼠針刺十宣，一天一次。針刺完後測尾動脈收縮壓。</li> <li>4. renin 活性由放射免疫法偵測 angiotensin I 來決定。</li> </ol> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 左腎動脈結紮的大鼠一星期後收縮壓明顯上升，用來模擬腎性高血壓。經由針刺治療後發現收縮壓有下降的趨勢。</li> <li>2. 假性手術組、對照組收縮壓只有輕微下降。</li> <li>3. 針刺左腎動脈結紮的大鼠後發現腎素的活性明顯下降。</li> </ol> <p>討論：針刺十宣引起血液動力學效應的抑制可能與血漿中腎素活性下降有關。</p>
11	<p>Williams T. Mueller K. Cornwall MW. Effect of acupuncture-point stimulation on diastolic blood pressure in hypertensive subjects: a preliminary study. <i>Physical Therapy</i>. 71(7):523-9, 1991. SCI IF 1.658</p> <p>主題：以高血壓患者為對象看穴位刺激對舒張壓的影響：初步研究。 目的：針對十名舒張壓過高病患刺激 4 個特殊穴位後探討對舒張壓的影響。</p> <p>材料與方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 選擇舒張壓在 90-120mmHg 的病患並且沒有使用任何抗高血壓藥物。</li> <li>2. 將病患分成實驗組與對照組。</li> <li>3. 實驗組接受 4 個具有降壓功能穴位的電刺激：太衝、足三里、曲池、耳朵的降壓溝；對照組接受非穴區的電刺激。</li> </ol> <p>結果：實驗組在刺激五分鐘後，舒張壓明顯下降。</p> <p>討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 此初步研究支持穴位刺激能夠降壓的假說。本研究的主要限制在於樣本數太少，有鑑於先前研究指出針灸對於未經藥物治療的患者療效更高，因而只選取未經藥物治療的患者而造成樣本太少的問題。</li> <li>2. 本實驗的另一限制為舒張壓的降低只能持續很短暫的時間，可能由環境因子干擾引起。</li> </ol>

	<p>3. 本論文需要更進一步的探討是否有其他能增強降壓效應的穴位以期望降壓效果能持續更長的時間。</p>
12	<p>Radzievsky SA. Lebedeva OD. Fisenko LA. Majskaja SA. Function of myocardial contraction and relaxation in essential hypertension in dynamics of acupuncture therapy. American Journal of Chinese Medicine. 17(3-4):111-7, 1989. SCI IF 0.738</p> <p>主題：針灸治療對原發性高血壓患者心肌收縮、舒張功能的探討。  前言：在初階段原發性高血壓患者常可見到心肌肥大，心肌收縮、舒張活性受到干擾等情形。由於針灸具有降血壓的效果，因此本論文的目的是在探討針灸對心肌收縮、舒張功能的影響。</p> <p>材料與方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 四十九位原發性高血壓患者依 WHO 分類分成 stage I 25 位和 stage II 24 位，對照組為 15 位健康者。</li> <li>2. 收縮功能分析：利用 polycardiography 法。  舒張功能分析：由心音圖（echocardiogram）分析。  pump function 分析：由心音圖（echocardiogram）分析。  心肌能量的耗損：由心音圖（echocardiogram）分析。</li> <li>3. 治療組由第二個星期至兩個月內給予針灸治療 10 次。</li> </ol> <p>結果與討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 未治療前： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) stage I 病患心肌收縮功能稍微下降。  stage II 病患心肌收縮功能明顯下降。</li> <li>(2) stage I 病患心肌輕度肥大，stage II 病患心肌明顯肥大。</li> <li>(3) stage I pump 功能增加。  stage II pump 功能下降。</li> <li>(4) stage I 與 stage II 血壓均升高。</li> </ol> </li> <li>2. 針灸治療後： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 兩組的血壓均下降。</li> <li>(2) 兩組心肌能量耗損均減少。</li> <li>(3) 兩組的舒張功能均回復到接近正常值。</li> <li>(4) stage II pump 功能有接近正常的趨勢。</li> <li>(5) stage I 病患經針灸治療後左心室肥大狀況回復正常。</li> </ol> </li> </ol>



13	<p>Li P. Sun FY. Zhang AZ. The effect of acupuncture on blood pressure: the interrelation of sympathetic activity and endogenous opioid peptides. <i>Acupuncture &amp; Electro-Therapeutics Research</i>. 8(1):45-56, 1983. SCI IF 0.393</p> <p>主題：針刺作用對血壓的影響：探討內源性鴉片生肽與交感活性的關係。  目的：研究針灸降血壓的機制。  方法：將 13 隻意識清醒的狗靜脈注射正腎上腺素以建立實驗性高血壓模式。之後再給予足三里電針刺激。  結果：  1. 針刺後血壓明顯下降並且不影響心跳速率。  2. 注射 naloxone (0.2mg/Kg .iv) 會抑制針刺的降壓作用並增加腸繫膜的血流量。  3. 經由放射－接受器分析法得知血管上具有鴉片生肽類的接受器。  討論：  1. 針灸降壓反應源自於中樞釋放鴉片生肽類。其證據來自於麻醉下的狗針刺降壓無效，此因中樞受到抑制導致鴉片生肽類無法釋放。  2. 針刺可導致血漿中的內源性鴉片生肽類增加並作用於血管壁上，達到抑制交感興奮的血管收縮狀態。</p>
----	--

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

呼吸循環小組

孫茂峰、李德茂、吳宏乾、田宜民

完成日期 西元 2004 年 7 月

壹．臨床問題：

針灸是否具有治療心律不整的效果？

---

貳．結果摘要：

以 pubmed、 medline 為資料庫，acupuncture & arrhythmia 做為搜尋關鍵字，共計六篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺與心律不整之間的關係。其中動物實驗有四篇<sup>(1)(2)(5)(6)</sup>、回顧性文章一篇<sup>(4)</sup>、個案報告一篇<sup>(3)</sup>

在動物實驗的部分探討了電針對心律不整的影響及機制<sup>(1)(2)(6)</sup>和針刺足三里對心血管產生抑制作用的機制<sup>(5)</sup>。

觀察發現，模擬電針的刺激（電流刺激深肋神經）（DPNS）可以對經由誘導產生的心律不整產生一個抑制作用<sup>(1)</sup>。此時若將特殊抗血清注入環大腦導水管灰質（PAG）中：

一般血清或 anti-leu-enkephalin antiserum 無法干擾 DPNS 的抑制用；注入 anti-dynorphin A<sup>(1-8)</sup> DPNS 的抑制作用減弱；注入 anti-beta-endorphin DPNS 的抑制作用完全被阻斷。因此 DPNS 能抑制人工誘導的心律不整與 PAG 中的 beta-endorphin 有關，beta-endorphin 在此神經傳導迴路應扮演一個相當重要的角色<sup>(2)</sup>。針刺能夠校正心律不整應該也具有相同的機制。

足三里低頻電針刺激可以誘發交感的抑制，包括血壓下降心跳減

緩。但此抑制作用並沒有被 nolozone 或 opioid-recertor-blocking drug 所阻斷<sup>(5)</sup>。由於 gracile nucleus 中的 NO 對心血管系統的反應扮演了一個抑制的角色，但是針刺造成心血管的抑制作用與 NO 是否有關一直未被證實，在給予雙側 gracile nucleus 顯微注射 Lidocaine、L-arginine、nNOS antisense oligodeoxynucleotides 後發現：Lidocaine 完全阻斷針刺足三里的降血壓、減緩心跳作用，L-arginine 則增強針刺的降壓作用，nNOS antisense oligodeoxynucleotides 明顯抑制足三里的降血壓、減緩心跳作用。NO 的合成是由 nNOS 催化 L-arginine 產生，利用 nNOS antisense oligodeoxynucleotides 抑制 nNOS 的基因表現可以看到針刺的抑制心血管作用顯然被抑制，由此推論：電針足三里產生抑制心血管的作用，某一部分是由 gracile nucleus 中的 NO 參與達成的<sup>(5)</sup>。

在回顧性的文獻中探討人中、人迎、足三里、陽谿對針刺對心血管系統功能的修正情形。穴位在給予八種不同的針刺處理後，分別測量心血管功能指數包括心輸出量、心搏出量、心跳速率、平均動脈壓、脈搏壓、周邊阻力、PH、PaCo<sub>2</sub>、PaO<sub>2</sub>、鹼濃度等。由上述結果歸納：針刺人中、人迎對心血管系統產生擬交感反應，針刺足三里會產生擬副交感反應，此反應會被 atropine 抑制，因為 atropine 會產生抗副交感作用<sup>(4)</sup>。針刺陽谿會產生抗副交感作用，因此常用於治療因副

交感刺激過多所產生的靜脈竇心律不整或脈搏改變<sup>(4)</sup>。

在個案報告中指出低頻率的電針刺激屬於一種特殊形式的電磁干擾<sup>(3)</sup>，裝置人工節律器的患者在施行頸部手術時，電針麻醉對人工節律器產生了干擾影響。41 歲女性具有心跳過緩的病史。因副甲狀腺功能抗進施行手術治療，手術期間此名病患進行低頻電針麻醉。施針部位：耳朵、側頸部、右手、右腳。

在監測 ECG 時發現通電造成人工節律器完全被抑制只剩下自發性的跳動，在電源切斷後又恢復正常的固定節律。人工節律器易受高電場、重磁場的干擾，在施行電針麻醉時電流需逐漸增加以達到最大麻醉效果，因此電針的電流達到某一程度時可能會引起人工節律器完全被抑制的情形<sup>(3)</sup>。電針的電流會影響人工節律器的感覺迴路

(sensing circuit) 例如：肩膀、頸部、胸壁，針刺時應避免這些區域，施針時可選擇腳部或或骨盆區代替<sup>(3)</sup>。

### 參考文獻

1. Xia Y. Guo XQ. Zhang AZ. Cao XD. Li P. Inhibitory effect of analogous electro-acupuncture on experimental arrhythmia. *Acupuncture & Electro-Therapeutics Research*. 10(1-2):13-34, 1985. SCI IF 0.393
2. Xia Y. Zhang AZ. Cao XD. Roles of opioid peptides of PAG in analogous electro-acupuncture inhibition of experimental arrhythmia: analyzed by specific antisera microinjection. *Acupuncture & Electro-Therapeutics Research*. 11(3-4):191-8, 1986. SCI IF 0.393
3. Fujiwara H. Taniguchi K. Takeuchi J. Ikezono E. The influence of low frequency acupuncture on a demand pacemaker. *Chest*. 78(1):96-7,

1980 Jul.SCI IF 2.969

4. Lee DC. Lee MO. Clifford DH. Modification of cardiovascular function in dogs by acupuncture: a review. [Review] [37 refs] American Journal of Chinese Medicine. 4(4):333-46, 1976. SCI IF 0.738
5. Chen S, Ma SX. Nitric oxide in the gracile nucleus mediates depressor response to acupuncture (ST36).J Neurophysiol. 2003 Aug;90(2):780-5. Epub 2003 Apr 02. SCI IF 3.743
6. Sosunov EA. Kiseleva RE. Kostin IaV. Balashov VP. Pishkov VN. [Electroacupuncture and arrhythmia caused by reperfusion of the coronary arteries in rabbits and rats in hypothermia]. [Russian]Kardiologiya. 28(2):90-2, 1988 .SCI IF 0.277

參 . 搜尋步驟：

關鍵字：針灸(Acupuncture)、心律不整(Arrhythmia)

尋找文獻之過程：

- (1) 採用資料庫：Pub-med、medline。
- (2) 共計 6 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與心律不整之間的關聯性。

肆 . 文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Xia Y. Guo XQ. Zhang AZ. Cao XD. Li P. Inhibitory effect of analogous electro-acupuncture on experimental arrhythmia. <i>Acupuncture &amp; Electro-Therapeutics Research</i>. 10(1-2):13-34, 1985. SCI IF 0.393</p> <p>主題：模擬電針的刺激抑制人工誘導的心律不整</p> <p>方法：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 實驗動物：兔子</li><li>2. 心律不整的誘發：刺激下視丘造成心室的額外收縮，導因於心臟交感活性增加</li><li>3. 模擬電針的刺激：以低頻率低強度的電流刺激深肋神經</li></ol> <p>結果：模擬電針的刺激可以抑制人為誘發的心律不整</p> <p>討論：此抑制作用與 arcuatus area、periaqueductal gray (PAG)、內側腦幹 (medial medulla) 中的內源性鴉片生肽類和血清素的作用有關，針刺能夠校正心律不整應該也具有相同的機制。</p>

2	<p>Xia Y. Zhang AZ. Cao XD. Roles of opioid peptides of PAG in analogous electro-acupuncture inhibition of experimental arrhythmia: analyzed by specific antisera microinjection. <i>Acupuncture &amp; Electro-Therapeutics Research</i>. 11(3-4):191-8, 1986. SCI IF 0.393</p> <p>主題：以一個模擬電針的刺激抑制人工誘導的心律不整來探討 PAG 中鴉片生肽類所扮演的角色：由顯微注射特殊抗血清來分析。</p> <p>目的：將特殊抗血清注入環大腦導水管灰質 (PAG) 中研究模擬電針的刺激抑制心律不整的機制</p> <p>方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電針刺激的模擬：刺激深肋神經 (deep peroneal nerve) (DPNS)</li> <li>2. 心律不整的誘發：刺激下視丘造成心室的額外收縮</li> <li>3. 將特殊抗血清注入環大腦導水管灰質 (PAG) 中看模擬電針刺激的抑制心律不整作用是否有被阻斷</li> </ol> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 注入一般血清或 anti-leu-enkephalin antiserum 無法干擾 DPNS 的抑制作用</li> <li>2. 注入 anti-dynorphin A (1-8) DPNS 的抑制作用減弱</li> <li>3. 注入 anti-beta-endorphin DPNS 的抑制作用完全被阻斷</li> </ol> <p>討論：針對 DPNS 抑制人工誘導的心律不整來看，PAG 中的 beta-endorphin 在此神經傳導迴路應扮演一個相當重要的角色。</p>
3	<p>Fujiwara H. Taniguchi K. Takeuchi J. Ikezono E. The influence of low frequency acupuncture on a demand pacemaker. <i>Chest</i>. 78(1):96-7, 1980 Jul. SCI IF 2.969</p> <p>主題：低頻率電針對人工心臟節律器的影響</p> <p>目的：電磁的影響常是人工節律器過度敏感 (oversensing) 的原因之一。低頻率的電針刺激亦是屬於一種特殊形式的電磁干擾，因此本論文的目的在探討裝置人工節律器的患者在施行頸部手術時電針對人工節律器的影響。</p> <p>個案報告：41 歲女性具有心跳過緩的病史。1977 年 8 月因副甲狀腺功能抗進施行手術治療，手術期間為此名病患進行低頻電針麻醉。頻率 1msec/3Hz，施針部位：耳朵、側頸部、右手、右腳。</p> <p>在監測 ECG 時發現：通電造成人工節律器完全被抑制只剩下自發性的跳動，在電源切斷後又恢復正常的固定節律。</p> <p>討論：</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人工節律器易受高電場、重磁場的干擾。在施行電針麻醉時電流需逐漸增加（最大可到 20volts）以達到最大麻醉效果，因此電針的電流達到某一程度時可能會引起人工節律器完全被抑制的情形。</li> <li>2. 電針的電流會影響人工節律器的感覺迴路（sensing circuit）例如：肩膀頸部、胸壁，針刺時應避免這些區域，施針時可選擇腳部或或骨盆區代替。</li> </ol>
4	<p>Lee DC. Lee MO. Clifford DH. Modification of cardiovascular function in dogs by acupuncture: a review. [Review] [37 refs]American Journal of Chinese Medicine. 4(4):333-46, 976 WINTER.SCI IF 0.738</p> <p>主題：以狗為實驗對象探討針刺對心血管系統功能的修正：回顧性文章 目的：研究中、人迎、足三里、陽谿對麻醉下的狗心血管的作用 方法：（以人中為例）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 穴位的選取：找皮膚電阻最小處</li> <li>2. 將動物分成八組：只麻醉、麻醉加人中給予壓力、麻醉加針刺人中、麻醉加針刺捻轉於非穴位處、麻醉加針刺捻轉於人中、麻醉加電針人中、灸於非穴位處、灸於人中</li> <li>3. 針刺前後分別測量：心輸出量、心搏出量、心跳速率、平均動脈壓、脈搏壓、周邊阻力、PH、PaCo<sub>2</sub>、PaO<sub>2</sub>、鹼濃度</li> </ol> <p>結果與討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針刺人中對心血管系統產生擬交感反應，此反應會被 propranolol 或低濃度的 phentolamine 抑制</li> <li>2. 因麻醉時缺氧導致血壓下降或心跳停止可由針刺人迎將情況逆轉，此亦是藉由產生擬交感反應達成</li> <li>3. 針刺足三里會產生擬副交感反應，此反應會被 atropine 抑制，因為 atropine 會產生抗副交感作用</li> <li>4. 針刺陽谿會產生抗副交感作用，故常用於治療因副交感刺激過多所產生的靜脈竇心律不整或脈搏改變</li> </ol>
5	<p>Chen S, Ma SX. Nitric oxide in the gracile nucleus mediates depressor response to acupuncture (ST36).J Neurophysiol. 2003 Aug;90(2):780-5. Epub 2003 .SCI IF 3.743</p> <p>主題：針刺足三里對心血管的抑制反應是經由 gracile nucleus 中的 NO 傳導達成 目的：1986 年 Han et al.證實針灸的止痛效果是經由 PAG 中的鴉片類似物</p>

	<p>作用造成。實驗發現對足三里低頻電針刺激可以誘發交感的抑制，但此抑制作用並沒有被 nolozone 或 opioid-recertor-blocking drug 所阻斷。由於 gracile nucleus 中的 NO 對心血管系統的反應扮演了一個抑制的角色。因此本論文的目的在探討針刺足三里所誘發的交感抑制與 gracile nucleus 中的 NO 之間的關聯性。</p> <p>材料與方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實驗動物：5-8 個月大，公的 SD rats</li> <li>2. 實驗過程以 urethan 全程麻醉，並接上股動脈導管以監控血壓，心跳變化由速度紀錄器紀錄</li> <li>3. 給予雙側足三里電刺激 6V/1ms 分三種頻率 3、10、30 pulse/s 進行</li> <li>4. 給予雙側 gracile nucleus 顯微注射四種藥劑：Lidocaine、L-arginine、nNOS antisense oligodeoxynucleotides、nNOS sense oligodeoxynucleotides 注射前後分別監控心跳血壓</li> </ol> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lidocaine 完全阻斷針刺足三里的降血壓、減緩心跳作用</li> <li>2. L-arginine 增強針刺的降壓作用</li> <li>3. 注射 nNOS antisense oligodeoxynucleotides 明顯抑制足三里的降血壓、減緩心跳作用</li> <li>4. 注射 nNOS sense oligodeoxynucleotides 對針刺反應沒有影響</li> </ol> <p>討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. gracile nucleus 是皮膚感覺與內臟感覺訊息的整合中心，最後會將訊息傳入視丘。</li> <li>2. Lidocaine 為局部麻醉劑，能抑制鈉離子通道的傳遞和興奮性神經傳導物質的釋放，用於阻斷神經的傳導作用。</li> <li>3. 研究結果顯示：對 SD rats 電針刺激足三里 gracile nucleus 中的 nNOS 表現會增加，Jang et al.更在 2003 年的研究發現針刺作用會促進更上游的核區 PAG nNOS 表現增加。由於 NO 的合成是由 nNOS 催化 L-arginine 產生，利用 nNOS antisense oligodeoxynucleotides 抑制 nNOS 的基因表現可以看到針刺的抑制心血管作用顯然被抑制，由此推論：電針足三里產生抑制心血管的作用，某一部分是由 gracile nucleus 中的 NO 參與達成的。</li> </ol>
6	<p>Sosunov EA. Kiseleva RE. Kostin IaV. Balashov VP. Pishkov VN. [Electroacupuncture and arrhythmia caused by reperfusion of the coronary arteries in rabbits and rats in hypothermia]. [Russian] Kardiologia. 28(2):90-2, 1988 .SCI IF 0.277</p> <p>主題：以低體溫處理的大鼠和兔子為實驗模式探討電針與冠狀動脈血流再</p>



灌注所引起的心律不整之間的關係

前言：兔子、大鼠由冠狀動脈血流再灌注而誘導產生的心律不整與溫度有密切關係，當實驗動物肛溫低的時候，電針 Jian Xi 對冠狀動脈血流再灌注而誘導產生的心律不整的影響就能被觀察到：兔子心律不整的時間縮短，大鼠產生心室額外的收縮

結論：電針 Jian Xi 對冠狀動脈血流再灌注而誘導產生的心律不整有極大的影響。

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

呼吸循環小組

孫茂峰、李德茂、吳宏乾、田宜民

完成日期 西元 2004 年 7 月

壹．臨床問題：

針灸是否具有治療氣喘之效果？

---

貳．結果摘要：

以 medline 為資料庫，acupuncture & asthma 做為搜尋關鍵字，共計 11 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與氣喘之間的關聯性。其中包含臨床試驗九篇<sup>(1)(3)(4)(5)(7)(8)(9)(10)(11)</sup>、回顧性文章一篇<sup>(2)</sup>、評論性文章一篇<sup>(6)</sup>。

在臨床試驗的部分全部都在探討針刺治療對於氣喘是否有效。認為有效的有六篇<sup>(1)(4)(8)(9)(10)(11)</sup>，認為無效的有三篇<sup>(3)(5)(7)</sup>。

氣喘是否獲得改善可由三方面來評估：病人的生活品質、血漿中淋巴球數目及致炎物質濃度、肺功能指數。利用 Dyspnea Visual Analogue 量表、modified Borg 量表、St.George's 呼吸問卷 (SGRQ)、支氣管炎肺氣腫評量表 (BESC)、氣喘病生活品質量表 (AQLQ)、問卷調查等方式於治療前後進行測量，發現氣喘患者經針刺治療或穴道按壓均能改善病人生活品質並且減少了支氣管擴張劑的使用<sup>(1)</sup> 患者均自覺生活品質改善但是實際偵測呼吸功能指數卻沒有改變<sup>(9)</sup> 若單就生活品質獲得改善而言針刺對於氣喘仍有一定的療效。另外，有三篇文章由血漿中淋巴球數目及致炎物質濃度的觀點切入，認為針刺治療氣喘是有療效的<sup>(4)(8)(11)</sup>。

氣喘的發生導因於致敏物質與抗體的結合促使一些誘導物質得釋放。這些誘導物質會引起白血球的增生、血管壁通透性增加而使氣管分泌物增多、氣管收縮，形成種種不適的症狀使患者必須長期使用抗發炎藥物。因此，若能藉由針刺達到調節免疫功能，氣喘的症狀應當能獲得改善。經臨床試驗證實 IFN- $\gamma$ 、IL-2、IL-4 三者的濃度在經 KHT 治療的氣喘患者血中濃度均升高，IL-6 濃度上升最為明顯，血中 IFN- $\alpha$  的濃度是減少的<sup>(4)</sup>。淋巴球的次族群 CD3+ cell 與 CD4+ cell 在針刺治療後明顯增加，嗜酸性白血球的數目由 4.4% 下降至 3.3%<sup>(8)</sup> 過敏原皮膚穿刺測試及 IgE 濃度測試，針刺前後並無明顯改變。LTC<sub>4</sub> 誘導 LAI 反應：針刺前 77.7% 病人具有陽性的 LTC<sub>4</sub> 誘導 LAI 反應，針刺後 57% 陽性反應的病人轉變為陰性反應，意味著針刺降低周邊白血球 (PBL) 的活性<sup>(11)</sup>。由以上結果得到：針灸治療具有明顯的免疫調節作用，對於氣喘是有療效的。

若由肺功能指數的變化來探討針刺對於氣喘的療效，三篇文章則認為治療效果不佳<sup>(3)(5)(7)</sup>。臨床上給予針刺 (RA)、假性針刺 (SA)、不針刺三種處理再去比較三組肺功能的差異發現：三組呼氣量 (PEF) 變化量均減少<sup>(3)</sup>；針刺前後第一秒強迫呼氣量 FEV<sub>1</sub> 沒有明顯的改變；給予特定濃度 methacholine 刺激造成 FEV<sub>1</sub> 下降 20% 後 (PC<sub>20</sub>) 再施行 RA 或 SA 治療，發現治療前後 PC<sub>20</sub> 值無明顯改變；針刺前

後 daily peak flow (PF) 變化量沒有明顯改變<sup>(5)</sup>；與對照組相比氣喘症狀指數、肺功能指數沒有差異。所以，不論有無施行針刺均不對肺功能造成影響，也因此認為針刺對氣喘不具療效。雖然實驗結果均不支持針刺的療效，但是第七篇文章卻提出了檢討：試驗中，所有診斷具有氣喘的患者一律接受相同的穴位治療。依傳統中醫的觀點，氣喘仍分許多不同的證型。患者依病況應給予特定穴位的個別治療才能看出成效，但是這種個別治療的方式卻無法適用於對照臨床試驗法。因此實驗設計可能無法反應臨床的治療，為導致針灸缺乏療效的原因之一。

在回顧性文獻則探討針刺的抗發炎作用及機制<sup>(2)</sup>。針刺治療多種疾病與疼痛具有相當好的療效。因此，常被用來做為補充治療甚至取代某些藥物的使用。本篇文章集合 125 篇文獻對於針刺治療多種免疫性疾病效果的探討，包括：氣喘、關節炎、風濕性關節炎、血管炎等。針刺能抗發炎的假說為：針刺控制神經末梢釋放神經生肽物質而影響血管擴張。抗發炎的效應來自於控制降血鈣素相關的基因製造生肽物質，平衡了致炎物質－腫瘤壞死因子  $\alpha$  與抗發炎細胞激素－interleukin10 之間的釋放，而達到抗發炎作用。經由大型隨機性試驗證實針刺對於抗發炎的立即效果與維持情況顯然不佳，所以無法適用於急性發炎，對於免疫系統的調節則須長期針刺才能看出成效。

在評論性的文章中，仍是對針刺治療氣喘是否有效進行討論<sup>(6)</sup>。針灸用於氣喘的治療一直被廣泛研究，但是最大的問題在於缺少對照組。在 CHEST 這本期刊中 Shapira 等人利用雙盲、假性針刺對照研究法證實短期的針灸療程對於中度持續性氣喘療效不佳。Tandon 等人利用雙盲、假性針刺對照研究法、隨機取樣對照組試驗法證實針刺治療中、重度氣喘的立即效果並不明顯。雖然，之前的研究資料均顯示針刺治療氣喘的立即效果不彰，但是針刺對氣喘的長期效益至今尚未證實，主要仍受限於方法論的問題。針刺還是有可能改善氣喘的急性惡化，但仍需進一步設計更好的試驗法，在未經證實以前仍對針刺治療氣喘的效果保持存疑。

由上述 SCI 文獻探討的結果來看，大致上的結論認為：針刺治療氣喘短期內看不出立即效果，對於肺功能的提升亦沒有幫助。但是針刺能調節免疫功能則是肯定的，但仍須長期治療，慢慢改善病人的過敏體質，氣喘症狀才能獲得舒解、病人的生活品質才能提升。

#### 參考文獻

1. Maa SH. Sun MF. Hsu KH. Hung TJ. Chen HC. Yu CT. Wang CH. Lin HC. Effect of acupuncture or acupressure on quality of life of patients with chronic obstructive asthma: a pilot study. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*. 9(5):659-70, 2003 SCI IF 1.261

2. Zijlstra FJ. van den Berg-de Lange I. Huygen FJ. Klein J. Anti-inflammatory actions of acupuncture. [Review] [125 refs] *Mediators of Inflammation*. 12(2):59-69, 2003 SCI IF 0.692
3. Medici TC. Grebski E. Wu J. Hinz G. Wuthrich B. Acupuncture and bronchial asthma: a long-term randomized study of the effects of real versus sham acupuncture compared to controls in patients with bronchial asthma. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*. 8(6):737-50; discussion 751-4, 2002 SCI IF 1.261
4. Jeong HJ. Kim BS. Oh JG. Kim KS. Kim HM. Regulatory effect of cytokine production in asthma patients by SOOJI CHIM (Koryo Hand Acupuncture Therapy) *Immunopharmacology & Immunotoxicology*. 24(2):265-74, 2002 SCI IF 0.633
5. Shapira MY. Berkman N. Ben-David G. Avital A. Bardach E. Breuer R. Short-term acupuncture therapy is of no benefit in patients with moderate persistent asthma *Chest*. 121(5):1396-400, 2002 SCI IF 2.969
6. Varon J. Fromm RE Jr. Marik PE. Acupuncture for asthma: fact or fiction? *Chest*. 121(5):1387-8, 2002 SCI IF 2.969
7. Gruber W. Eber E. Malle-Scheid D. Pflieger A. Weinhandl E. Dorfer L. Zach MS. Laser acupuncture in children and adolescents with exercise induced asthma. *Thorax*. 57(3):222-5, 2002 SCI IF 4.078
8. Joos S. Schott C. Zou H. Daniel V. Martin E. Immunomodulatory effects of acupuncture in the treatment of allergic asthma: a randomized controlled study. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*. 6(6):519-25, 2000 SCI IF 1.261
9. Biernacki W. Peake MD. Acupuncture in treatment of stable asthma. *Respiratory Medicine*. 92(9):1143-5, 1998 SCI IF 1.496
10. Zwolfer W. Keznickl-Hillebrand W. Spacek A. Cartellieri M. Grubhofer G. Beneficial effect of acupuncture on adult patients with asthma bronchiale. *American Journal of Chinese Medicine*. 21(2):113-7, 1993. SCI IF 0.738
11. Sternfeld M. Fink A. Bentwich Z. Eliraz A. The role of acupuncture in asthma: changes in airways dynamics and LTC4 induced LAI. *American Journal of Chinese Medicine*. 17(3-4):129-34, 1989. SCI IF 0.738

參 . 搜尋步驟 :

關鍵字：針灸(Acupuncture)、氣喘(asthma)

尋找文獻之過程：

(1) 採用資料庫：medline。

(2) 共計 11 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與氣喘之間的關聯性。

肆 . 文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Maa SH. Sun MF. Hsu KH. Hung TJ. Chen HC. Yu CT. Wang CH. Lin HC. Effect of acupuncture or acupressure on quality of life of patients with chronic obstructive asthma: a pilot study. Journal of Alternative &amp; Complementary Medicine. 9(5):659-70, 2003 .SCI IF 1.261</p> <p>主題：針刺或穴道按壓對慢性阻塞性氣喘病人生活品質改善的效果：前導研究</p> <p>目的：針刺或穴道按壓已知能舒緩氣喘的症狀，但是實際效益尚未完全被評估。本篇前導研究的目的為：針對慢性阻塞性氣喘的成年病人給予針刺或穴道按壓同時加上一標準照護療程後探討其生活品質和症狀改善的情形。</p> <p>實驗設計：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 運用隨機的追蹤世代研究法給予四十一位具有慢性阻塞性氣喘成年病人進行八週的療程。時間由 1997 年三月至 1998 年九月。</li><li>2. 分組：11 位病人隨機分配接受針刺加上一標準照護療程 17 位病人接受穴道按壓加上一標準照護療程 13 位病人只接受標準照護療程作為對照組</li><li>3. 針刺與自我實行穴道按壓每天進行 6 分鐘，持續八週。</li><li>4. 利用 Dyspnea Visual Analogue 量表、modified Borg 量表、St.George's 呼吸問卷 (SGRQ)、支氣管炎肺氣腫評量表 (BESC) 於治療前後進行測量。</li></ol> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 由 SGRQ 評分結果得到：針刺組平均獲得 18.5 倍的改善 (95% C.I. 1.54-211.48, <math>p=0.02</math>)；穴道按壓組獲得 6.57 倍的改善 (95% C.I. 0.98-44.0, <math>p=0.05</math>)</li><li>2. 另外，由 BESC 評分結果得到穴道按壓組過敏情況獲得 11.8 倍的改善 (95% C.I. 0.88-158.64, <math>p=0.06</math>)</li></ol> <p>討論：具有穩定慢性阻塞性氣喘的病人經由本臨床試驗的結果證實：針刺或穴道按壓加上一標準的照護療程明顯改善了病人的生活品質與症</p>

	狀。
2	<p>Zijlstra FJ. van den Berg-de Lange I. Huygen FJ. Klein J. Anti-inflammatory actions of acupuncture. [Review] [125 refs] Mediators of Inflammation. 12(2):59-69, 2003 .SCI IF 0.692</p> <p>主題：針刺的抗發炎作用（回顧性文獻）  前言：針刺治療多種疾病與疼痛具有相當好的療效。因此，常被用來做為補充治療甚至取代某些藥物的使用。本篇文章集合 125 篇文獻對於針刺治療多種免疫性疾病效果的探討，包括：氣喘、關節炎、風濕性關節炎、血管炎等。  結論：經由大型隨機性試驗證實針刺對於抗發炎的立即效果與維持情況顯然不佳。針刺能抗發炎的假說為：針刺控制神經末梢釋放神經生肽物質而影響血管擴張。抗發炎的效應來自於控制降血鈣素相關的基因製造生肽物質，平衡了致炎物質－腫瘤壞死因子 <math>\alpha</math> 與抗發炎細胞激素－interleukin10 之間的釋放，而達到抗發炎作用。</p>
3	<p>Medici TC. Grebski E. Wu J. Hinz G. Wuthrich B. Acupuncture and bronchial asthma: a long-term randomized study of the effects of real versus sham acupuncture compared to controls in patients with bronchial asthma. Journal of Alternative &amp; Complementary Medicine. 8(6):737-50; discussion 751-4, 2002 Dec. SCI IF 1.261</p> <p>主題：針刺與支氣管氣喘：針對支氣管氣喘病人做一長期隨機性研究，比較真、假針刺與對照組之間的差異。  前言：針刺在中國常用來治療支氣管氣喘。近來有許多發表的文章探討針刺與氣喘之間的關聯，但僅少數遵照科學的標準證實針刺的效果。  目的：對支氣管氣喘病人施行實際針刺、假性針刺、與不經針刺三種處理探討對病情短期和長期的效應。  材料與方法：  1. 將 66 位輕度至中度持續性支氣管氣喘病人（平均年齡 39 歲）分為三組以 Randomized partially blinded 法進行研究  2. 23 位病人接受實際針刺、23 位病人接受假性針刺、20 位病人不經針刺處理做為對照組  3. 針刺組、假性針刺組於前四個月接受治療，後六個月為觀察期  4. 測量：</p>



	<p>(1) 主要結果的測量：於針刺治療結束後測呼氣量 (PEF) 的改變</p> <p>(2) 次要結果的測量：測第一秒內強迫呼氣體積 (FEV1)、呼吸道反應、氣喘症狀的改善與否、血液及痰液中嗜酸性白血球和嗜酸性白血球陽離子蛋白 (ECP) 的改變量</p> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 三組 PEF 變化量均減少。實際針刺組、假性針刺組與對照組相比 PEF 變化量減少更為明顯 (<math>p &lt; 0.005</math>)，但是實際針刺組與假性針刺組之間卻沒有明顯差異。</li> <li>2. 三組嗜酸性白血球和 ECP 量均減少，只有在第四個月假性針刺組與對照組之間觀察到明顯差 (<math>p &lt; 0.05</math>) 和第十個月實際針刺組與假性針刺組有明顯差異，暗示嗜酸性白血球引起發炎反應的可能</li> </ol> <p>結論：在比較真、假針刺組與對照組後，經由資料顯示針刺對支氣管氣喘的改善效果不佳。對於經藥物控制病情穩定的患者不建議使用針刺治療。</p>
4	<p>Jeong HJ. Kim BS. Oh JG. Kim KS. Kim HM. Regulatory effect of cytokine production in asthma patients by SOOJI CHIM (Koryo Hand Acupuncture Therapy) Immunopharmacology &amp; Immunotoxicology. 24(2):265-74, 2002 May. SCI IF 0.633</p> <p>主題：Koryo Hand 針刺治療對於氣喘患者細胞激素製造調節的影響</p> <p>目的：在傳統的東方醫學針刺治療為重要的一部分，針刺技術亦有許多不同派別。本論文的目的在探討 SOOJI CHIM (Koryo Hand Acupuncture Therapy) (KHT) 對於氣喘病人血液中細胞激素製造調節的影響。</p>
5	<p>Shapira MY. Berkman N. Ben-David G. Avital A. Bardach E. Breuer R Short-term acupuncture therapy is of no benefit in patients with moderate persistent asthma Chest. 121(5):1396-400, 2002 May. SCI IF 2.969</p> <p>主題：短期針刺治療對於中度持續性氣喘治療效果不佳</p> <p>目的：針刺時常用於治療氣喘上，然而相關文獻僅有少數具有對照研究。本論文的目的為運用一對照研究探討針刺對中度持續性氣喘的療效。</p> <p>材料與方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二十三位具有中度持續性氣喘的患者（年齡大於 18 歲）只接受 <math>\beta_2</math>-拮抗吸入劑。以雙盲、隨機分配的方式接受實際針刺 (RA) 或假性針刺 (SA) 治療。實際針刺組包含 4 種療程；假性針刺組做為對照研究。</li> <li>2. 患者個別接受一星期的 RA 或 SA 密集治療。於三星期後紀錄 FEV1、</li> </ol>

