

南華大學自然醫學研究所碩士論文

調整肩部穴位對高血壓患者療效的評估

**Evaluate the Effect of Shoulder Acupoint  
Regulation Treatments on Blood Pressure in  
Hypertension Patients**

指導教授：余哲仁 博士

研究生：江正慶

中國民國九十四年六月

南 華 大 學  
自 然 醫 學 研 究 所  
碩 士 學 位 論 文

調整肩部穴位對降低高血壓療效的評估

研 究 生：江 正 慶

經考試合格特此證明

口試委員：

林進丁

許能諱

余哲仁

指導教授：

余哲仁

所 長：

許能諱

口試日期：中華民國 九十四 年 六 月 廿三 日

## 謝 誌

這篇替代醫療論文的完成要感謝三女三男：

第一位精明睿智眼光獨到的陳玫君所長，告訴我自然醫學招生的資訊，而參與應試。第二位擅長冷笑話與小朋友患者互動完美的吳佳芸護士小姐，患者血壓的量測、基本資料記錄、高血壓衛教及回診時間的編排，令這次研究的資料十分完整。第三位全力支持我再接受教育，安內攘外的賢內助，不計代價排除診所及住家的問題，讓我安心完成學業。

第一位鄰家大男孩，四十歲了仍不改少男清純本色的指導教授余哲仁博士，論文方面的瑕疵修改，動員全家幫忙而數日未眠，而能於時間內完成，十分感謝。第二位注重傳承無私奉獻的中醫師陳淼和醫師，把畢生行醫精華毫無保留的教導學生，激起我拋磚引玉的動念，而把臨床的經驗用統計的方式發表。第三位要感謝有良好習慣保留看診資料的我，因為平時對患者做統計分析的工作，每一份病例都分類編排保存，所以很容易的追蹤及篩選患者，這次的研究對象，是從懸壺十年中七百多位高血壓患者依最近的門診時間挑選而出，有相當的臨床價值。需要感謝的人太多，無法一一道謝。如所長莊輝先生、口試委員成大翁舫誌教授、林進丁教授，由於他們寶貴的建議令論文更為完美。只有心存感激。

# 中文摘要

為評估調整風池穴、肩井穴局部骨架及軟組織之手法對血壓之影響，四十七名(14 男，33 女)原發性高血壓患者，經由每次 2~5 分鐘之手法治療，紀錄四次調整前後的血壓值，並以問卷評估症狀之改善。結果顯示，徒手調整肩部穴位確有降低血壓值及緩解高血壓患者的症狀。患者收縮壓值不但單次療程呈顯著下降，並有逐次下降的趨勢，收縮壓約降 18~19 mmHg，下降幅度達 12% ( $p < 0.01$ )。舒張壓值可降 4.6 mmHg，下降幅度約為 5.7 %，而臨床症狀以頭痛緩解 100 % 及項緊緩解 80 % 之改善最為顯著，至於心悸、喘和胸痛之改善則較不顯著，因此此手法可提供高血壓患者另類治療之選擇。

關鍵詞：徒手調整、高血壓、穴位

## Abstract

To evaluate the effect of shoulder acupoints (Feng Chih point (g-20) and Chien Ching point(g-21)) treatment by principles of manual on blood pressure, the blood pressures of 47 essential hypertension patients (14 M and 33 F) were recorded before and after each 2-5 min treatment for four times. Clinical symptoms were also evaluated with questionnaires. Our data revealed that treatment by principles of manual significantly reduced blood pressures and relieved clinical symptoms. Systolic blood pressures (SBP) of patients were improved not only after each time but also the following treatments. The reduction of SBP and diastolic blood pressure (DBP) was 18~19 (12 % reduction) and 4.6 mmHg (5.7 % reduction), respectively. Clinical evaluations showed that this manual treatment effectively relieved 100% headache and 80% nape tightness; however, the improvements of palpitations, pant, and chest pain were not significant. Thus, this principle of manual provides an alternative treatment for hypertension patients.

Keywords : principles of manual, hypertension, acupoint

# 目 錄

封面	I
中文摘要	IV
英文摘要	V
目錄	VI
圖目錄	X
表目錄	X I
第一章緒論	1
1.1 血壓的簡介及高血壓診斷標準	1
1.2 高血壓對身體健康的衝擊	2
1.3 高血壓的分類及病因	3
1.4 藥物治療模式及副作用	7
1.5 主流醫學所面對的未來 <sup>32</sup> ：台灣民眾主要的健康問題 癌症、事故傷害及慢性疾病成爲主要死因	11
1.6 昂貴的醫療費用及替代醫療的興起	12
第二章 研究背景及文獻	16
2.1 中醫藥在高血壓防治上所扮演的角色	16
2.1.12.1.1 藥物方面	16

---

2.1.2 針灸方面	16
2.1.3 推拿治療	16
2.2 中醫的經絡學說	18
2.3 本研究有關的穴位	19
2.4 推拿的發展及近況	21
2.5 頸椎亞脫臼與軟組織受損的影響	22
2.5.1 向心性及遠心性神經受壓迫	22
2.5.2 動脈壓迫的影響	22
2.5.3 靜脈壓迫的影響	22
2.5.4 淋巴腺壓迫的影響	22
2.6 被忽略的阻力及人體自然的警覺系統	24
2.6.1 TOS (Thoracic out-let syndrome) 胸廓出口症候群	24
2.6.2 CTS (Carpal Tunnel Syndrome) 腕隧道症候群	25
2.6.3 椎間盤突出 (Herniation of an Intervertebral Disk )	26
2.6.4 梨狀肌綜合癥	28
2.7 從頸椎的血液分佈、循環、神經學及骨架進行研究	29
2.7.1 血量的分佈與阻力大小分佈狀況	29
2.7.2 循環路徑：頭，頸和腦的動脈	29