	<p>經 methacholine 刺激後的改變情形、及 daily peak flow (PF) 的變化。紀錄完後兩組病人交換治療方式，即 RA 組接受 SA，反之亦然。</p> <p>結果：</p> <p>治療後 FEV1 沒有明顯的改變。RA 組治療前後分別為 73+/-4%與 73+/-3%。SA 組治療前後分別為 70+/-3%與 70+/-3%。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 給予特定濃度 methacholine 刺激造成 FEV1 下降 20%後 (PC20) 再施行 RA 或 SA 治療，發現治療前後 PC20 值無明顯改變。RA 組治療前後分別為 0.92+/-0.42 mg/mL 與 1.16+/-0.51mg/mL。SA 組治療前後分別為 1.47+/-0.83 mg/mL 與 1.11+/-0.79mg/mL</li> <li>2. 治療後 PF 變化量沒有明顯改變。RA 組治療前後分別為 1.6+/-3.1%與 1.8+/-2.3%。SA 組治療前後分別為 3.6+/-2.8%與 2.8+/-3.4%</li> <li>3. 兩組氣喘症狀指數的改變無明顯差異</li> </ol> <p>討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有中度持續性氣喘患者接受短期密集針刺治療對於其肺功能、支氣管的過度反應及氣喘症狀沒有改善。</li> <li>2. 可能原因在於病患樣本數太少。此外病患的選擇可能為另一原因，由於本篇研究選擇中度病患尚不需接受類固醇的治療，有可能針刺治療對於重度氣喘患者的症狀改善會比較明顯，所以仍需進一步深入研究。</li> </ol>
6	<p>Varon J. Fromm RE Jr. Marik PE. Acupuncture for asthma: fact or fiction? Chest. 121(5):1387-8, 2002 May. SCI IF 2.969</p> <p>主題：針灸用於治療氣喘：是事實還是憑空想像？</p> <p>評論：：在美國，許多慢性病患者（例如：背痛、憂鬱、頭痛、過敏、氣喘）急於尋求替代治療。常見的替代治療有草本藥物、近似療法、心靈治療與針灸。針灸用於氣喘的治療一直被廣泛研究，但是最大的問題在於缺少對照組。在 CHEST 這本期刊中 Shapira 等人利用雙盲、假性針刺對照研究法證實短期的針灸療程對於中度持續性氣喘療效不佳。Tandon 等人利用雙盲、假性針刺對照研究法、隨機取樣對照組試驗法證實針刺治療中、重度氣喘的立即效果並不明顯。雖然，之前的研究資料均顯示針刺治療氣喘的立即效果不彰，但是針刺對氣喘的長期效益至今尚未證實，主要仍受限於方法論的問題。針刺還是有可能改善氣喘的急性惡化，但仍需進一步設計更好的試驗法，在未經證實以前本評論仍對針刺治療氣喘的效果保持存疑。</p>
7	<p>Gruber W. Eber E. Malle-Scheid D. Pflieger A. Weinhandl E. Dorfer L. Zach MS Laser acupuncture in children and adolescents with exercise induced asthma.</p>

	<p>Thorax. 57(3):222-5, 2002 Mar.SCI IF 4.078</p> <p>主題：雷射針灸治療兒童或青少年因運動誘發的氣喘</p> <p>目的：雷射針灸為一種較不痛的方式廣泛用於治療兒童氣喘，但是其效果評估從未經過臨床對照研究。本論文的目的為利用雙盲、給予對照組安慰劑、交叉研究等方式探討雷射針灸治療兒童或青少年因運動誘發的氣喘的效果。</p> <p>材料與方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 44 位兒童及青少年患者，具有（1）中重度支氣管氣喘症狀（2）因運動誘發氣喘病史（3）陽性支氣管反應【乾燥冷空氣刺激（CACH）造成第一秒強迫呼氣體積減少 9%以上】（4）無其他呼吸道感染症狀</li> <li>2. 以乾燥冷空氣刺激（CACH）代替運動來誘發氣喘的產生，避免氣候差異及運動的強度不同</li> <li>3. 將病患分成兩組分別進行雷射針灸刺激。一組接受具治療氣喘效果的穴位刺激，包括：印堂、尺澤、列缺、肺俞、膈俞、膻中。另一組接受不具治療氣喘效果的穴位刺激，即安慰穴，包括：百會、曲澤、內關、大杼、胃俞、中脘。兩組以雷射刺激穴位 60 秒，12 分鐘後重複刺激一次連續進行兩天</li> <li>4. 給予雷射針灸刺激前後分別測量患者肺功能改變的情形</li> </ol> <p>結果：比較治療組與安慰組發現兩組的肺功能改變沒有差異。平均第一秒強迫呼氣容量（FEV1）的減少量，治療組減少 18.2%；安慰組減少 16.2%。最大呼氣流量（MEF<sub>2s</sub>）治療組為 20.8%；安慰組為 22.3%</p> <p>討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由上述結果顯示：雷射針灸治療兒童或青少年因運動誘發的氣喘療效不佳</li> <li>2. 在本論文中雷射針灸缺乏療效的原因可能為：所有診斷具有氣喘的患者一律接受相同的穴位治療。依傳統中醫的觀點，氣喘仍分許多不同的證型。患者依病況應給予特定穴位的個別治療才能看出成效，但是這種個別治療的方式卻無法適用於對照臨床試驗法。因此本實驗設計可能無法反應臨床的治療，為導致雷射針灸缺乏療效的原因之一。</li> </ol>
8	<p>Joos S. Schott C. Zou H. Daniel V. Martin E Immunomodulatory effects of acupuncture in the treatment of allergic asthma: a randomized controlled study. Journal of Alternative &amp; Complementary Medicine. 6(6):519-25, 2000 . SCI IF 1.261</p> <p>主題：針灸治療過敏性氣喘的免疫調節效應：隨機取樣對照研究法</p>

	<p>目的：利用隨機取樣對照研究法探討針刺治療過敏性氣喘的免疫調節效應</p> <p>材料與方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 20 位氣喘患者接受具有治療氣喘效果穴位的針刺治療；18 位患者接受不具治療氣喘效果穴位的針刺治療。兩組療程皆為每次 30 分鐘共 12 次，持續 4 星期</li> <li>2. 於治療前後紀錄患者感覺及血漿中特殊因子的改變情形，包括：嗜酸性白血球、淋巴球的次族群、細胞激素、體外淋巴球的增生情形</li> </ol> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 治療組病患感覺症狀明顯改善（治療組 79%；對照組 47%，<math>p=0.049</math>）</li> <li>2. 淋巴球的次族群 CD3+ cell (<math>p=0.005</math>) 與 CD4+ cell (<math>p=0.014</math>) 在治療組明顯增加</li> <li>3. 治療組 IL-6 (<math>p=0.026</math>) IL-10 (<math>p=0.001</math>) 明顯下降，IL-8 (<math>p=0.05</math>) 明顯上升</li> <li>4. 針刺後體外淋巴球的增生速率明顯增加 (<math>p=0.035</math>) 而嗜酸性白血球的數目由 4.4% 下降至 3.3% (<math>p&gt;0.05</math>)</li> <li>5. 對照組 CD4+ cell 無明顯改變 (<math>p=0.012</math>)</li> </ol> <p>討論：由以上結果得到：針灸治療有助於氣喘的改善並且具有明顯免疫調節作用</p>
9	<p>Biernacki W. Peake MD Acupuncture in treatment of stable asthma. <i>Respiratory Medicine</i>. 92(9):1143-5, 1998 Sep. SCI IF 1.496</p> <p>主題：針刺治療穩定性氣喘</p> <p>目的：利用隨機、雙盲的研究法探討針刺對穩定性氣喘的影響。</p>
10	<p>Zwolfer W. Keznickl-Hillebrand W. Spacek A. Cartellieri M. Grubhofer G Beneficial effect of acupuncture on adult patients with asthma bronchiale. <i>American Journal of Chinese Medicine</i>. 21(2):113-7, 1993. SCI IF 0.738</p> <p>主題：針灸治療改善成年病患的支氣管氣喘</p> <p>目的：支氣管氣喘為慢性嗜酸性白血球引起的支氣管發炎或是小型氣管過度反應所引起。患者需終生使用抗發炎藥物而造成生活品質的下降。由於針刺治療兒童氣喘有不錯的效果，因此，本論文的目的在探討針灸治療改善成年病患的支氣管氣喘的情形。</p> <p>材料與方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二十二位診斷具有支氣管氣喘的患者接受 10 次針灸治療，每星期一次每次治療持續 20 分鐘。每位患者不超過 12 個穴位，所使用的穴位</li> </ol>

	<p>由以下選取：小海、後谿、肺俞、膈俞、俞府、外關、天膠、章門、中府、雲門、列缺、合谷、氣戶、膻中</p> <p>2. 於療程結束後（第十星期）及半年後接受一份標準問卷調查結果：</p> <p>問卷調查如下：</p> <p>(1) 針灸治療是否對你有幫助？是—70%，否—24%</p> <p>(2) 十次療程結束後你的症狀改善情形？變好了—76%，沒有改變—24%</p> <p>(3) 療程結束半年後你的感覺如何？不適的症狀消失—11%；情況變糟，但是比治療前好—65%；與治療前相同—24%</p> <p>(4) 針刺療程中是否減少藥物的使用？是—59%，否—41%</p> <p>(5) 你認為針刺療程值得作嗎？是—16位，否—1位</p> <p>(6) 你願意再接受針灸治療嗎？是—17位</p> <p>討論：</p> <p>1. 超過 70%的病患認為針刺治療後及半年後失調的症狀均明顯改善</p> <p>2. 某些文獻認為針灸不能改善氣喘，原因在於每位病患均接受相同的治療方式，採取個別治療才能改善氣喘症狀。</p>
11	<p>Sternfeld M. Fink A. Bentwich Z. Eliraz A. The role of acupuncture in asthma: changes in airways dynamics and LTC4 induced LAI. American Journal of Chinese Medicine. 17(3-4):129-34, 1989. SCI IF 0.738</p> <p>主題：針灸治療氣喘的效果：呼吸道力學的改變及 leukotriene C4 (LTC4) 誘導白血球黏附抑制反應 (LAI)</p> <p>前言：氣喘的發生導因於抗原抗體的結合促使一些誘導物質得釋放，這些誘導物質（例如：leukotriene C4）即是造成氣管收縮的主因。此外 LTC4 還會誘發周邊白血球 (PBL) 表現 LTC4 接受器，意味著促進 PBL 的活性增加。針刺經證實能改變血液循環中腎上腺素及皮質素的濃度，並且能影響白血球的數目、抗體濃度，因此，本論文的目的在探討經針刺治療後氣喘改善的情形。</p> <p>材料與方法：</p> <p>1. 九位具有氣喘的患者於針刺前後分別進行 (1) 過敏原皮膚穿刺測試 (2) 全血球計數 (3) IgE 濃度測試 (4) 肺功能檢查 (5) LTC4 誘導 LAI 反應</p> <p>2. LTC4 誘導 LAI 反應：分離血液中 PBL 給予固定濃度 LTC4 分析其活性表現</p> <p>結果：</p> <p>1. 呼吸道阻力測試：由 FVC、FEV、(FVC/FEV) % 決定。發現於針刺前</p>

	<p>後並沒有明顯的改變</p> <p>2.過敏原皮膚穿刺測試及 IgE 濃度測試：兩者於針刺前後並無明顯改變</p> <p>3. LTC4 誘導 LAI 反應：針刺前 77.7% (7/9) 病人具有陽性的 LTC4 誘導 LAI 反應，針刺後 57%陽性反應的病人轉變為陰性反應</p> <p>討論：</p> <p>1.針刺後肺功能指數、呼吸道阻力並無明顯改變，IgE、皮膚的過敏反應亦無變化。但是 57%LTC4 誘導 LAI 陽性反應的病人發現轉變為陰性反應。氣喘患者周邊白血球 (PBL) 活性較正常人高，因為其 PBL 上的 LTC4 接受體的數目表現增加。而針刺後 LAI 陽性反應的病人轉變為陰性，意指 PBL 的活性下降了此項發現可做為針刺治療氣喘的機制假說。</p> <p>2. 雖然本篇論文無法證實針刺能改善呼吸道阻力，但是於療程結束後 9 位病人均減少支氣管擴張劑的使用，因此，針灸治療對於氣喘的改善仍具有一定的作用。</p>
--	---

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

呼吸循環小組

孫茂峰、李德茂、吳宏乾、田宜民

完成日期 西元 2004 年 7 月

## 壹．臨床問題：

針灸對大腸激燥症是否有療效？

---

## 貳．結果摘要：

以 pub-med 為資料庫、acupuncture & irritable bowel syndrome 作為搜尋關鍵字，共計 SCI 相關文獻 6 篇及非 SCI 文獻 3 篇探討針刺於大腸激燥症的療效，SCI 文獻中 1 篇為臨床雙盲試驗<sup>(4)</sup>、3 篇為初步研究（pilot study）<sup>(1)(2)(6)</sup>、1 篇為回顧性的文獻<sup>(5)</sup>及一篇問卷調查<sup>(9)</sup>，而非 SCI 文獻中 2 篇為臨床試驗<sup>(7)(8)</sup>、另 1 篇為回顧性的文獻<sup>(3)</sup>。

從現有的文獻資料分析，大腸激燥症的患者願意選擇另類療法的比例相對的高<sup>(9)</sup>，而初步的研究結果認為針灸對於大腸激燥症的部分症狀<sup>(4)(6)</sup>、直腸知覺閾值（rectal perception threshold）<sup>(1)(2)</sup>及整體生活品質（general well-being）<sup>(1)(4)(6)</sup>是有效的。但因目前的文獻不夠多、既有的研究病例數太少且尚缺乏長期的治療及追蹤<sup>(5)</sup>，所以針灸在大腸激燥症的治療上，確切的腳色仍須待較大規模的雙盲試驗做進一步評估。

## 參考文獻

1. Xiao WB, Liu YL. Rectal hypersensitivity reduced by acupoint TENS in patients with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome: a pilot study. *Dig Dis Sci.* 49(2):312-9,2004.
2. Xing J, Larive B, Mekhail N, Soffer E. Transcutaneous electrical acustimulation can reduce visceral perception in patients with the irritable bowel syndrome: a pilot study. *Altern Ther Health Med.* 10(1):38-42,2004.

3. Farhadi A, Bruninga K, Fields J, Keshavarzian A. Irritable bowel syndrome: an update on therapeutic modalities. *Expert Opin Investig Drugs*. 10(7):1211-22,2001.
4. Fireman Z, Segal A, Kopelman Y, Sternberg A, Carasso R. Acupuncture treatment for irritable bowel syndrome. A double-blind controlled study. *Digestion*. 64(2):100-3,2001.
5. Diehl DL. Acupuncture for gastrointestinal and hepatobiliary disorders. *J Altern Complement Med*. 5(1):27-45,1999. Review.
6. Chan J, Carr I, Mayberry JF. The role of acupuncture in the treatment of irritable bowel syndrome: a pilot study. *Hepatogastroenterology*. 44(17):1328-30,1997.
7. Gabuzian KS, Sarkisian KA, Grigorian NL, Azatian ZG. [Long-term results in the treatment of patients with irritable bowel syndrome] *Klin Med (Mosk)*. 72(1):47-8,1994. Russian.
8. Kunze M, Seidel HJ, Stube G. Comparative studies of the effectiveness of brief psychotherapy, acupuncture and papaverin therapy in patients with irritable bowel syndrome *Z Gesamte Inn Med*. 45(20):625-7,1990. German.
9. Smart HL, Mayberry JF, Atkinson M. Alternative medicine consultations and remedies in patients with the irritable bowel syndrome. *Gut*. 27(7):826-8,1986.

參 . 搜尋步驟 :

關鍵字 : 針灸(acupuncture) 、 大腸激燥症(irritable bowel syndrome)

尋找文獻之過程 :

- (1) 採用資料庫 : Pub-med 、 medline 。
- (2) 共計 9 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與大腸激燥症之間的關聯性 。

肆 . 文獻摘要 :

編號	主要文獻之精要內容 : ( major citations : Reference )
1	<p>Xiao WB, Liu YL. Rectal hypersensitivity reduced by acupoint TENS in patients with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome: a pilot study. <i>Dig Dis Sci</i>. 49(2):312-9,2004.</p> <p>對於腹瀉型的大腸激燥症患者，短期針刺治療可增加直腸知覺閾值 (rectal perception threshold)，兩個月的針刺治療後，不僅明顯增加直腸知覺閾值，同時大便次數及腹痛強度降低，而心理學分數</p>



	(psychological scores) 也降到正常。
2	<p>Xing J, Larive B, Mekhail N, Soffer E. Transcutaneous electrical acustimulation can reduce visceral perception in patients with the irritable bowel syndrome: a pilot study. <i>Altern Ther Health Med.</i> 10(1):38-42,2004.</p> <p>針刺足三里 (ST36) 及三陰交 (P6) 穴治療，可明顯增加腹瀉型的大腸激燥症患者直腸對於膨脹、排便感及疼痛的感覺閾值。</p>
3	<p>Farhadi A, Bruninga K, Fields J, Keshavarzian A. Irritable bowel syndrome: an update on therapeutic modalities. <i>Expert Opin Investig Drugs.</i> 10(7):1211-22,2001. Review.</p> <p>另類治療包括順勢療法、針灸、特殊飲食、草藥、心理治療及催眠療法等，都可單獨或合併傳統療法，來治療頑固性 (refractory) 的大腸激燥症患者。</p>
4	<p>Fireman Z, Segal A, Kopelman Y, Sternberg A, Carasso R. Acupuncture treatment for irritable bowel syndrome. A double-blind controlled study. <i>Digestion.</i> 64(2):100-3,2001.</p> <p>選擇手陽明大腸經合谷穴 (LI-4) 為治療組、而假穴選擇足太陽膀胱經崑崙穴 (BL-60) 做對照組，結果在第一療程針刺後，治療組的整體症狀及腹痛都有清楚和明顯的改善，但第二療程針刺後卻無可比較的效果。</p>
5	<p>Diehl DL. Acupuncture for gastrointestinal and hepatobiliary disorders. <i>J Altern Complement Med.</i> 1999 Feb;5(1):27-45. Review.</p> <p>在此回顧性的文獻裡，作者認為針灸在大腸激燥症的治療上應是有其腳色。但因目前文獻仍少，所以仍需廣泛的臨床試驗及足夠的追蹤來印證。</p>
6	<p>Chan J, Carr I, Mayberry JF. The role of acupuncture in the treatment of irritable bowel syndrome: a pilot study. <i>Hepatogastroenterology.</i> 44(17):1328-30,1997.</p> <p>針刺對大腸激燥症患者整體生活品質及膨脹感有明顯的改善，所以針</p>

	刺治療可視為是有效的，但仍需進一步研究。
7	<p>Gabuzian KS, Sarkisian KA, Grigorian NL, Azatian ZG. [Long-term results in the treatment of patients with irritable bowel syndrome]Klin Med (Mosk). 72(1):47-8,1994. Russian.</p> <p>作者藉長期追蹤大腸激燥症患者，發現作用於心理及情緒的治療方法，如藥物和針灸，特別有效，因而確立壓力是本病一重要特徵。而充分的治療方法當後盾，才能避免使病人感覺治療無效。</p>
8	<p>Kunze M, Seidel HJ, Stube G. Comparative studies of the effectiveness of brief psychotherapy, acupuncture and papaverin therapy in patients with irritable bowel syndrome, Z Gesamte Inn Med. 45(20):625-7,1990. German.</p> <p>作者比較五種用於大腸激燥症患者的治療方法，發現心理治療優於針灸及藥物治療。而針灸又優於假針灸治療，藥物治療優於安慰劑。</p>
9	<p>Smart HL, Mayberry JF, Atkinson M. Alternative medicine consultations and remedies in patients with the irritable bowel syndrome. Gut. 27(7):826-8,1986.</p> <p>6</p> <p>作者以問卷方式比較大腸激燥症、器質性上消化道疾病及克隆氏疾病（Crohn's disease）患者對另類療法的接受度，結果曾接受過另類療法的大腸激燥症患者比例最高（16%），必要時願意接受另類療法的患者也以大腸激燥症者意願最高（41%）、而目前仍在接受另類療法的比例也最高（11%）。</p>

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

腸胃小組

施純全、簡宗保

完成日期 西元 2004 年 6 月

壹．臨床問題：

針灸是否具有止嘔吐之效果？

---

貳．結果摘要：

以 Pub-med 為資料庫，acupuncture & vomiting 做為搜尋關鍵字，共計 10 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與嘔吐之間的關聯性。

嘔吐的定義:是指胃內容物或一部分小腸內容物不自主地經贛門、食道從口腔衝出的現象。嘔吐能將胃內有害物質排出，因而嘔吐也是一種保護性動作。但持久而劇烈的嘔吐，可引起脫水、電解質紊亂、代謝性鹼中毒和營養障礙。一般惡心與嘔吐多同時存在。

針灸對嘔吐之療效，其中兩篇因研究方向與主題關係較遠<sup>(4)(10)</sup>，未肯定主題外，其餘皆有不同程度肯定主題，仍有少數認為針刺之療效與安慰組無顯著差異<sup>(1)</sup>。

根據選用文獻顯示，針灸穴位的刺激具有緩解嘔吐之效果，無論是手術後麻醉引發、懷孕引發或是化療引發的嘔吐<sup>(3)(6)(8)(9)</sup>，尤其在小兒牙科手術，全身麻醉後的嘔吐後遺症<sup>(7)</sup>，針刺內關、足三里、上脘及背部膀胱經俞穴是較為常用的俞穴<sup>(1)(8)(9)</sup>，亦有局部穴位藥物貼敷商陽穴取效的報告<sup>(5)</sup>。除了體穴外，耳針之運用也被報告，在施行子宮切除術的女性病人身上發現，控制組和耳針治療組有一個明顯的差異，支持耳針在女性接受子宮切除後減輕嘔吐是有效的，而且治療後

並沒有觀察到明顯的副作用<sup>(2)</sup>。

本次探討選擇具 RCT 設計之文獻，大部份肯定了主題，另一方面，常用於術後治療噁心嘔吐的藥物如 serotonin antagonists ,droperidol...等,據美國 FDA 指出，因有其副作用已不建議用於治療的第一線，非藥物性的治療已被考慮在治療項目中<sup>(1)</sup>，臨床上選用針灸為治療方法無嚴重副作用<sup>(4)</sup>，為較佳的選擇，一般而言嘔吐分為中樞性嘔吐和周圍性嘔吐，針刺應可透過神經刺激而影響中樞而達止嘔的療效。

參考文獻：

1. Streitberger K,Diefenbacher M,Bauer A,Conradi R, Bardenheuer H,Martin E,Schneider A,Unnebrink K.Acupuncture compared to placebo-acupuncture for postoperative nausea and vomiting prophylaxis:a randomised placebo-controlled patient and observer blind trial.Anaesthesia.59(2):142-9,2004.SCI IF 2.573
2. Kim Y,Kim C auric W,Kim KS.Clinical observations on postoperative vomiting treated by ular acupuncture.Am J Chin Med. 31(3):475-80,2003.
3. Smith C,Crowther C.The placebo response and effect of time in a trial of acupuncture to treat nausea and vomiting in early pregnancy.Complement Ther Med. 10(4):210-6,2002. SCI IF 1.507
4. Pregnancy outcome following women's participation in a randomised controlled trial of acupuncture to treat nausea and vomiting in early pregnancy. Complement Ther Med. 10(2):78-83,2002. SCI IF 1.507
5. Smith C,Crowther C,Beilby J.Related Articles,Links Acupuncture to treat nausea and vomiting in early pregnancy:a randomized controlled trial.Birth.29(1):1-9,2002. SCI IF 2.332
6. Somri M, Vaida SJ, Sabo E, Yassain G, Gankin I, Gaitini LA.Acupuncture versus ondansetron in the prevention of postoperative vomiting. A study of children undergoing dental

- surgery. *Anaesthesia*. 56(10):927-32,2001.
7. Kotani N, Hashimoto H, Sato Y, Sessler DI, Yoshioka H, Kitayama M, Yasuda T, Matsuki A. Preoperative intradermal acupuncture reduces postoperative pain, nausea and vomiting, analgesic requirement, and sympathoadrenal responses. *Anesthesiology*. 95(2):349-56,2001. SCI IF 2.573
  8. Kotani N, Hashimoto H, Sato Y, Sessler DI, Yoshioka H, Kitayama M, Yasuda T, Matsuki A. Preoperative intradermal acupuncture reduces postoperative pain, nausea and vomiting, analgesic requirement, and sympathoadrenal responses. *Anesthesiology*. 95(2):349-56,2001. SCI IF 3.470
  9. Collins KB, Thomas DJ. Related Articles, Books, LinkOut Acupuncture and acupressure for the management of chemotherapy-induced nausea and vomiting. *J Am Acad Nurse Pract*. 16(2):76-80,2004.
  10. Elorriaga Claraco A, Hanna SE, Fargas-Babjak A. Related Articles, Books, LinkOut, Reporting of clinical details in randomized controlled trials of acupuncture for the treatment of migraine/headaches and nausea/vomiting. *J Altern Complement Med*. 9(1):151-9,2003. SCI IF 1.261

參 . 搜尋步驟 :

關鍵字 : 針灸(Acupuncture) 、嘔吐(vomiting)

尋找文獻之過程 :

(1) 採用資料庫 : Pub-med 。

(2) 共計 10 篇相關可用的文獻探討針刺作用與嘔吐之間的關聯性 。

肆 . 文獻摘要 :

編號	主要文獻之精華內容 : (major citations)
1	Streitberger K, Diefenbacher M, Bauer A, Conradi R, Bardenheuer H, Martin E, Schneider A, Unnebrink K. Acupuncture compared to placebo-acupuncture for postoperative nausea and vomiting prophylaxis: a randomised placebo-controlled patient and observer blind trial. <i>Anaesthesia</i> . 59(2):142-9, 2004. SCI IF 2.573

	<p>目的:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.常用於術後治療噁心嘔吐的藥物如serotonin antagonists ,droperidol...等,據美國FDA&lt;Food and Drug Administration&gt;指出,因其副作用已不建議用於治療的第一線,非藥物性的治療已被考慮在治療項目中。</li> <li>2.為探求針灸上的效果,是因心理、實驗痼疾所造成或是真有其效,因此設計此項實驗。</li> <li>3.設計一隨機,對照組給予安慰劑,觀察者不知的情形下,看內關穴是否具有減少術後噁心嘔吐的作用。</li> <li>4.另一目的在比較麻醉前後扎針的差別。</li> </ol> <p>方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.任意選出220位即將做婦科或乳房手術的病人&lt;女性;年齡為18-80歲&gt;,並隨意分為扎針組和安慰組;然後每組再分二小組:一為麻醉前20分鐘扎針;一為麻醉後扎針。</li> <li>2.每組都採用塑膠環及貼布覆蓋在穴位上,但安慰組是針在其內穴關的斜上方1cm處,且所用之針是特殊設計過的針,具有伸縮功能,並不會穿刺病人的皮膚。</li> <li>3.在術後24小時評估其有無噁心嘔吐或是否需服抗嘔吐藥物。</li> </ol> <p>結果:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.以術後24小時有無出現噁心嘔吐,或是否需服抗嘔吐藥物的結果來看=&gt;扎針組和安慰組之間並無統計意義上的差別。</li> <li>2.有較大差別的是進行婦科手術的病人較進行乳房手術的病人有較好的療效;但卻不具統計上的意義。</li> <li>3.在治療嘔吐的效果上,明顯可藉扎針使嘔吐由39.6%降低至24.8%;P=0.03</li> <li>4.由小組間的分析顯示出,在麻醉前後扎針的效果是沒有什麼差別的。</li> </ol>
2	<p>Kim Y, Kim CW, Kim KS. Clinical observations on postoperative vomiting treated by auricular acupuncture. <i>Am J Chin Med.</i> 31(3):475-80, 2003.</p> <p>目的：研究耳針對手術後病人噁心和嘔吐(PONV)的療效。</p> <p>方法：將一百個施行子宮切除術的女性病人納入研究。把這些病人分成兩個小組(以耳針治療和不以耳針治療兩組)以測試耳針的療效。</p> <p>結果討論：在兩組病人中麻醉的時間或強度,體重和年齡沒有明顯的差別。控制組和耳針治療組有一個明顯的差異,在術後12小時嘔吐的發生率分別是68%和30%(<math>P &lt; 0.01</math>)。治療後並沒有觀察到明顯的副作用。耳針在女性接受子宮切除後減輕嘔吐是有效的。</p>
3	<p>Smith C, Crowther C. The placebo response and effect of time in a trial of</p>

	<p>acupuncture to treat nausea and vomiting in early pregnancy. Complement Ther Med. 10(4):210-6,2002. SCI IF 1.507</p> <p>目的：審視研究介入的可信性,去定量安慰劑反應所需的大小和減少在懷孕早期嘔吐的反應時間。</p> <p>方法：593 個懷孕早期會噁心嘔吐的女人志願參加隨機的控制試驗，由澳洲南部的婦幼醫院所主導。她們完成了 Rhodes 噁心嘔吐指標和可信度的等級表（Rhodes Index of Nausea and Vomiting and the Credibility Rating Scale）。</p> <p>結果討論：在研究的第一星期尾聲，噁心的相對改變被估計分別是：一段時間療效的 28%和給予安慰劑的 7%。在第三星期的尾聲，有更進一步的小增加到 32%和使用安慰劑的 17%。假針灸是一個可信任的控制並允許安慰劑反應大小的評估。</p>
4	<p>Pregnancy outcome following women's participation in a randomised controlled trial of acupuncture to treat nausea and vomiting in early pregnancy. Complement Ther Med. 10(2):78-83,2002. SCI IF 1.507</p> <p>目的：評估針灸在懷孕期間使用的危險性</p> <p>方法：593 位在懷孕早期，合併有噁心、嘔吐的自願者分別 a 傳統針灸 b 慣用針灸 c 假針灸 d 未給針灸</p> <p>結果：懷孕早期施以針灸治療並無嚴重副作用</p>
5	<p>Kim KS, Koo MS, Jeon JW, Park HS, Seung IS. Capsicum plaster at the Korean hand acupuncture point reduces postoperative nausea and vomiting after abdominal hysterectomy. Anesth Analg. 95(4):1103-7,2002. SCI IF 2.332</p> <p>目的:用辣椒膏貼於手上穴位&lt;Korean hand acupuncture point&gt;,在韓國首先被僧侶所發現,已被韓國廣泛使用於治療術後引起的噁心嘔吐,但卻鮮為西方醫學所知;不像中醫裡的內關穴,已有許多的研究證實其療效。因此為證實此穴位配合辣椒膏的療效,而加以研究探討。</p> <p>方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.在雙盲及對照組給予安慰劑的情形下,選出 160 位將作子宮切除術的病人,並隨機分配成對照組&lt;60 位&gt;,K-D2 組&lt;50 位&gt;和內關穴組&lt;50 位&gt;。</li> <li>2.對照組給予無作用的藥布-貼在雙手的 K-D2 位置;而實驗組則以辣椒膏藥布貼於 K-D2 &lt;K-D2 組&gt;或內關穴&lt;內關穴組&gt;。不管對照組或實驗組都在手術麻醉前 30 分鐘和術後 8 小時之間,都貼上安慰性藥布或辣椒膏藥布。</li> </ol>

	<p>3.在預定的時間之內,評估各組發生術後噁心嘔吐的情形。</p> <p>結果:</p> <p>1.各組間無年齡、體重、身高和麻醉時間的差別&lt;無統計上差別&gt;。</p> <p>2.在術後 8 小時和 24 小時統計,實驗組明顯的比對照組能減少術後引起的噁心嘔吐,且具有統計上的意義,<math>P&lt;0.001</math></p> <p>3.在 K-D2 組和內關穴組之間,並沒有明顯差別。顯示 K-D2 位和內關穴的療效相當。</p> <p>4.在實驗組所需投予的抗嘔吐藥物,明顯比對照組少,且有統計上的意義;<math>P&lt;0.001</math>,證實 K-D2 位和內關穴的確能減少術後麻醉引起的嘔吐。</p>
6	<p>Smith C,Crowther C,Beilby J.Related Articles,Links Acupuncture to treat nausea and vomiting in early pregnancy:a randomized controlled trial. Birth. 29(1):1-9.PMID:11843784,2002.</p> <p>目的：對某些婦女而言，在懷孕早期的噁心、嘔吐等症狀是很令人困擾的！於是我們就籍由一項單盲、隨機控制的試驗，來了解針灸是否可以改善噁心、乾嘔、嘔吐及懷孕婦女的健康狀態。</p> <p>方法：這項試驗是在澳洲的 Adelaide 的一間產科教學醫院進行的。裡頭有 593 名懷孕少於 14 週的婦女，而這些婦女都有噁心或嘔吐的症狀。在此項驗中，這些婦女被分成四組：傳統針灸組、心包針灸組（p6）、假針組及不接受針灸組（控制組）等四組。每星期都會進行治療，為期四週。評定的項目有噁心、乾嘔、嘔吐及健康狀態。並就四組的治療成果做比較。</p> <p>結果：和沒有接受針灸的婦女相比：接受傳統針灸治療的婦女，在完成整個療程後，噁心的情況會減輕（0.01），並從第二星期開始乾嘔的症狀會減輕（<math>p&lt;0.01</math>）。接受心包針灸的婦女，從第二個星期開始噁心的症狀減輕（<math>p&lt;0.05</math>），第三個星期起乾嘔的症狀也減輕（<math>p&lt;0.001</math>）。假針組的婦女從第三個星期起噁心（0.01）、乾嘔（<math>p&lt;0.001</math>）的症狀開始減輕。然而四組的婦女在嘔吐症狀上並無任何差別。</p> <p>結論：針灸對懷孕婦女早期的噁心、乾嘔是有效的！然而在某些婦女身上還是可見與時間有關的安慰劑效應。</p>
7	<p>Somri M, Vaida SJ, Sabo E, Yassain G, Gankin I, Gaitini LA.Acupuncture versus ondansetron in the prevention of postoperative vomiting. A study of children undergoing dental surgery. Anaesthesia. 56(10):927-32,2001. SCI IF 2.573</p> <p>目的：針灸已有報導在大人手術後及化學治療上有良好的止吐效果。在此用以評估小兒牙科手術，全身麻醉後的嘔吐後遺症</p>