---

2.7.3 神經節	29
2.7.4 特殊的頸椎骨架 (cervical vertebrae)	29
2.7.5 頸部軟組織	32
2.8 穴位的刺激方式	36
2.9 研究目的	37
2.10 研究假設	38
第三章 研究材料、對象與方法	39
3.1 研究材料	39
3.2 研究對象	39
3.3 診斷標準與穴位、骨骼肌、骨架的選取	39
3.3.1 診斷標準	39
3.3.2 穴位選取	39
3.3.3 骨骼肌與骨架選取	41
3.4 手法簡介	41
(一) 柔筋法	41
(二) 彈撥法	41
(三) 按摩法	41
(四) 端法	41

（五）剝法	42
（六）鉗式按壓法	42
（七）喙突檢查	42
3.5 實驗步驟流程	43
第四章 結果與討論	46
（一）調整肩部穴位前後血壓值的變化	48
（二）調整肩部穴位前後臨床症狀的改善	53
（三）調整肩部穴位法與服用高血壓藥品比較	55
（四）調整肩部穴位法與使用非藥品療法比較	60
第五章 結論	65
第六章 參考文獻	66

# 圖目錄

圖 1-1 六大類藥物作用機轉	8
圖 1-2 民國 84 至民國 92 年間統計醫療保健支出金額	13
圖 1-3 健保局預估民國 93 至 101 年健保支出金額	14
圖 2-1 神經皮節所支配的區域	30
圖 2-2 特殊頸椎造成的阻力	34
圖 2-3 頸部軟組織強大的阻力	35
圖 3-1 風池及肩井穴局部解剖圖	40
圖 3-2 實驗流程圖	45
圖 4-1 調整肩部穴位前後收縮壓值(A)與舒張壓值(B)	49
圖 4-2 調整肩部穴位前後收縮壓值(SBP)與舒張壓值(DBP)變化率	62

# 表 目 錄

表 1-1 影響血壓的因素	5
表 1-2 常見高血壓併發症	6
表 1-3 常用降血壓藥物的分類、機轉及副作用	9
表 2-1 風池穴與肩井穴主治之疾病	20
表 2-2 骨架及軟組織受損的病症與病因	23
表 2-3 頸部動脈的影響	30
表 2-4 骨骼肌的起始、終止及運動方向	33
表 3-1 問卷評估表	44
表 4-1 高血壓患者之基本資料分析	47
表 4-2 調整肩部穴位前後血壓值	50
表 4-3 臨床症狀改善情形	54
表 4-4 調整肩部穴位法與高血壓藥品對高血壓患者療效與 副作用之比較	56
表 4-5 調整肩部穴位法與非藥品療法對高血壓患者之療效 與副作用	60

## 第一章 緒 論

1.1 血壓的簡介及高血壓診斷標準：血壓是將血液送出來的壓力來維持血流循環，分為收縮壓與舒張壓。當連續 3 次於不同時間測得收縮壓超過 140 mmHg，或是舒張壓超過 90 mmHg 範圍時，稱為高血壓<sup>1</sup>。影響血壓高低的因素有<sup>2</sup>：(1)血管的彈性、(2)末梢血管的阻力、(3)心室的輸出能力和心輸出量、(4)血管內的血液量、(5)血液的黏性、(6)神經系統與化學物質。影響血壓的因素列於表 1-1<sup>3-11</sup>

## 1.2 高血壓對身體健康的衝擊

長期血管內高壓會引起血管病變，如結節血管硬化、腦小血管瘤、小動脈及微小動脈的纖維性壞死及動脈硬化<sup>12</sup>、腎臟疾病<sup>13</sup>、左心肥大<sup>14</sup>、眼睛疾患<sup>15</sup>、中風<sup>16</sup>等，所以高血壓的併發症常因動脈硬化所致，常見的高血壓併發症如表 1-2。高血壓的併發症，可以單一併發，也可以多種併發，同時或相繼發生，通常併發症的發生，表示高血壓病情已有相當發展，若多種併發症同時發生，常常會造成許多不可逆的損害，使用藥物方面將有複雜的交互作用，病情越複雜，預後越不樂觀<sup>17</sup>。

1.3 高血壓的分類及病因：高血壓可分成-本態性高血壓與續發性高血壓，敘述如下：

(I) 本態性高血壓<sup>18</sup>：大眾對於高血壓的病理、流行病學及治療方法雖然頗多了解,但是本態性高血壓的病因，卻仍是個待解之謎。在 40 多年前，有位學者 Page 認為本態性高血壓應該是由於體內的調節系統出了問題所致，而提出"Mosaic Theory"的理論；其理論與心輸出量及血管周邊阻力有關。因此本態性高血壓的病因可能為：(1)遺傳與環境因子，(2)自主神經系統的調節，(3)鈉離子與腎臟體液系統之調節，(4)腎素血管加壓素系統之調節，(5)胰島素分泌過多與肥胖等因子，(6)影響血管壁壓力之因子等。當環境、遺傳、肥胖、鹽分攝取過多等因素，皆有可能造成本態性高血壓。因此造成高血壓的原因為：在正常血壓之下，腎臟對鈉的排泄量減少，導致體液體積量與心輸出量增加，周邊血管因而收縮以防止組織的過渡灌流（over perfusion），這個過程叫自動調節（autoregulation）；因此會增加血管周邊阻力，使血壓升高。當血壓較高時，腎臟會排泄足夠的鈉來平衡攝取的鈉量，進而防止滯留在體液中。另外，行為性（behavioral）、神經性（neurogenic）、激素性（hormonal）亦會影響血管收縮性的增加進而改變血壓。

(II) 續發性高血壓：因器官與組織之疾病，引起高血壓者。常見的原發性疾病有：甲狀腺機能亢進<sup>19</sup>、心臟主動脈瓣閉鎖不全<sup>20</sup>、動靜脈分流、動脈硬化、腎動脈狹窄<sup>21</sup>、腎炎、腦瘤、腎上腺腫瘤、嗜鉻細胞瘤<sup>22</sup>與庫辛氏症候群<sup>23</sup>等疾病。

表 1-1：影響血壓的因素<sup>3-11</sup>

影響因素	病況
身體因素	肥胖 30~40 歲之間體重增加較多者，感冒、發高燒、咳嗽、疼痛、分娩、便秘、膀胱充盈
遺傳因素	父母都有高血壓者，其子女有 1/2 會得高血壓，雙親中只有一位高血壓者，子女罹患機率約為 1/3
年齡因素	婦女停經前後比同年齡的男性之盛行率更高，年齡越大高血壓盛行率越高
情志因素	焦急、忿怒、興奮、恐懼、激動不安、應急、考試、悲哀、受驚、情緒緊張
活動因素	運動時、姿勢改變或體位變化
習好因素	素食者，其高血壓盛行率較低，嗜鹹者茶、咖啡、酒，易患高血壓
氣溫因素	冬天寒冷，血壓會升高夏天溫度回升，血壓會下降
時差因素	清晨血壓較低冬天高，夏天低
社會因素	緊張的生活節奏、繁雜的周遭、高分貝的嘈音汙染的環境、教育程度差，社會地位低者，血壓也較高
檢測因素	血壓計的類型、袖套的寬度、測量的部位、病人的取位、左右手的差，中風患側健側的不同、儀器的使用是否正確及測試環境等因素

表 1-2：常見高血壓併發症<sup>12-16</sup>

病症	病況
心臟病變	左心室擴大、心肌纖維化、心臟衰竭、冠狀動脈不全心肌梗塞、 心肌亢進、呼吸短促、前胸部壓迫感夜間出現呼吸困難發作甚或 出現肝臟腫大或水腫。
腦病變	腦循環不全、中風、腦病、腦栓塞、腦內出血、蜘蛛網膜下出血 頭暈、頭痛、頭重肩部及後頸部酸痛、四肢麻木、失眠、耳鳴
腎病變	鈉滯留、血管收縮素分泌增加、血壓於惡性循環中上升腎動脈硬 化、腎硬化、腎功能不全、腎衰竭、蛋白尿、夜尿、水腫
眼病變	視力障礙、血管痙攣、血管硬化眼底出血或滲出液視乳頭水腫、 嚴重的影響視力、失明
大動脈 病變	大動脈及其分支硬化、動脈粥樣硬化血管瘤、剝離性大動脈瘤

1.4 藥物治療模式及副作用：一般治療高血壓藥分為六大類，其作用機轉如圖 1-1，副作用如表 1-3 所示<sup>24-31</sup>。血壓 = 血容量 \* 周邊阻力，因此其主要機轉為：「任何可以改變心輸出量、血容量及周邊阻力，均會影響血壓值」，所以治療高血壓藥物，莫不從減少心輸出量、減少血容量或是降低周邊阻力做為降血壓的方法。