	<p>方法：隨機分配 90 位兒童，a 針灸治療 b 給予 ondansetron c 安慰劑</p> <p>材料：無菌 0.22mm 針，施針部位雙側【內關】及【上脘】，15 分鐘</p> <p>手術前施針，取針後在手術。</p> <p>結果：針灸確實可以建議使用在預防小兒牙科手術，全身麻醉後的嘔吐</p>
8	<p>Kotani N, Hashimoto H, Sato Y, Sessler DI, Yoshioka H, Kitayama M, Yasuda T, Matsuki A. Preoperative intradermal acupuncture reduces postoperative pain, nausea and vomiting, analgesic requirement, and sympathoadrenal responses. <i>Anesthesiology</i>. 95(2):349-56,2001. SCI IF 3.470</p> <p>目的:止痛劑對大多數接受腹部手術的人有降低術後疼痛的功效。然而止痛劑卻太貴啦!而且 opioid 止痛劑同時會伴隨有併發症、昏睡、搔癢症、反胃和嘔吐及呼吸機能低下的狀況。而能降低止痛劑的使用量，其有潛能的便是針灸。</p> <p>方法:作者選出要施行上下腹部手術的病人，然後再麻醉前將其隨意分配成二組</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針灸組: n=50(進行上腹部手術) n=39(進行下腹部手術)</li> <li>2. 控制組: n=48(進行上腹部手術) n=38(進行下腹部手術)</li> </ol> <p>針灸組:當感到被麻醉前，針刺在膀胱經左、右側，分別為 18-24--針肝俞、膽俞、脾俞、胃俞、三焦俞、腎俞、氣海俞的為進行上腹部手術的病人。</p> <p>20-26--針脾俞、胃俞、三焦俞、腎俞、氣海俞、大腸俞、關元俞的為進行下腹部手術的病人。在術後止痛劑的使用則仍然維持有硬膜外及靜脈內的 morphine 注射，並且分別紀錄 morphine 的消耗量。</p> <p>結論:在恢復室，針灸組的病人比控制組的病人在疼痛的解除上有較多的人數(p&lt;0.05)。在遭受上或下腹部受術的病人，在施與針灸後其所消耗掉的靜脈內 morphine 量減少 50%，而且在術後的反胃現象也減少 20-30%(p&lt;0.01)。在針灸組:血漿中 cortisol 及 epinephrine 濃度在恢復期及術後第一天也降低 30-50%(p&lt;0.01)。</p>
9	<p>Collins KB,Thomas DJ.Related Articles,Books,LinkOut Acupuncture and acupressure for the management of chemotherapy-induced nausea and vomiting.J Am Acad Nurse Pract.2004 Feb;16(2):76-80.Review.PMID:15055425,2004</p> <p>目的:美國國立衛生研究所(NIH)在一般陳述與聯合條例中，提到有關使用針灸與針壓應用在因化療引起反胃和嘔吐的方法，是爲了使開業的醫護人員，能獲得一些資訊，使他們在提供給經化療後的癌症病患一個最好</p>

	<p>的照護。</p> <p>方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dundee, Ghaly, Fitzpatrick, Abram and Lynch(1989)取的 n=130 例:用電刺激 10Hz 5 分鐘針刺內關穴及作假的針刺，結果有 97%的病人完全沒有反胃作用或有明顯減少反胃現象(針刺同時有服用傳統的止嘔劑)另一組 n=10 則用假的針刺，其反映的效果比針內關穴的效益差(針刺同時有服用傳統的止嘔劑)。</li> <li>2. Shen and colleagues(2000) n=104 在接受相同的止嘔劑和高劑量的化療後被隨意分配到三組       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) n=37 在內關穴(P6)及足三里(ST36)接受低頻率的電針</li> <li>2) n=33 用少量的針刺在內關穴(P6)及足三里(ST36)但卻沒有電刺激</li> <li>3) n=34 控制組，沒有針刺</li> </ol> <p>結果:顯示有接受電針的病人有少數的嘔吐 (<math>p&lt;0.01</math>)比較於其他組，那些接受少量針刺的病人比控制組有較少數的嘔吐。</p> </li> <li>3. Dundee and Yang(1990)再評估針刺與針壓同時使用時對於因化療而引起的反胃和嘔吐是否可以獲的排除或是降低。        結果發現此研究中 n=40 用有圖釘的彈性腕繃帶置於內關處，每 2 小時按壓會比每 24 小時才按壓的人有延長止吐的效果。此研究繼續追蹤兩群病人，一群在院中治療(n=20)另一群為門診的病人(n=20)。報告指出住院治療的組別 100%可改善症狀，而門診的病人只有 75%有改善。</li> <li>4. Dibble et. al.將因乳癌而接受化療的病人分成兩組        控制組:n=9 只接受抗反胃的治療        另一組:n=8 除了有用治反胃的療法外，還針刺內關穴、足三里兩穴，並且再每天早上給予 3 分鐘的最大劑量刺激。        統計發現控制組比對照組尚有反胃現象 <math>p&lt;0.1</math>        控制組比對照組有強烈反胃現象 <math>p&lt;0.04</math></li> </ol>
10	<p>Elorriaga Claraco A, Hanna SE, Fargas-Babjak A. Related Articles, Books, LinkOut Reporting of clinical details in randomized controlled trials of acupuncture for the treatment of migraine/headaches and nausea/vomiting. J Altern Complement Med 9(1):151-9. Review. PMID:12676043, 2003. SCI IF 1.261</p> <p>目的：探討偏頭痛/頭痛(n=11)和嘔心/嘔吐(n=19)，此二主題共 30 組隨機挑選控制試驗(randomized control trials；RCT)，其臨床針灸治療有效程度的評估。</p> <p>方法：在每組的 RCT 選取 50 筆臨床資料，內容包括病人、施針者、診斷和針灸治療紀錄，使用先前訂定的效度表來評估每筆資料的信度與效度。</p>

<p>結果：只有 16.7%的研究有顯示信度和效度資料，13.3%有討論研究結果所代表的臨床意義。</p> <p>討論：研究者常忽視臨床資料不完整的問題，且沒有在每組的試驗中討論信度、效度和測試結果所代表的臨床意義，因此以現今的設計方法是無法建立起針灸治療有效程度的評估制度。</p>
--

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

### 腸胃小組

施純全 張世良 簡宗保 醫師                      完成日期 西元 2004 年 8 月

### 協助人員

蔡靜萩 邱智麟 林宴菱 呂淑婷 王淑秋 詹雅雲

## 壹. 臨床問題:

### 針灸是否能改善小兒遺尿症

---

## 貳. 結果摘要：

以 pub-med 為資料庫、acupuncture & nocturnal enuresis 作為搜尋關鍵字，搜尋到 43 篇，共計 8 篇相關可用的文獻探討針灸是否能改善小兒遺尿症。這 8 篇皆為臨床實驗，它們支持針灸可以改善小兒遺尿的臨床症狀，但是大多數文章缺乏嚴謹的科研設計；只是觀察門診患者；樣本數真實性不足；沒有設立對照組；缺乏客觀的診斷標準；缺乏客觀的療效判標準。而且對其治療機理缺乏深入客觀的研究以致臨床實用性受到影響，因此建議針灸治療小兒遺尿症應有其臨床運用價值，但對其改善臨床證狀之機理，仍需進一步研究探討。

## 參考文獻

1. Radmayr C, Schlager A, Studen M, Bartsch G. Prospective randomized trial using laser acupuncture versus desmopressin in the treatment of nocturnal enuresis. *Eur Urol.* 40(2):201-5,2001.
2. Serel TA, Perk H, Koyuncuoglu HR, Kosar A, Celik K, Deniz N. Acupuncture therapy in the management of persistent primary nocturnal enuresis--preliminary results. *Scand J Urol Nephrol.* 35(1):40-3,2001.
3. Bjorkstrom G, Hellstrom AL, Andersson S. Electro-acupuncture in the treatment of children with monosymptomatic nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol.* 34(1):21-6,2000.
4. Tuzuner F, Kecik Y, Ozdemir S, Canakci N. Electro-acupuncture in the treatment of enuresis nocturna. *Acupunct Electrother Res.*

- 14(3-4):211-5,1989.
5. Honjo H, Kawauchi A, Ukimura O, Soh J, Mizutani Y, Miki T. Treatment of monosymptomatic nocturnal enuresis by acupuncture: A preliminary study. *Int J Urol.* 9(12):672-6,2002.
  6. Heller G, Langen PH, Steffens J. Laser acupuncture as third-line therapy for primary nocturnal enuresis First results of a prospective study. *Urologe A.* 2004 Jun 5 [Epub ahead of print]
  7. Capozza N, Creti G, De Gennaro M, Minni B, Caione P. The treatment of nocturnal enuresis. A comparative study between desmopressin and acupuncture used alone or in combination. *Minerva Pediatr.* 43(9):577-82,1991.
  8. Bartocci C, Lucentini M. Acupuncture and micro-massage in the treatment of idiopathic nocturnal enuresis. *Minerva Med.* 72(33):2237,1981.

#### 參 . 搜尋步驟

關鍵字: 針灸(acupuncture) 、夜尿症(nocturnal enuresis)

尋找文獻之過程：

- (1) 採用資料庫：Pub-med。
- (2) 共計 8 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與小兒遺尿症之間的關聯性。

#### 肆 . 文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Radmayr C, Schlager A, Studen M, Bartsch G. Prospective randomized trial using laser acupuncture versus desmopressin in the treatment of nocturnal enuresis. <i>Eur Urol.</i> 40(2):201-5, 2001.</p> <p>研究目的：小兒遺尿常用 desmopressin 治療另一方面雷射針也是常用方法應用隨機對照臨床研究(randomised controlled clinical trial)來評估兩者療效之差異            研究方法：40 名病患被隨機分配到 2 組，其中第一組給予 desmopressin 治療、第二組給予雷射針治療。追蹤其 6 個月的療效。            主要結果：完全痊癒率 desmopressin 組有 75%雷射針組有 65%另外前者有 10%後者亦有 10%改善一半以上而無效率前者為 20%後者為 15%成功率在兩組之間無統計學上明顯差異            結論：雷射針可被考慮為一種另類的非侵犯性的無痛的有效又便宜的治療方式</p>

2	<p>Serel TA, Perk H, Koyuncuoglu HR, Kosar A, Celik K, Deniz N. Acupuncture therapy in the management of persistent primary nocturnal enuresis--preliminary results. Scand J Urol Nephrol. 35(1):40-3,2001.</p> <p>研究目的：評估傳統針刺治療小兒遺尿。  研究 方法：50 名病患接受傳統針刺治療評估其效果並追蹤其療效。  主要結果：6 個月內有 86%病患完全痊癒另有 10%病患顯著改善  結論：不管是在療程完成時或是在後續的追蹤傳統針刺可被認為是最有效的治療方式</p>
3	<p>Bjorkstrom G, Hellstrom AL, Andersson S. Electro-acupuncture in the treatment of children with monosymptomatic nocturnal enuresis. Scand J Urol Nephrol. 34(1):21-6,2000.</p> <p>研究目的：評估電針治療小兒遺尿。  研究 方法：25 名病患接受為期 8 周 20 次電針治療追蹤其後 3 週 3 個月 6 個月的療效。  主要結果：1 位未完成療程隨著時間的增加整體療效也有所增加追蹤 6 個月的療效和治療前比較有 65%病患改善。</p>
4	<p>Tuzuner F, Kecik Y, Ozdemir S, Canakci N. Electro-acupuncture in the treatment of enuresis nocturna. Acupunct Electrother Res. 14(3-4):211-5,1989.</p> <p>研究目的：評估電針治療小兒遺尿。  研究 方法：162 名病患接受每天一次為期 10 天的電針治療評估其療效。  主要結果：成功率有 98.2%</p>
5	<p>Honjo H, Kawauchi A, Ukimura O, Soh J, Mizutani Y, Miki T. Treatment of monosymptomatic nocturnal enuresis by acupuncture: A preliminary study. Int J Urol. 9(12):672-6,2002.</p> <p>研究目的：評估針刺治療小兒遺尿的療效及其作用機轉。  研究 方法：15 名病患針刺兩側足太陽經中髎穴以手捻針 10 分鐘治療</p>

	<p>前後比較病患的膀胱容量及每週夜尿次數病患每週夜尿次數減少50%(含)以上者視為有反應者。</p> <p>主要結果：起初治療有 40%(6/15) 病患改善 2 個月後有 47%(7/15)病患改善起初治療有改善的 6 位病患其夜間膀胱容量(nocturnal bladder capacity)有顯著增加從 201 毫升至 334 毫升(P&lt;0.05)治療期間無明顯副作用</p> <p>結論：針刺可能藉由增加夜間膀胱容量來改善小兒遺尿症</p>
6	<p>Heller G, Langen PH, Steffens J. Laser acupuncture as third-line therapy for primary nocturnal enuresisFirst results of a prospective study. Urologe A. 2004 Jun 5 [Epub ahead of print]</p> <p>研究方法：經一般療法無效的 24 名病患接受針刺中極氣海中髎等穴每週一次療程 3 個月。</p> <p>主要結果：87.5%(21/24) 病患改善在療程結束前有 6 位病患已不會夜尿</p>
7	<p>Capozza N, Creti G, De Gennaro M, Minni B, Caione P. The treatment of nocturnal enuresis. A comparative study between desmopressin and acupuncture used alone or in combination. Minerva Pediatr. 43(9):577-82, 1991.</p> <p>研究方法：40 名病患分成四組第一組接受 DDAVP 治療第二組接受針刺治療第三組接受 DDAVP 合併針刺治療第四組為接受安慰劑治療為控制組評估各組之效果並追蹤其療效。</p> <p>主要結果：共有 19 位病患完成研究接受 DDAVP 合併針刺治療組效果最佳 DDAVP 組與針刺組亦有不錯效果</p> <p>結論：DDAVP 合併針刺治療不管是在療程完成時或是在後續的追蹤可被認為是最有效的治療方式</p>
8	<p>Bartocci C, Lucentini M. Acupuncture and micro-massage in the treatment of idiopathic nocturnal enuresis. Minerva Med. 72(33):2237, 1981.</p> <p>研究目的：評估針刺或 micromassage 治療小兒遺尿症的療效。</p> <p>研究方法：15 名病患分成兩組第一組 10 名為針刺組平均接受 10 次治療第二組 5 名為 micromassage 組。</p> <p>主要結果：針刺組有 70%(7/10) 病患痊癒 20%(2/10)病患部分改善 10</p>

	<p>% (1/10) 病患無反應 micromassage 組有 40% (2/5) 病患痊癒 20 % (1/5) 病患部分改善 40 % (2/5) 病患無反應 結論：針刺較能改善小兒遺尿症</p>
--	--

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

泌尿小組

李德茂 許昇峰

完成日期 2004 年 7 月



壹．臨床問題：

針灸是否緩解下背疼痛？

---

貳．結果摘要：

以 Pub-med、medline 為資料庫，acupuncture & Low back pain 做為搜尋關鍵字，共計 10 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與下背疼痛之間的關聯性。其中包括臨床評估七篇<sup>(4)(5)(6)(2)(3)(7)(9)</sup>、臨床試驗設計一篇<sup>(10)</sup>、臨床文獻回顧一篇<sup>(8)</sup>、個別研究『針灸和腦內啡關係』一篇<sup>(1)</sup>。

在臨床評估部分探討了針灸治療下背痛在實際臨床的效果，並得知針灸治療下背痛是一種有效且安全性高的療法<sup>(5)(6)</sup>，其是利用一些疼痛之評核表來評估下背痛之患者在接受針灸療法後，其疼痛改善之情形；其中<sup>(5)</sup>研究針灸對老年人慢性下背痛的治療，分針灸治療組及控制組，以 Roland Disability Questionnaire 在第 0、2、6、9 週時評估。結果發現下背痛的疼痛強度從 59 降到 19 mm，神經根疼痛則從 64 降到 12 mm，針灸治療結束後的 3 到 12 個月，88%病人滿意治療的結果；其中<sup>(6)</sup>則探討針灸療法對於有下背痛和神經根症狀的患者之益處，篩選 60 位透過核磁共振或電腦斷層診斷出的下背痛和腰椎盤突出的病人進行針灸療法。結果經針灸治療後下背痛的疼痛強度從 59 降到

19 mm，神經根疼痛則從 64 降到 12 mm，針灸治療結束後的 3 到 12 個月，88%病人滿意治療的結果。在<sup>(2)(9)</sup>中則探討針灸治療懷孕婦女之骨盆及下背痛之研究並得知針灸治療可以減緩懷孕之骨盆及下背痛，且無令人擔心之副作用；其中<sup>(2)</sup>是被設計來評估於懷孕最後三個月使用針灸治療骨盆及下背痛其止痛效果和可能產生之副作用，其將懷孕婦女分為針灸治療組與對照組，使用視覺類比量表(VAS)來評估疼痛狀況，結果發現.在研究期間，針灸治療組有 60% 的病人其視覺類比量表(VAS)疼痛強度分數減少，控制組只有 14% ( $p < 0.01$ )，且無嚴重之副作用在針灸治療組的病人及所有胎兒身上產生；而<sup>(9)</sup>則描述針灸治療懷孕期骨盆與下背痛之療效並且與物理治療比較，其將懷孕婦女分為針灸治療組與物理治療組，使用 (VAS) (DRI) 量表評估其疼痛及功能障礙，結果顯示兩組對於治療懷孕期骨盆與下背痛皆有療效，但針灸治療組對於緩解疼痛及減少肢體功能障礙上，效果是較物理治療好的。<sup>(3)(7)</sup> 探討針灸治療慢性下背痛之療效，並確認針灸相較於安慰劑組的確可長期緩解慢性感受傷害的下背疼痛；其中<sup>(3)</sup>有 60 個患有慢性下背痛之病患( $n = 60$ )，採隨機分配到針灸治療組或皮膚穿刺神經電刺激 (TENS) 的安慰劑組，於每次治療前和治療後完成盲性評估，其評估是使用 McGill 疼痛問卷 (MPQ) 和疼痛的視覺類比量表(VAS)，總共有 46 個病患完整的參與此實驗，並追蹤 6 個月，

使用 t tests 分析顯示，兩組之病患在治療前後之比較其分數皆顯著地改善，除了 TENS 的安慰劑組在 MPQ 量表其分數無顯著地改善外，在治療結束後，任一個測量結果，在兩組之間均無顯著差異，六個月的追蹤結果，針灸治療組的反應是較好的；在<sup>(7)</sup>中則探討一系列的針灸治療是否可以長期解除慢性下背痛，其使用雙盲的安慰劑控制組研究病人隨機接受人手的針灸，電針，或有效的安慰劑(模仿經皮通電的神經刺激)，單盲的觀察員會監控和檢測病人的情形結果顯示在第一個月的評估，針灸組中的 16/34 人和安慰劑組中的 2/16 人有改善 ( $p < 0.05$ )。在 6 個月，的追蹤評估，針灸組中的 14/34 人和安慰劑組中的 2/16 人有改善 ( $p < 0.05$ )，在 1 個月和三個月的追蹤評估，相對於安慰劑組，針灸組有明顯的疼痛減緩的情形，同時在返回工作崗位，睡眠品質和止痛劑的服用上有明顯的改善。在<sup>(4)</sup>的研究中則提供了更多的資料來支持電針在治療下背痛的角色。此外也指出運動加上電針可有效地治療慢性下背痛的疼痛和不便。

在臨床試驗設計的部分<sup>(10)</sup>屬於針灸隨機控制實驗的前導研究，在英國 York 的第一線照護和針灸診所篩選 20 位患有 1 個月或以上的下背痛，由傳統針灸師給予 10 次個人針灸療程，結果顯示 14 位病人完成追蹤。在基準線上，本研究的病人和英國國民醫療保健系統下的門診病人的疼痛嚴重分數相近。治療後，Oswestry、現今疼痛強度、

日常生活影響、SF-36 內的生理功能、社交功能、身體疼痛、心理的健康都有統計上明顯的改善。6 個月的追蹤也有類似的結果。Oswestry 問卷分數顯示相較於治療後，6 個月的療效較好，比基準線降了 40%，雖然疼痛和生活品質的改善有可能是下背痛的自然進展，但以上正面的反應可以證實未來的研究。本研究的程序適合運用在隨機控制的試驗。更仔細監控病人可以有效減少病人的脫離。

臨床文獻回顧方面<sup>(8)</sup>則主要回顧一些關於針灸治療的實驗文獻，其中一些資料顯示針灸療法對於頭痛、下背痛、酒精性依賴和中風引起的半身不遂是有效的。

個別研究的方面則探討針灸和腦內啡的關係<sup>(1)</sup>，其中指出在急性和慢性的疼痛治療上，針灸和電針已廣泛地被接受為另類療法，一些機轉研究的報告指出中樞神經系統的內源性類嗎啡肽類在電針調節止痛的效果上扮演重要的角色，另一些研究報告更指出利用不同頻率的電針可以釋放不同的神經性肽類(neuropeptides)。臨床上，一些患有慢性疼痛如下背痛和糖尿病的神經痛的病患都已被證實可有效地控制疼痛。

參考文獻：

1. Han JS. Acupuncture and endorphins. *Neurosci Lett.* 361(1-3):258-61 2004. SCI IF 2.091
2. Kvorning N, Holmberg C, Grennert L, Aberg A, Akesson J. Acupuncture relieves pelvic and low-back pain in late pregnancy. *Acta Obstet Gynecol*

- Scand. 83(3):246-50,2004. SCI IF 1.241
3. Kerr DP, Walsh DM, Baxter D. Acupuncture in the management of chronic low back pain: a blinded randomized controlled trial. *Clin J Pain.*19(6):364-70,2003. SCI IF 1.939
  4. Yeung CK, Leung MC, Chow DH. The use of electro-acupuncture in conjunction with exercise for the treatment of chronic low-back pain. *J Altern Complement Med.* 9(4):479-90,2003. SCI IF 1.233
  5. Meng CF, Wang D, Ngeow J, Lao L, Peterson M, Paget S. Acupuncture for chronic low back pain in older patients: a randomized, controlled trial. *Rheumatology (Oxford).* 42(12):1508-17,2003. SCI IF 3.251
  6. Schmitt H, Zhao JQ, Brocai DR, Kaps HP. [Acupuncture treatment of low back pain] *Schmerz.* 15(1):33-7,2001. German. SCI IF 0.663
  7. Carlsson CP, Sjolund BH. Acupuncture for chronic low back pain: a randomized placebo-controlled study with long-term follow-up. *Clin J Pain.*17(4):296-305,2001. SCI IF 1.939
  8. Wedenberg K, Moen B, Norling A. A prospective randomized study comparing acupuncture with physiotherapy for low-back and pelvic pain in pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 79(5):331-5,2000. SCI IF 1.241
  9. Mayer DJ. Acupuncture: an evidence-based review of the clinical literature. *Annu Rev Med.* 51:49-63,2000. Review. SCI IF 1.241
  10. MacPherson H, Gould AJ, Fitter M. Acupuncture for low back pain: results of a pilot study for a randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* 7(2):83-90,1999. SCI IF 1.057

參 . 搜尋步驟 :

關鍵字 : 針灸(Acupuncture) 、 下背痛(low back pain)

尋找文獻之過程 :

- (1) 採用資料庫 : Pub-med 、 medline 。
- (2) 共計 10 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與下背痛之間的關聯性。

肆．文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Han JS. Acupuncture and endorphins. <i>Neurosci Lett.</i> 6;361(1-3):258-61 2004. SCI IF 2.091</p> <p>主題：針灸和腦內啡在急性和慢性的疼痛治療上，針灸和電針已廣泛地被接受為另類療法。一些機轉研究的報告指出中樞神經系統的內源性類嗎啡肽類在電針調節止痛的效果上扮演重要的角色。另一些研究報告更指出利用不同頻率的電針可以釋放不同的神經性肽類(neuropeptides)。例如，2Hz 的電針可以加速腦啡(enkephalin)，<math>\beta</math>-腦內啡(beta-endorphin)和(endomorphin)；而 100 Hz 則只會增加強啡(dynorphin)的釋放。這兩種頻率的組合可同時誘發以上四種類嗎啡月太類而達到最大的治療效果。臨床上，一些患有慢性疼痛如下背痛和糖尿病的神經痛的病患都已被證實可有效地控制疼痛。</p>
2.	<p>Kvornig N, Holmberg C, Grennert L, Aberg A, Akesson J. Acupuncture relieves pelvic and low-back pain in late pregnancy. <i>Acta Obstet Gynecol Scand.</i> 83(3):246-50,2004. SCI IF 1.241</p> <p>主題：針灸治療減緩懷孕後期之骨盆和下背痛            背景：此研究是被設計來評估於懷孕最後三個月使用針灸治療骨盆及下背痛其止痛效果和可能產生之副作用。            方法：            1.在 southern Sweden 的三個產房中，篩選 72 個在懷孕 24-37 週時有骨盆或下背痛之婦人，隨機將其分成兩組；一組為針灸治療組(n = 37)，一組為控制組(n= 35)。            2.針灸治療組：依據個人疼痛模式，個別化的選擇有關傳統穴位和局部痛點做針灸治療，一星期一次或兩次直到分娩或完全復原。            3.對照組：給予假的刺激。            4.在研究期間，每週使用視覺類比量表(VAS)最大和最小的疼痛強度；同樣地，針對三點，評估其在不同活動其間其疼痛強度。            結果：            1.在研究期間，針灸治療組有 60% 的病人其視覺類比量表(VAS)疼痛強度分數減少，控制組只有 14% (p &lt;0.01)。            2.沒有嚴重之副作用在針灸治療組的病人身上發現，在所有胎兒身上也沒有副作用產生。            結論：針灸治療可以減緩懷孕末期之骨盆及下背痛，且無令人擔心之副</p>

	作用。
3	<p>Kerr DP, Walsh DM, Baxter D. Acupuncture in the management of chronic low back pain: a blinded randomized controlled trial. Clin J Pain.19(6):364-70 2003. SCI IF 1.939</p> <p>主題：針灸治療處理慢性下背痛：盲性隨機控制實驗  目的：評估針灸治療慢性下背痛的效果。  方法：  1.60 個患有慢性下背痛之病患(n = 60)，採隨機分配到針灸治療組或皮膚穿剌神經電刺激 (TENS) 的安慰劑組。  2.患者每個禮拜治療一次，治療六個禮拜。  3.於每次治療前和治療後完成盲性評估，其評估是使用 McGill 疼痛問卷 (MPQ)和疼痛的視覺類比量表(VAS)。  4.總共有 46 個病患完整的參與此實驗，並追蹤 6 個月。  結果：  1.使用 t tests 分析顯示，兩組之病患在治療前後之比較其分數皆顯著地改善，除了 TENS 的安慰劑組在 MPQ 量表其分數無顯著地改善外。  2.在治療結束後，任一個測量結果，在兩組之間均無顯著差異。  3.六個月的追蹤結果，針灸治療組的反應是較好的。  討論：未來研究必須充分地評估針灸治療慢性下背痛的療效並使用大量的樣本數或選擇一組當控制組。</p>
4	<p>Yeung CK, Leung MC, Chow DH. The use of electro-acupuncture in conjunction with exercise for the treatment of chronic low-back pain. J Altern Complement Med. 9(4):479-90,2003. SCI IF 1.233</p> <p>主題：使用電針結合運動治療慢性下背痛  目標：探討一系列的電針療程配合運動的治療方法對於慢性下背痛的疼痛，障礙和功能性進展指數的療效。  設計：一個盲向的亂數控制研究。方法：總數為 52 位的病人被分成一運動組(n = 26) 和另一運動加電針組(n = 26) ，全部接受 12 個療程的治療。  結果計算：數字型評定量表 (NRS), Aberdeen 下背痛指數表(Aberdeen LBP scale), 腰椎主動活動範圍(AROM) ，等速強度的評估。以上由不知道的人來觀察(blinded observer)。針對組別和時間的因素，利用重複的變異數分析(R-ANOVA) 來比較兩組在基準線(治療前)，治療後的瞬間，1 個月的追蹤和 3 個月的追蹤上的不同。顯著水平設定在 p = 0.05。  結果：NRS 和 Aberdeen LBP scale 顯示運動加電針組在治療後的瞬間和 1</p>

	<p>個月的追蹤上有較好的分數。3 個月的追蹤也顯示出高分數。在脊椎的 AROM 與等速軀干向心強度上，這兩組在任何時間點的追蹤上並沒有顯著的差異。</p> <p>結論：這個研究提供了更多的資料來支持電針在治療下背痛的角色。此外也指出運動加上電針可有效地治療慢性下背痛的疼痛和不便。</p>
5.	<p>Meng CF, Wang D, Ngeow J, Lao L, Peterson M, Paget S. Acupuncture for chronic low back pain in older patients: a randomized, controlled trial <i>Rheumatology (Oxford)</i>. 42(12):1508-17,2003. SCI IF 3.251</p> <p>主題：針灸對老年人慢性下背痛的治療  來源：Rheumatology. 42(12):1508-17,2003 Dec  方法：選擇標準：(1)有下背痛多於或等於 12 週，(2)年齡大於或等於 60 歲者；另外的選擇標準是：(1)有脊柱腫瘤、感染或骨折，(2)有神經系統相關症狀者。對照組和平時治療相同。針灸治療組則是額外加上一週兩次的針灸加電刺激治療五週。結果以 Roland Disability Questionnaire 在第 0、2、6、9 週時評估。  結果：第六週時，針灸治療組的 RDQ 大符減少了 <math>4.1 \pm 3.9</math>，而對照組則是減少 <math>0.7 \pm 2.8</math> (<math>P=0.001</math>) 在第九週時針灸治療組 RDQ 減少 <math>3.5 \pm 4.4</math>，對照組則是減少 <math>0.43 \pm 2.7</math> (<math>P=0.007</math>) 所以針灸是一有效、安全治療老年人慢性下背痛的方法。</p>
6.	<p>Schmitt H, Zhao JQ, Brocai DR, Kaps HP. [Acupuncture treatment of low back pain] <i>Schmerz</i>. 15(1):33-7,2001. German. SCI IF 0.663</p> <p>主題：針灸治療下背痛  目標：這個試驗性的研究是探討針灸對於有下背痛和神經根症狀的患者的好處。  方法：60 位透過核磁共振或電腦斷層診斷出的下背痛和腰椎盤突出的病人進行針灸療法。治療前和治療後的疼痛程度評估是利用 100 mm 視覺類比量表(visual analogue scale)。  結果：下背痛的疼痛強度從 59 降到 19 mm，神經根疼痛則從 64 降到 12 mm。針灸治療結束後的 3 到 12 個月，88%病人滿意治療的結果。  結論：針灸是一種非侵入性及很少併發症的療法，針對下背痛合併神經根症狀，它為一種大有可為的治療選擇。</p>
7.	<p>Carlsson CP, Sjolund BH. Acupuncture for chronic low back pain: a randomized placebo-controlled study with long-term follow-up. <i>Clin J Pain</i>.</p>



	<p>17(4):296-305,2001. SCI IF 1.939</p> <p>主題：針灸治療下背痛：一個隨機安慰-控制組的長期追蹤研究  目標：作者想探討一系列的針灸治療是否可以長期解除慢性下背痛。  設計：一個雙盲的安慰劑控制組研究和一位無關的觀察者。病人隨機接受人手的針灸，電針，或有效的安慰劑(模仿經皮通電的神經刺激)。單盲的觀察員會監控和檢測病人的情形。  環境：一家在瑞典大學醫院的三級疼痛診所。病患：連續 50 位患慢性下背痛的病人(33 位女性，17 位男性，平均年齡 49.8 歲；平均疼痛時間 9.5 年)，而且沒有 rhizopathy{查無此字}或接受針灸治療的病史。  方法：每週一次治療共 8 週。在 6 個月或更長的追蹤評估中再追加兩次的治療。結果的測量：那無關的觀察者對治療後的病人 1，3，6 個月後進行整體性的評估。病人則寫日記來記錄疼痛強度(每天兩次)，服用的止痛藥，每天的睡眠品質和每週的活動程度。  結果：在第一個月的評估，針灸組中的 16/34 人和安慰劑組中的 2/16 人有改善(p &lt;0.05)。在 6 個月的追蹤評估，針灸組中的 14/34 人和安慰劑組中的 2/16 人有改善(p &lt;0.05)。在 1 個月和三個月的追蹤評估，相對於安慰劑組，針灸組有明顯的疼痛減緩的情形，同時在返回工作崗位，睡眠品質和止痛劑的服用上有明顯的改善。  結論：作者發現針灸相較於真的安慰劑的確可長期緩解慢性感受傷害的下背疼痛。</p>
8.	<p>Mayer DJ. Acupuncture: an evidence-based review of the clinical literature. Annu Rev Med.51:49-63,2000. Review. SCI IF 7.952</p> <p>主題：針灸療法：一項有根據證據的臨床文獻回顧  這章節主要回顧一些關於針灸治療的實驗文獻。這次的評論概括了 National Institutes of Health Acupuncture Consensus Development Panel (NIHCDP) 所敘述的 14 種醫療狀況，其中有兩種是有效的而 12 種是可能有用的。我的結論支持部份的狀況。證據顯示證據對於術後和化療所引起的惡心嘔吐是有效的。此外，一些資料顯示對於頭痛、下背痛、酒精性依賴和中風引起的半身不遂也有效(12 種 NIHCDP 敘述可能有用的其中四種)。其他剩下的狀況則有少數證據顯示可能有效或無效。無論是得到正面或負面的結論，所進行的研究應該具備偽裝控制組及雙盲的考量，此外也需具備足夠的針灸治療配方，特定的假說與足夠的抽樣數量。</p>
9.	<p>Wedenberg K, Moen B, Norling A. A prospective randomized study comparing acupuncture with physiotherapy for low-back and pelvic pain in</p>

	<p>pregnancy. Acta Obstet Gynecol Scand. 79(5):331-5, 2000. SCI IF 1.241</p> <p>主題：一個預期的隨機研究比較針灸療法和物理治療懷孕期的骨盆及下背痛</p> <p>目的：此篇研究的方向是在描述針灸治療懷孕期骨盆與下背痛之療效並且與物理治療比較。</p> <p>方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由 60 個懷孕婦女指定針灸療法或物理治療。</li> <li>2. 這些婦女使用視覺類比量表來評估他們的疼痛（分數從 0~10）；功能障礙是針對日常生活常做的 12 個動作，使用功能障礙程度指數量表(DRI)來評估（分數從 0~10）。</li> </ol> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針灸治療組的所有 30 個婦女</li> <li>2. 這兩組的婦女其在接受治療之前，他們的疼痛與功能障礙情形是相似的。</li> <li>3. 在接受治療後，針灸治療組的婦女其早晨不舒服的情形（依 VAS 評估）從 3.4 降到 0.9 (<math>p &lt; 0.01</math>)；而物理治療組是從 3.7 降到 2.3 (NS)。</li> <li>4. 針灸治療組的婦女其傍晚不舒服的情形（依 VAS 評估）從 7.4 降到 1.7 (<math>p &lt; 0.01</math>)；而物理治療組是從 6.6 降到 4.5 (<math>p &lt; 0.01</math>)。</li> <li>5. 在早晨(<math>p = 0.02</math>)與傍晚(<math>p &lt; 0.01</math>)不舒適的情形，VAS 評估的分數皆是接受針灸治療組較接受物理治療組低。</li> <li>6. 在接受治療之後，針灸治療組在 12 樣日常活動中有 11 樣 DRI 評估的分數是有意義的減低，且所有活動項目的分數皆低於物理治療組，物理治療組沒有任何有意義的改變發生。</li> <li>7. 兩組皆是有效的。所有的病人皆沒有令人擔心的副作用產生。</li> </ol> <p>結論：針灸治療懷孕期的下背痛，其在對於緩解疼痛及減少肢體功能障礙上，效果是較物理治療好的。</p>
10.	<p>MacPherson H, Gould AJ, Fitter M. Acupuncture for low back pain: results of a pilot study for a randomized controlled trial. Complement Ther Med. 7(2):83-90, 1999. SCI IF 1.057</p> <p>主題：針灸治療下背痛：一項隨機控制實驗的前導研究結果</p> <p>目標：探求運用在針灸治療下背痛的隨機試驗之程序。</p> <p>設計：未控制的臨床試驗。環境：英國 York 的第一線照護和針灸診所。</p> <p>對象：20 位患有 1 個月或以上的下背痛。</p> <p>方法：傳統針灸師給予 10 次個人針灸療程。</p> <p>主要結果判斷：治療後和結束 6 個月後進行以下的調查：Oswestry 下背</p>

痛障礙問卷；疼痛強度表；日常生活影響表；SF-36 一般健康問卷。  
結果：14 位病人完成追蹤。在基準線上，本研究的病人和英國國民醫療保健系統下的門診病人的疼痛嚴重分數相近。治療後，Oswestry、現今疼痛強度、日常生活影響、SF-36 內的生理功能、社交功能、身體疼痛、心理的健康都有統計上明顯的改善。6 個月的追蹤也有類似的結果。Oswestry 問卷分數顯示相較於治療後，6 個月的療效較好，比基準線降了 40%。  
結論：雖然疼痛和生活品質的改善有可能是下背痛的自然進展，但以上正面的反應可以證實未來的研究。本研究的程序適合運用在隨機控制的試驗。更仔細監控病人可以有效減少病人的脫離。