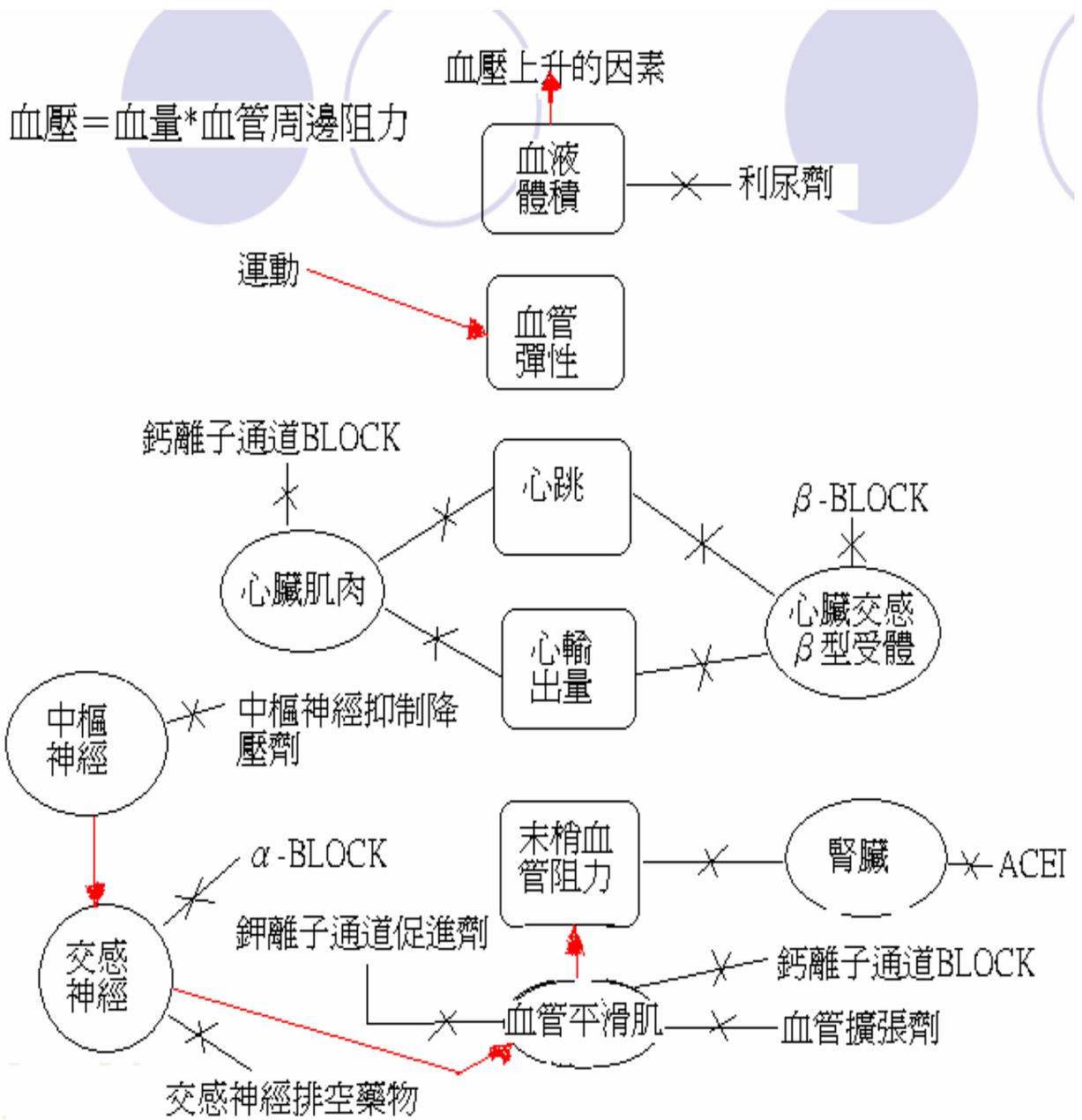


圖 1-1: 六大類藥物作用機轉<sup>24-31</sup>

表 1-3：常用降血壓藥物的分類、機轉及副作用<sup>24-31</sup>

類型藥物	作用器官	作用機轉	副作用
利尿劑：	腎臟	減少血液容積，減少心輸出量	低血壓、嘔吐、頭痛
中樞性降壓劑：	腦	改變 NE 合成路徑	
交感神經阻斷劑：			
(1)神經節阻斷劑	血管平滑肌	使小動脈平滑肌放鬆	散瞳、眼睫狀肌麻痺、便秘、尿滯留、心悸
(2)交感神經原阻斷劑	血管平滑肌	干擾腎上腺素之儲存並使其排空	精神抑鬱
(3) $\beta$ -腎上腺素受體拮抗劑	心臟、腦	阻斷 $\beta$ -腎上腺素性受體	心悸、誘發心絞痛心律不整
(4) $\alpha$ -腎上腺素受體拮抗劑	腎臟	抑制 $\alpha_1$ -腎上腺素性受體	頭暈、血壓過低
血管擴張劑：			
(1)動脈擴張劑	動脈血管平滑肌	擴張小動脈平滑肌	易引起狼瘡症狀、禿髮
(2)動靜脈擴張劑	動靜脈血管平滑肌	擴張小動、靜脈平滑肌	血糖上升、氰化物中毒
鈣離子通道拮抗劑：	心臟及血管平滑肌	阻斷鈣通道使鈣離子無法內流，導致血管擴張心肌收縮力降低	頭痛、水腫、潮紅

表 1-3（續）：常用降血壓藥物的分類、機轉及副作用<sup>24-31</sup>

類型藥物	作用器官	作用機轉	副作用
干擾腎素及血管收縮素轉換酵素抑制劑：	腎臟	抑制轉換酵素使血管收縮素合成，減少周邊血管的阻力	頭痛、水腫、潮紅
血管收縮素 II 受體之抑制劑：	腎臟	抑制血管收縮素 II 之受體	



## 1.5 主流醫學所面對的未來<sup>32</sup>：台灣民眾主要的健康問題

在醫療衛生與國民生活進步，但生活習慣轉變下，國人的十大死因亦由急性傳染病、肺炎等轉為惡性腫瘤、事故傷害及腦血管疾病、心臟疾病、糖尿病、慢性肝病及肝硬化等慢性疾病。<sup>33</sup>

民國 93 年國人平均壽命已達 76 歲，就人口結構而言，15 歲以下幼年人口較 92 年底減少 94,539 人，占總人口 19.34%，較 92 年底減少 0.49 個百分點；15~64 歲之青壯年人口為 16,151,565 人，較 92 年底增加 116,369 人，占總人口 71.19%，較 92 年底增加 0.25 個百分點；65 歲以上老年人口為 2,150,476 人，較 92 年底增加 62,742 人，占總人口 9.48%，較 92 年底增加 0.24 個百分點<sup>34</sup>。臺閩地區人口早已達到聯合國世界衛生組織所定義老年人口比率為 7%之高齡化社會。

1.6 昂貴的醫療費用及替代醫療的興起：健保九年來所公布的支出金額（圖 1-2）<sup>35</sup>，已支出了數兆多元的健保費用，且預估平均每年將以 3.86% 持續成長健保費用（圖 1-3）<sup>35</sup>，與台灣老年化社會增加的比例形成正比。隨著醫藥科技之進步與生活品質之提昇，國人平均壽命勢必繼續增長。國民對慢性病治療、老人安養、由而保健等醫療照護之需求，將隨著人口結構的老化與子女數減少而增加，公共衛生負擔勢將再加重。若是每一位高血壓患者，都依照主流醫學的處理模式，長期服用藥物控制為主，加上價錢昂貴的物發表及使用，在病情無法根治只有控制的情形下，從發病到老死，一個高血壓病患，所支出的金額將十分龐大，健保局預估經費支出的部分，於民國 101 年的時候，將高達 5341 億元<sup>35</sup>，直接拖垮政府財政，而高血壓患者所衍生的醫療照護問題，則間接影響家庭的生產力。

慢性病對於今日的主流醫學模式而言，將會是一個錢坑，醫界政府及百姓都是輸家。老年健康問題所帶來的經濟衝擊及排擠效應，已不是一個國家、政府或是醫界的問題，而是全體人類必須面對的重要難題。

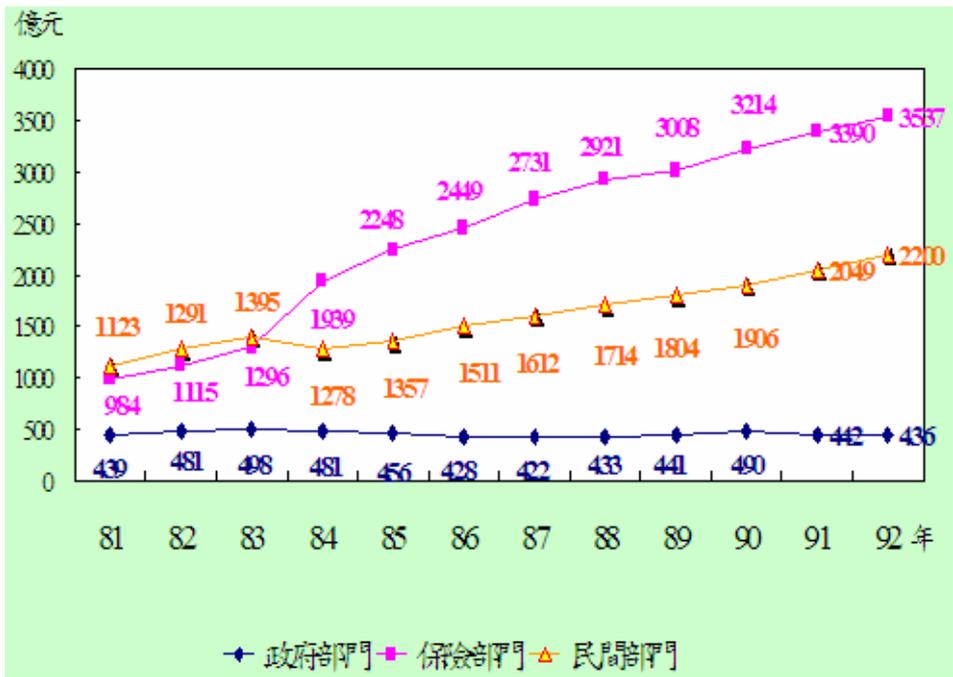


圖 1-2：民國 84 至民國 92 年間統計醫療保健支出金額<sup>35</sup>

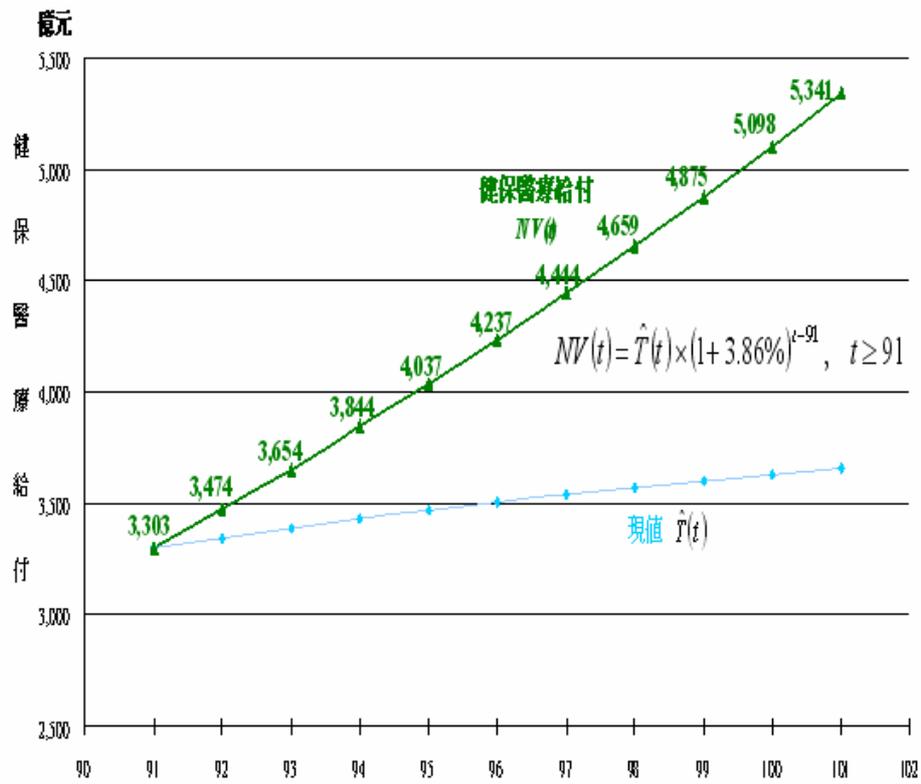


圖 1-3 健保局預估民國 93 至 101 年健保支出金額<sup>35</sup>

美國國家衛生研究院(NIH)於 1992 年設立了替代性醫學部 (Office of Alternative Medicine, OAM )，其預算在 1995 年由前一年的 350 萬美元倍增為 600 萬美元。OAM 的研究計畫以支持小型研究為主，其研究主題從針灸、按摩療法、健康食品療法、鯊魚軟骨的抗癌性到花粉治療氣喘的功能等無奇不有<sup>36</sup>。所謂替代醫學是指有別於傳統西方醫學的其他醫療方式，美國 NIH 將之分成七大類：(1)身心醫學如催眠、瑜珈來促進健康；(2)生物電磁場理論，利用電流或磁場來治療；(3)中國醫學及印第安醫學，如針灸、使用中藥來治療；(4)徒手治療，運用手為工具來治療，如指壓、按摩、整脊等；(5)藥理及生物學，如鯊魚軟骨對於癌症的藥效，但此一方面較缺少完善控制之研究；(6)草本醫學法，使用天然植物做藥物；(7)食療法，使用特別的食物、維生素、礦物質來預防及治療疾病，如使用維生素 E 來預防血液凝固等。<sup>37</sup>

## 第二章 研究背景及文獻

### 2.1 中醫藥在高血壓防治上所扮演的角色

2.1.1 藥物方面：紅麴<sup>38</sup>、牛樟芝<sup>39</sup>、金線蓮<sup>40</sup>、當歸<sup>41</sup>、台灣黃蘗<sup>42</sup>、天麻<sup>43</sup>、丹參<sup>44</sup>、雞血藤<sup>45</sup>等。學者研究的方向與西醫治療的機轉模式相同，都能防止高血壓所引起的併發症，但是天然藥物價錢更為昂貴，停藥後亦如同西藥控制般，血壓呈現不穩定，加上中藥使用上的不便，如診斷上的望、聞、問、切，藥物方面的君、臣、佐、使。都是十分專業的領域，造成無法普遍性、專一性。