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

肌肉骨骼小組

蔡金川、陳悅生、許仁豪

完成日期：2004 年 7 月

壹．臨床問題：

針灸是否緩解退化性關節炎所引發之疼痛？

---

貳．結果摘要：

以 Pub-med、medline 為資料庫，acupuncture & osteoarthritic 做為搜尋關鍵字，共計 12 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與下背疼痛之間的關聯性。其中包括動物實驗一篇<sup>(4)</sup>、臨床評估三篇<sup>(1)(6)(11)</sup>、臨床文獻回顧六篇<sup>(3)(2)(7)(8)(9)(12)</sup>、個別研究包括『膝部 OA 使用針灸做為附屬治療』一篇<sup>(5)</sup>、『針灸治療膝部骨關節炎病人其反應是否與社會心理因素有關？』一篇<sup>(10)</sup>。

在動物實驗的部分評估髕部發育異常的狗在髕關節附近的穴位植入金鐵絲的功用<sup>(4)</sup>將 38 隻狗兒隨機分配成兩組各 19 隻，一組透過儀器找到穴位，然後利用皮下針把金鐵絲植入治療組的兩側髕部。控制組用一樣的針和方法在非穴位部份作皮膚刺穿。結果顯示兩組的資料都顯示行動與疼痛症狀有改善，但治療組和控制組並沒有統計上顯著的差異。

在臨床評估的部分探討了電針(EA)和經皮電神經刺激(TENS)在減緩骨關節炎引起的膝蓋痛的相對效能<sup>(1)</sup>，針灸治療髕部骨關節炎的療效試驗<sup>(6)</sup>以及探討輔助治療的針灸對於老年人的膝蓋骨關節炎(OA)

之疼痛與功能緩解的效能<sup>(11)</sup>。從<sup>(1)</sup>中顯示 EA 和 TENS 可以有效緩解 OA 引起的疼痛，此外，相對於 TENS 和控制組，EA 更增進 TUGT 的分數。在<sup>(6)</sup>中，探討傳統中國針灸治療髌部骨關節炎的療效，是屬於一項預期、隨機、控制的病人與觀察者的盲性臨床試驗，67 個病人被分配到兩個治療小組，Group 1（治療組）使用傳統針灸穴位及手法，group 2（控制組）針刺遠離典型穴位且無運用手法。兩組的針灸位置是在 L2 到 L5 皮節間，結果顯示對於兩組於治療 2 星期及 2 個月的追蹤基準線，所有的參數是有意義的改進，但於兩組之間並無顯著的不同，我們推斷這些結果，針灸位置在影響髌部範圍與改善骨關節炎的症狀有關，這顯示了傳統針灸技巧較少有重要的遵循規則。而<sup>(11)</sup>的研究顯示對於患膝蓋 OA 的病人，針灸是一種有效且安全的輔助性治療。

臨床文獻回顧方面包含了探討關節炎的傳統非藥物治療<sup>(2) (3)</sup>；系統性的回顧針灸治療退化性骨關節炎<sup>(7) (12)</sup>；強調治療，包括回顧調查常有的口服藥物治療，另類療法的資料如功能性食品及針灸<sup>(8)</sup>；針灸治療風濕疾病的證據<sup>(9)</sup>。在<sup>(2) (3)</sup>中皆顯示運動、減輕體重、衛教、植入物、合適的鞋子、支架、超音波治療、針灸療法、脈動式電磁波治療等，對於骨關節炎都有顯著效果。在<sup>(7)</sup>中，搜尋 8 個資料庫和 62 篇會議摘要，利用 Jadad 表評估所有語言的隨機或半隨機試驗

的方法品質，結果顯示對於疼痛和功能方面，有限的證據顯示接受針灸治療比等候治療或一般治療來得有效，針對疼痛，有力的證據顯示真針灸比假裝針灸來得有效，至于功能方面，部份證據指出真針灸比假裝針灸有效，現有的證據說明針灸在治療膝蓋 OA 的角色，未來的研究應該定義一個最佳的針灸治療，評估是否可以和別的治療模式結合；在<sup>(12)</sup>中，系統性地回顧調查文獻來確認針灸的效能，一些獨立的文獻確認 11 篇針灸治療 OA 的研究，但是他們的結果具爭論性，大部份的試驗有著方法上的瑕疵，最嚴格的研究認為針灸並不比假裝針刺好，這二者減緩疼痛的程度幾乎一樣，這代表假裝針刺有針灸的特殊功能或者是以上二者均沒有特殊功效，未來的研究應澄清這些解釋。在<sup>(9)</sup>中指出儘管有大規模的臨床實驗並未被實施，但有適度有力的證據顯示針灸療法能有效地治療骨關節炎和纖維瘤。

個別研究的方面則探討人口統計學、病史、關節炎評估是否影響接受針灸的骨關節炎(OA)病人的衰退速率和病情<sup>(5)</sup>，其結果顯示在患有膝蓋 OA 病人的治療計劃中，針灸應早期進行，當急性治療期結束後，應有計劃減少治療頻率以避免反彈效果，人口統計學和病史並非調節的變數。探討 8 週療程後在疼痛緩解與行動不便上，人口統計及社會心理之變項和針灸反應之間的關係<sup>(10)</sup>，結果顯示除了在 8 週與焦慮有微弱的關係，仍沒有證據顯示針灸反應和社會心理有關係，需

要進一步的研究來確認。

參考文獻：

1. Ng MM, Leung MC, Poon DM. The effects of electro-acupuncture and transcutaneous electrical nerve stimulation on patients with painful osteoarthritic knees: a randomized controlled trial with follow-up evaluation. *J Altern Complement Med.*;9(5):641-9. 2003 .SCI IF 1.261
2. Kladny B, Beyer WF. [Conservative nonpharmacological treatment of arthrosis] *Orthopade.* 30(11):848-55. 2001 .Review. German. SCI IF 0.538
3. Sharma L. Nonpharmacologic management of osteoarthritis. *Curr Opin Rheumatol.* 14(5):603-7, 2002 .Review. SCI IF 3.6
4. Hielm-Bjorkman A, Raekallio M, Kuusela E, Saarto E, Markkola A, Tulamo RM. Double-blind evaluation of implants of gold wire at acupuncture points in the dog as a treatment for osteoarthritis induced by hip dysplasia. *Vet Rec.* 13;149(15):452-6, 2001 .SCI IF 1.221
5. Singh BB, Berman BM, Hadhazy V, Baretta J, Lao L, Zarow FM, Hochberg M. Clinical decisions in the use of acupuncture as an adjunctive therapy for osteoarthritis of the knee. *Altern Ther Health Med.* 7(4):58-65, 2001 .SCI IF 0.92
6. Fink MG, Wiperman B, Gehrke A. Non-specific effects of traditional Chinese acupuncture in osteoarthritis of the hip. *Complement Ther Med.* 9(2):82-9, 2001 . SCI IF 1.057
7. Ezzo J, Hadhazy V, Birch S, Lao L, Kaplan G, Hochberg M, Berman B. Acupuncture for osteoarthritis of the knee: a systematic review. *Arthritis Rheum.* 44(4):819-25, 2001. Review. SCI IF 7.379
8. Felson DT, Lawrence RC, Hochberg MC, McAlindon T, Dieppe PA, Minor MA, Blair SN, Berman BM, Fries JF, Weinberger M, Lorig KR, Jacobs JJ, Goldberg V. Osteoarthritis: new insights. Part 2: treatment approaches. *Ann Intern Med.* 133(9):726-3, 2000. Review. SCI IF 7.952
9. Berman BM, Swyers JP, Ezzo J. The evidence for acupuncture as a treatment for rheumatologic conditions. *Rheum Dis Clin North Am.* 26(1):103-15, 2000 .ix-x. Review. SCI IF 3.314
10. Creamer P, Singh BB, Hochberg MC, Berman BM. Are psychosocial factors related to response to acupuncture among patients

withknee osteoarthritis?Altern Ther Health Med. 5(4):72-6,1999 .SCI IF 0.920

11. Berman BM, Singh BB, Lao L, Langenberg P, Li H, Hadhazy V, Baretta J, Hochberg M. A randomized trial of acupuncture as an adjunctive therapy in osteoarthritis of the knee. *Rheumatology (Oxford)*. 38(4):346-54,1999. SCI IF 3.251
12. Ernst E. Acupuncture as a symptomatic treatment of osteoarthritis. A systematic review. *Scand J Rheumatol*. 26(6):444-7,1997. Review. SCI IF 2

### 參． 搜尋步驟：

關鍵字：針灸(Acupuncture)、骨關節炎(OA;osteoarthritic)

尋找文獻之過程：

- (1) 採用資料庫：Pub-med、medline。
- (2) 共計 12 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與 OA 之間的關聯性。

### 肆． 文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1.	<p>Ng MM, Leung MC, Poon DM. The effects of electro-acupuncture and transcutaneous electrical nerve stimulation on patients with painful osteoarthritic knees: a randomized controlled trial with follow-up evaluation. <i>J Altern Complement Med</i>. 9(5):641-9, 2003 . SCI IF1.261</p> <p>主題：電針和經皮電神經刺激在減緩骨關節炎引起的膝蓋痛的相對效能：一項追蹤評估的隨機實驗</p> <p>目標：探討電針(EA)和經皮電神經刺激(TENS)在減緩骨關節炎引起的膝蓋痛的相對效能。</p> <p>設計：單盲，隨機控制研究。對象：24 位(23 位女性，1 位男性，平均年齡 85)，來自八間受補助的關懷之家。</p> <p>方法：受測者隨機分配成 EA, TENS 或控制組。EA 組(n = 8)接受低頻電針(2 Hz)20 分鐘，針在疼痛膝蓋的兩個穴位(ST-35, 犢鼻 and EX-LE-4, 內膝眼)。TENS 組 (n = 8) 接受低頻刺激(2 Hz, 200 <math>\mu</math> 脈波寬)20 分鐘，針在相同穴位。這兩組共進行了 2 週 8 個療程。控制組的 8 位只是接受骨關節炎的照顧和衛教。所有受測者會在第一次治療前，治療結束後和 2</p>



	<p>個星期的追蹤進行評估。</p> <p>結果：經過 8 次療程，經疼痛數字度量表(NRS)測得 EA 和 TENS 組有明顯的疼痛緩解(<math>p &lt; 0.01</math>)，而且在 2 個星期的追蹤中還維持著止痛效果。EA 組的 Timed Up-and-Go Test (TUGT) 的分數遠比控制組低(<math>p &lt; 0.05</math>)，但是 TENS 組卻沒有此發現。</p> <p>結論：EA 和 TENS 可以有效緩解 OA 引起的疼痛。此外，相對於 TENS 和控制組，EA 更增進 TUGT 的分數。</p>
2.	<p>Kladny B, Beyer WF. [Conservative nonpharmacological treatment of arthrosis] Orthopade. 30(11):848-55,2001. Review. German. SCI IF 0.538</p> <p>主題：關節炎的傳統非藥物治療。</p> <p>結論：有證據顯示身體活動治療和運動改進及減輕骨關節炎關節的疼痛。熱敷可被利用來短期疼痛的減緩與改變關節內部的溫度。電療、超音波、浴療法、及針灸療法顯示有確實的療效。</p>
3.	<p>Sharma L. Nonpharmacologic management of osteoarthritis. Curr Opin Rheumatol. 14(5):603-7, 2002 . Review. SCI IF 3.6</p> <p>主題：非藥物治療處理骨關節炎。</p> <p>結論：最近的文獻回顧顯示運動、減輕體重、衛教、植入物、合適的鞋子、支架、超音波治療、針灸療法、脈動式電磁波治療等，對於骨關節炎都將是有顯著效果。</p>
4.	<p>Hjelm-Bjorkman A, Raekallio M, Kuusela E, Saarto E, Markkola A, Tulamo RM. Double-blind evaluation of implants of gold wire at acupuncture points in the dog as a treatment for osteoarthritis induced by hip dysplasia. Vet Rec. 13;149(15):452-6,2001. SCI IF 1.221</p> <p>主題：雙盲性評估髖部發育異常的狗在髖關節附近的穴位植入金鐵絲的功用</p> <p>方法：38 隻髖部發育異常的狗在髖關節附近的穴位植入金鐵絲以評估金鐵絲的功用。狗兒隨機分配成兩組各 19 隻。透過儀器找到穴位，然後利用皮下針把金鐵絲植入治療組的兩側髖部。控制組用一樣的針和方法在非穴位部份作皮膚刺穿。在 6 個月內，狗只重複被兩位獸醫和單盲的狗主人觀察。評估內容包括狗的行動、髖部功能和疼痛的症狀。在研究的開始與結束作 X 光攝影。雖然獸醫和主人對這兩組的資料都顯示行動與疼痛症狀有改善(獸醫的評估： <math>P=0.036</math> 和主人：行動 <math>P=0.0001</math>，疼痛</p>

	<p>P=0.0034) , 可是治療組和控制組並沒有統計上顯著的差異。(P=0.19 和 P=0.41, P=0.24)</p>
5.	<p>Singh BB, Berman BM, Hadhazy V, Bareta J, Lao L, Zarow FM, Hochberg M. Clinical decisions in the use of acupuncture as an adjunctive therapy for osteoarthritis of the knee. <i>Altern Ther Health Med.</i> 7(4):58-65,2001. SCI IF 0.92</p> <p>主題：膝部退化性關節炎使用針灸做附屬治療的臨床結論。  目標：探討人口統計學、病史、關節炎評估是否影響接受針灸的骨關節炎(OA)病人的衰退速率和病情。  設計：73 位隨機患有症狀膝蓋 OA 的病人。治療組和交叉控制組接受每週 2 次共 8 週的針灸治療。病人在基準線, 4, 8, 12 週根據 Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) 和 the Lequesne Algofunctional Index 自己評分。結構分析的抽樣數量為 60 位(4 週), 58 位(8 週), 52 位(12 週)。  結果：在 4, 8, 12 週病人的分數有改善。無論基準線的疾病嚴重程度, 這分數都非常穩定。雖然有些病情在 12 週有衰退, 但是整體比起基準線有明顯的改善。把 WOMAC 分數正整數成平等的四分位數, 相較於最初的 WOMAC 分數, 可以發現在 12 週(治療後 4 星期) 有明顯的強烈效果。疼痛和行動不便最輕微的組別比起最初有行動障礙的組別反而反彈回原來的水平。有行動障礙的組別則保有 12 週的針灸良好效果。  結論：在患有膝蓋 OA 病人的治療計劃中, 針灸應早期進行, 當急性治療期結束後, 應有計劃減少治療頻率以避免反彈效果。人口統計學和病史並非調節的變數。</p>
6.	<p>Fink MG, Wipperman B, Gehrke A. Non-specific effects of traditional Chinese acupuncture in osteoarthritis of the hip. <i>Complement Ther Med.</i> 9(2):82-9,2001. SCI IF 1.057</p> <p>主題：傳統中國針灸治療髖部骨關節炎的併發療效。  目標：使用針灸治療髖部骨關節炎的療效試驗  設計：這是一項預期、隨機、控制的病人與觀察者的盲性臨床試驗。  病患與環境：  1.這是在大學的生理醫學及復健系所實行。  2.67 個病人被分配到兩個治療小組。  介入：  1. Group 1 (治療組) 使用傳統針灸穴位及手法；group 2 (控制組) 針刺</p>

	<p>遠離典型穴位且無運用手法。</p> <p>2.兩組的針灸位置是在 L2 到 L5 皮節間。</p> <p>3.結果參數是：疼痛 (VAS)，機能損傷(hip score)，日常生活活動度(ADL)及治療前至治療後 2 星期、2 個月的滿意度。</p> <p>結果：對於兩組於治療 2 星期及 2 個月的追蹤基準線，所有的參數是有意義的改進；但於兩組之間並無顯著的不同。</p> <p>結論：</p> <p>1.我們推斷這些結果，針灸位置在影響髖部範圍與改善骨關節炎的症狀有關。</p> <p>2.這顯示了傳統針灸技巧較少有重要的遵循規則。</p>
7.	<p>Ezzo J, Hadhazy V, Birch S, Lao L, Kaplan G, Hochberg M, Berman B. Acupuncture for osteoarthritis of the knee: a systematic review. <i>Arthritis Rheum.</i> 44(4):819-25,2001. Review. SCI IF 7.379</p> <p>主題：針灸治療膝部之退化性骨關節炎：系統性的回顧。</p> <p>目標：評估針灸治療膝蓋骨關節炎(OA)試驗和其方法學品質，同時探討低品質試驗和正面結果的關係，記錄副作用，確認病人或治療特色和正面反應的關係，還有確認未來研究的領域。</p> <p>方法：搜尋 8 個資料庫和 62 篇會議摘要。利用 Jadad 表評估所有語言的隨機或半隨機試驗的方法品質。結果的評估包括疼痛，功能，整體進展和影像。利用控制組綜合最佳的證據來加強研究的證據與可信度。請 2 位專業治療 OA 的針灸師評估針灸的程序且他們是單盲於研究結果的。</p> <p>結果：7 個試驗和 393 位膝蓋 OA 病人被確認。對於疼痛和功能方面，有限的證據顯示接受針灸治療比等候治療或一般治療來得有效。針對疼痛，有力的證據顯示真針灸比假裝針灸來得有效；至於功能方面，部份證據指出真針灸比假裝針灸有效。尚未有足夠的證據說明針灸的療效和其他的治療一樣。</p> <p>結論：現有的證據說明針灸在治療膝蓋 OA 的角色。未來的研究應該定義一個最佳的針灸治療，評估是否可以和別的治療模式結合。</p>
8.	<p>Felson DT, Lawrence RC, Hochberg MC, McAlindon T, Dieppe PA, Minor MA, Blair SN, Berman BM, Fries JF, Weinberger M, Lorig KR, Jacobs JJ, Goldberg V. Osteoarthritis: new insights. Part 2: treatment approaches. <i>Ann Intern Med.</i> 133(9):726-37,2000. Review. SCI IF 7.952</p> <p>主題：骨關節炎：新見解。Part 2:治療</p> <p>骨關節炎是最常見的關節炎，影響了上百萬的美國人。這複雜疾病橫跨</p>

	<p>了生物機械和生化成因的。越來越多的證據顯示系統因素的重要性，例如基因、飲食、雌激素使用、骨密度和局部生物機械原因如肌肉無力、肥胖與關節疏鬆。這些危險因子在承重關節非常重要，改變它們有助於預防 OA 的疼痛和行動不便。許多治療和處置方法層出不窮，例如功能性食品、軟骨細胞移植、新型口服抗發炎藥物或健康衛教。這篇文章是全國健康研討會(National Institutes of Health conference) 一篇關於 OA 的第二則摘要。這一篇有二則摘要的文章集合了 OA 各方面的專業知識，標準以及對於 OA 的預防與處置。第二則主要強調治療，包括回顧調查常有的口服藥物治療，另類療法的資料如功能性食品及針灸。生物機械方面的介入如運動及支架運用；還有行為療法的介入來改善自我調整的情形。一些手術方法也有被介紹，未來一些生物科技導向的治療也納入考量。</p>
9.	<p>Berman BM, Swyers JP, Ezzo J. The evidence for acupuncture as a treatment for rheumatologic conditions. <i>Rheum Dis Clin North Am.</i> 26(1):103-15,2000. ix-x. Review. SCI IF 3.314</p> <p>主題：針灸治療風濕疾病的證據。儘管有大規模的臨床實驗並未被實施，但有適度有力的證據顯示針灸療法能有效地治療骨關節炎和纖維瘤。</p>
10.	<p>Creamer P, Singh BB, Hochberg MC, Berman BM. Are psychosocial factors related to response to acupuncture among patients with knee osteoarthritis? <i>Altern Ther Health Med.</i> 5(4):72-6,1999. SCI IF 0.920</p> <p>主題：針灸治療膝部骨關節炎病人其反應是否與社會心理因素有關？  前言：雖然針灸有效改善膝蓋骨關節炎，然而每位病人的反應卻大大不同。反應良好的對象的確認可以促進更適當的針灸使用時機。  目標：探討 8 週療程後在疼痛緩解與行動不便上，人口統計及社會心理之變項和針灸反應之間的關係。  設計：回溯性研究。背景：風濕病或第一線照護醫師的門診。病人：37 位曾接受針灸治療試驗的膝蓋 OA 病人在約一年後再接受面談。  方法：有組織的面談，問卷調查和一項檢查。  主要結果判斷：利用標準儀器測憂鬱感、焦慮、無助感、效率和疲憊。膝蓋的檢查和用痛覺強度測量法(dolorimetry)測疼痛的臨界值。  結果：8 週的反應明顯和症狀的長短時間有關。一個統計上不顯著的結果顯示較年老及教育程度較高的人反應比較好。焦慮和疲憊和反應成反比(統計上不顯著)。局部內側疼痛比廣泛性疼痛的對象有較好的反應。  結論：除了在 8 週與焦慮有微弱的關係，仍沒有證據顯示針灸反應和社會心理有關係。需要進一步的研究來確認。</p>

11.	<p>Berman BM, Singh BB, Lao L, Langenberg P, Li H, Hadhazy V, Baretta J, Hochberg M. A randomized trial of acupuncture as an adjunctive therapy in osteoarthritis of the knee. <i>Rheumatology (Oxford)</i>. 38(4):346-54, 1999. SCI IF 3.251</p> <p>主題：膝部骨關節炎使用針灸作為附屬治療之隨機實驗。  目標：探討輔助治療的針灸對於老年人的膝蓋骨關節炎(OA)之疼痛與功能緩解的效能。  方法：73 位有 OA 症狀病人隨機分配成治療(針灸)組和正常照護(控制)組。對於半途退出的病人，分析時的分數將給予最低。在基準線，4, 8 和 12 週，病人根據 Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) 和 Lequesne indices 評分。控制組則在 12 週後接受針灸治療。這些病人的資料將會和原來針灸組集合在一起以作組內分析。  結果：隨機接受針灸病人在 WOMAC 和 Lequesne 指數上有改善。WOMAC 表在 4 和 8 週有顯著的差別。在停止治療後的 4 週，效果有稍微下降的情形(12 週第一次治療後)。沒有副作用。  結論：對於患膝蓋 OA 的病人，針灸是一種有效且安全的輔助性治療。</p>
12.	<p>Ernst E. Acupuncture as a symptomatic treatment of osteoarthritis. A systematic review. <i>Scand J Rheumatol</i>. 26(6):444-7, 1997. Review. SCI IF 2</p> <p>主題：骨關節炎使用針灸作為系統性療法：一項系統性的回顧。針灸是一種普遍治療骨關節炎的輔助療法。系統性地回顧調查文獻來確認針灸的效能。一些獨立的文獻確認 11 篇針灸治療 OA 的研究。但是他們的結果具爭論性。大部份的試驗有著方法上的瑕疵。最嚴格的研究認為針灸並不比假裝針刺好，這二者減緩疼痛的程度幾乎一樣。這代表假裝針刺有針灸的特殊功能或者是以上二者均沒有特殊功效。未來的研究應澄清這些解釋。</p>

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

肌肉骨骼小組

蔡金川、陳悅生、許仁豪

完成日期：2004 年 7 月

壹．臨床問題：

針灸對於肩膀疼痛的治療效果？

---

貳．結果摘要：

以 medline 為資料庫，以 acupuncture and shoulder 為關鍵字，搜索到 53 篇相關文獻。其中有 9 篇可用的 SCI 文獻探討有關針刺治療肩膀酸痛的效用。其中有五篇為臨床評估<sup>(1)(2)(3)(7)(8)</sup>、一篇治療過程中出現的問題<sup>(4)</sup>、一篇中風造成的肩膀疼痛<sup>(5)</sup>、兩篇電針治療<sup>(6)(9)</sup>。

五篇臨床評估的文獻中，討論了對於症狀了療效<sup>(1)</sup>、針刺深度對於治療的影響<sup>(2)</sup>、安慰劑是否有療效<sup>(3)</sup>、以及針灸治療對於肩膀治療的突出性<sup>(7)(8)</sup>。

針灸治療是否真的可以治療肩膀的疼痛？在文獻<sup>(1)</sup>中，利用針灸治療側肱上髁炎、在文獻<sup>(2)</sup>中，治療肌筋膜疼痛、文獻<sup>(5)</sup>中，治療中風造成的肩膀活動不良，都顯示，針刺治療確實可以減緩疼痛，並且使手臂的功能性改善。慢性側肱上髁炎的患者利用針刺治療，並且利用安慰劑當對照組，評估方法則從疼痛的情況跟手臂的功能來分別評估。結果顯示利用實針治療比偽針治療在手臂的功能性上有顯著的改善，但是對於疼痛的改善沒有明顯的數據意義<sup>(1)</sup>。利用針刺治療手臂肌筋膜疼痛的結果顯示針刺的深度對於療效的有影響。將病人分為

淺層根深層針刺治療兩組，淺層組深度 2 mm，深層組深達肌肉層。三個月以後紀錄顯示深度針刺治療對於疼痛的減緩比表面針刺效果好<sup>(2)</sup>。在中風造成的肩頸活動不良部分，利用針刺治療後，利用 CT scan 可以發現，病患在運動傳遞區域的損傷降低了一半以上，尤其是在白質周圍(PVWM)，可以達到一般腦部的水準。並且這些病患的運動功能改善可以明顯的從其膝蓋的彎曲度、膝蓋的伸直度、以及肩膀活動的範圍來觀察<sup>(5)</sup>。

在治療慢性肩頸疼痛方面，針刺治療有顯著的療效。而安慰劑在治療過程中，是真有療效還是只是心理作用呢？<sup>(3)</sup>在隨機挑選 52 名運動員進行實驗中，發現，治療肩頸疼痛是因為針刺的療效而不是心理作用，結果顯示利用刺入皮膚的針刺治療，在對於疼痛的治療上，比利用安慰針更有效果。過程中也發現對於運動員，針刺治療確實可以治療慢性肩頸疼痛。

而要是利用電針治療肩頸疼痛，也可得到效果。<sup>(6)</sup>將所有的病人仍使用跟之前相同樣式的止痛藥，但是將止痛藥改為無藥效的安慰劑。並且進行電針刺治療，來比對兩者的關係。結果也顯示有 24 名約 64.9%的病患，在治療下，出現長久的醫學上的進步。

電針治療可以應用的範圍很廣，對於肩膀疼痛的療效頗佳。<sup>(9)</sup>利用 McGill 疼痛問卷來調查疼痛的變化，內容顯示有 62%的人在於

肩頸的疼痛有減緩的現象。減緩的持續效果因為刺激的時間長短不同，持續的時間有幾小時到幾天，或者幾週不同。

在文獻<sup>(7)(8)</sup>中可發現，針灸治療肩膀疼痛比治療其餘慢性疼痛，更有明顯的療效。文獻<sup>(7)</sup>中，紀錄芬蘭國家衛生局一個為期五年的針刺實驗，有 348 名病人在芬蘭的西南部 Halikko Health Centre 接受用針刺治療各種各式各樣的慢性疼痛跟綜合病症。結果在頭部、脖子、肩膀、手臂的 myofascial 的綜合病症中，出現了疼痛的舒緩。而在骨關節、背痛則出現較少的反應。文獻<sup>(8)</sup>中，則是有 971 個不同疾病的患者接受針刺治療，並且討論其結果。評斷的方法有兩個依據：1 病患不需要藥物治療就完全無疼痛感。2 病患的情況有顯著的改善。文獻顯示，在頭痛、竇炎、頸椎的併發症、肩頸的併發症、坐股神經痛、背部疼痛、便秘、過敏性鼻炎、疱疹跟影響末梢血液的流動發面，針刺治療獲得確實的療效。

文獻<sup>(4)</sup>則提到一起患有 poorly controlled diabetes mellitus(DM)因肩膀的長期肌肉僵硬而接受數次針灸治療的病患，在治療的過程中，該病患發生輕微發燒和背痛的症狀，並且有亞急性增強的情況。利用磁共振顯示儀(MRI)診斷出頸部硬膜出現多處膿瘡伴隨大量軟組織發炎和脊椎骨髓炎。此案件指出針灸治療應該避免免疫力危急的病人。



參考文獻：

1. Fink M. Wolkenstein E. Karst M. Gehrke A. **Acupuncture** in chronic epicondylitis: a randomized controlled trial. *Rheumatology*. 41(2):205-9, 2002 . SCI IF 0.651
2. Ceccheerelli F. Bordin M. Gagliardi G. Caravello M. Comparison between superficial and deep **acupuncture** in the treatment of the shoulder's myofascial pain: a randomized and controlled study. *Acupuncture & Electro-Therapeutics Research*. 26(4):229-38, 2001. SCI IF 0.393
3. Kleinhenz J. Streitberger K. Windeler J. Gussbacher A. Mavridis G. Martin E. Randomised clinical trial comparing the effects of **acupuncture** and a newly designed placebo needle in rotator cuff tendinitis. *Pain*. 83(2):235-41, 1999 . SCI IF 4.829
4. Yazawa S. Ohi T. Sugimoto S. Satoh S. Matsukura S. Cervical spinal epidural abscess following **acupuncture**: successful treatment with antibiotics. *Internal Medicine*. 37(2):161-5, 1998 . SCI IF 0.575
5. Naeser MA. Alexander MP. Stiassny-Eder D. Galler V. Hobbs J. Bachman D. **Acupuncture** in the treatment of paralysis in chronic and acute stroke patients--improvement correlated with specific CT scan lesion sites. *Acupuncture & Electro-Therapeutics Research*. 19(4):227-49, 1994 . SCI IF 0.393
6. Peng AT. Behar S. Yue SJ. Long-term therapeutic effects of electro-**acupuncture** for chronic neck and **shoulder** pain--a double blind study. *Acupuncture & Electro-Therapeutics Research*. 12(1):37-44, 1987. SCI IF 0.393
7. Junnila SY. Long-term treatment of chronic pain with **acupuncture**. Part I. *Acupuncture & Electro-Therapeutics Research*. 12(1):23-36, 1987. SCI IF 0.393
8. Fischer MV. Behr A. von Reumont J. **Acupuncture**--a therapeutic concept in the treatment of painful conditions and functional disorders. Report on 971 cases. *Acupuncture & Electro-Therapeutics Research*. 9(1):11-29, 1984. SCI IF 0.393
9. Melzack R. Prolonged relief of pain by brief, intense transcutaneous somatic stimulation. *Pain*. 1(4):357-73, 1975 . SCI IF 4.829

## 參．搜尋步驟：

關鍵字: 針灸(acupuncture) 、肩膀(shoulder)

尋找文獻過程:

(1)採用資料庫:pub-med 、 medline

(2)共計 9 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與肩膀之間的關聯性。

## 肆．文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容:(major citations:Reference)
1	<p>Fink M. Wolkenstein E. Karst M. Gehrke A. <b>Acupuncture</b> in chronic epicondylitis: a randomized controlled trial. <i>Rheumatology</i>. 41(2):205-9, 2002 . SCI IF 0.651</p> <p>目的：評估針刺治療慢性側肱上髁炎的臨床效用。 方法：隨機配對研究員跟不知道實驗情況的病人，有 23 名病人利用實針刺處理；另外 22 名病人利用偽針處理。病人被分成 10 組，每週進行兩次治療。而評估方法則從疼痛的情況跟手臂的功能來分別評估。以治療的前一週為基準起始狀況，分別在一週前、兩週、兩個月時紀錄狀況。 結果：治療兩週和兩個月的紀錄顯示，手臂的疼痛明顯減緩，功能進步。 1.兩週的紀錄顯示，利用實針治療有明顯的進步。 2.兩個月的紀錄顯示，利用實針治療比偽針治療在手臂的功能性上有顯著的改善，但是對於疼痛的改善沒有明顯的數據意義。</p>
2	<p>Ceccheerelli F. Bordin M. Gagliardi G. Caravello M. Comparison between superficial and deep <b>acupuncture</b> in the treatment of the <b>shoulder's</b> myofascial pain: a randomized and controlled study. <i>Acupuncture &amp; Electro-Therapeutics Research</i>. 26(4):229-38, 2001. SCI IF 0.393</p> <p>目的：利用針刺治療手臂肌筋膜疼痛的結果來顯示針刺的深度對於療效的影響。 方法：在臨床上隨機將 44 名患有肌筋膜疼痛的病人，分為兩組，每組 22 人。A 組為表面針刺、B 組為深層針刺。在一位作為標準的病人肩膀上施以 13 針，並紀錄 4 個最為疼痛的點。A 組病人在這四個點施以針刺治療，深度 2 mm。B 組病人在這四個點上，施以深達肌肉層的針刺</p>

	<p>治療。治療週期為八次，前四次每週兩次、後四次為每週一次。</p> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.在第一個月和第三個月顯示，兩種方法對於疼痛都有改善。</li> <li>2.三個月以後深度針刺治療對於疼痛的減緩比表面針刺效果好。</li> </ol>
3	<p>Kleinhenz J. Streitberger K. Windeler J. Gussbacher A. Mavridis G. Martin E. Randomised clinical trial comparing the effects of <b>acupuncture</b> and a newly designed placebo needle in rotator cuff tendinitis. <i>Pain</i>. 83(2):235-41, 1999 . SCI IF 4.829</p> <p>目的：在治療慢性肩頸疼痛方面，針刺治療有顯著的療效。而安慰劑在治療過程中，是真有療效還是只是心理作用呢。</p> <p>方法：臨床上隨機挑選 52 名運動員進行實驗。在每位運動員在其袖子捲起到肌腱的部分，施以一種新的安慰劑。為期四週。</p> <p>結果：實驗中首要注意的是從基準狀態起，對於 Constant-Murley-score 的變化。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.結果顯示利用刺入皮膚的針刺治療，在對於疼痛的治療上，比利用安慰針更有效果。</li> <li>2.利用針刺治療的組，根據 Constant-Murley-score 來評斷，有 19.2 點的改進(SD 16.1, 範圍 -13 to 50)。</li> <li>3.利用安慰針治療的組，根據 Constant-Murley-score 來評斷，有 8.37 點的改進(SD 14.56, 範圍 -20 to 41)。</li> <li>4.對於運動員，針刺治療可以治療慢性肩頸疼痛。</li> <li>5.實驗結果顯示新的安慰針在對於部分疾病有治療的效果。</li> </ol>
4	<p>Yazawa S. Ohi T. Sugimoto S. Satoh S. Matsukura S. Cervical spinal epidural abscess following <b>acupuncture</b>: successful treatment with antibiotics. <i>Internal Medicine</i>. 37(2):161-5, 1998 . SCI IF 0.575</p> <p>一位患有 poorly controlled diabetes mellitus(DM)因肩膀的長期肌肉僵硬而接受數次針灸治療。在後頸部接受針灸治療的後幾天，該病患發生輕微發燒和背痛的症狀，並且有亞急性增強的情況。最後他出現步伐錯亂和呼吸疼痛的症狀。利用磁共振顯示儀(MRI)診斷出頸部硬膜出現多處膿瘡伴隨大量軟組織發炎和脊椎骨髓炎。利用抗生素治療該病症有相當好的療效，再接以 MRI 診斷發現情況好轉。此案件指出針灸治療應該避免免疫力危急的病人，例如患有 poorly controlled diabetes mellitus(DM)。</p>

5	<p>Naeser MA. Alexander MP. Stiassny-Eder D. Galler V. Hobbs J. Bachma D  <b>Acupuncture</b> in the treatment of paralysis in chronic and acute stroke patients--improvement correlated with specific CT scan lesion sites. <b>Acupuncture &amp; Electro-Therapeutics Research</b>. 19(4):227-49, 1994 . SCI IF 0.393</p> <p>目的：利用針灸治療是否可改善中風造成的肩頸活動不良。  方法：有 20 名中風病人，10 名慢性中風、10 名急性中風患者，進行針刺的治療。20 名病患中有 19 名(95%)有獲得改善。利用 CT scan 可以發現，病患在運動傳遞區域的損傷降低了一半以上，尤其是在白質周圍 (PVWM)，可以達到一般腦部的水準。有 8 名病患在經過針刺治療後，運動功能有客觀的改善。這 8 名病患中，3 名是慢性中風病患，接受治療超過三個月；有 5 名為急性中風病患，治療時間小於三個月。  結果：這些病患的運動功能改善可以明顯的從其膝蓋的彎曲度、膝蓋的伸直度、以及肩膀活動的範圍來觀察。</p>
6	<p>Peng AT. Behar S. Yue SJ. Long-term therapeutic effects of electro-  <b>acupuncture</b> for chronic neck and <b>shoulder</b> pain--a double blind study. <b>Acupuncture &amp; Electro-Therapeutics Research</b>. 12(1):37-44, 1987. SCI IF 0.393</p> <p>目的：電針治療是否可改善慢性頸部跟肩膀疼痛的病患。  方法：所有的病人仍使用跟之前相同樣式的止痛藥，但是將止痛藥改為無藥效的安慰劑。並且進行針刺治療，來比對兩者的關係。  結果：有 24 名約 64.9%的病患，在我們的治療下，出現長久的醫學上的進步。利用電針刺周圍交感神經 blockade 產生 regional microcirculation，可以治療並且舒緩疼痛。</p>
7	<p>Junnila SY. Long-term treatment of chronic pain with <b>acupuncture</b>. Part I. <b>Acupuncture &amp; Electro-Therapeutics Research</b>. 12(1):23-36, 1987. SCI IF 0.393</p> <p>目的：用針刺治療各種各式各樣的慢性疼痛跟綜合病症的效果。  方法：觀察芬蘭國家衛生局一個為期五年的針刺實驗，有 348 名病人在芬蘭的西南部 Halikko Health Centre 接受用針刺治療各種各式各樣的慢性疼痛跟綜合病症。  結果：在頭部、脖子、肩膀、手臂的 myofascial 的綜合病症中，出現了疼痛的舒緩。而在骨關節、背痛則出現較少的反應。總計顯示有 65%的</p>