2.1.2 針灸方面：可以達到陰陽平衡的理論，根據學者對穴位的研究報告，利用針灸與穴診化從事人體生物能場之經絡原理的研究對高血壓有治療的效果<sup>46</sup>。然針灸師或中醫師，無法隨時在側，若有緊急事件，遠水救不了近火。再者針灸為侵入性的治療，需要專業的訓練，對暈針、折針、出血、休克急救的處理都是針灸無法自行 DIY 及普及的原因。

2.1.3 推拿治療：徒手治療是自然醫學的一環，使用最簡單最樸實的方式，可以達到快速診斷及治療的目的，觸摸骨架即可了解身體大致上的狀況。徒手調整的優點如下<sup>47</sup>：(1) 診斷即治療 (2) 機械器具藥物皆不用 (3) 無副作用 (4) 不分老幼 (5) 健康指針 (6) 施方與受方兩者可藉此增深信賴度 (7) 全身操作的效果。推拿對人

體的影響：(1) 對皮膚機能的活化 (2) 肌組織的柔軟化 (3) 促進體液循環 (4) 調和神經機能 (5) 調節內分泌 (6) 骨骼校正 (7) 消化系統的正常化。推拿的禁忌如下<sup>48</sup>：(1) 法定或指定公報傳染病 (2) 胸膜炎、腹膜炎、蟲垂炎、腎盂炎、脾臟炎、胃潰瘍、十二指腸潰瘍、肝硬變、白血病、腸捻轉、腸閉塞炎 (3) 發熱時、手術以後、極度衰弱時、感染性皮膚病。

## 2.2 中醫的經絡學說<sup>49</sup>

經絡是人體內運行氣血的通道，有溝通內外、網絡全身的作用，以陰陽及五行學說形成十二經脈、奇經八脈以及與之相連的絡脈，分別聯繫不同臟腑，各有特殊的生理功能。在病理情況下，經絡系統能發生變化，會呈現相應的症狀或體徵，通過這些表現，可以診斷臟腑疾病，以穴位為標，以臟腑為本，以感傳為經絡的具體表現。而針灸以改善陰陽的平衡，達到治病的目的。

### 2.3 本研究有關的穴位

與本研究有關之穴位：風池穴與肩井穴主治病症如表 2-1<sup>50-51</sup>，風池穴的研究報告發現對過敏性鼻炎的治療、脊髓麻醉後頭痛的控制、疼痛治療的評估與神經體液因素變化等，都有不錯的療效。肩井穴的研究報告則對治療冰凍肩與肌筋膜疼痛症候群。

表 2-1：風池穴與肩井穴主治之疾病<sup>50-51</sup>

位置	主治
風池穴(足少陽膽經)：	
(1)和風府穴並排	1、一切感冒，
(2)憎帽肌與胸鎖乳突肌之間的凹陷部位	2、臉上七竅之疾病， 3、中風半身不遂，
(3)淺膚分布著後頭動、靜脈與小後頭神經分支	4、腰痛， 5、神經衰弱，
(4)層有椎骨動、靜脈與大後頭、與小後頭神經的分支	6、迷走神經與副神經異常， 7、治療電性眼炎，須配合合谷，
(5)低頭向相反側的嘴唇方向刺入 1-1.5 寸	8、治療感冒，須配合大椎、合谷。
肩井穴(足少陽膽經)：	
(1)缺盆，直上 1.5 寸之大筋上	1、治療乳腺炎，需配合天宗、少澤， 2、治療肩痛，需配合風池，
(2)三指並攏按之食指靠近患者之頸部中指按下之處，深層為提肩胛肌與岡上肌之間	3、神經衰弱， 4、半身不遂， 5、肩背疼痛， 6、副神經麻痺，
(3)頸橫動脈，靜脈鎖骨上神經後支分布處	7、肺尖炎， 8、乳腺炎。

## 2.4 推拿的發展及近況

於婦科有停經症候群<sup>52</sup>、懷孕婦女下背痛<sup>53</sup>、懷孕後期的影響<sup>54</sup>、助產<sup>55</sup>、小便失禁和其他骨盆的層損害<sup>56</sup>、乳腺癌<sup>57</sup>、產後的出血<sup>58</sup>、產後憂鬱<sup>59</sup>、婦女的骨質疏鬆<sup>60</sup>。兒科有早產兒腦中風<sup>61</sup>、氣喘<sup>62</sup>。心血管有心率變化<sup>63</sup>、心肺復甦<sup>64</sup>、靜脈曲張<sup>65</sup>、中風<sup>66</sup>。精神科有憂鬱症<sup>67</sup>、失眠<sup>68</sup>。其他如腎臟疾病<sup>69</sup>、癌症治療<sup>70</sup>、頭痛偏頭痛治療<sup>71</sup>、背痛<sup>72</sup>、胃痛<sup>73</sup>、關節炎<sup>74</sup>、便秘<sup>75</sup>、前列腺炎<sup>76</sup>、纖維瘤<sup>77</sup>、近視<sup>78</sup>、巴金森氏症<sup>79</sup>、麻痺治療<sup>80</sup>、顛頷關節<sup>81</sup>、慢性阻塞性肺炎<sup>82</sup>等。於各科的發展已十分成熟。

## 2.5 頸椎亞脫臼與軟組織受損的影響<sup>83</sup>

經由 X-RAY 判讀出，脫位（Dislocation）接近中醫的移位；而半脫位（Subluxation）則接近於中醫傷科學中的錯縫，於 X-RAY 中則無法檢查出異狀，疼痛不適的臨床症狀則略減於移位。軟組織受損類似於中醫骨傷科醫學的傷筋，骨架及軟組織受損的病因病機如表 2-2<sup>83</sup>，一般如筋翻、筋轉、筋弛、筋縱、筋卷、筋攣、筋離與筋合等所造成的傷害，主要是椎間孔位置的改變，所通過的構造受抑制，功能衰退或活動受限等：