	<p>病患，在經過針刺治療後，可以完全止痛或者減少其止痛藥的使用量。在頭痛方面更有顯著的效用。</p>
8	<p>Fischer MV. Behr A. von Reumont J. <b>Acupuncture</b>--a therapeutic concept in the treatment of painful conditions and functional disorders. Report on 971 cases. <b>Acupuncture &amp; Electro-Therapeutics Research</b>. 9(1):11-29,1984 SCI IF 0.393</p> <p>目的：了解針刺治療對於不同疾病的療效。</p> <p>方法：有 971 個不同疾病的患者接受針刺治療，並且討論其結果。評斷的方法為以下兩種。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.病患不需要藥物治療就完全無疼痛感。</li> <li>2.病患的情況有顯著的改善。(沒有長期的藥物治療，只在緊張的狀態下有輕微的疼痛感、或者是用最低限度的藥物治療)</li> </ol> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.我們發現在頭痛、竇炎、頸椎的併發症、肩頸的併發症、坐股神經痛、背部疼痛、便秘、過敏性鼻炎、皰疹跟影響末梢血液的流動發面，針刺治療獲得確實的療效。</li> <li>2.而以下幾種疾病建議用針刺治療，可以減少藥物的治療，儘管仍有很高的復發率：三叉神經痛、結腸潰瘍、氣喘跟因為癌症造成的疼痛。</li> <li>3.而在精神方面的疾病，效用是不令人滿意的，像是耳鳴。</li> </ol>
9	<p>Melzack R. Prolonged relief of pain by brief, intense transcutaneous somatic stimulation. <i>Pain</i>. 1(4):357-73, 1975 . SCI IF 4.829</p> <p>目的：研究再皮膚上瞬間強烈的電刺激跟針刺治療，是否可以治療臨床上的劇烈疼痛。</p> <p>方法：利用 McGill 疼痛問卷來調查疼痛的變化以及施以刺激的強度。</p> <p>結果：數據顯示用此方法可以提供一種有力的治療方法來治療病理上一些嚴重的疼痛症狀。</p> <p>在治療過程中，平均對於疼痛的減緩：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.75%顯示於週邊神經損害造成的疼痛。</li> <li>2.66%顯示在人體四肢的疼痛減緩。</li> <li>3.62%在於肩頸的疼痛。</li> <li>4.60%在於背部的疼痛減緩。</li> </ol> <p>減緩的持續效果因為刺激的時間長短不同，持續的時間有幾小時到幾天，或者幾週不同。</p>

<p>而觀察不同的治療次數跟疼痛減緩時間可以發現，每天在家接受刺激的病患，疼痛舒緩的時間可以增長到數週甚至數個月。</p> <p>爲了控制實驗，也利用安慰劑組來進行對照，結果顯示刺激的組別在於疼痛的減緩上比安慰劑組有更明顯的療效。</p>
---

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

肌肉骨骼小組

蔡金川、陳悅生、許仁豪

完成日期：2004年7月

壹：臨床問題：

針灸是否可提高女性不孕患者的懷孕率？

---

貳：結果摘要：

以 pub-med、medline 為資料庫，acupuncture or electro-acupuncture & female infertility 做為搜尋關鍵字，共計 6 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與女性不孕之間的關聯性。將針灸應用在不孕婦女的輔助生殖技術 (assisted reproductive therapy, ART) 方面，是近幾年來較新的嘗試。

一篇由上海醫科大學在 1997 年所發表的試驗，給予十三位不排卵婦女電針灸關元、中極、三陰交、子宮穴，並分別在電針前後抽血以測量  $\beta$ -腦內啡( $\beta$ -endorphin)，發現六位婦女因此排卵次數增加，且其血清中  $\beta$ -腦內啡含量在電針後有顯著降低，而電針後排卵次數並未增加的婦女，其  $\beta$ -腦內啡的量較正常組婦女高(1)。另外在 2000 年瑞典的 E.Stener-Victorin 所發表的一篇類似的臨床試驗當中，將電針灸應用在多囊性卵巢症候群婦女(2)，有 38% 的婦女在未服用任何荷爾蒙情況下，每人每月平均排卵次數從 0.15 提高至 0.66，而且經過三個月電針灸腎俞、膀胱俞，三陰交、陰陵泉等穴位，對針灸反應良好的婦女，她們的 Body-mass index 在針灸後三個月平均值從 32.02 降至

22.67，而達到了減重的效果。

瑞典的 E.Stener-Victorin 等人的另一篇相關研究中，給予不孕婦女加以電針腎俞，膀胱俞，三陰交及承山等穴位，發現經過八次的電針灸後，子宮動脈的血流阻力有明顯的降低，而過高的子宮動脈的血流阻力會影響試管授精胚胎的著床成功率 (3)。E.Stener-Victorin 在另一篇 1999 年發表的文獻(4)中將電針應用在取卵手術中，在取卵手術前 30 分鐘針灸或電針灸外關、合谷、百會、歸來及足三里穴，患者所紀錄取卵手術時的疼痛指數在統計上與使用麻醉藥組並無差異，雖然針灸組相較於使用麻醉藥 alfentanil 組有較高程度的焦慮，但是電針灸組的婦女有較高的胚胎著床率、懷孕率以及嬰兒活產率。

德國的 Paulus 等人在 2002 年發表一篇“針灸對於接受輔助生殖療法病人的影響”臨床試驗中(5)，160 位作試管嬰兒(IVF: in vitro fertilization 或 ICSI: intracytoplasmic sperm injection) 的婦女被隨機分至針灸組或控制組，針灸組婦女在胚胎植入前 25 分鐘針灸內關、地機、太衝、百會及歸來穴，並留針 20 分鐘，胚胎植入後則針灸足三里、三陰交、血海及合谷，植入胚胎六週以後，利用超音波觀察有無著床，結果發現針灸組中著床率是 42.5%，未使用針灸的控制組則是 26.3%，在此研究中利用針灸來提高著床率似乎是被肯定的。

一篇 2002 年刊載在“生殖及不孕”雜誌的文章 (6) 回顧將近七



十篇 1976 年至今將針灸應用在女性不孕症的相關研究，將針灸作用的機理歸納成三個部分來探討，第一為針灸可以透過影響一些神經肽(neuropeptide)如腦內啡(endorphin)的量進而調整下視丘-腦下垂體-卵巢軸的機能，第二為針灸可調整週邊系統如自主神經或子宮內膜的厚度以增加懷孕率，第三認為不孕與焦慮有關，而針灸可降低焦慮的程度以提高受孕的機率。

綜合上述 SCI 文章的結果，針灸或電針灸可應用在生殖不孕技術的以下三個個方面 1.不孕婦女在進行取卵手術時，可代替或減少麻醉藥的使用，以避免麻醉藥物的副作用或麻醉藥物對胚胎的影響 2.不排卵婦女接受針灸或電針灸可增加排卵次數，以提高懷孕的機率 3.婦女接受針灸或電針灸可以增加試管授精胚胎植入子宮後的著床率。針灸或電針灸為一安全且經濟之物理療法，對於許多接受正規療法無效或擔心其副作用的不孕婦女來說，應可作為治療不孕症的主要輔助療法。

參考文獻：

1. Chen, B, Y, Acupuncture normalizes dysfunction of hypothalamic-pituitary-ovarian axis. *Acupuncture & Electro-therapeutics Res* 22; 97-108,1997. SCI IF 0.393
2. Stener-Victorin E; Waldenstrom U, Andersson Sven, Wikland Matts. Reduction of blood flow impedance in the uterine arteries of infertile women with electro-acupuncture. *Human Reproduction* 11(6), 1314-1317,1996. SCI IF 3.253
3. Stener-Victorin E; Waldenstrom U; Nilsson Lars; Wikland Matts;

- Janson P, A prospective randomized study of electro-acupuncture versus alfentanil as anaesthesia during oocyte aspiration in in-vitro fertilization. *Human Reproduction* 14(10); 2480-2484,1999  
SCI IF 3.253
4. Stener-Victorin E; Waldenstrom U; Tägnfors U, Lundeberg T, Lindsredt G, Janson P, Effects of electro-acupuncture on anovulation in women with polycystic ovary syndrome. *Acta Obstet Gynecol Scand* 79:180-188,2000.SCI IF 1.241.
  5. Wolfgang E. Paulus, Mingmin Zhang, Erwin Strehler, Imam El-Danasouri, and Karl Sterzik, Influence of acupuncture on the pregnancy rate in patients who undergo assisted reproduction therapy. *Fertil Steril* 77:721– 4,2002.SCI IF 3.202.
  6. Chang, R, Chung Pak H, Rosenwaks Zev, Role of acupuncture in the treatment of female infertility. *Fertility & Sterility* 78(6), 1149-1153, 2002.SCI IF 3.202

參 . 搜尋步驟 :

關鍵字 : 針灸(Acupuncture) 、 女性不孕(female infertility)

尋找文獻之過程 :

- (1) 採用資料庫 : Pub-med 、 medline 。
- (2) 共計 6 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與女性不孕之間的關聯性。

肆 . 文獻摘要 :

編號	主要文獻之精要內容 : ( major citations : Reference )
1	<p>Chen, B, Y, Acupuncture normalizes dysfunction of hypothalamic- pituitary-ovarian axis. <i>Acupuncture &amp; Electro-therapeutics Res</i> 22; 97-108,1997.</p> <p>方法：十位不排卵女性參與此一試驗。在月經來後第十天電針灸關元、中極、三陰交、及子宮穴，連續三天一天一次，留針三十分鐘，共進行 13 個月經週期。每隔 15 分鐘抽血，以測量 FSH, LH, <math>\beta</math>-endorphin 的量。</p> <p>結果：有排卵的婦女其 <math>\beta</math>-endorphin 量下降或維持在正常範圍內，未排卵的婦女 <math>\beta</math>-endorphin 較正常組高。</p>

2	<p>Stener-Victorin E; Waldenstrom U, Andersson Sven, Wikland Matts. Reduction of blood flow impedance in the uterine arteries of infertile women with electro-acupuncture. Human Reproduction 11(6), 1314-1317,1996.</p> <p>目的：評估電針是否可以降低子宮動脈阻力。</p> <p>方法：十位不孕婦女參與此一非隨機分配之電針試驗，其子宮動脈之 pulsatility index(PI 值)皆大於 3。在試驗進行前及期間，使用 GnRHa 以避免內生性荷爾蒙的改變影響 PI 值。測得基準 PI 值以後，給予這些婦女一週兩次電針灸，總共八次。最後一次電針完不久以及十至十四天後皆量取 PI 值。並分別在第一、五、八次電針後記錄前額及腰薦部皮膚溫度。</p> <p>結果：相較於基準 PI 值，第八次電針完不久以及十至十四天後的 PI 值有顯著下降。前額體溫在電針時有顯著升高。推論這兩種效應皆因電針的交感活性抑制作用。</p>
3	<p>Stener-Victorin E; Waldenstrom U; Nilsson Lars; Wikland Matts; Janson P, A prospective randomized study of electro-acupuncture versus alfentanil as anaesthesia during oocyte aspiration in in-vitro fertilization. Human Reproduction 14(10); 2480-2484,1999.</p> <p>目的：在取卵手術時，使用子宮頸旁神經阻斷(paracervical block)分別配合電針以及靜脈注射 alfentanil，比較兩者的止痛效果。</p> <p>方法：150 位欲接受體外授精(IVF)及胚胎植入婦女，隨機分配至電針加 PCB 組或 alfentanil 加 PCB 組。使用 VAS 來評估取卵時的主觀感覺。</p> <p>結果：兩組取卵時的疼痛程度、麻醉適當度、下腹痛、噁心程度無差異。但電針組在取卵前有較高程度焦慮，且取卵時經歷的不舒服時間較長。相較於麻醉藥組，電針組有較高的胚胎著床率、懷孕率及活產率。</p> <p>結論：電針的與麻醉藥 alfentanil 有等同的效果，可作為取卵時的另一種麻醉方式。</p>
4	<p>Stener-Victorin E; Waldenstrom U; Tägnfors U, Lundeberg T, Lindsredt G, Janson P, Effects of electro-acupuncture on anovulation in women with polycystic ovary syndrome. Acta Obstet Gynecol Scand 79:180-188,2000.</p> <p>目的：給予多囊性卵巢婦女電針灸，觀察是否可影響排卵以及相關神</p>

	<p>經內分泌物質的變化。</p> <p>研究方法：24 位婦女閉經或寡經的多囊性卵巢婦女參與此一非隨機分配(non-randomized)的試驗，其中 19 位使用促排卵藥物(clomiphine)無效。試驗期間為第一次電針的前三個月到最後一次電針的三個月後，大約八至九個月。所有婦女紀錄基礎體溫以及經來日期，以計算排卵次數及月經週期。分別在第一次電針前一週內、最後一次電針後一週內、及電針後三個月抽血。</p> <p>結果：其中九位婦女對電針反應佳，她們平均每人每月的排卵次數從電針前的 0.15 次，電針期間以及電針後三個月則增為 0.66 次。此一羣對電針反應較佳婦女，電針前她們的 BMI 值及腰臀圍比值(WHR)較低，且有較低的血清睪固酮濃度、血清睪固酮/性激素接合球蛋白(sex hormone binding globulin, SHBG)、血清基準胰島素濃度，而有較高濃度的 SHBG。</p> <p>結論：多次的電針灸療法可讓多於三分之一的多囊性卵巢婦女排卵。對電針反應佳婦女，相較於對電針無反應婦女，她們的雄性荷爾蒙量較少且代謝紊亂程度較不嚴重。對這些婦女來說，電針可作為取代藥物的療法之一。</p>
5	<p>Wolfgang E. Paulus, Mingmin Zhang, Erwin Strehler, Imam El-Danasouri, and Karl Sterzik, Influence of acupuncture on the pregnancy rate in patients who undergo assisted reproduction therapy. <i>Fertil Steril</i> .77:721 - 4,2002.</p> <p>目的：對於接受輔助生殖技術(ART)的不孕婦女，在胚胎植入前、後給予針灸，評估懷孕率是否比對照組不針灸者高。</p> <p>試驗方法：在生殖中心的一個隨機分配研究。160 位接受 ART 的婦女被隨機分配至針灸組及不針灸的控制組。針灸組婦女在胚胎植入前 25 分鐘以及胚胎植入後 25 分鐘接受針灸。六週以後用超音波檢查是否有胚囊存在以判定是否懷孕。</p> <p>結果：針灸組 80 位中有 34 位懷孕(42.5%)，控制組有 21 位(26.3%)。</p> <p>結論：針灸似乎可提高使用人工生殖技術後的懷孕率。</p>
6	<p>Chang, R, Chung Pak H, Rosenwaks Zev, Role of acupuncture in the treatment of female infertility. <i>Fertility &amp; Sterility</i> .78(6), 1149-1153,2002.</p> <p>介紹：本文章收集多篇相關科學數據與臨床資料，以探討針灸在女性不孕症的應用。</p>

<p>設計：搜尋 MEDLINE 資料庫有關之文章</p> <p>結果：雖然針灸醫學是遵循傳統醫學理論，多數研究認為針灸作用的機轉是透過鴉片類神經傳導物質來影響中樞神經。這些神經傳導物質可影響促性腺激素、性腺激素，針灸可能因此而可影響月經週期。現階段有關針灸促進排卵的研究且有合宜的試驗設計、受測者數量、控制組的仍非常缺乏。針灸除了影響中樞神經以外，其交感抑制作用也可能影響子宮血液流量。</p> <p>結論：針灸在婦女不孕方面的應用已在建構當中，但仍需要證實其作用是否透過下視丘-腦下垂體-卵巢或影響子宮的環境。因此具隨機分配及控制組的針灸相關試驗是非常需要的。</p>
--

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

婦兒科小組

許昇峰 余佳穎

完成日期 西元 2004 年 6 月

壹．臨床問題：

針灸或穴位按摩是否可緩解妊娠噁心嘔吐？

---

貳．結果摘要：

以 Pub-med、medline 為資料庫，acupuncture & nausea and vomiting of pregnancy 做為搜尋關鍵字，共計 8 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與妊娠噁心嘔吐之間的關聯性。

懷孕初期有 70-85% 的婦女會有害喜的症狀，孕婦會噁心想吐，大約一半的孕婦經歷嘔吐<sup>(1)</sup>，在 The Cochrane Database of Systemic Reviews 2004 年發表的“處理孕吐的各種療法”<sup>(1)</sup>文章中，收錄具隨機分配且有控制組的臨床試驗，受測者均為懷孕 20 週以內且具有噁心或嘔吐的孕婦，收錄使用抗組織胺藥物，維他命 B6，生薑以及內關穴止吐的臨床試驗，其中有六篇為使用內關穴按壓或針刺內關穴來緩解孕吐<sup>(2)(3)(4)(5)(6)(7)</sup>，使用穴位按壓的方式有四篇<sup>(2)(3)(4)(5)</sup>，使用針刺內關穴有兩篇<sup>(6)(7)</sup>，使用穴位按壓的四篇中，有三篇的試驗結果認為穴位按壓內關穴較安慰劑組有較佳緩解妊娠噁心嘔吐的效果，而一篇 1996 年 O' Brien<sup>(5)</sup>發表的臨床試驗結果為內關穴按壓效果與安慰劑組並無差別，使用針刺內關穴方面，一篇所得到的結果認為針刺可較快速且較大程度改善噁心<sup>(6)</sup>，另一篇結果認為針灸與假針灸在緩

解孕吐並無差異<sup>(7)</sup>。

內關穴的止吐作用在中醫典籍早有記載，中醫古籍記載多處穴位孕婦應避免針刺，因此西文期刊中內關穴的操作方式多為穴位按壓(acupressure)，但近幾年為提高內關穴的止嘔效果，採用針刺內關穴作為治療組的處理方式來緩解嚴重妊娠嘔吐<sup>(6)(7)</sup>，孕婦接受針刺是否會引起母體或胎兒不良反應，如早產、死產、胎死腹中或胎兒畸形，2002年 Smith 等人針對此一問題進行的大型臨床試驗<sup>(8)</sup>，結果發現孕婦接受針灸內關穴，其他穴位，或非經絡穴位，在慎用穴位及手法的情況下，母體及胎兒產生併發症的比例與完全不針灸的孕婦在統計上無差異，顯示孕婦初期因噁心嘔吐接受針灸並不會產生不良反應。

比較各個臨床試驗中試驗設計的差異，發現以下原因可能影響試驗的結果，在四篇穴位按壓試驗中，兩篇使用自行穴位按壓，兩篇使用腕帶對內關穴進行持續刺激，1996年 O' Brien<sup>(6)</sup>結果認為內關穴位按壓與非穴位按壓效果無差異，相較於其他試驗的最大差異為此試驗進行中孕婦並未中斷原先所使用的其他療法如口服藥，因此可能造成穴位按壓無效。比較針刺內關穴的兩篇文章，其試驗設計中的針灸劑量上有很大不同，Carlson<sup>(6)</sup>等人的試驗中，針灸的劑量為每天三次且留針 30 分鐘，而 Knight<sup>(7)</sup>等人的試驗卻是一週一至兩次一次留針 15 分鐘。

內關穴的止吐作用除了可減輕孕吐以外，也應用在各種原因引起的噁心嘔吐，例如在腹腔鏡手術後降低嗎啡藥物的副作用，也使用在癌症患者化療時的噁心嘔吐。與正規療法中的藥物療法相比較，針灸療法為一相對安全之物理療法，在慎用穴位及刺激手法不宜太強的情況下，使用內關穴按壓或針刺可減緩懷孕早期噁心嘔吐之症狀。

#### 參考文獻

1. Jewell, D; Young, G. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. The Cochrane Database of Systemic Reviews. Vol(2) 2004
2. Dundee JW, Sourial FB, Ghaly RG, Bell PF. P6 acupressure reduces morning sickness. J R Soc Med 81:456-7,1988. SCI IF 0.714
3. DeAloysio D, Penacchioni P. Morning sickness control in early pregnancy by Neiguan point acupressure. Obstet Gynecol 80:852-4,1992. SCI IF 2.482.
4. Belluomini J, Litt RC, Lee KA, Katz M. Acupressure for nausea and vomiting of pregnancy: a randomized, blinded study. Obstet Gynecol 84:245-8,1994. SCI IF 2.482.
5. O'Brien B, Relyea MJ, Taerum T. Efficacy of P6 acupressure in the treatment of nausea and vomiting during pregnancy. Am J Obstet Gynecol 174:708-15,1996. SCI IF 2.556.
6. Carlsson C, Axemo P, PhD, Anita Bodin, Carstensen H, Ehrenroth B, Madegård-Lind I, Navander C, Manual Acupuncture Reduces Hyperemesis Gravidarum: A Placebo-Controlled, Randomized, Single-Blind, Crossover Study. J Pain Symptom Manage 20:273-279,2000.SCI IF 2.466.
7. Knight B, , Mudge C, Openshaw S, White A, Hart A, Effect of Acupuncture on Nausea of Pregnancy:A Randomized, Controlled Trial. Obstet Gynecol 97: 184-8,2001.
8. Smith C, Crowther C, Beilby J, Pregnancy outcome following women's participation in a randomized controlled trial of acupuncture to treat nausea and vomiting in early pregnancy. Complementary therapies in medicine 10,78-83,2002.



## 參．搜尋步驟：

關鍵字：針灸(Acupuncture)、妊娠噁心嘔吐( nausea and vomiting of pregnancy)

尋找文獻之過程：

- (1) 採用資料庫：Pub-med、medline。
- (2) 共計 8 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與妊娠噁心嘔吐之間的關聯性。

## 肆．文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Jewell, D; Young, G., Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. The Cochrane Database of Systemic Reviews. Vol(2) 2004</p> <p>介紹：收集各種與懷孕初期噁心嘔吐有關的療法，且具隨機控制組的臨床試驗。內關穴止嘔相關的文章自 1989 至 2002 共六篇。</p> <p>結論：內關穴的效果是不確定的。</p>
2	<p>Dundee JW, Sourial FB, Ghaly RG, Bell PF. P6 acupressure reduces morning sickness. J R Soc Med 81:456-7,1988.</p> <p>題目：內關穴按壓止妊娠晨吐</p> <p>研究方法：將妊娠初期孕婦依日數不同隨機分成三組，內關穴組、假穴位組及控制組各 119 人。讓受測孕婦起床後自行按壓穴道，每四小時按壓一次，一次五分鐘，連續四天，假穴位組則按壓非經絡上無穴道的位置，控制組則不按壓任何穴道。將妊娠噁心的嚴重度分為五等，令孕婦自行每天紀錄。</p> <p>結果：妊娠噁心的嚴重度，內關穴按壓組較假穴位組低，而假穴位組又較控制組低。</p> <p>實驗缺點：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.未註明實驗進行前三組孕婦噁心的程度</li><li>2.內關組及假穴位組紀錄回收率遠較控制組低。</li></ol>
3	<p>DeAloysio D, Penacchioni P. Morning sickness control in early pregnancy by Neiguan point acupressure. Obstetrics &amp; Gynecology 80:852-4,1992.</p>

	<p>研究目的：探討使用腕帶對內關穴按壓的止嘔效果，本試驗為隨機、雙盲、交叉、具控制組。</p> <p>研究方法：60 位懷孕 7-12 週患有妊娠噁心嘔吐婦女隨機分配至試驗組及控制組，試驗組使用內有凸起鈕的腕帶刺激內關穴，控制組使用的腕帶內的按壓鈕為鈍的，無法給予穴位適當壓力。所有婦女在試驗開始三天前停止其他療法。</p> <p>結果：雙測使用具凸起鈕的腕帶婦女分別有 69.3% 及 67.8% 得到緩解，而雙手使用控制組腕帶則是 28.6% 及 30.8%</p>
4	<p>Belluomini J, Litt RC, Lee KA, Katz M. Acupressure for nausea and vomiting of pregnancy: a randomized, blinded study. <i>Obstet Gynecol</i> 84:245-8,1994.</p> <p>研究方法：90 位懷孕 12 週以下具妊娠噁心孕婦為試驗對象，排除嚴重嘔吐者。試驗組令孕婦自行按壓內關穴一天四次，一次 10 分鐘，控制組則按壓非穴位處。試驗前三天不使用任何療法，第四天開始穴位按壓，連續七天，令孕婦從第五日起每日傍晚紀錄噁心的嚴重等級。</p> <p>結果：按壓內關穴的試驗組其噁心的程度較控制組得到較大改善，但是嘔吐的頻率並未減少。</p>
5	<p>O' Brien B, Relyea MJ, Taerum T. Efficacy of P6 acupressure in the treatment of nausea and vomiting during pregnancy. <i>Am J Obstet Gynecol</i> 174:708-15,1996.</p> <p>研究目的：內關穴按壓是否較假穴位按壓或無治療控制組佳。</p> <p>研究方法：161 位孕婦隨機分配至腕帶按壓內關穴組、腕帶按壓假穴位組及無控制組，孕婦在試驗進行中仍可持續原先的其他療法。</p> <p>結果：使用腕帶按壓內關穴可降低噁心的程度，但與非穴位按壓組統計上無差異。</p>
6	<p>Carlsson C, Axemo P, PhD, Anita Bodin, Carstensen H, Ehrenroth B, Madegård-Lind I, Navander C, Manual Acupuncture Reduces Hyperemesis Gravidarum: A Placebo-Controlled, Randomized, Single-Blind, Crossover Study. <i>J Pain Symptom Manage</i> 20:273 - 279,2000.</p> <p>研究目的：探討針刺內關穴對於嚴重妊娠嘔吐的效果。</p> <p>研究方法：40 位嚴重妊娠嘔吐孕婦參與此一隨機分配、單盲交叉試驗，分為內關深刺組及假針灸組，針刺兩天後休息兩天，再交換組別。針刺劑量皆為一天三次，一次 30 分鐘。使用 VAS 來記錄噁心的程度。</p>

	<p>結果：當孕婦在深刺組時噁心得到較大程度且較快速的改善，且較多孕婦停止嘔吐。</p>
7	<p>Knight B, , Mudge C, Openshaw S, White A, Hart A, Effect of Acupuncture on Nausea of Pregnancy:A Randomized, Controlled Trial. Obstet Gynecol 97: 184 - 8,2001.</p> <p>研究目的：比較辨證針刺組及假穴位針刺控制組對孕婦早期噁心之效果。</p> <p>研究方法：55 位懷孕六到時週孕婦隨機分配至針灸組及假針灸組，針灸組根據孕婦症狀給予不同穴位針刺，假針灸組則使用伸縮針並未穿透皮膚，劑量為第一週兩次，第二、三週一週一次，一次留針 15 分鐘。每一次治療後三天紀錄噁心的程度。</p> <p>結果：針灸組噁心的指數 85.5 降至 47.5，假針灸組從 87 降至 48，兩組結果並無差異。</p>
8	<p>Smith C, Crowther C, Beilby J, Pregnancy outcome following women' s participation in a randomized controlled trial of acupuncture to treat nausea and vomiting in early pregnancy. Complementary therapies in medicine 10,78-83,2002.</p> <p>研究目的：評估孕婦因噁心嘔吐接受針刺是否會對母體及胎兒產生不良反應。</p> <p>研究方法：593 位懷孕 14 週以下孕婦隨機分配至傳統辨證論治針灸組、內關穴組及假針灸控制組。第一週針刺兩次，第二至四週一週一次。</p> <p>不良反應定義：流產、胎死腹中、死產，分娩前出血、高血壓、子癇症，或早產。</p>

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

婦兒科小組

許昇峰 余佳穎

完成日期 西元 2004 年 6 月

壹．臨床問題：

中醫師使用針灸治療痛風性關節炎，能否改善其發炎疼痛的症狀？

---

貳．結果摘要：

以 Pub-med、medline 為資料庫，acupuncture & gout & uric Acid 做為搜尋關鍵字，共計 12 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與痛風性關節炎之間的關聯性。

痛風性關節炎好發於大於四十歲的成年男性<sup>(1)</sup>，在 National Health Survey (1983 to 1985) 得知自認為痛風之盛行率在男性每千人有 13.6 例，在女性為每千人 6.4 例，此一數字反應了自 1969 年以來盛行率成長三倍<sup>(2)</sup>。相反的，醫師診斷為痛風的則有較低之盛行率，在男性每千人有 5-6.6 例，在女性為每千人 1-3 例<sup>(3)(4)</sup>。臨床表現可分為：

(1)無症狀性高尿酸血症 (Asymptomatic Hyperuricemia)：血中尿酸高而無痛風性關節炎、腎結石等症候。高尿酸血症定義為血中尿酸濃度大於 7 mg/dl (416  $\mu$ mol/L)<sup>(5)</sup>。雖然痛風性關節炎是由高尿酸血症所引發，但是高尿酸血症不等於是痛風，高尿酸血症傾向的病人常伴有痛風與腎結石，但通常無症狀的病人是不用治療的，但能協助醫師治療引發高尿酸血症的原因。

(2)急性痛風 (Acute Gout)：有突然引發關節紅腫疼痛，活動受限的

特性。

(3)間作性痛風 (Intercritical Gout)：急性痛風的恢復病人進入無症狀期，應重視再次高尿酸血症的發作，避免高普林食物(purine-rich foods)，病人應限制酒精的攝取，如有肥胖也應逐漸減重。

(4)反覆性痛風性關節炎 (Recurrent Gouty Arthritis)：發作頻率逐年增加，一年內約有 60 %會第二次發作，二年內則有 78% 會第二次發作，在十年內僅有 7 %不會反副發作。

(5)慢性痛風石痛風 (Chronic Tophaceous Gout)：最常發作於手腳關節。

在進行治療前正確之診斷相當重要，正確的診斷為關節滑液中找到尿酸結晶，尤其伴有白血球，而骨刺、類風濕性關節炎、退化性關節炎亦非常類似痛風性關節炎，應詳加鑑別診斷<sup>(6)</sup>。高尿酸血症是指血液中尿酸的量不正常增多的現象。男性血清尿酸值大於 7 mg/dl，女性血清尿酸值大於 6 mg/dl 則為高尿酸血症。正常人每天約產 750 毫克尿酸，其中約 500 毫克由腎臟排泄，其餘經膽汁由大腸排出體外<sup>(7)</sup>。有回顧性的文獻總結了現近 10 年來針灸治療痛風性關節炎臨床研究的概貌，將 25 篇相關文獻的內容，分為針刺、針刺加藥物、刺血、火針、溫灸等不同針灸療法進行分析，肯定了針灸治療痛風性關節炎的有效性<sup>(8)</sup>。有部分之臨床報導及文獻綜述支持，針灸能緩解痛風性

關節炎之臨床症狀，包含發炎反應之紅、腫、熱、痛<sup>(9)(10)(11)</sup>。西方醫學雜誌以隨機對照 RCT 的方法認為針灸與西藥合併使用之臨床觀察比純西藥組較有顯著的臨床療效<sup>(12)</sup>。但對於改善的機理為何多未深入探討，因此建議針灸治療痛風性關節炎應有其臨床運用價值，但對其改善尿酸代謝與臨床證狀之機理，仍需進一步研究探討。

### 參考文獻

1. Roubenoff R. Gout and hyperuricemia. *Rheum Dis Clin North Am* 16:539-50,1990.
2. Lawrence RC, Hochberg MC, Kelsey JL, McDuffie FC, Medsger TA Jr, Felts WR, et al. Estimates of the prevalence of selected arthritic and musculoskeletal diseases in the United States. *J Rheumatol* 16:427-41,1989.
3. Mikkelsen WH, Dodge HJ, Valkenberg H. The distribution of plasma uric acid values in a population unselected as to gout and hyperuricemia. *Am J Med* 39:242-51,1965.
4. O'Sullivan JB. Gout in a New England town: a prevalence study in Sudbury, Massachusetts. *Ann Rheum Dis* 31:166-9,1972.
5. Loeb JN. The influence of temperature on the solubility of monosodium urate. *Arthritis Rheum* 15:189-92,1972.
6. Bomalaski JS, Schumacher HR. Podagra is more than gout. *Bull Rheum Dis* 34:1-8,1984.
7. Liote F. Hyperuricemia and gout. *Curr Rheumatol Rep* 5(3):227-34, 2003.
8. 李兆文，林石明，針灸治療痛風性關節炎的臨床研究進展，*中國針灸* 2001(7)，13，p443。
9. 張沁春,黃青林,梁雪芳，針灸治療急性痛風性關節炎 60 例臨床觀察，*上海針灸雜誌*，2003(6)，22，p36。

10. 劉鑫，溫針灸治療痛風性關節炎 61 例，中國針灸，2000(09)，p537。
11. 丁鋒，溫針灸治療急性痛風性跖趾關節炎 31 例，針灸臨床雜誌  
1997(13)，45，p70。
12. Zherebkin VV. The use of acupuncture reflexotherapy in the combined treatment of patients with chronic gouty polyarthritis, Lik Sprava.  
(2):151-3,1998.

參． 搜尋步驟：

關鍵字：針灸(Acupuncture)、痛風(Gout)、尿酸(Uric Acid)

尋找文獻之過程：

- (1) 採用資料庫：Pub-med、medline、中國期刊網。
- (2) 共計 12 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與痛風性關節炎之間的關聯性。

肆． 文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容：(major citations：Reference)
1	<p>Zherebkin VV. The use of acupuncture reflexotherapy in the combined treatment of patients with chronic gouty polyarthritis, Lik Sprava. (2):151-3,1998.</p> <p>方法:三十八 位有臨床症狀的慢性痛風多發性關節炎的病人，隨機分為控制組 15 位，實驗組 23 位。兩組皆以 Allopurinol，NSAID，關節內給予 glucocorticosteroids 治療，唯實驗組施於針灸治療。</p> <p>結果:療程結束發現實驗組之關節與疼痛的改善明顯優於控制組。針灸能增強傳統西藥治療痛風多發性關節炎之療效。</p>
2	<p>Holub TI. The clinico-laboratory effects of acupuncture in patients with glomerulonephritis. Lik Sprava. (4):157-61,1999.</p> <p>目的：觀察 140 位針灸治療不同臨床類型的腎絲球腎炎病人，發現此一治療模式對於血中 Hb, ESR, eosinophilia 有正向之影響，能減輕蛋白尿及血尿，回復恆定狀態；對血生化值如(proteinogrammes，膽固醇，尿酸)回復正常。降低中等到嚴重程度之高血壓。</p> <p>結論：建議針灸可當成單一方式，治療腎病徵候和高血壓合併血尿之尿毒症候群，能預防使用藥物的副作用。</p>

3	<p>李兆文，林石明，針灸治療痛風性關節炎的臨床研究進展，中國針灸 2001(7)，13，p443。</p> <p>目的:旨在體現近 10 年來針灸治療痛風性關節炎臨床研究的概貌，反映這一專題研究的最新水平和進展，為以後的臨床科研提供參考依據。</p> <p>方法:將 25 篇相關文獻的內容，分為針刺、針刺加藥物、刺血、火針、溫灸等不同針灸療法進行分析，肯定了針灸治療痛風性關節炎的有效性。</p> <p>結論:針灸具有良好的療效，無副作用，前景樂觀，應進一步研究。並認為如何將針灸與不同方法的有效結合有待研究。</p>
4	<p>張沁春,黃青林,梁雪芳，針灸治療急性痛風性關節炎 60 例臨床觀察，上海針灸雜誌，2003(6)，22，p36。</p> <p>方法:痛風性關節炎，臨床多採用消炎止痛、排尿酸、抑制尿酸合成等藥物治療，由于長期用藥，毒副作用大。自 1995 年以來，我們採用針灸治療本病。120 例隨機分為治療組和對照組各 60 例。治療方法。治療組：(1)針刺取曲池(雙)、足三里(雙)、大椎、腎俞(雙)、膀胱俞(雙)、陰陵泉(雙)；對照組：口服秋水仙鹼。</p> <p>結果：治療組臨床症狀消失優於對照組</p>
5	<p>劉鑫，溫針灸治療痛風性關節炎 61 例，中國針灸，2000(09)，p537。</p> <p>方法:93 例痛風患者隨機分成溫針灸組，取公孫、三陰交、陰陵泉、足三里、八風和秋水仙鹼組。</p> <p>結果：經統計學處理,兩組臨床療效差異無顯著性意義,兩種療法的副作用比較差異有顯著性意義(P&lt;0.01)。</p>
6	<p>丁鋒，溫針灸治療急性痛風性跖趾關節炎 31 例，針灸臨床雜誌 1997(13)，45，p70。</p> <p>方法:溫針灸治療急性痛風性跖趾關節炎 31 例。全部病例血尿酸均增高。治療方法：患者取坐位，在第一跖趾關節處取太沖（或行間）、大都、太白、公孫；在第二跖趾關節處取內庭（或陷谷）以及觸痛最敏感點的阿是穴。</p> <p>結果：31 例跖趾關節紅腫熱痛消失關節活動自如。</p>
7	<p>馬小平，針刺治療痛風性關節炎及對血清尿酸的影響，中國針灸，2002(3)，22，p151-152。</p>



	<p>方法:將痛風性關節炎患者 78 例隨機分為針刺治療組 48 例和藥物對照組 30 例, 觀察其臨床療效和兩組治療前與治療 1 個月後血清尿酸的變化。結果:顯示針刺組總有效 率為 95.8%,明顯優於對照組 86.7%;兩組治療 1 個月後血清尿酸均有明顯下降,但針刺組下 降程度明顯優於對照組。</p> <p>結論:針刺治療痛風性關節炎的作用是通過調整機體尿酸的代 謝等途徑實現的。</p>
8	<p>周成功, 姜玉祥, 針刺治療急性痛風 78 例, 2001(2), 10, p5。</p> <p>目的: 觀察針刺治療急性痛風的臨床療效。</p> <p>方法: 隨機分為兩組。本組 78 例, 取四縫、八風、八邪穴, 常規消毒, 用三稜針點刺, 進針 0.1-0.2 寸, 擠淨穴中之血液或淡黃色粘液。對照組 65 例, 用西藥(別嘌吟醇片) 0.1/日 3 次口服, 1 週為 1 療程。</p> <p>結果: 治療 2 個療程, 兩組分別治癒 61、43 例, 好轉 12、13 例, 未愈 5、9 例。本法療效滿意。</p>
9	<p>陳永華, 針刺治療痛風性關節炎, 中國針灸, 2001(6), 21, p377。</p> <p>目的: 觀察針刺治療痛風性關節炎的臨床療效。</p> <p>方法: 選擇最痛點為阿是穴, 並以阿是穴為中心上下左右各 5-10cm 處為進針部位。</p> <p>結果: 本組 72 例, 有 66 例針治 1-2 次紅腫疼痛消失, 行走自如, 3 日後檢查血尿酸正常; 6 例針治 3-5 次後疼痛及紅腫消失, 行走自如, 1 周內檢查血尿酸正常。本法療效滿意。</p>
10	<p>何匡吾, 張奕, 痛風性關節炎三種治法療效觀察, 中國針灸, 2000(1), 20, p29-30。</p> <p>目的: 觀察痛風性關節炎的三種治法的臨床療效。</p> <p>方法: 分為針刺組 70 例, 中藥組 27 例, 西藥組 23 例。針刺組急性期取病變部位所過經脈的井穴, 伴發熱加大椎、合谷、內庭; 濕熱加陰陵泉、三陰交、公孫; 痰瘀加血海、豐隆、足三里; 肝腎不足加太溪、太衝。緩解期取患側足三里、陽陵泉、陰陵泉、三陰交、太白、八風, 上肢患側曲池、八邪。中藥組急性期用銀花、忍冬藤, 土茯苓、虎杖、夏枯草、徐長卿、川牛膝、生軍、廣地龍; 緩解期用當歸、雞血藤、丹參、地龍、丹皮、赤芍等。隨症加減。西藥組急性期用秋水仙鹼、制嘌吟醇; 緩解期用制嘌吟醇、消炎痛。</p> <p>結果: 三組分別痊癒 48、8、4 例, 好轉 17、12、12 例, 無效 4、7、7</p>

例，總有效率 94.3%、74.1%、69.6%。本組療效優於於兩組 ( P < 0.01 ) 。 本法療效滿意。
--

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

新陳代謝小組

張世良、林榮宗

完成日期 西元 2004 年 6 月

壹．針灸治療新陳代謝臨床問題：

中醫師使用針灸治療，能否改善糖尿病？

---

貳．結果摘要：

以 Pub-med、medline 為資料庫，acupuncture & Diabetes Melitus 做為搜尋關鍵字，共計 12 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與糖尿病之間的關聯性。

由動物實驗研究顯示，針灸具影響糖尿病鼠中樞的作用，增加 STZ 糖尿病鼠 NADPH-d 及 nNOS 神經元的數目，調控 NOS 及 nNOS 在大腦皮質層的表現<sup>(1)</sup>。針灸治療可調節糖尿病鼠海馬迴中 NOS 的活性表現<sup>(2)</sup>。在針刺足三里的治療中可以降低因糖尿病導致的 nNOS 和 NOS 升高的表現，針灸有效的調節有糖尿病鼠，背與側面的圍導水管灰質區 (DL-PAG) 其 nNOS 和 NOS 的表現<sup>(3)</sup>。在學習和記憶的缺失與糖尿病有關方面，證實針刺在足三里能增加腦迴的細胞生長和 NPY 的表現<sup>(4)</sup>。在血糖的調控方面，電針中脘、關元穴對於非胰島素依賴型的糖尿病鼠有顯著的降糖作用，其主要機轉乃激發腦內啡經由胰臟分泌胰島素<sup>(5)</sup>。此一電針在低頻 (2Hz) 刺激時有大量腦內啡來自腎上腺，經由  $\mu$ -嗎啡受體活化而調降血糖，提高了刺激頻率至 15 Hz，則有多源性的內生性嗎啡參與血糖的調控<sup>(6)(7)</sup>。另外電針在家兔之胃脘下俞可明顯降低血糖，與足三里有協同作用<sup>(8)</sup>。除此之外亦能提高糖尿

病鼠之痛閾，有止痛的功效<sup>(9)</sup>。

在臨床的研究報告中多支持，針灸能治療糖尿病之臨床症狀及併發證，例如：改善末梢的循環<sup>(10)</sup>、改善糖尿病的胃輕癱症狀<sup>(11)</sup>。電刺激足三里可以增加正常電胃運動描記器的發生頻率百分比，並且降低腸胃運動過數發生頻率的百分比<sup>(11)</sup>。在正子放射斷層(PET)研究發現，針刺能激發糖尿病人腦細胞之功能，增加葡萄糖代謝。針刺前健康自願者在雙側腦的葡萄糖代謝水平具有明確的對稱性。當電針右側穴位時，對側丘腦、額葉和頂葉(運動及感覺區)的葡萄糖代謝增高。針刺癱瘓側，對側丘腦、額葉和頂葉(運動及感覺區)的葡萄糖代謝增高，病灶縮小或消失<sup>(12)</sup>。

根據上述探討，支持針刺對糖尿病有一定的助益，尤其在胰島素尚有功能的NIDDM，能促進胰島素分泌及作用<sup>(5)(6)(7)</sup>。對於糖尿病中樞，腸胃、末梢神經及其併發證，有一定程度的改善作用<sup>(9)(10)(11)</sup>。雖然如此，對於改善的機理為何多未深入探討，因此建議：針灸治療糖尿病應有其臨床運用價值，但對其改善血糖代謝與臨床證狀之機理，仍需進一步研究探討。

參考文獻：

1. Jang MH, Shin MC, Kim YP, Kim EH, Kim CJ, Effect of acupuncture on nitric oxide synthase expression in cerebral cortex of streptozotocin-induced diabetic rats. *Acupunct Electrother Res.* 28(1-2):1-10, 2003.
2. Jang MH, Shin MC, Lim BV, Kim HB, Kim YP, Kim EH, Kim H, Shin MS, Kim

- SS, Kim CJ. Acupuncture Increases Nitric Oxide Synthase Expression in Hippocampus of Streptozotocin-induced Diabetic Rats. *Am J Chin Med.* 2003;31(2):305-13. SCI IF 0.738
3. Jang MH, Shin MC, Koo GS, Lee CY, Kim EH, Kim CJ. Acupuncture decreases nitric oxide synthase expression in periaqueductal gray area of rats with streptozotocin-induced diabetes. *Am J Chin Med.* 2003; 31(2):305-13. SCI IF 0.798
  4. Kim EH, Jang MH, Shin MC, Lim BV, Kim HB, Kim YJ, Chung JH, Kim CJ. Acupuncture increases cell proliferation and neuropeptide Y expression in dentate gyrus of streptozotocin-induced diabetic rats. *Neurosci Lett.* 2002 Jul 12;327(1):33-36. SCI IF 2.1
  5. Chang SL, Lin JG, Chi TC, Liu IM, Cheng JT. An insulin-dependent hypoglycaemia induced by electroacupuncture at the Zhongwan (CV12) acupoint in diabetic rats. *Diabetologia.* 1999 Feb; 42(2):250-5. SCI IF 5.136
  6. Lin JG, Chang SL, Cheng JT. Release of beta-endorphin from adrenal gland to lower plasma glucose by the electroacupuncture at Zhongwan acupoint in rats. *Neurosci Lett.* 2002 Jun 21;326(1):17-20. SCI IF 2.1
  7. Lin JG, Chen WC, Hsieh CL, Tsai CC, Cheng YW, Cheng JT, Chang SL. Multiple sources of endogenous opioid peptide involved in the hypoglycemic response to 15 Hz electroacupuncture at the Zhongwan acupoint in rats. *Neurosci Lett.* 2004 Aug 5;366(1):39-42. SCI IF 2.1
  8. Zeng Z, Li Y. Effects of electroacupuncture at weiwaxiashu and zusanli points on blood glucose and plasma pancreatic glucagon contents in diabetic rabbits. *J Tradit Chin Med.* 2002 Jun; 22(2):134-6.
  9. Mo X, Chen D, Ji C, Zhang J, Liu C, Zhu L. Effect of electro-acupuncture and transcutaneous electric nerve stimulation on experimental diabetes and its neuropathy, *Zhen Ci Yan Jiu.* 1996; 21(3):55-9.
  10. Solun MN, Liaifer AI. Acupuncture in The Treatment of Diabetic Angiopathy of The Lower Extremities. *Probl Endokrinol (Mosk).* 1991 Jul-Aug; 37(4):20-3.
  11. Chang CS, Ko CW, Wu CY, Chen GH, Effect of electrical stimulation on acupuncture points in diabetic patients with gastric dysrhythmia : a pilot study, *Digestion.* 2001, 64(3):184-90. SCI IF 1.672
  12. Jia SW, Wang QS, Xu WG, Study on influence of acupunctural signal on energy metabolism of human brain by positron emission tomography, *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi.* 2002 Jul;22(7):508-11.

### 參．搜尋步驟：

關鍵字：針灸(Acupuncture)、糖尿病(Diabetes Melitus)

尋找文獻之過程：

(1) 採用資料庫：Pub-med。

(2) 選用 12 篇相關可用的文獻，探討針刺作用與糖尿病之間的關聯性。

### 肆．文獻摘要：

編號	主要文獻之精要內容: (major citations:Reference)
1	<p>Jang MH, Shin MC, Kim YP, Kim EH, Kim CJ, Effect of acupuncture on nitric oxide synthase expression in cerebral cortex of streptozotocin-induced diabetic rats. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 28(1-2):1-10, 2003.</p> <p>目的：探討針灸對 NOS 的影響及 nNOS 對於以 streptozotocin(STZ)誘發糖尿病的老鼠的大腦皮質層的影響。</p> <p>方法：將老鼠分成四組，控制組；無糖尿病並接受針灸組；以 STZ 誘發糖尿病的老鼠；以 STZ 誘發糖尿病的老鼠並以針灸治療。(本實驗所使用的糖尿病鼠需腹腔注射 streptozotocin 50 mg/kg i.p.，而無糖尿病鼠則需定期腹腔注射等量的生理食鹽水)。</p> <p>結果：針灸增加糖尿病鼠 NADPH-d 及 nNOS 神經元的數目。在糖尿病的情況下，針灸可調控 NOS 及 nNOS 在大腦皮質層的表現。</p>
2	<p>Jang MH, Shin MC, Lim BV, Kim HB, Kim YP, Kim EH, Kim H, Shin MS, Kim SS, Kim CJ. Acupuncture Increases Nitric Oxide Synthase Expression in Hippocampus of Streptozotocin-induced Diabetic Rats. <i>Am J Chin Med.</i> 2003;31(2):305-13. SCI IF 0.738</p> <p>目的：研究 STZ 誘導糖尿病之老鼠經過足三里針灸後，其海馬迴中的 NOS 活性表現有無變化。</p> <p>方法：將老鼠分成四組，控制組；無糖尿病並接受針灸組；以 STZ 誘發糖尿病的老鼠；以 STZ 誘發糖尿病的老鼠並以針灸治療。藉由 NADPH-d 此化學物質來檢測海馬迴中 NOS 的活性。</p> <p>結果：經針灸後，STZ 誘導糖尿病組的老鼠海馬迴中 NADPH-d (+) 的神經元數減少，NOS 活性表現明顯增加，針灸治療可調節糖尿病鼠海馬迴中 NOS 的活性表現。</p>

3	<p>Jang MH, Shin MC, Koo GS, Lee CY, Kim EH, Kim CJ. Acupuncture decreases nitric oxide synthase expression in periaqueductal gray area of rats with streptozotocin-induced diabetes. <i>Am J Chin Med.</i> 2003; 31(2):305-13. SCI IF 0.738</p> <p>目的:針灸被用在東方醫學的臨床治療多種疾病，包括一種人類常見的代謝疾病--糖尿病。本研究探討電針對 STZ 引發糖尿病鼠背與側面的圍導水管灰質區(dorsolateral periaqueductal gray; DL-PAG) NOS 之變化。</p> <p>方法:將老鼠分為 6 組(一組五隻;200+/-10g 六週的老鼠)，1. 控制組;2. 沒 DM 和接受足三里針刺治療(2 次/day);3. 沒 DM 且針刺非穴區;4. 經 STZ 誘導而致的 DM; 5. STZ 誘導而致的 DM 且接受足三里針刺治療; 6. STZ 誘導而致的 DM 且針刺非穴區。經過實驗觀察老鼠 DL-PAG 中，nNOS-positive 細胞及 NADPH-d-positive 的細胞數量。</p> <p>結果:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在 STZ 引起的糖尿病鼠的背與側面的圍導水管灰質區(dorsolateral periaqueductal gray;DL-PAG)中，其 nNOS 和 NOS 的表現是增加的。</li> <li>2. 在針刺足三里的治療中可以降低因糖尿病導致的 nNOS 和 NOS 升高的表現。現在的結果證明在調節有糖尿病狀況下的 DL-PAG 其 nNOS 和 NOS 的表現針灸是有效的。</li> </ol>
4	<p>Kim EH, Jang MH, Shin MC, Lim BV, Kim HB, Kim YJ, Chung JH, Kim CJ. Acupuncture increases cell proliferation and neuropeptide Y expression in dentate gyrus of streptozotocin-induced diabetic rats. <i>Neurosci Lett.</i> 2002 Jul 12;327(1):33-36. SCI IF 2.1</p> <p>目的:糖尿病在人類是一有許多併發症的代謝疾病，而許多疾病的併發症也有糖尿病，為了增加證據顯示，在學習和記憶的缺失與糖尿病有關，而設計此一實驗。</p> <p>方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A.控制組 B.無糖尿病和針刺足三里組 C.無糖尿病和無針刺組 D. 被STZ導致的糖尿病組 E.被STZ導致糖尿病和針刺足三里組 F.被STZ導致糖尿病和無針刺組。</li> <li>2. 針灸組中，在固定時間一天兩次在足三里，每次20分鐘。</li> <li>3. 在注射STZ兩天後，再注射BrdU&lt;5溴脫氧尿泔&gt;;再做腦迴切片,統計 BrdU和INPY的量,以監測細胞生長。</li> </ol> <p>結論:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在BrdU和INPY的分析上，D和F兩組較控制組減少，P&lt;0.05。</li> <li>2. E組對D組間的差異，亦有統計上的意義，P&lt;0.05。</li> </ol>

	<p>3. 顯示針刺在足三里能增加腦迴的細胞生長和 NPY 的表現。</p>
5	<p>Chang SL, Lin JG, Chi TC, Liu IM, Cheng JT. An insulin-dependent hypoglycaemia induced by electroacupuncture at the Zhongwan (CV12) acupoint in diabetic rats. <i>Diabetologia</i>. 1999 Feb; 42(2):250-5. SCI IF 5.136</p> <p>目的：中醫針灸已被廣泛地用來減輕糖尿病的症狀。本研究在糖尿病鼠的中脘、關元穴處電針，探討對血漿中葡萄糖的影響。</p> <p>方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在中脘、關元穴施行電針(15 Hz, 10 mA, 30min)，測定血漿中葡萄糖之變化，並以 naloxone 阻斷嗎啡受體探討 <math>\beta</math>-endorphin 的角色。</li> <li>2. 以放射免疫檢定法 (RIA) 來測定血漿中的胰島素、升糖素和腦內啡 (<math>\beta</math>-endorphin)。</li> </ol> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在中脘、關元穴施行電針(15 Hz, 10 mA, 30min)後，降低了正常老鼠和第二型糖尿病的老鼠血漿葡萄糖。而 STZ 誘導糖尿病的老鼠和先天糖尿病的老鼠，血漿中葡萄糖沒有明顯下降結果。</li> <li>2. 被注射人類的長效性胰島素所誘導的胰島素耐受性的老鼠，Tolbutamide 降血糖反應消失，電針類似此一作用，因此與胰島素相關的假設因此產生。</li> <li>3. NIDDM及正常老鼠被電針後，血漿中胰島素會增加，升糖素的參與則被排除。增加了血漿中 <math>\beta</math>-endorphin，降低葡萄糖，並在naloxone 足夠的劑量下而阻止血糖降低。</li> </ol> <p>結論：因此我們建議，在中脘穴的電針刺激下，可以誘導內生性的腦內啡，需依賴胰島素促使血漿葡萄糖降低，較適用於非胰島素依賴型糖尿病。</p>
6	<p>Lin JG, Chang SL, Cheng JT. Release of beta-endorphin from adrenal gland to lower plasma glucose by the electroacupuncture at Zhongwan acupoint in rats. <i>Neurosci Lett</i>. 2002 Jun 21;326(1):17-20. SCI IF 2.1</p> <p>目的:本研究使用去腎上腺、嗎啡受體拮抗劑、<math>\mu</math>-受體剔除小鼠，探討 2 Hz 電針降糖機轉。</p> <p>方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用Wistar雄性大鼠和野生或去<math>\mu</math>-嗎啡受體的小鼠為實驗對象。穴位選擇中脘穴和關元穴，正極放在中脘穴，負極放在關元穴，持續30分鐘。</li> <li>2. 並把腎上腺切除組並與假手術組對照。</li> </ol>



	<p>3. 靜脈注射naloxone，naloxonazine阻斷嗎啡受體。</p> <p>4. 比較電針30 min前後老鼠血糖變化。</p> <p>結論:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 假手術組較腎上腺切除組有較明顯的降血糖作用，<math>P &lt; 0.01</math>。</li> <li>2. naloxone 和 naloxonazine 可阻斷此一顯著的降血糖作用，且阻斷胰島素分泌。</li> <li>3. 腎上腺切除組，電針無法顯著增加腦內啡與胰島素血中濃度。</li> <li>4. 顯示 2 Hz 電針中腕穴時有大量血清腦內啡來自腎上腺。</li> </ol>
7	<p>Lin JG, Chen WC, Hsieh CL, Tsai CC, Cheng YW, Cheng JT, Chang SL. Multiple sources of endogenous opioid peptide involved in the hypoglycemic response to 15 Hz electroacupuncture at the Zhongwan acupoint in rats. <i>Neurosci Lett.</i> 2004 Aug 5;366(1):39-42. SCI IF 2.1</p> <p>目的:本研究使用去腎上腺、嗎啡受體拮抗劑、<math>\mu</math>-受體剔除小鼠，探討 15 Hz 電針降糖機轉。</p> <p>方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用Wistar雄性大鼠和野生或去<math>\mu</math>-嗎啡受體的小鼠為實驗對象。穴位選擇中腕穴和關元穴，正極放在中腕穴，負極放在關元穴，持續30分鐘。</li> <li>2. 並把腎上腺切除組並與假手術組對照。</li> <li>3. 並以 Naloxone 阻斷此降血糖作用。</li> </ol> <p>結論:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 腎上腺切除組有明顯的降血糖作用，可被Naloxone 阻斷此降血糖作用，小鼠也有相同的趨勢。</li> <li>2. 腎上腺切除組，電針無法顯著增加腦內啡與胰島素血中濃度。</li> <li>3. 15 Hz 電針降糖機轉，為多源性的內生性嗎啡參與。</li> </ol>
8	<p>Zeng Z, Li Y. Effects of electroacupuncture at weiwanshi and zusanli points on blood glucose and plasma pancreatic glucagon contents in diabetic rabbits. <i>J Tradit Chin Med.</i> 2002 Jun; 22(2):134-6.</p> <p>目的:電針胃脘下俞、足三里對糖尿病兔子的血中葡萄糖及血漿中胰臟肝醣含量的影響。</p> <p>方法:利用Alloxan誘發兔子產生糖尿，以胃脘下俞、足三里電針療法觀察血糖 (Blood Sugar; BS) 及血漿中胰臟肝醣 (Plasma pancreatic glucagon; PG) 含量。</p> <p>結果:電針在胃脘下俞可明顯降低血糖，及抑制血漿中胰臟肝醣</p>

	<p>(Plasma pancreatic glucagon) 的釋放；電針單獨使用在足三里，則BS、PG沒有明顯的改變；當電針同時在胃脘下俞、足三里則BS、PG的下降更加明顯，由此可知胃脘下俞、足三里有協同作用。</p>
9	<p>Mo X, Chen D, Ji C, Zhang J, Liu C, Zhu L. Effect of electro-acupuncture and transcutaneous electric nerve stimulation on experimental diabetes and its neuropathy, Zhen Ci Yan Jiu. 1996; 21(3):55-9.</p> <p>目的：電針及經皮電神經刺激對實驗性糖尿病 (experimental diabetes) 及神經變性病 (neuropathy) 的影響。</p> <p>方法：STZ-induced 糖尿病 rats 分為三群；電針 (EA) 組 8 隻，經皮電神經刺激 (TENS) 組 8 隻，沒有治療的 DM 對照組 6 隻 EA, TENS 二組給予雙側腎俞、足三里每 2-3 天電針 20 分鐘，連續 5 星期。</p> <p>結果：第六週時，EA 組血中葡萄糖濃度明顯降低 (<math>p &lt; 0.05</math>)；TENS 組血中葡萄糖濃度輕微降低 (<math>p &gt; 0.05</math>)；EA 組三多症狀 (吃多、喝多、尿多) 減弱，EA 組及 TENS 組經四至六週的循環治療，可改正或恢復運動神經傳導速度減慢的情形，注射 STZ 後 6-20 天，DM、TENS 的疼痛閾值減少而 EA 的疼痛閾值增加 (<math>p &lt; 0.05</math>)。</p> <p>結論：EA 作用在實驗性糖尿病 (experimental diabetes) 及神經變性病 (neuropathy) 效果比 TENS 好。</p>
10	<p>Solun MN, Liaifer AI. Acupuncture in The Treatment of Diabetic Angiopathy of The Lower Extremities. Probl Endokrinol (Mosk). 1991 Jul-Aug; 37(4):20-3.</p> <p>目的：評估使用體針和耳針來治療糖尿病病人下肢的血管病之效果。</p> <p>方法：以溫度紀錄術或超音波術來檢測胰島素依賴型糖尿病患者的治療效果。</p> <p>結果：78.2%的病例可獲得顯著的臨床治療效果，其動脈管壁變得較有彈性，血流量增加，下肢血管之抵抗性也增加。</p>
11	<p>Chang CS, Ko CW, Wu CY, Chen GH, Effect of electrical stimulation on acupuncture points in diabetic patients with gastric dysrhythmia : a pilot study, Digestion. 2001, 64(3):184-90. SCI IF 1.672</p> <p>背景：不正常的胃慢頻率波動在糖尿病的胃輕癱是可見到的症狀，並且會有損傷運動活性的情況。在這個研究中，作者評估針灸用在糖尿病人有胃慢性波動，胃部運動有機能障礙的效益。</p> <p>方法：15 個第二型糖尿病人，有消化不良的症狀超過 3 個月。2 隻針插</p>

	<p>入受測者雙腳的足三里穴，并給予 2Hz、30 分鐘的電刺激。皮膚的電胃運動描記器完成開始的 30 分鐘測試，30 分鐘在針灸的過程中，另外 30 分鐘是在針灸後測試。同時測量血清的胃泌素(gastrin)、胃動素(motilin)、胰臟多肽(pancreatic polypeptide)的濃度。</p> <p>結果:在針灸進行當中及之後，其正常的頻率發生的百分比有明顯重要的增加。開始 →21.99±19.38%，針灸期間 →45.93±19.72%，針灸後 →48.92±19.56%，<math>p&lt;0.01</math>。除此之外，在針灸進行當中及之後腸胃運動過數，發生頻率的百分比有明顯的減少，而顯現出來的發生頻率亦有顯著的改變。在針灸期間，血清中的 pancreatic polypeptide 有增加的情況。基期 Baseline→56.96±27.64 pmol/l 針灸期間 →73.11±22.37 pmol/l，<math>p&lt;0.05</math></p> <p>討論:這個研究的結果顯現出，糖尿病人在電刺激足三里可以增加正常電胃運動描記器的發生頻率百分比，並且降低腸胃運動過數發生頻率的百分比。這些數據指出，針灸可能對於糖尿病人的胃肌電性活化有規則性的強化作用。</p>
12	<p>Jia SW, Wang QS, Xu WG, Study on influence of acupunctural signal on energy metabolism of human brain by positron emission tomography, Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi. 2002 Jul;22(7):508-11.</p> <p>目的:正子放射斷層(Positron emission tomography,PET)是研究生命現象的重要工具，特別適合顯示大腦生化活動和功能定位。作者採用PET和<sup>18</sup>F-2脫氧葡萄糖(<sup>18</sup>FDG)研究即時針刺時人腦內能量代謝的生化過程，進一步闡述針刺信號和中樞神經系統的關係。</p> <p>方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 對象:健康自願者1名(男,38歲)、急性腦梗塞者4例(男1例、女3例)。</li> <li>2. 電針頻率為 2/15 Hz，強度為 5 mA，電針時間為10分鐘後進行顯像(顯像中繼續電針,全程共30分鐘)。</li> <li>3. 選合谷、曲池、足三里和三陰交。健康者隨機選擇右側，刺激強度為6 mA，患者選擇癱患側上下肢，刺激強度 5~8 mA。</li> <li>4. 連續PET顯像數據採集。</li> </ol> <p>結果:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針刺前健康自願者在雙側腦的葡萄糖代謝水平具有明確的對稱性。當電針右側穴位時，對側丘腦、額葉和頂葉(運動及感覺區)的葡萄糖代謝增高。</li> <li>2. 針刺癱瘓側，對側丘腦、額葉和頂葉的葡萄糖代謝增高，病灶縮小或消失。</li> <li>3. 針刺能激發腦細胞之功能，增加葡萄糖代謝。電針前後比較4例腦梗</li> </ol>

塞患者，其GR值(局部腦/全腦葡萄糖比值,glucose rate)有顯著差異， P<0.05。病灶GMCR(葡萄糖代謝變化率)亦有顯著差異，P<0.05。
---

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

新陳代謝小組

張世良、林榮宗

完成日期 西元 2004 年 8 月

協助人員

蔡靜萩 邱智麟 林宴菱 呂淑婷 王淑秋 詹雅雲

壹．臨床問題：

針灸治療與減少醫療支出、保險給付的關係？

---

貳．結果摘要：

以 pub-med 為資料庫、acupuncture & Economic analysis、Cost-benefit 作為搜尋關鍵字，共計 11 篇相關可用的文獻，探討針刺治療或補充替代療法（CAM）與經濟效益、保險給付的關係，被列入分析綜論，其中包含隨機對照實驗的臨床療效評估有 3 篇<sup>(1)(3)(4)</sup>、系統性回顧的文獻有 2 篇<sup>(2)(5)</sup>、以電話訪談或問卷形式進行分析研究，以評估包含針灸在內的補充替代療法在醫療保險給付的現況或流行趨勢的文獻有 6 篇<sup>(6)(7)(8)(9)(10)(11)</sup>。

一、臨床療效評估:

在臨床療效評估的研究報告中，第 1 篇研究慢性偏頭痛給予針刺治療的經濟效益。以 401 位患有慢性頭痛，尤其是偏頭痛為主的病人為受測對象。將他們隨機分配為兩組，一組為接受針刺治療組；另一組為接受常規治療組。時間維期為 3 個月，並以隨機對照實驗的方式(RCT)、每生活品質修正後提升(quality adjusted life year, QALY)的增加費用對醫療支出的效用進行評估。結果顯示：平均接受針刺治療 1 年後所獲得的健康程度是 0.021QALY，每一個案每增

加 1 個 QALY 需花費 9180 英鎊，主要的支出是用於針灸治療師的費用。雖然在第一年的支出費用是增加的，但當分析結果合併考量長期的效用時發現，比較接受實驗後數年實驗組與控制組 QALY 的差別時，實驗組每 QALY 的費用卻明顯地下降。結論是：針刺對於慢性頭痛的治療能夠改善與健康相關的生活品質(QALY)，同時只增加一小部分的支出。與英國國家衛生局(NHS)提供的其他各種治療方式相比，針刺能相對較具經濟效用。這篇<sup>(1)</sup>出自 BMJ（英國醫學雜誌）的文章，以嚴謹的實驗設計進行針刺治療臨床疾病的評估，其中包含現代醫學診斷標準、嚴謹的納入條件、排除條件，在觀察指標的信度和效度上也做了嚴格的控制、樣本數也足夠，且符合隨機對照大規模實驗（RCTs）的要求，雖然做的是針灸治療，但仍可以投到等級較高的雜誌，這對從事針灸的研究人員及臨床醫師是極大的鼓勵。

第 3 篇和第 4 篇為研究對於嚴重心絞痛病人，Ballegaard S 等人以研究對於心絞痛的病人施予針刺治療並給予自行照護的衛教後是否具有減少醫療支出的效果為研究目的，在實驗設計上進行一個開放性且前瞻性的研究，以隨機抽樣的方式選擇病人。為比較病人心絞痛的嚴重度，三種指標被使用：第一為醫療費用支出。第二為病人處理後的健康狀況—以紐約心臟科學會(NYHA)等級 0-1 級或不需

使用抗心絞痛藥物定義為滿意狀態。第三為危險因子評估，如心肌梗塞、心臟衰竭死亡。共計從丹麥人口數當中隨機選取 14000 名患者，在性別和年齡上符合本實驗者，其中 211 病人具有心絞痛的症狀，並且達醫療文獻公布標準需使用進一步治療。結果是：在研究的五年內，平均每位病人所節省的醫療支出費用達 32,000 美元，支出減少的原因主要是由於減少了 90%的住院率和 70%的外科手術介入使用率。在處理前後的健康狀態比較上，處理前的病患只有 8%達到 NYHA0-1 級或不需使用抗心絞痛藥物，經過 1 年的治療後有 53% 的病人達到 NYHA0-1 級或不需使用抗心絞痛藥物，而經過五年的治療後，比率甚至到達 69%。在危險因子的評估上，並沒有觀察到有增加心肌梗塞或心衰竭死亡的現象。結論是：在西藥的治療上再加上針刺療法以及病人的自我衛教對於罹患較嚴重心絞痛的病人而言，具有減少醫療支出的效果，這個研究可以繼續進行進一步 RCT 的評估<sup>(3)</sup>。

另外一篇同樣是 Ballegaard S 等人對於嚴重心絞痛的病人給結合予針刺、穴位按摩以及生活形態調整的治療，進行經濟效益的評估研究，其研究對象是針對需進行冠狀動脈繞道手術(CABG)的嚴重心絞痛患者進行針刺治療研究。對 68 位罹患嚴重心絞痛的病人以針刺治療，輔助以穴道按壓以及生活形態調整進行為期 2 年的觀察評

估。49 病人被評估必須使用冠狀動脈繞道手術(CABG)，然而其中 20 為拒絕接受(CABG)治療。在研究方法上比較了三種不同的治療方式以大規模前瞻性、隨機抽樣的方式來進行評估。結果發現：單純以 CABG 治療的病人死亡率 21%、以 PTCA 治療的病人死亡率為 7%，採用本實驗方法治療的病人死亡率為 7%。三組之間對於心絞痛程度的緩傑並無統計學上的意義。我們的病人當中有 61%延後了侵入性的治療，一年當中的住院天數減少了 90%，共計每位病人節省了 12000 美元。結論是：研究結果顯示，對於嚴重心絞痛的患者，給予合併針刺、按摩以及生活形態調整的治療，具有節省醫療支出的效果。

## 二、系統性回顧的文獻:

Jobst KA 對針灸治療肺部疾病的有效性與安全性作系統性文獻分析<sup>(2)</sup>。在研究方法上蒐集了以英文發表的相關文獻共計 21 篇，其中的 16 篇進行深入的評估。在這 16 篇當中，有 8 篇符合雙盲(double-blind)、5 篇為單盲(single-blind)、另外 3 篇則不符合盲性原則。其他五篇被排除的文章大部分發表自中國大陸，被排除的理由是因為研究的品質太差，故不列入評估範圍。結果顯示：在比較西藥與針刺配合治療與單純使用西藥治療的 11 篇文獻中，有 10 篇(91%)。研究顯示針



刺與西藥搭配使用可以降低單純使用西藥的劑量，在施行治療上或衛教上具有經濟效益。

White AR 等人對包含針刺治療在內的補充替代療法（CAM）進行經濟效益上的分析評估<sup>(5)</sup>。研究方法是從 Medline, Embase and AMED 文獻資料庫中去搜尋關鍵字為 cost description(費用描述), cost comparison(費用比較), cost effectiveness(費用效果), or cost benefit(費用效益)的文章，結果共計 34 篇報告被納入研究。以回溯性的方式研究的報告指出，補充療法可以減少轉診以及治療的支出；然而在前瞻性的研究卻指出補充療法較正統療法有較高的花費，且不能取代正統療法。在一個完整的、回溯性的探討別治療方法的報告指出，經過仔細評估且細心操作的針刺可以減少骨骼肌肉系統疾病的醫療支出以及轉診費用。結論是：我們需要更多較高品質、在研究方法上採嚴謹研究設計的實驗來研究補充療法在醫療支出和醫療療效上與正統醫學的差別。

三、包含針灸在內的補充替代療法（CAM）在醫療保險給付的現況或流行趨勢的文獻:

Stewart D 等人針對針刺療法、按摩療法以及自然療法，進行使用率、病人滿意度以及醫療支出等項目的健康照護效益評估<sup>(6)</sup>。實驗設計分為兩種健康照護計畫：一種為 PPO（優先提供組織）、另一為

HMO（健康維護組織）。CAM 的醫療支出及利用率以 1 年的時間範圍內做比較，從 1996 年 11 月 1 日開始。共計 1091 位住在華盛頓州的病人在 1997 年五月同時進行兩項評估。結果：在有保險給付 CAM 的病人當中，只有 1% 的病人在研究期間使用該種療法。在 PPO（1.2%）計畫中，使用 CAM 的病人明顯高於 HMO（0.6%）。然而，在醫療支出上兩種方式的結果是一樣的（\$347 in the HMO and \$376 in the PPO），而且以每人每月的平均支出相比，其結果亦大同小異（\$0.20 in the HMO and \$0.19 in the PPO）。大部分的使用者認為，接受 CAM 的治療對其健康是有助益的。結論是：接受補充替代療法後，就醫率降低且每人每月平均支出亦低，可能是使病人對於補充替代療法接受度高的原因之一。對補充替代療法的高滿意度，以及使用後病人自我報告止痛藥服用率降低，顯示對於 CAM 治療效果，迫切需要進行前瞻性的研究評估。