2.5.1 向心性及遠心性神經受壓迫：向心性的第 2 腰椎的椎間孔受壓迫時，膝蓋反射會消失。遠心性纖維的傷害是向心性神經的分佈構造外向性傳導障礙。

2.5.2 動脈壓迫的影響：當血液供給不足時，神經中樞的營養受到阻礙，造成刺激感受性降低。因此，脊髓神經鞘中的椎間孔動脈，減少供給對應脊椎分節的營養，動脈脊髓分節的血液供給不足。

2.5.3 靜脈壓迫的影響：受壓迫造成亞脫臼影響血液量供應不足，促使對應椎體血液閉塞。

2.5.4 淋巴腺壓迫的影響：椎間孔通過淋巴腺和脊髓各分節的代謝改變。淋巴管的閉塞是因亞脫臼的影響，造成各分節興奮性的改變，並使得向心性與遠心性神經傳達變弱。

表 2-2：骨架及軟組織受損的病症與病因<sup>83</sup>

受損名稱	症狀	病因
移位 (Dislocation)	腫脹、疼痛、畸形 、活動障礙	跌、墜、壓、扭
亞脫 (Subluxation)	疼痛、麻木、 功能障礙	扭轉、牽拉、過伸 、閃躲、姿勢
傷筋	疼痛、腫脹、出血 、瘀血斑	扭、挫傷、碾挫傷 、畸形、功能障礙

## 2.6 被忽略的阻力及人體自然的警覺系統

通則不痛，所以不通則痛。患有高血壓的患者，絕大部分有頸項酸痛的症狀，因為與疲勞時的酸痛相當接近，容易被忽略，當血壓過高被發現後，才明瞭頸項酸痛是一個有價值的徵候，就如同人類其它疾病的預知系統。

當軟組織或骨架異常時所造成之疾病，如斜角肌與胸鎖乳突肌等疾病。當關節骨架異常時造成如腕骨外傷錯縫、椎間盤突出、梨狀肌綜合癥（坐骨神經痛）等疾病。因此，利用人體的自然的警覺系統感知疾病之發生：

2.6.1 TOS（Thoracic out-let syndrome）胸廓出口症候群<sup>84</sup>：當脖子頸肩感到不正常的酸痛，出現手臂酸麻疼痛，頭部轉動受限時，有 TOS 症狀，其病因乃前中斜角肌壓迫，T1 肋骨與鎖骨的空腔變窄，喙突與胸小肌形成的空腔因肩甲角度改變而縮小所引起。其檢查方式：

(1) Adson's Test：測量斜角肌群處產生的 TOS 症狀，以肩膀約外展 30 度，手肘伸直且手心朝前，要求受測者深呼吸後閉氣，並將頭轉向患側。測量受測者的橈動脈脈搏或血壓，若受測者的橈動脈脈搏消失或血壓減少，為陽性反應。

(2) External Rotation Test：測量喙突與胸小肌接點間產生的 TOS 症狀，以雙肩水平外展，雙肘彎曲 90 度且伴隨著外旋的動作，維持這

姿勢，要求病人做手部握拳、打開的動作並重複約 1 到 3 分鐘，病人若在施測的期間感覺到症狀出現，有疼痛、不適的現象時，為陽性反應。

(3) Costoclavicular Maneuver Test：測量鎖骨與第一肋骨間，鎖骨下動脈在鎖骨與第一肋骨間受到壓迫所引起之症狀，以肩膀向後外展，手臂伸直，頸部做過度伸展的動作（Hyperextension）後，測量受試側的橈動脈搏，若病人的橈動脈脈搏消失，為陽性反應。

因此，從事下列職業者易引起 TOS 病症：1.從事電腦者，2.文書工作者，3.職業駕駛，4.長時間上網者，5.長期姿勢不良者。

2.6.2 CTS（Carpal Tunnel Syndrome）腕隧道症候群<sup>85</sup>：當皮膚感覺異常(paresthesia)、夜間疼痛(night pain)、日間疼痛(daytime pain)與大魚際萎縮及大拇指無力(thumb muscle weakness)等，即有 CTS 症狀。其病因乃腕骨變形移位，曲肌腱與腕韌帶擠壓正中神經及腕部的過度使用或不當使用所引起。其檢查方式：

(1) Tinel's Test：輕敲腕掌側韌帶，則在正中神經區域會引起疼痛，為陽性反應。

(2) Phalen's Test：屈曲患者腕部之最大角度一分鐘以上，引起正中神經疼痛者，為陽性反應。

因此，從事下列患者易引起 CTS 病症：1.女性，2. 40 歲以上，3. 工作或興趣引起，4.過胖，5.糖尿病，6.類風濕性關節炎，7.懷孕，8. 腕部外傷，9.停經，10.低甲狀腺素。臨床上統計：40 歲以上的人，CTS 發生率約 1~5%，也是手指麻木必須檢查與考慮的因素之一。

2.6.3 椎間盤突出 (Herniation of an Intervertebral Disk )<sup>86</sup>：當局部疼痛、肌肉痙攣、無法彎腰或直立、相關皮節區有麻木感、排尿失常等症狀時，有椎間盤突出症狀。椎間盤突出可發生於脊椎之任何部位，但以腰椎第四五及頸椎第五六，六七節最多。其病因乃人體脊椎承受到外來壓力，致使椎間盤損傷破裂，破壞周圍的纖維環，髓核流出而對脊髓及神經根產生壓迫。

頸椎檢查方式：

(1) 壓迫測驗(Compression Test)：當出現神經孔狹窄，小面關節受到壓迫或肌肉痙攣之壓迫會使疼痛加劇。此外，壓迫測驗可以真正地誘發出由頸椎轉移到上肢的疼痛，有助於定位出任何既存病變之神經學階層。令病人採取坐姿或臥姿，而後壓迫病人頭頂。倘若頸椎或肢體疼痛加劇，則須註明其真正分佈情形，注意是否與病變之神經皮節相吻合。