Lafferty WE 等人對華盛頓州有醫療保險的癌症病人使用補充及替代療法的狀況進行研究。研究方法是由華盛頓州的兩家保險公司資料庫，對 1 年當中申請的 2000 個保戶進行分析<sup>(7)</sup>。結果顯示：在研究設定的前間內，共計 357,709 各客戶當中，共有 7915 位（2.3%）罹患癌症。在這些罹癌的保戶中，有 7.1% 申請自然療法（naturopathy）、針灸、或按摩給付；有 11.6% 的病人申請脊椎按摩療法。在與非

罹癌患者比較，癌症患者最常使用的療法分別是自然療法(odds ratio [OR], 2.0;  $P < 0.001$ )以及針刺療法(OR, 1.4;  $P < 0.001$ )，整脊療法相對較少被使用(OR, 0.9;  $P < 0.001$ )。至於按摩療法，在兩組病人之間的使用情況並無顯著差異。除了 2 位個案(0.03%)之外，癌症病人在選擇使用補充替代療法的同時，至少會併隨使用 11 種以上正規療法。選擇非整脊療法的治療通常為女性罹癌患者，這些病人通常為罹患轉移性癌症、血液腫瘤癌症或正接受化療。提供自然療法醫生的增加，說明了接受 CAM 的趨勢。而就診的病人當中，以骨骼肌肉痛為診斷當中最常被使用。在費用上來看，用於 CAM 的支出在所有癌症病患的醫療支出比例中  $< 2\%$ 。結論是：如果可以選擇使用補充替代療法，將會有很大一部份的病人會接受使用這種治療。與常規治療方式比較，包括針刺治療、自然療法等補充療法的醫療費用相對而言是較少的。對個別癌症病患而言，CAM 雖然還未取代如化療、放療等正統治療方式，但似乎已漸漸和正統療法整合，逐漸形成整體治療的一部份。

診療時間的長短，對於醫療提供者該給予多少報償而言，是一個重要的因素。隨著保險給付對於 CAM 的增加，對於 CAM 提供者該給予多少給付的研究評估日趨重要。目前對於 CAM 提供者在診療上給予病患多少時間的研究及資訊十分的不。Yeh GY 等人以就醫診

療時間為研究範疇，對針刺療法和整脊療法的診療時間進行研究，以評估合理的保險給付<sup>(8)</sup>。研究方法是：對接受 CAM 治療者，進行治療人員資料的蒐集（包括 socio-demographics, practice patterns, training) 以及專業訪談內容的紀錄（如患者的人口統計 patient demographics、保險給付來源 payment source、診斷精確度、就診時間 visit length、以及診療施行步驟等 procedures performed)。在 1998-1999 年期間，隨機抽樣 130 個具有執照的整脊治療師以及 133 為具有執照的針灸師，抽樣範圍包括美西及北美各州。結果：共計有 2550 筆來自整脊治療師以及 2561 筆來自針灸師的資料被獲得。整脊平均診療時間為 21.5 分鐘(SE = 0.8)。針灸治療的平均診療時間為 56.6 分鐘(SE = 0.7)。對於初診病患的診療時間均較長於健康狀態較好或慢性疼痛的病人。整脊治療師在衛教時會增加診療時間，同樣的在使用整脊治療、軟組織技術或物理治療時，診療時間也會變長。針刺療法中，當使用耳針或頭皮針時，治療時間較短，但若配合使用其他亞洲地區傳統治療方式（如拔罐或磁療）時，診療時間就會加長。自費患者使用針刺治療時，診療時間會較長。但當針灸師的經驗不足或者執業時間較短時，針刺診療時間同樣也會變長。結論是：對於整脊治療或針刺治療而言，許多因素會增加診療的時間，如就醫狀況、醫療提供者的特質、療程等，這些因素與正統療法相似。因

此，同樣以時間為基礎的保險支付模式，或許可以同樣運用於 CAM，並進行相關的研究方法評估對 CAM 的保險支出。

史丹福醫學院研究團隊：Pelletier KR 等人，以醫療照護提供者、保險公司、醫院為對象，進行補充替代醫學（CAM）在醫療體系近來發展流行趨勢的綜合分析。在共計三年（1997-2000）的研究當中，去評估保險給付以及實際上對 CAM 的需求狀態，並研究 CAM 與正統治療方式的整合。結果是：我們可以從這三年的研究當中，看到一個保險給付的趨勢。保險給付當中，可以看到主要給付的範圍包括：營養諮詢、生物能量療法、精神諮詢治療、針刺治療、預防醫學、整脊醫學、骨科學以及物理治療等。增加這些保險給付的原因是：市場需求因素。其他因素包括：潛在財務效益（potential cost-effectiveness）、消費者興趣（consumer interest）、以證實具有臨床療效（demonstrable clinical efficacy）以及州法律支持（state mandates）。CAM 無法融入主流醫療的主要缺點是：缺乏療效評估、主流醫療對 CAM 的忽視、CAM 提供者的互相競爭以及沒有組織、缺乏標準治療程序等。結論是：消費者對於 CAM 需求的增加，促使更多的醫療管理中心（MCOs）以及保險公司進行評估，將 CAM 納入醫療保險給付。不管是正統療法、補充療法或替代療法，都需要更多的臨床療效評估，在治療有效的基礎上，建立健康照護體系

結論：從臨床療效評估的報告當中，我們可以看到符合實證醫學的針灸研究設計，正在世界上逐漸形成共識，並有發展為主流的趨勢。對於傳統醫療的研究，只要能符合 RCT、多中心、雙盲或單盲等實證醫學的規範，亦有機會刊登在較高階等級的醫學文獻，對於從事傳統醫學研究的人員或臨床醫師而言，不啻為最好的鼓勵方式。以 Vickers AJ 為首的研究團隊，事實上在針灸領域方面，進行了許多具質料且深度的臨床療效評估，並試圖將針刺治療推廣至英國主流社會，甚至影響國家衛生政策，將針灸納入保險給付，這對針灸療效的肯定，無疑是最實際的作為。另外 Ballegaard S 的研究團隊，在針刺合併治療嚴重心絞痛的臨床療效評估，對於傳統醫療介入急重症的可行性，進行臨床研究。其結果顯示，給予合併針刺治療及生活形態調整、穴位按摩的衛教，能改善嚴重心絞痛，並減少住院及醫療支出。這對於傳統醫療只能處理慢性病的刻板印象，具有挑戰作用，也鼓勵研究人員，在研究題材及領域上不需劃地自限。

另外，由於 CAM 的日益普及，可以看見國際上對於保險給付的參與，成爲一個趨勢，且。且隨著民眾對於包含針灸在內的 CAM 療法接受度越來越高，同時也刺激了更多醫療管理中心及保險公司將 CAM 納入保險給付。Yeh GY<sup>(6)</sup> 等人研究針刺及整脊療法的診療時間，以評估合理的保險給付額度、Lafferty WE 等人<sup>(7)</sup> 對癌症病人使用包

含針刺療法、自然療法的 CAM 進行研究，發現如果可以選擇使用補充替代療法，將會有很大一部份的病人會接受使用這種治療。與常規治療方式比較，包括針刺治療、自然療法等補充療法的醫療費用相對而言是較少的。對個別癌症病患而言，CAM 雖然還未取代如化療、放療等正統治療方式，但似乎已漸漸和正統療法整合，逐漸形成整體治療的一部份。史丹福大學 Pelletier KR 等人的研究團隊對醫療管理中心 (MCOs) 以及保險公司進行 3 年的研究評估，發現 CAM 的保險給付有逐漸增加的趨勢，而增加這些保險給付的主因是：市場需求因素。其他因素包括：潛在財務效益 (potential cost-effectiveness)、消費者興趣 (consumer interest)、以證實具有臨床療效 (demonstrable clinical efficacy) 以及州法律支持 (state mandates) 等。同時也提出 CAM 無法融入主流醫療的主要缺點是：缺乏療效評估、主流醫療對 CAM 的忽視、CAM 提供者的互相競爭以及沒有組織、缺乏標準治療程序等。他們建議：不管是正統療法、補充療法或替代療法，都需要更多的臨床療效評估，在治療有效的基礎上，建立健康照護體系。因此，在可見的未來，針刺治療融入國際社會，並在保險制度下參與民眾健康的照護，將成爲一種趨勢，同時，爲了能在有治療效果的原則上加入保險給付，符合實證醫學的研究方法必須被大量使用於傳統醫療，並且進行臨床療效評估。

參考文獻:

1. Wonderling D, Vickers AJ, Grieve R, McCarney R. Cost effectiveness analysis of a randomised trial of acupuncture for chronic headache in primary care. *BMJ.* 328(7442):747,2004. Epub 2004 Mar 15. SCI IF 7.585
2. Jobst KA. A critical analysis of acupuncture in pulmonary disease: efficacy and safety of the acupuncture needle. *J Altern Complement Med.* 1995 Jan;1(1):57-85. Review. Erratum in: *J Altern Complement Med* 1(2):219,1995. SCI IF 1.261
3. Ballegaard S, Johannessen A, Karpatschhof B, Nyboe J. Addition of acupuncture and self-care education in the treatment of patients with severe angina pectoris may be cost beneficial: an open, prospective study. *J Altern Complement Med.* 5(5):405-13,1999. SCI IF 1.261
4. Ballegaard S, Norrelund S, Smith DF. Cost-benefit of combined use of acupuncture, Shiatsu and lifestyle adjustment for treatment of patients with severe angina pectoris. *Acupunct Electrother Res.* 21(3-4):187-97,1996. SCI IF 0.393
5. White AR, Ernst E. Economic analysis of complementary medicine: a systematic review. *Complement Ther Med.* 8(2):111-8,2000. Review. SCI IF 1.507
6. Stewart D, Weeks J, Bent S. Utilization, patient satisfaction, and cost implications of acupuncture, massage, and naturopathic medicine offered as covered health benefits: a comparison of two delivery models. *Altern Ther Health Med.* 7(4):66-70,2001. SCI IF 0.920
7. Lafferty WE, Bellas A, Corage Baden A, Tyree PT, Standish LJ, Patterson R. The use of complementary and alternative medical providers by insured cancer patients in Washington State. *Cancer.* 100(7):1522-30,2004. SCI IF 3.941
8. Yeh GY, Phillips RS, Davis RB, Eisenberg DM, Cherkin DC. Visit time as a framework for reimbursement: time spent with chiropractors and acupuncturists. *Altern Ther Health Med.* 9(5):88-94,2003. SCI IF 0.920
9. Pelletier KR, Marie A, Krasner M, Haskell WL. Current trends in the integration and reimbursement of complementary and alternative medicine by managed care, insurance carriers, and hospital providers. *Am J Health Promot.* 12(2):112-22,1997.
10. Pelletier KR, Astin JA, Haskell WL. Current trends in the integration and reimbursement of complementary and alternative medicine by managed care organizations (MCOs) and insurance providers: 1998 update and cohort analysis. *Am J Health Promot.* 14(2):125-33,1999.
11. Pelletier KR, Astin JA. Integration and reimbursement of



complementary and alternative medicine by managed care and insurance providers: 2000 update and cohort analysis. *Altern Ther Health Med.* 8(1):38-9, 42, 44 passim, 2002. SCI IF 0.920

參 . 搜尋步驟 :

關鍵字 : 針灸(acupuncture) 、經濟分析(Economic analysis) 、成本效益 (Cost-benefit)

尋找文獻之過程 :

- (1) 採用資料庫 : Pub-med 、 medline 。
- (2) 共計 11 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與醫療成本支出之間的關聯性。

肆 . 文獻摘要 :

編號	主要文獻之精要內容 : ( major citations : Reference )
1	<p>Wonderling D, Vickers AJ, Grieve R, McCarney R. Cost effectiveness analysis of a randomised trial of acupuncture for chronic headache in primary care. <i>BMJ.</i> 328(7442):74, 2004. Epub 2004 Mar 15.</p> <p>主題 : 對於針刺治療慢性頭痛的經濟效益進行隨機對照實驗            目的 : 評估用針刺處理慢性頭痛是否具有減少醫療支出的效用。            實驗設計 : 以隨機對照實驗的方式(RCT)對醫療支出的效用進行評估。            實驗地點 : 遍及英國的英格蘭與威爾斯地區。            方法 : 以 401 位患有慢性頭痛, 尤其是偏頭痛為主的病人為受測對象。將他們隨機分配為兩組, 一組為接受針刺治療組; 另一組為接受常規治療組。時間維期為 3 個月。針刺組的病人在 3 個月內必須接受針刺治療 12 次以上, 而這個治療由受過充分針刺訓練的治療師來執行。            評量結果的方法 : 以每生活品質修正後提升(quality adjusted life year, QALY)的增加費用做評量            結果這個實驗第一年的醫療支出費用在針刺組的平均費用(403 英鎊, 768 美元, 598 歐元)是高於控制組(217 英鎊), 主要的支出是用於針灸治療師的費用。平均接受針刺治療 1 年後所獲得的健康程度是 0.021QALY, 每一個案每增加 1 個 QALY 需花費 9180 英鎊。這個實驗結果十分嚴謹具有統計學上的強敏感性。雖然在第一年的支出費用是增加的, 但當分析結果合併考量長期的效用時發現, 比較接受實驗後數年實驗組與控制組 QALY 的差別時, 實驗組每 QALY 的費用卻明顯地下降。            結論針刺對於慢性頭痛的治療能夠改善與健康相關的生活品質</p>

	<p>(QAYL)，同時只增加一小部分的支出。與國家衛生局(NHS)提供的其他各種治療方式相比，針刺能相對較具經濟效用。</p>
2	<p>Jobst KA. A critical analysis of acupuncture in pulmonary disease: efficacy and safety of the acupuncture needle. J Altern Complement Med. 1(1):57-85. Review. Erratum in: J Altern Complement Med 1(2):219,1995.OPTIMA, Radcliffe Infirmary Trust, Oxford, UK.</p> <p>主題：對針灸治療肺部疾病的詳盡分析：針刺的有效性與安全性。安全性與有效性的定義：</p> <p>評估治療上的有效性和安全性應包含以下幾點：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.明顯的解除病人的症狀，甚至完全治癒。(如-病人認為經治療後對症狀與生活品質產生改善與提升、疾病症候的改善可維持較長的時間、主客觀可評估證據的改善)。</li> <li>2.在治療上的明顯進步。(降低或停止藥物的服用、物理治療或其他療法)。</li> <li>3.產生的副作用極小，為治療者與病患皆可接受的範圍。</li> <li>4.在施行治療上或衛教上具有經濟效益。</li> </ol> <p>研究背景：越來越多的研究報告顯示，針刺治療運用在支氣管性氣喘、慢性支氣管炎或慢性呼吸道殘疾產生的呼吸困難上，可不同程度地符合上述所謂有效性與安全性的條件。經由針刺治療後，可以減輕病人使用藥物的劑量，而且十分地安全，因此顯示針刺治療可作為呼吸道疾病的輔助療法，這樣的輔助療法是比單純只使用長期的藥物治療來的安全有效。對於針刺治療的效益評估仍須進一步的研究。</p> <p>文獻的蒐集與排除：我們蒐集了以英文發表的相關文獻共計 21 篇，其中的 16 篇進行深入的評估。在這 16 篇當中，有 8 篇符合雙盲(double-blind)、5 篇為單盲(single-blind)、另外 3 篇則不符合盲性原則。其他五篇被排除的文章大部分發表自中國大陸，被排除的理由是因為研究的品質太差，故不列入評估範圍。</p> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針刺治療被報導為有效的文章，在符合雙盲原則的 8 篇文獻中佔了 4 篇；5 篇符合單盲的文獻中有 3 篇；另外不符合盲性原則的 3 篇文獻中 3 篇皆報導為有效，共計在 16 篇文章中，報導針刺治療有效的共 10 篇，比率達 62.5%。</li> <li>2. 過去報告未提及的一個問題，那就是在偽穴點(sham points)如何設定的定義與認知有著十分大的差異性存在，甚至未形成共識。雖然在傳統中醫學理論認為大多數的偽穴點是沒有作用的，但研究顯示，其中有許多偽穴點在肺部疾病仍有作用。對於偽穴點的認知，因此</li> </ol>

	<p>而需要重新審視與評估。因為根據這些研究所提供嚴謹的、正向的報告顯示，真正的穴位點(real)與偽穴點(sham)之間在治療慢性氣喘或慢性阻塞性肺病所導致的呼吸困難時，沒有統計學上的差異；但穴位點加上偽穴點合併使用(real + sham)，則與完全不治療的基線比較起來具有顯著差異。上述的資量在 16 篇認為針刺治療有效的報告中，共計有 13 篇提出。</p> <p>3. 在大多數的研究中，單獨使用現階段的西藥治療組其療效遠優於單純使用針刺治療組。然而，在比較西藥與針刺配合治療與單純使用西藥治療的 11 篇文獻中，有 10 篇(91%)研究顯示針刺與西藥搭配使用可以降低單純使用西藥的劑量。</p> <p>4. 在副作用方面，16 篇文獻共計 320 位病人中只有 23 位(7%)有輕微的副作用產生，而沒有人因這些副作用需要接受進一步的治療。</p> <p>結論：</p> <p>1.以目前已發表的文獻證據顯示，在治療患有支氣管性氣喘與慢性阻塞性肺疾病的病人時，沒有理由因安全或療效的因素限制針刺治療的使用，因為針刺治療是十分安全且具有療效潛力的。</p> <p>2.此外，醫界對於更嚴謹更適宜的研究設計以進行針刺治療評估的需求是刻不容緩。或許經美國政府開始規範針刺治療的使用並發予合格執照後，隨著針刺治療的風氣更普及，除了現代醫療體系外，或許對使用針灸治療會有更開放、更新的觀念產生，並帶來更大的發展性。</p>
3	<p><u>Ballegaard S, Johannessen A, Karpatschhof B, Nyboe J.</u> Addition of acupuncture and self-care education in the treatment of patients with severe angina pectoris may be cost beneficial: an open, prospective study. <i>J Altern Complement Med.</i> 5(5):405-13,1999.</p> <p>主題：對嚴重心絞痛的病人給予合併針刺治療及生活形態調整，是否具有經濟效益，進行開放性、前瞻性的研究</p> <p>目的：研究對於心絞痛的病人施予針刺治療並給予自行照護的衛教後是否具有減少醫療支出的效果。</p> <p>實驗設計：進行一個開放性且前瞻性的研究，對於病人的選擇為隨機的。為比較病人心絞痛的嚴重度，三種指標被使用：1.達醫療文獻公布標準需使用進一步治療.2.從丹麥人口數當中隨機選取 14000 名患者，在性別和年齡上符合本實驗者.3.共計 211 病人具有心絞痛的症狀。</p> <p>研究地點：本研究在一個私人診所中進行，以門診病患為對象。共計 105 各病人符合心絞痛診斷，73 名患者較嚴重需要進一步治療，32 名患者被排除。</p> <p>處理方式：在西藥治療的基礎上加入針刺療法和病人的自我衛教。</p>

	<p>結果評估方式：包括三個指標：第一為醫療費用支出。第二為病人處理後的健康狀況—以紐約心臟科學會(NYHA)等級 0-1 級或不需使用抗心絞痛藥物定義為滿意狀態。第三為危險因子評估，如心肌梗塞、心臟衰竭死亡。</p> <p>結果：在研究的五年內，平均每位病人所節省的醫療支出費用達 32,000 美元,支出減少的原因主要是由於減少了 90%的住院率和 70%的外科手術介入使用率。在處理前後的健康狀態比較上，處理前的病患只有 8% 達到 NYHA0-1 級或不需使用抗心絞痛藥物,經過 1 年的治療後有 53%的病患達到 NYHA0-1 級或不需使用抗心絞痛藥物，而經過五年的治療後，比率甚至到達 69%。在危險因子的評估上，並沒有觀察到有增加心肌梗塞或心衰竭死亡的現象。</p> <p>結論：在西藥的治療上再加上針刺療法以及病人的自我衛教對於罹患較嚴重心絞痛的病人而言，具有減少醫療支出的效果，這個研究可以繼續進行進一步 RCT 的評估。</p>
4	<p>Ballegaard S, Norrelund S, Smith DF. Cost-benefit of combined use of acupuncture, Shiatsu and lifestyle adjustment for treatment of patients with severe angina pectoris. <i>Acupunct Electrother Res.</i> 21(3-4):187-97,1996.</p> <p>主題：對於嚴重心絞痛的病人給結合予針刺、穴位按摩以及生活形態調整的治療，進行經濟效益的評估</p> <p>目的：68 位罹患嚴重心絞痛的病人以針刺治療，輔助以穴道按壓以及生活形態調整進行為期 2 年的觀察評估。49 病人被評估必須使用冠狀動脈繞道手術(CABG)，然而其中 20 為拒絕接受(CABG)治療。</p> <p>方法：我們比較了三種不同的治療方式以大規模前瞻性、隨機抽樣的方式來進行評估。</p> <p>結果：結果發現單純以 CABG 治療的病人死亡率 21%、以 PTCA 治療的病人死亡率為 7%，採用本實驗方法治療的病人死亡率為 7%。三組之間對於心絞痛程度的緩傑並無統計學上的意義。我們的病人當中有 61%延後了侵入性的治療，一年當中的住院天數減少了 90%，共計每位病人節省了 12000 美元。雖然接受本實驗的男、女性在對於治療上的期待態度上，女性明顯高於男性，但治療效果卻沒有明顯差異。</p> <p>結論：研究結果顯示，對於嚴重心絞痛的患者，給予合併針刺、按摩以及生活形態調整的治療，具有節省醫療支出的效果。</p>
5	<p><u>White AR, Ernst E.</u> Economic analysis of complementary medicine: a systematic review. <i>Complement Ther Med.</i> 8(2):111-8. Review,2000.</p> <p>主題：對 CAM 療法作經濟學上的分析評估</p>

	<p>目的：本文的目的在於對目前現有的文獻在探討補充療法與替代療法的使用上是否具有經濟效用。</p> <p>方法：從 Medline, Embase and AMED 文獻資料庫中去搜尋關鍵字為 cost description(費用描述), cost comparison(費用比較), cost effectiveness(費用效果), or cost benefit(費用效益)的文章。</p> <p>結果：共計 34 篇報告被納入研究。以回溯性的方式研究的報告指出，補充療法可以減少轉診以及治療的支出；然而在前瞻性的研究卻指出補充療法較正統療法有較高的花費，且不能取代正統療法。在一個完整的、回溯性的探討別治療方法的報告指出，經過仔細評估且細心操作的針刺可以減少骨骼肌肉系統疾病的醫療支出以及轉診費用。另一個整脊療法的研究指出，整脊療法可以減少社會在治療背痛上的支出，但另外四個有控制組且大規模的研究卻顯示整脊療法不能減少病人自身在治療背痛上的支出，也不能減少健康保險給付的支出。</p> <p>結論：整脊療法可減少整體社會在背痛的醫療支出上，但對於患者個人而言，並不能降低支出費用。究竟補充療法和正統療法之間，在醫療支出或治療效果上的差別比較，目前只有少量較嚴謹的研究可以提供比較的證據。我們需要更多較高品質、在研究方法上採嚴謹研究設計的實驗來研究補充療法在醫療支出和醫療療效上與正統醫學的差別。</p>
6	<p>Stewart D, Weeks J, Bent S. Utilization, patient satisfaction, and cost implications of acupuncture, massage, and naturopathic medicine offered as covered health benefits: a comparison of two delivery models. <i>Altern Ther Health Med.</i> 7(4):66-70,2001.</p> <p>主題：針對針刺療法、按摩療法以及自然療法，進行使用率、病人滿意度以及醫療支出等項目的健康照護效益評估；兩種表現模式的比較</p> <p>背景：在美國有越來越多的健康照護計畫提供補充與替代療法，雖然目前對這方面的資訊尚顯不足。</p> <p>目的：在兩項效益評估的研究設計中，瞭解補充替代療法的使用率以及醫療支出狀況，並瞭解病人滿意度。</p> <p>實驗設計：分為兩種健康照護計畫：一種為 PPO（優先提供組織）、另一為 HMO（健康維護組織）。CAM 的醫療支出及利用率以 1 年的時間範圍內做比較，從 1996 年 11 月 1 日開始。共計 1091 位住在華盛頓州的病人在 1997 年五月同時進行兩項評估。</p> <p>結果：在有保險給付 CAM 的病人當中，只有 1% 的病人在研究期間使用該種療法。在 PPO (1.2%) 計畫中，使用 CAM 的病人明顯高於 HMO (0.6%)。然而，在醫療支出上兩種方式的結果是一樣的(\$347 in the HMO and \$376 in the PPO)，而且以每人每月的平均支出相比，其結果亦大同小異(\$0.20 in the HMO and \$0.19 in the PPO)。大部分的使用者認為，接受 CAM 的治療對其健康是有助益的。</p>

	<p>結論：接受補充替代療法後，就醫率降低且每人每月平均支出亦低，可能是使病人對於補充替代療法接受度高的原因之一。對補充替代療法的高滿意度，以及使用後病人自我報告止痛藥服用率降低，顯示對於 CAM 治療效果，迫切需要進行前瞻性的研究評估。</p>
7	<p>Lafferty WE, Bellas A, Corage Baden A, Tyree PT, Standish LJ, Patterson R. The use of complementary and alternative medical providers by insured cancer patients in Washington State. <i>Cancer</i>. 100(7):1522-30.2004. Department of Health Services, University of Washington, Seattle, Washington 98195, USA.</p> <p>主題：在華盛頓州有醫療保險的癌症病人使用補充及替代療法的狀況  背景：醫療保險給付用於補充替代療法（CAM）的範圍逐漸擴大。然而，就作者所知，很少有相關的文獻，探討在不同保險財務模式下 CAM 的利用情形。在本研究中，作者評估了癌症病人對 CAM 的使用情況以及衍生的相關保險產品。  方法：資料來源是由華盛頓州的兩家保險公司資料庫，對 1 年當中申請的 2000 個保戶進行分析。  結果：在研究設定的前間內，共計 357,709 各客戶當中，共有 7915 位 (2.3%) 罹患癌症。在這些罹癌的保戶中，有 7.1% 申請自然療法 (naturopathy)、針灸、或按摩給付；有 11.6% 的病人申請脊椎按摩療法。在與非罹癌患者比較，癌症患者最常使用的療法分別是自然療法(odds ratio [OR], 2.0; P&lt;0.001)以及針刺療法(OR, 1.4; P&lt;0.001)，整脊療法相對較少被使用(OR, 0.9; P&lt;0.001)。至於按摩療法，在兩組病人之間的使用情況並無顯著差異。除了 2 位個案(0.03%)之外，癌症病人在選擇使用補充替代療法的同時，至少會併隨使用 11 種以上正規療法。選擇非整脊療法的治療通常為女性罹癌患者，這些病人通常為罹患轉移性癌症、血液腫瘤癌症或正接受化療。提供自然療法醫生的增加，說明了接受 CAM 的趨勢。而就診的病人當中，以骨骼肌肉痛為診斷當中最常被使用。在費用上來看，用於 CAM 的支出在所有癌症病患的醫療支出比例中&lt;2%。  結論：如果可以選擇使用補充替代療法，將會有很大一部份的病人會接受使用這種治療。與常規治療方式比較，包括針刺治療、自然療法等補充療法的醫療費用相對而言是較少的。對個別癌症病患而言，CAM 雖然還未取代如化療、放療等正統治療方式，但似乎已漸漸和正統療法整合，逐漸形成整體治療的一部份。Copyright 2004 American Cancer Society.。</p>

8

Yeh GY, Phillips RS, Davis RB, Eisenberg DM, Cherkin DC. Visit time as a framework for reimbursement: time spent with chiropractors and acupuncturists. *Altern Ther Health Med.* 9(5):88-94,2003.

主題：以就醫診療時間為研究範疇：關於針刺療法和整脊療法的診療時間研究。

Division for Research and Education in Complementary and Integrative Therapies, Harvard Medical School, Division of General Medicine and Primary Care, Department of Medicine, Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, MA, USA.

背景：診療時間的長短，對於醫療提供者該給予多少報償而言，是一個重要的因素。隨著保險給付對於 CAM 的增加，對於 CAM 提供者該給予多少給付的研究評估日趨重要。目前對於 CAM 提供者在診療上給予病患多少時間的研究及資訊十分的不足。

目的：去描述診療的時間長短，並決定對於整脊療法以及針刺療法的診療時間。

實驗設計：對接受 CAM 治療者，進行治療人員資料的蒐集（包括 socio-demographics, practice patterns, training）以及專業訪談內容的紀錄（如患者的人口統計 patient demographics、保險給付來源 payment source、診斷精確度、就診時間 visit length、以及診療施行步驟等 procedures performed）。

方法：在 1998-1999 年期間，隨機抽樣 130 各具有執照的整脊治療師以及 133 為具有執照的針灸師，抽樣範圍包括美西及北美各州。

測量指標：病患、醫療提供者、就診因素、就診時間長度等以線性回歸方式進行分析（weighted linear regression）

結果：共計有 2550 筆來自整脊治療師以及 2561 筆來自針灸師的資料被獲得。整脊平均診療時間為 21.5 分鐘 (SE = 0.8)。針灸治療的平均診療時間為 56.6 分鐘 (SE = 0.7)。對於初診病患的診療時間均較長於健康狀態較好或慢性疼痛的病人。整脊治療師在衛教時會增加診療時間，同樣的在使用整脊治療、軟組織技術或物理治療時，診療時間也會變長。針刺療法中，當使用耳針或頭皮針時，治療時間較短，但若配合使用其他亞洲地區傳統治療方式（如拔罐或磁療）時，診療時間就會加長。自費患者使用針刺治療時，診療時間會較長。但當針灸師的經驗不足或者執業時間較短時，針刺診療時間同樣也會變長。

結論：對於整脊治療或針刺治療而言，許多因素會增加診療的時間，如就醫狀況、醫療提供者的特質、療程等，這些因素與正統療法相似。因此，同樣以時間為基礎的保險支付模式，或許可以同樣運用於 CAM，並進行相關的研究方法評估對 CAM 的保險支出。

9	<p>Pelletier KR, Marie A, Krasner M, Haskell WL. Current trends in the integration and reimbursement of complementary and alternative medicine by managed care, insurance carriers, and hospital providers. <i>Am J Health Promot.</i> 12(2):112-22,1997.</p> <p>主題：以醫療照護提供者、保險公司、醫院為對象，進行補充替代醫學（CAM）在醫療體系近來發展流行趨勢的綜合分析</p> <p>目的：對 CAM 在醫療照護提供以及保險給付的狀態進行研究，並瞭解 CAM 服務在醫療照護上介入的角色。</p> <p>方法：以文獻回顧、資造蒐集的方式進行保險體系之研究，以發現提供 CAM 保險給付的保險公司以及醫療院所及其相關政策。最後選定 18 家保險公司、以及 7 家醫療院所，進行電話訪談研究。</p> <p>結果：大部分的保險公司，對於以下項目皆有保險給付：營養諮詢、生物回饋療法、心理療法、針刺療法、預防性醫學、脊椎按摩療法、骨科病、物理治療。十二家保險公司陳述：市場需求是他們承保補充替代療法的最初動機及原因。在保險公司決定是否能提供其他附加醫療保險給付的決定因子，包括以消費者有興趣為基礎具潛在的經濟價值的療法(cost-effectiveness)、以證實具有臨床療效的療法、州政府認定的療法。雖然有些補充替代療法的執照、醫療人員認定只適用於個別州，但有些醫院為了能滿足病人對補充替代療法的需求，仍然在該療法未能通行全國前，就在該州允許下提供。在所有補充醫學整合融入主流療法的最大障礙就是：缺乏足夠研究進行臨床療效評估、經濟效益評估、忽略不重視補充替代療法、供應者的相互競爭與分歧、缺乏標準治療程序。</p> <p>結論：由於患者對補充替代療法的需要性增加，促進了更多保險業者以及醫院經營者去評估將 CAM 納入醫療體系或保險給付內。對於症狀療法或補充替代療法都需要進行治療效果的研究評估，以使其能在療效的基礎上融入現行醫療體系。不管是主流醫療、補充療法或替代療法，皆應進行臨床療效評估。</p>
10	<p>Pelletier KR, Astin JA, Haskell WL. Current trends in the integration and reimbursement of complementary and alternative medicine by managed care organizations (MCOs) and insurance providers: 1998 update and cohort analysis. <i>Am J Health Promot.</i> 14(2):125-33,1999.</p> <p>Stanford University School of Medicine, California, USA. (史丹福醫學院，加州，美國)</p> <p>主題：由醫療管理中心（MCOs）以及保險公司所提供，關於補充替代</p>



	<p>醫療 (CAM) 在目前醫療市場的流行趨勢—更新至 1998 年並進行研究分析</p> <p>目的：去評估保險給付以及實際上對 CAM 的需求狀態，並研究 CAM 與正統治療方式的整合。</p> <p>方法：以文獻回顧的方式來建立評估模式，並確立哪些保險公司對於 CAM 有特別的給付模式。在 1998 年，對定義的樣本從 MCO (醫療管理中心) 或定義的保險公司中，新的十家中選出九家進行電話訪談。對其中 8 家從 1997 年就已建立資料的保公司或醫療管理中心進行 2 個年度的研究，以瞭解流行的趨勢。</p> <p>結果：這個研究的結果是持續進行 3 年計畫當中第 2 年的研究結果。在 1998 年，MCO 以及保險公司持續對於 CAM 進行保險給付。研究結果是從 1998 年新的 10 家公司以及 1997-1998 黏持續進行研究的 8 家公司所得到，我們可以從中看到一個保險給付的趨勢。保險給付當中，可以看到主要給付的範圍包括：營養諮詢、生物能量療法、精神諮詢治療、針刺治療、預防醫學、整脊醫學、骨科學以及物理治療等。增加這些保險給付的原因是：市場需求因素。其他因素包括：潛在財務效益 (potential cost-effectiveness)、消費者興趣 (consumer interest)、以證實具有臨床療效 (demonstrable clinical efficacy) 以及州法律支持 (state mandates)。CAM 無法融入主流醫療的主要缺點是：缺乏療效評估、主流醫療對 CAM 的忽視、CAM 提供者的互相競爭以及沒有組織、缺乏標準治療程序等。</p> <p>結論：消費者對於 CAM 需求的增加，促使更多的醫療管理中心 (MCOs) 以及保險公司進行評估，將 CAM 納入醫療保險給付。不管是正統療法、補充療法或替代療法，都需要更多的臨床療效評估，在治療有效的基礎上，建立健康照護體系。</p>
11	<p>Pelletier KR, Astin JA. Integration and reimbursement of complementary and alternative medicine by managed care and insurance providers: 2000 update and cohort analysis.</p> <p>Altern Ther Health Med. 8(1):38-9, 42, 44 passim,2002. University of Maryland School of Medicine in Baltimore, USA.</p> <p>主題：CAM 在醫療照護以及保險給付的整合及使用情況：2000 年更新以及 cohort 的研究。</p> <p>目的：評估醫療體系以及保險給付對於 CAM 的使用狀態，並聊解 CAM 與主流治療方式的整合狀況。</p> <p>資料來源：以文獻回顧及資料搜尋的方式去瞭解在 1999-2000 年之間，是否有新的保險公司對於 CAM 有提供特別的保險政策。在 2000 年當</p>

中選定 6 家新的 MCO 或保險公司作為研究對象，同時也選定 1997-1998 年當中進行研究的 18 家 MCO 或保險公司其中 4 家，進行電話訪談，比較之後，瞭解流行的趨勢。

研究選擇：這個研究是連續 3 年研究計畫的第 3 年。在 2000 年內，共計有 14 家新的 MCO 或保險公司提供 CAM 的保險給付。從當中選出 6 家符合研究條件的保險公司，並對其進行 cohort 研究。

資料抽取和合成：保險給付當中，可以看到主要給付的範圍包括：營養諮詢、生物能量療法、精神諮詢治療、針刺治療、預防醫學、整脊醫學、骨科學以及物理治療等。增加這些保險給付的原因是：市場需求因素。其他因素包括：潛在財務效益 (potential cost-effectiveness)、消費者興趣 (consumer interest)、以證實具有臨床療效 (demonstrable clinical efficacy) 以及州法律支持 (state mandates)。CAM 無法融入主流醫療的主要缺點是：缺乏療效評估、主流醫療對 CAM 的忽視、CAM 提供者的互相競爭以及沒有組織、缺乏標準治療程序等。

結論：消費者對於 CAM 的需求增加，是促進更多醫療管理中心 (MCO) 以及保險公司去對其臨床效益、財務效益進行評估的最大動力。不論是正統療法、補充療法替代療法或整合醫療，都需對其進行臨床療效評估，並以此為基礎來建立醫療保險給付體系。

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

結論小組

林昭庚 傅彬貴

完成日期 西元 2004 年 6 月

## 壹．臨床問題

### 使用針灸治療的安全性評估

---

#### 貳．結果摘要：

以 pub-med 為資料庫、acupuncture & safety 作為搜尋關鍵字，共計 13 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺安全性、副作用被列入分析綜論，其中包含針刺安全深度 1 篇<sup>(13)</sup>、系統性回顧的文獻有 6 篇<sup>(2)(4)(5)(7)(8)(12)</sup>、臨床實驗有 5 篇<sup>(1)(3)(6)(10)(11)</sup>以及 1 篇<sup>(9)</sup>談到電針器的安全性等。

在安全深度的探討方面，(林昭庚., 1997)<sup>(13)</sup>的研究結論認為：現代文獻所記載的穴位深度比古典醫籍來的深、胸部和背部每個穴位的安全深度不盡相同，在成人則是與中指同身寸有正向相關性，但這種關係在新生兒卻不存在。依性別不同來比較，女性胸部的穴位安全深度比男性深，但背部則男女之間無顯著差異。因此，在施行針刺時需依男女性別不同來決定安全深度，這時中指的同身寸關係可以做為參考，但不適用於新生兒。

在回顧性文獻關於副作用的探討中，大部分的文章都認為針刺治療發生所謂嚴重副作用如氣胸、傳染性肝炎、敗血證等的機率十分的低<sup>(2)(4)(5)(8)(12)</sup>，但(Filshie J.,2001)提出使用姑息療法治療腫瘤性的疼痛時，從安全的觀點來看，在缺乏對疾病臨床分期的瞭解前、在缺乏對現代

醫學治療狀況有認識前，使用針刺治療這些疾病是不安全的<sup>(7)</sup>。嚴重的副作用包括脊椎不穩定、嚴重的凝血問題、白血球過少證(neutropenia)以及淋巴水腫(lymphoedema)等可能會發生<sup>(5)</sup>。有瓣膜性心臟疾病的病人、容易產生白血球低下的病人都應避免在控制和處理疼痛症狀使用埋針治療。這六篇回顧性的文獻所記載的常見副作用包括：(Lao L, et al., 2003)報告為表皮出血、低血壓、頭暈、嘔吐等<sup>(5)</sup>；(Ernst E et al., 2001)報告為治療時產生的針刺痛(1% to 45%)，疲倦(2% -41%)與出血(0.03% -38%)等<sup>(8)</sup>。綜合上述六篇文獻，認為針刺治療是安全的且嚴重副作用較少出現的文獻有 5 篇(約 83%)，顯示針刺治療是相當安全的。

在臨床評估的文獻報告中，均對針刺是否產生副作用做大規模樣本數評估，所計算的治療次數包括 900 名病患分為三組<sup>(1)</sup>的多中心、隨機對照試驗(RCTs)<sup>(1)</sup>，以及數十至數千名病人進行上萬次的針刺治療後綜合評估<sup>(3)(6)(10)(11)</sup>等。大部分的文獻結論是：(Ernst G et al.,2003)的研究發現主要的副作用包括：出血(haemorrhage-2.9%)、血腫(haematoma-2.2%)、頭暈(dizziness-1%) 以及其他全身性的症狀(2.7%)。認為雖然針刺治療和其他的療法相同也會產生不良反應，但如果針刺治療被使用時確實依照以建立的安全準則、注意穴位解剖學上的差異，針刺仍不失為一個安全的治療方法<sup>(3)</sup>。(MacPherson H et al.,

2001)在以英國領有證書的英國針灸學會會員施行針刺產生的副作用為研究對象，結果顯示共計 34407 次治療後前瞻性的研究報告中並沒有嚴重的副作用產生。約有 43 種明顯的較輕微的副作用產生，發生率為 1.3 次/1000 次治療( 95% CI: 0.9-1.7)，這當中包括嚴重的噁心及急性頭暈(12 例)、未預期性且加重並延長原來的不適症狀(7 例)、延長的且不能接受的疼痛及瘀青(5 例)以及精神情緒上的反應(4 例)等。這個結果是得自 1/3 英國針灸學會的會員所提供。假設所有該會的會員一年可以提供 1.5-2 百萬人次的針灸治療，這份文獻對於公共健康政策以及安全是很重要的證據。與一般正統醫學在門診常規給予口服藥物的治療方式比較，針刺療法是相對較安全的物理治療方法<sup>(6)</sup>。(Yong D et al., 1999) 在新加坡某一醫院針刺研究中心對 1128 名病人進行了 12172 次的針刺治療的評估報告中顯示，在接受治療後約有 70%的病人認為針刺是安全的，有 54%的病人滿意所有的治療結果，有 51% 認為針刺治療是有助益的，而有 54%的病人願意將針刺治療方法介紹給予他們有相同疾病的病人。在副作用方面，只有 2 位病人(0.18%) 或在 2 次的治療過程當中(0.02%)發生近似暈厥的問題。其他方面因針刺而導致的併發症則沒有產生<sup>(10)</sup>。(Yamashita H et al., 1999) 在日本 Tsukuba 學院附設的臨床技術中心已 84 位受過專業訓練的教師及實習醫師為操作者，共計施行了 65,482 次的治療，其中有 94 次(0.14%)的

副作用被提出。結果顯示，經醫學院的教師與實習醫師施予針灸治療後，並無嚴重的併發症如氣胸、感染或脊髓損傷被提出。因此認為，只要是經由訓練有素的人員依照標準程序進行治療，發生針灸治療後嚴重併發症的機率十分的低。所提出針刺後產生嚴重併發症的報告中，發生原因應可歸咎於執行人員的輕忽所產生。未來，改善因輕忽的態度所導致針灸併發症的方法，應是在針灸執行者的醫學教育以及技術訓練上加強<sup>(1)</sup>。

由上述 SCI 文獻顯示，針刺治療在世界各國所進行的安全性評估中，對於安全性的議題，大致上的結論是認為：針刺治療是一種安全的治療方式，雖然有文獻曾提極可能會發生嚴重的併發症如氣胸、傳染性肝炎等，但隨著針刺標準治療程序的逐漸建立、消毒觀念的普及、針灸醫學教育在解剖學上的加強、操作人員的專業化等客觀條件的提升，針刺治療的副作用就日益下降。(MacPherson H et al., 2001) 對英國針灸學會施行針刺的研究甚至認為，假設所有該會的會員一年可以提供 1.5-2 百萬人次的針灸治療，這份文獻對於公共健康政策以及安全是很重要的證據。與一般正統醫學在門診常規給予口服藥物的治療方式比較，針刺療法是相對較安全的物理治療方法<sup>(6)</sup>。同時我們也希望能有更多更高品質的研究文獻，在符合多中心試驗 (multi-center)、隨機對照試驗(RCTs)原則下的相關臨床實驗能夠進一步

進行評估、研究，使針刺療法在安全、有效的共識中，成為與正統醫學並駕齊驅的主流治療方法。

參考文獻:

1. Streitberger K, Witte S, Mansmann U, Knauer C, Kramer J, Scharf HP, Victor N. Efficacy and safety of acupuncture for chronic pain caused by gonarthrosis: a study protocol of an ongoing multi-centre randomised controlled clinical trial . BMC Complement Altern Med. 24;4(1):6,2004. SCI IF 0.294
2. Chung A, Bui L, Mills E. Adverse effects of acupuncture. Which are clinically significant? Can Fam Physician.49:985-9,2003. SCI IF 0.409
3. Ernst G, Strzyz H, Hagmeister H. Incidence of adverse effects during acupuncture therapy-a multicentre survey. Complement Ther Med. 11(2):93-7,2003. SCI IF 1.507
4. Cherkin DC, Sherman KJ, Deyo RA, Shekelle PG. A review of the evidence for the effectiveness, safety, and cost of acupuncture, massage therapy, and spinal manipulation for back pain. Ann Intern Med. 138(11):898-906,2003. SCI IF 11.414
5. Lao L, Hamilton GR, Fu J, Berman BM. Is acupuncture safe? A systematic review of case reports. Altern Ther Health Med. 9(1):72-83,2003. SCI IF 0.920
6. MacPherson H, Thomas K, Walters S, Fitter M. A prospective survey of adverse events and treatment reactions following 34,000 consultations with professional acupuncturists. Acupunct Med. 19(2):93-102,2001.SCI IF --
7. Filshie J. Safety aspects of acupuncture in palliative care. Acupunct Med. 19(2):117-22,2001. SCI IF --
8. Ernst E, White. AR. Prospective studies of the safety of acupuncture: a systematic review. Am J Med. 110(6):481-5,2001. SCI IF 4.904
9. Lytle CD, Thomas BM, Gordon EA, Krauthamer V. Electrostimulators for acupuncture: safety issues. J Altern Complement Med. 6(1):37-44,2000. SCI IF 1.261
10. Yong D, Lim SH, Zhao CX, Cui SL, Zhang L, Lee TL. Acupuncture treatment at Ang Mo Kio Community Hospital--a report on our initial

experience.

Singapore Med J. 40(4):260-4,1999. SCI IF --

11. Yamashita H, Tsukayama H, Tanno Y, Nishijo K. Adverse events in acupuncture and moxibustion treatment: a six-year survey at a national clinic in Japan. J Altern Complement Med. 5(3):229-36,1999. SCI IF 1.261
12. Jobst KA. A critical analysis of acupuncture in pulmonary disease: efficacy and safety of the acupuncture needle. J Altern Complement Med. 1(1):57-85,1995. SCI IF 1.261
13. Lin JG. Studies of needling depth in acupuncture treatment. Chin Med J (Engl). 110(2):154-6,1997. SCI IF 0.18

參 . 搜尋步驟 :

關鍵字 : 針灸(acupuncture) 、 安全性(safety)

尋找文獻之過程 :

- (1) 採用資料庫 : Pub-med 、 medline 。
- (2) 共計 13 篇相關可用的 SCI 文獻探討針刺作用與安全性之間的關聯性。

肆 . 文獻摘要 :

編號	主要文獻之精要內容 : ( major citations : Reference )
1	<p>Streitberger K, Witte S, Mansmann U, Knauer C, Kramer J, Scharf HP, Victor N. Efficacy and safety of acupuncture for chronic pain caused by gonarthrosis: a study protocol of an ongoing multi-centre randomised controlled clinical trial . BMC Complement Altern Med. 4(1):6,2004.</p> <p>主題 : 對針刺治療應用於治療脊髓關節炎產生的慢性背痛是否具有效性、安全性 : 一個正在進行的多中心隨機對照臨床研究 (multi-centre randomised controlled clinical trial)</p> <p>研究背景 : 一些含控制組的臨床實驗顯示, 其結果與預期特殊的針刺方法能夠用來麻醉的假設矛盾。這些實驗結論, 是由缺乏大規模多中心的臨床試驗評估所得。目前一個德國的針刺治療研究小組, 正在進行針對關節炎產生的慢性疼痛給予針刺治療的大規模、多中心研究。</p> <p>研究方法 : 900 名病患被隨機分配到 3 組, 其中第一組給予針刺治療、第二組給予偽針治療、第三組給予現代醫學標準治療。研究流程清楚的描述出病人選擇標準、治療過程的定義、盲性試驗、治療終點、安全評估、統計分析方法、病人數目的估計、療效評估方式、法律規範以及目前研究進展狀況。</p> <p>討論 :</p>



	<p>對於結果的評論是根據以下幾個項目：針刺治療是否標準化、控制組病人的選擇、受試者與試驗者是否做到雙盲。</p>
2	<p>Chung A, Bui L, Mills E. Adverse effects of acupuncture. Which are clinically significant? <i>Can Fam Physician</i>. 49:985-9,2003.</p> <p>題目：針刺治療產生的副作用。何者為臨床上最常出現？  研究目的：評估針刺治療可能存在的嚴重副作用。  評估論文的品質：論文必須提供至少 level II 以上的證據，包括回溯性回顧文獻、病例報告或是受試者前瞻性實驗。  主要結果：不管是一般大眾或者是醫師，對於古老的中國傳統醫學—針刺術都有欲來越高的興趣。這篇文章討論了針刺治療的基本生理作用以及描述了針刺可能帶來的副作用。一些較輕微、較短暫的副作用如頭暈噁心可能會發生，但針刺治療也可能會伴隨極少數較嚴重的副作用，如敗血症、C 型肝炎。隨著目前使用針刺療法治療疾病的使用率越來越高，雖然針刺療法的副作用發生頻率不高，但也不能過度忽略。  結論：不論是執行針刺治療的醫師或是尋求針刺治療的病患都應瞭解針刺可能的副作用。</p>
3	<p>Ernst G, Strzyz H, Hagmeister H. Incidence of adverse effects during acupuncture therapy-amulticentre survey. <i>Complement Ther Med</i>. 11(2):93-7,2003.</p> <p>主題：一個多中心進行對針刺治療產生副作用發生率的研究  前言：針刺被使用治療慢性疼痛症候群或者其他慢性疾病的頻率越來越高。有數百篇針刺治療副作用的報告被提出。本篇報告的目的在於評估在常規使用情況下，針刺治療所產生的副作用。  方法：在德國的 13 處診所以及其他 16 處開業醫師診療處以問卷方式進行評估。病人的性別、年齡、治療的適應證、治療方法、治療副作用都一一詳實的被治療師記載。  結果：409 名病人共計接受了 3535 次的針刺治療被納入評估。副作用在不同的 153 名病人共計 402 次(11.4%)的治療中被觀察到。主要的副作用包括：出血 (haemorrhage -2.9%)、血腫(haematoma -2.2%)、頭暈(dizziness-1%) 以及其他全身性的症狀(2.7%)。其他被觀察到但比率&lt;1%的副作用包括頭昏(fainting)、噁心 (nausea)、持續的得氣現象( DeQi effect - paraesthesia and increase of pain)。其中有一位病人在針刺治療後產生持續一小時的失語證(aphasia)。  結論：針刺治療和其他的療法相同，也會產生不良反應。但如果針刺治療被使用時確實依照以建立的安全準則、注意穴位解剖學上的差異，針刺仍不失為一個安全的治療方法。</p>

4	<p>Cherkin DC, Sherman KJ, Deyo RA, Shekelle PG. A review of the evidence for the effectiveness, safety, and cost of acupuncture, massage therapy, and spinal manipulation for back pain. <i>Ann Intern Med.</i> 138(11):898-906,2003. Review.</p> <p>主題：對針刺、按摩、整脊療法對於背痛治療是否具有效性、安全性以及節費用提出相關證據的系統性回顧。</p> <p>研究背景：對於背痛的治療目前很少有符合科學證據的治療方法能夠成為主流療法。雖然目前的現代醫學被廣泛的應用，但治療效果卻十分有限。因此，對於現代醫學治療效果不滿意的病人，於是前往尋求治療背痛的補充或替代療法。</p> <p>研究目的：對於目前用來治療背痛的補充、替代療法的效果、安全以及醫療支出狀況，以現有能獲得的證據來做嚴謹、持平客觀的結論。</p> <p>資料來源：MEDLINE、EMBASE, and the Cochrane Controlled Trials Register.</p> <p>研究選擇的論文標準：選擇 1995 年後發表對於針刺、按摩、整脊療法治療非特異性背痛的研究文獻，對這些文獻進行系統性的回顧，而這些文獻必須符合隨機對照試驗(RCTs)的原理原則。</p> <p>資料選取：由兩個不同的作者分別自回顧性的文章(包括隨機對照實驗的數目、背痛的形式、疼痛狀況評估與結論)，以及實驗性(包括同痛的種類、治療的比較、病患數目、結果、追蹤間隔、病人脫離研究、作者的結論等)的文章選出評論文獻。</p> <p>資料綜論：由於這 20 個評估針刺治療的隨機對照實驗(RCTs)研究品質不佳，因此，針刺到底能不能有效治療背痛仍然不清楚。3 篇研究按摩療法的隨機對照實驗顯示，按摩對亞急性的慢性背痛具有治療效果。置於對整脊療法所做的 26 篇隨機對照實驗的綜合回歸分析(meta-regression analysis)顯示，整脊療法與偉治療組相比具有較好的療效，但與正統療法相比，並不顯著優於現代醫學療法。</p> <p>結論：初始的論文發現按摩對於持續的背痛具有療效。整脊的療效較不顯著，其療效與現代醫學使用的方法治療結果差不多。至於針刺療效如何目前仍不清楚。上述這些補充療法在安全性上都相當安全。初步的證據顯示按摩療法在經過初步的治療後能減少醫療支出。</p>
5	<p>Lao L, Hamilton GR, Fu J, Berman BM. Is acupuncture safe? A systematic review of Case reports. <i>Altern Ther Health Med.</i> 9(1):72-83,2003. Review.</p> <p>題目：針刺治療是否安全？對病例報告進行系統性回顧。</p> <p>目的：由於針刺治療越來越被健康照顧的提供者與社會大眾所接受，因此，對於社會大眾提供針刺治療的安全性建議也就越來越重要。對於一些針刺相關問題的關注，如可能產生的傳染感染性疾病以及不當操作產生的臟器損傷之副作</p>

	<p>用、另外如針刺執業人員的專業訓練、治療的標準程序等問題也越來越受重視。這篇文章的目的承上所述，是爲了要解決以下問題：在提供針刺治療中，究竟發生針刺副作用的最常見與最嚴重併發症爲何？</p> <p>資料來源：收集以英文報告的第一手對於針刺治療併發症與副作用的病例報告文獻進行系統性回顧，而這些文獻以併發症或副作用的種類、發生副作用時的狀況、針刺提供者技術的可信度、發生的國家以及病人後續的狀況等欄位進行分類。</p> <p>研究資料之來源：研究資料的來源是搜尋 9 個醫學資料庫，時間包含 1965-1999 之間的病例報告。</p> <p>資料的選取：相關的文獻由兩位回顧者非別收集與分析。在 35 年期間內，約有 202 個事件在 98 篇文章中被報告，資料來源包括 22 個國家。</p> <p>結果：併發症的種類包括：感染(主要是肝炎的傳染)以及組織器官及神經的損傷。副作用的種類包括：表皮出血、低血壓、頭暈、嘔吐等。自 1988 年後相關文獻中提及發生嚴重併發症的趨勢就越來越少。</p> <p>結論：報導副作用的文獻越來越少的原因，可能與近來對針刺治療與針具進行消毒以及清潔的要求日趨重視、針刺人員的訓練越趨嚴格有關，所以在執行針刺業務時，就能降低副作用及併發症的發生。因此，我們認爲針刺最基本的安全步驟就是：由受過嚴謹訓練的人員執行治療業務、並且使用乾淨安全的針具及針刺。</p>
6	<p>MacPherson H, Thomas K, Walters S, Fitter M. A prospective survey of adverse events And treatment reactions following 34,000 consultations with professional acupuncturists. <i>Acupunct Med.</i> 19(2):93-102,2001.</p> <p>主題：對 34000 名病人接受專業針刺治療師進行針刺治療後，所產生的副作用、治療效果進行前瞻性的研究。</p> <p>本文描述了病人接受專業針刺治療師針刺治療後，所發生副作用或短暫不適現象之種類與頻率。總計共 1848 名專業的針刺治療人員被納入評估對象，他們都是英國針灸學會的會員，且在英國地區職業。詳細的副作用以及針刺後短暫現象皆以標準化的自我報告形式被紀錄。共計 30,000 次的針刺治療被納入評估，經預實驗顯示至少必須經過 4 週的療程才納入評估。針刺施行者亦必須提供個人資料包括性別、年齡、受訓時間長度、職業時間等。共計 574 名治療師回應(約佔 31%)。這些接受問卷評估的治療師回應報告經統計後共計有 34,407 次的針刺治療有副作用或短暫的不適現象。這當中並無嚴重的副作用產生。所謂嚴重的副作用定義如下一需要接受住院治療、需要延長住院時間、永久性殘疾的產生以及死亡(95 信賴區間在 0- 1.1 次/1 萬次的治療-95% CI: 0 to 1.1 per 10,000 treatments)。共計有 43 種明顯的較輕微的副作用產生，發生率爲 1.3 次 /1000 次治療( 95% CI: 0.9 to 1.7)。這當中包括嚴重的噁心及急性頭暈(12)、未預</p>

	<p>期性且加重並延長原來的不適症狀(7)、延長的且不能接受的疼痛及瘀青(5)以及精神情緒上的反應(4)。三種可以避免的不良反應事件：2位病人因疏忽而沒拔針、一位病人被灸療灼傷皮膚。較短暫的現象約在 5136 次的治療中共計有 10920 件被報告，約佔所有副作用(共 34407 件)的 15% (95% CI: 14.6 to 15.3)。局部反應的定義與發生率包括：輕微瘀青(mild bruising -1.7%)、痛(1.2%)、出血(0.4%)。針刺醫療者提供的數據關於病人在接受後針刺治療後現有症狀展而加劇的比率約為 2.8%。最常見的治療後現象包括-感覺很輕鬆(feeling relaxed-11.9%) 以及感覺很有活力(feeling energized-6.6%)。</p> <p>結論：在這份共計 34407 次治療後前瞻性的研究報告中並沒有嚴重的副作用產生。這個結果是得自 1/3 英國針灸學會的會員所提供。假設所有該會的會員一年可以提供 1.5-2 百萬人次的針灸治療，這份文獻對於公共健康政策以及安全是很重要的證據。與一般正統醫學在門診常規給予口服藥物的治療方式比較，針刺療法是相對較安全的物理治療方法。</p>
7	<p>Filshie J. Safety aspects of acupuncture in palliative care. <i>Acupunct Med.</i> 19(2):117-22,2001.</p> <p>主題：從安全的觀點來看姑息療法中使用針刺治療。針刺治療有可能使癌症或腫瘤病的症狀加重。因此，在缺乏對疾病臨床分期的瞭解前、在缺乏對現代醫學治療狀況有認識前，使用針刺治療這些疾病是不安全的。針刺治療的併發症包括脊椎不穩定、嚴重的凝血問題、白血球過少證(neutropenia)以及淋巴水腫(lymphoedema)等。當埋針治療在控制和處理疼痛症狀的被使用率越來越高的同時，有瓣膜性心臟疾病的病人、容易產生白血球低下的病人都應避免使用這類的治療。雖然使用針刺治療來緩解癌末疼痛的比率越來越高，但不應建議病人完全放棄現有的現代醫學治療方法，而改採完全由補充療法治療，同時病人也不宜對補充療法有不合比例的期望，執行補充療法的人員更不應提供不合法的治療方式去治療癌症病人。</p>
8	<p>Ernst E, White. AR. Prospective studies of the safety of acupuncture: a systematic review. <i>Am J Med.</i> 110(6):481-5,2001. Review.</p> <p>主題：針刺安全性的前瞻性研究：系統性回顧。</p> <p>研究目的：本文獻的研究目的是去探討針刺施行產生副作用的發生率。</p> <p>研究主題與方法：利用電子文獻資料庫，或者向針刺治療組織或者本中心已有的文獻資料，搜尋與針刺安全性有關的前瞻性研究。資料庫包含 Medline, Embase, the Cochrane Library, and CISCOM 等。資料種類包括：病患數目、研究病人類型、針刺施行方法、副作用的定義、評估方法、發現等皆從文獻當中作系統性評估分析。</p>

	<p>結果：9 個治療地點被選定且列入評估對象。各地的結果不盡相同。最常見的副作用是治療時產生的針刺痛(needle pain- 1% to 45%)，疲倦(tiredness-2% to 41%)與出血(bleeding -0.03% to 38%)。覺得頭暈暈厥感得情況並不常出現約只佔 0% to 0.3%的比率。治療後感覺很放鬆(Feelings of relaxation)的比率高達 86%。氣胸的情況十分少見在 25 萬次的治療過程當中，只出現 2 次。</p> <p>結論：雖然較輕微的副作用可能在針刺過程中產生，但嚴重的副作用卻是十分少見的。對於想要提升針刺治療競爭力的醫療人員，應考慮如何降低這些副作用。</p>
9	<p>Lytle CD, Thomas BM, Gordon EA, Krauthamer V. Electrostimulators for acupuncture: Safety issues. J Altern Complement Med. 6(1):37-44,2000.</p> <p>主題：針刺時進行電刺激治療的安全議題</p> <p>研究目的：三種廠牌的電針器被進行評估，以決定他們是否能提供符合製造商所標示的實驗室參考指標，並探討這些被測量的指標如何與已知安全性的植入性周邊神經電極刺激器做比較。</p> <p>研究方法：三台機器的輸出波，包括波長(pulse width)、頻率(frequency)和電壓數(voltage)在電針刺激皮下組織期間，被用電阻為 500 歐姆(ohm)的示波器測量。每一個受測的廠牌，至少有兩項指標未達廠商所宣稱的產品規格標準值的。所測量的數值皆與美國國家標準局(the American National Standard ANSI/AAMI NS15 safety standard)對周邊神經刺激器的安全標準值做比較。雖然有兩個廠牌的電壓達到安全標準的上限強度但以這個電壓在短期間內使用仍屬安全的，因為標準值所規範的電壓強度是針對長期使用。此外，交流電的電流淨平衡值也都在規定的上限值為 30 個波組/秒以內。如果交流電電流淨平衡值不符合規定，可能導致人體組織傷害、針具電解值或電流的降解作用等。</p> <p>最後的主要結論如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.所輸出經使用的電刺激器應進行常規校正。</li> <li>2.使用的醫療人員在使用的安全性上應受充分的訓練。</li> </ol>
10	<p>Yong D, Lim SH, Zhao CX, Cui SL, Zhang L, Lee TL. Acupuncture treatment at Ang Mo Kio Community Hospital--a report on our initial experience. Singapore Med J. 40(4):260-4,1999.</p> <p>主題：針刺治療在新加坡 Ang-Mo-Kio 社區醫院的應用經驗報告</p> <p>研究背景：我們將提出在新加坡某一醫院針刺研究中心(Ang Mo Kio Community Hospital's Acupuncture Research Clinic)應用針刺治療的初步經驗報告。</p> <p>病人：1128 名病人在 1995 年 9 月到 1996 年 10 月之間，共計接受了 12172 次的針刺治療。患者的大部分(70%)是年齡介於 40-70 歲的中國人(94%)，主要使用語</p>

	<p>言為當地語言或華語(68%)。然而其中有 1/3 的人會使用英語，且教育程度似乎與是否接受針刺治療無關。在疾病圖譜方面，大部分尋求針刺治療的患者主要是疼痛問題(painful conditions-58%) 或中風後遺症(stroke-related dysfunction -23%) 這兩大類。在疼痛問題方面，關節炎(arthritis -25%)、下背痛(low back pain -22%) 以及其他骨骼肌肉問題(musculo-skeletal pain-12%) 是最常見的。</p> <p>結果：在接受治療前，約有 3/4 的病人相信針刺治療對於他們的病情會有改善，而約有 40%的病人在之前曾接受過針刺治療。在接受治療後約有 70%的病人認為針刺是安全的，有 54%的病人滿意所有的治療結果，有 51% 認為針刺治療是有助益的，而有 54%的病人願意將針刺治療方法介紹給予他們有相同疾病的病人。在疾病分類方面，因疼痛問題尋求針刺治療的病人當中，有&gt; 90%的病人認為疼痛情形獲得改善。在副作用方面，只有 2 位病人(0.18%) 或在 2 次的治療過程當中(0.02%)發生近似暈厥的問題。其他方面因針刺而導致的併發症則沒有被提及。</p> <p>結論：我們初步的經驗顯示，針刺治療是相當安全的，且對於疼痛的患者的疼痛改善是有幫助的。在綜合評論過針刺治療的效果後，需要進一步隨機對照實驗(RCTs)來進行針刺安全性、有效性的評估。</p>
11	<p>Yamashita H, Tsukayama H, Tanno Y, Nishijo K. Adverse events in acupuncture and moxibustion treatment: a six-year survey at a national clinic in Japan. <i>J Altern Complement Med.</i> 5(3):229-36,1999.</p> <p>主題：關於針灸治療的副作用-在日本國立醫療單位的六年研究報告</p> <p>研究背景：許多經常被提及或報告的針灸治療後的副作用都是非常嚴重的如氣胸、感染、脊髓損傷或心臟傷害，然而回顧這些病例報告的文獻，卻無法提供我們足夠的資訊以對針灸療法的安全性進行客觀的評估。爲了要探討針刺治療的後遺症，我們回顧的在本院針灸治療者所提供的所有病例報告。</p> <p>方法：我們研究的目標是在日本國立 Tsukuba 學院附設的臨床技術中心，所有施行針灸治療的人員必須在發生副作用時立刻提供相關的詳細報告，時間區域爲期 6 年。</p> <p>結果：共計 84 位治療者參與計畫，其中有 13 位教師以及 71 位實習醫師。共計施行了 65,482 次的治療，其中有 94 次(0.14%)的副作用被提出。分析其副作用可分爲十四類：拔針困難(27 cases)、瘀青或血腫但不疼痛(9 cases)、瘀青或血腫且伴隨疼痛(8 cases)、灼傷(7 cases)、不舒服感(7 cases)、頭暈(6 cases)、噁心或嘔吐(6 cases)、扎針區域疼痛(6 cases)、輕微出血(4 cases)、無力(malaise-3 cases)、疼痛加劇(4 cases)、疑似接觸性皮炎(3 cases)、發燒(3 cases)、上肢麻木(1 case)。</p> <p>結論：本研究當中，經醫學院的教師與實習醫師施予針灸治療後，並無嚴重的併發症如氣胸、感染或脊髓損傷被提出。結果顯示只要是經由訓練有素的人員依照標準程序進行治療，發生針灸治療後嚴重併發症的機率十分的低。我們認</p>

	<p>為，在病例報告所提出針刺後產生嚴重的併發症，其發生的原因應可歸咎於執行人員的輕忽所產生。未來，改善因輕忽的態度所導致針灸併發症的方法，應在針灸執行者的醫學教育以及技術訓練上加強。至於針灸治療產生副作用的相關研究報告，應在發生率以及如何預防的基礎上繼續進一步的研究與探討。</p>
12	<p>Jobst KA. A critical analysis of acupuncture in pulmonary disease: efficacy and safety of the acupuncture needle. J Altern Complement Med. 1995 Jan;1(1):57-85. Review. Erratum in: J Altern Complement Med 1(2):219,1995.</p> <p>主題：對針灸治療肺部疾病的詳盡分析：針刺的有效性與安全性。          安全性與有效性的定義：          評估治療上的有效性和安全性應包含以下幾點：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.明顯的解除病人的症狀，甚至完全治癒。(如-病人認為經治療後對症狀與生活品質產生改善與提升、疾病症候的改善可維持較長的時間、主客觀可評估證據的改善)。</li> <li>2.在治療上的明顯進步。(降低或停止藥物的服用、物理治療或其他療法)。</li> <li>3.產生的副作用極小，為治療者與病患皆可接受的範圍。</li> <li>4.在施行治療上或衛教上具有經濟效益。</li> </ol> <p>研究背景：越來越多的研究報告顯示，針刺治療運用在支氣管性氣喘、慢性支氣管炎或慢性呼吸道殘疾產生的呼吸困難上，可不同程度地符合上述所謂有效性與安全性的條件。經由針刺治療後，可以減輕病人使用藥物的劑量，而且十分地安全，因此顯示針刺治療可作為呼吸道疾病的輔助療法，這樣的輔助療法是比單純只使用長期的藥物治療來的安全有效。對於針刺治療的效益評估仍須進一步的研究。</p> <p>文獻的蒐集與排除：我們蒐集了以英文發表的相關文獻共計 21 篇，其中的 16 篇進行深入的評估。在這 16 篇當中，有 8 篇符合雙盲(double-blind)、5 篇為單盲(single-blind)、另外 3 篇則不符合盲性原則。其他五篇被排除的文章大部分發表自中國大陸，被排除的理由是因為研究的品質太差，故不列入評估範圍。</p> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針刺治療被報導為有效的文章，在符合雙盲原則的 8 篇文獻中佔了 4 篇；5 篇符合單盲的文獻中有 3 篇；另外不符合盲性原則的 3 篇文獻中 3 篇皆報導為有效，共計在 16 篇文章中，報導針刺治療有效的共 10 篇，比率達 62.5%.</li> <li>2. 過去報告未提及的一個問題，那就是在偽穴點(sham points)如何設定的定義與認知有著十分大的差異性存在，甚至未形成共識。雖然在傳統中醫學理論認為大多數的偽穴點是沒有作用的，但研究顯示，其中有許多偽穴點在肺部疾病仍有作用。對於偽穴點的認知，因此而需要重新審視與評估。因為根據這些研究所提供嚴謹的、正向的報告顯示，真正的穴位點(real)與偽穴點(sham)之間在治療慢性氣喘或慢性阻塞性肺病所導致的呼吸困難時，沒有統計學上的差異；</li> </ol>

	<p>但穴位點加上偽穴點合併使用(real + sham)，則與完全不治療的基線比較起來具有顯著差異。上述的資料在 16 篇認為針刺治療有效的報告中，共計有 13 篇提出。</p> <p>3. 在大多數的研究中，單獨使用現階段的西藥治療組其療效遠優於單純使用針刺治療組。然而，在比較西藥與針刺配合治療與單純使用西藥治療的 11 篇文獻中，有 10 篇(91%)研究顯示針刺與西藥搭配使用可以降低單純使用西藥的劑量。</p> <p>4. 在副作用方面，16 篇文獻共計 320 位病人中只有 23 位(7%)有輕微的副作用產生，而沒有人因這些副作用需要接受進一步的治療。</p> <p>結論：</p> <p>1. 以目前已發表的文獻證據顯示，在治療患有支氣管性氣喘與慢性阻塞性肺疾病的病人時，沒有理由因安全或療效的因素限制針刺治療的使用，因為針刺治療是十分安全且具有療效潛力的。</p> <p>2. 此外，醫界對於更嚴謹更適宜的研究設計以進行針刺治療評估的需求是刻不容緩。或許經美國政府開始規範針刺治療的使用並發予合格執照後，隨著針刺治療的風氣更普及，除了現代醫療體系外，或許對使用針灸治療會有更開放、更新的觀念產生，並帶來更大的發展性。</p>
13	<p>Lin JG. Studies of needling depth in acupuncture treatment. Chin Med J (Engl). 110(2):154-6,1997.</p> <p>主題：針灸治療扎針深度的研究</p> <p>主旨：對穴位點進行針刺的安全深度以及得氣深度的研究，並探討其與治療效果與針刺的關係</p> <p>方法：</p> <p>1). 我們繪製了一個表格比較每個穴位點在現代文獻與古典典籍穴位深度的不同。2). 將 80 具屍體與 240 位受試者，利用胸部電腦斷層去計算該區域每個穴位點在治療實應採行的安全深度，並對傳統利用食指第二關節進行同身寸折量法與個體穴位深度的關聯性進行統計評估分析。3). 300 個受試者依照其身高體重進行體型分類，分成胖中瘦三組，每組 100 人以進行針刺穴位點得氣深度的研究。4). 以 120 位同意接受針刺治療其疼痛症狀的病患進行得氣深度與治療效果之間關聯性的研究，並評估其治療效果。5). 將 107 位受試者依性別、體型分組，在針刺前及針刺得氣後，分別利用電阻測定儀測試其電阻與得氣之相關性，並記錄各組各穴位的得氣深度。</p> <p>結果：現代文獻所記載的穴位深度比古典醫籍來的深。胸部和背部每個穴位的安全深度不盡相同，在成人則是與中指同身寸有正向相關性，但這種關係在新生兒卻不存在。依性別不同來比較，女性胸部的穴位安全深度比男性深，但背部則男女之間無顯著差異。得氣深度與其治療效果有正相關，也與身材胖瘦有關，但與電阻無顯著統計相關性。</p>



結論：穴位的安全深度與得氣深度與身材胖瘦有正向相關。中指第二關節的長度在成人可以作為同身寸折量法的標準，但這樣的關係在新生兒卻不存在。
---

## 伍．針灸證據醫學專案小組成員

結論小組

林昭庚 傅彬貴

完成日期 西元 2004 年 6 月