(2) Valsalva 測驗：測驗會使脊椎管內壓力增高。如果脊椎管內出現一佔有空間之病變時，例如椎間盤突出或腫瘤，則病人會因為壓力增

高而造成頸椎疼痛。這種疼痛可能也會輻射到相對於頸椎病變神經學階層之皮節區。要求病人摒息向下用力，宛如他要試圖解便一樣。詢問病人是否感到疼痛加重，若加重，是否能說出部位，這是一種主觀測驗，需病人可以正確回答才可行。

(3) 吞嚥測驗 (Swallowing Test)：吞嚥困難獲疼痛有時候可由頸椎病理變化所引起，如骨骼隆突、骨刺，頸椎前側之血腫、感染、或腫瘤所致之軟組織腫脹。

腰椎檢查方式：

(1) 直腿抬高測驗 (+) (Straight Leg Raising Test)：患者平躺膝伸直，舉起下肢至 70 度引起神經根之疼痛，脊神經根可移動 3~5 mm，腰椎間盤突出者，突出物壓迫神經根，甚至突出的髓核與神經根黏連，神經根移動使受壓迫牽拉加劇而出現疼痛。

(2) 足過度背曲試驗 (dorsiflexion test) (+)：踝關節背屈(dorsiflexion)加重疼痛、減少抬高之角度可減輕疼痛。若只造成背部、臀部、大腿之疼痛並不是陽性反應。

(3) 曲頸試驗(+): 主動或被動屈頸 1~2 分鐘，引起腰腿痛為陽性。因頭部前屈時，脊髓被牽拉上移，使脊髓神經根張力增高，致患肢疼痛加劇。

(4) 頸靜脈壓迫試驗 (+)：病人仰臥，醫者以拇指、食指按壓頸部兩

側頸靜脈，若病人感覺腰部脹痛並向患側放射，即為陽性。因頸靜脈受壓，使顱內靜脈回流受阻，椎管內壓力上升，刺激已受壓的神經根產生患肢疼痛加劇。

#### 2.6.4 梨狀肌綜合癥<sup>87</sup>：

- (1) 症狀：以疼痛為主，其走向與坐骨神經相同。
- (2) 病因：為梨狀肌損傷導致該肌的痙攣、充血與水腫等，因壓迫的位置正處於坐骨神經處，所以如坐骨神經痛之放射性疼痛，但無腰痛或腰部陽性體癥，
- (3) 檢查方式：主要在梨狀肌處局部有明顯壓痛或放射痛，而且可捫及該肌腫脹和痙攣。

軟組織或骨架的變形，由臨床的症狀得知，影響神經的傳導或者血管的阻力，且有徵候可尋。以此四個症候群為例，神經或血管於關節處最容易受軟組織或骨架壓迫，所產生的症狀為神經傳導的下行部位或血液循環之末梢，而非病灶處，故稱之為症候群。症狀為受壓迫的神經或血管功能衰退、疼痛腫脹、麻木等。如果壓傷的部位是主宰血壓的控制或是影響其血液循環的供應？其症狀表現是否為血壓值的改變？如果是位於頸椎部位，是否對血壓有影響？值得深入研究。

## 2.7 從頸椎的血液分佈、循環、神經學及骨架進行研究<sup>88</sup>

2.7.1 血量的分佈與阻力大小分佈狀況：腦部 15%、心肌 5%、肺部 20%、肝臟 10%、脾臟及內臟 25%、骨骼肌 15%、皮膚 10%。

2.7.2 循環路徑：頭，頸和腦的動脈（Arteries to the Neck, Head, and Brain）如表 2-3<sup>88</sup> 所示。

2.7.3 神經節：如圖 2-1<sup>89</sup> 所示，所支配的區域及其功能將減弱或喪失。

2.7.4 特殊的頸椎骨架（cervical vertebrae）：頸部的骨軸由共 7 塊頸椎骨所串連而成。結構上特殊：1. 它們是脊椎骨中體積最小者。2. 骨組織卻比其他區域的脊椎骨緻密。3. 頸椎有橫突孔（transverse foramina），為通向腦部的椎體動脈。C1 與 C2 與枕骨大孔的關係最為特別。

C1 稱寰椎（atlas），負責頭部的支撐與平衡。它沒有椎體與脊突，只是有兩個橫突的骨環。上方有兩個腎形的關節面，與枕骨髁的關節面。

C2 樞椎（axis），椎體上有一齒狀突（odontoid process or dens）。齒狀突往上延伸，並倚傍在寰椎的骨環內而形成一個車軸關節，當頭部轉動時，寰椎就連同頭顱骨一起依著齒狀突旋轉。

C3~5 皆十分相像，只有大小的不同，其棘突上有著獨特的二分叉（bifid）。這些突起的地方為許多肌肉的附著處。

表 2-3：頸部動脈的影響<sup>88</sup>

動脈名稱	循行血管及器官	功能
1.椎動脈	穿過枕骨大孔到臚腔	供給血液與脊椎和附著的韌帶和肌肉
	基底動脈	
	橋腦	調節呼吸的速度及深度
	中腦	五感傳來的訊息
	小腦	控制及協調骨骼肌與維持姿勢
	大腦後動脈	供應部分枕葉和聾葉區域之血液
	動脈環	連接了椎動脈和頸內動脈系統 某條動脈阻塞時有其他的替代路徑 可供血給腦組織
2.頸總動脈		
	頸外動脈	甲狀腺上動脈、舌動脈、顏面動脈、枕動脈、耳後動脈 上頷動脈、顳淺動脈局部血液的供給。
	頸內動脈	
	頸動脈竇	血壓反射控制的壓力接受器
	頸動脈體	化學接受器
	眼動脈、後交通動脈、脈絡膜前動脈、大腦前動脈	
	大腦中動脈	行經大腦側溝、且供血給大腦的側面、臉和 上肢的主要上運動區和感覺區視放線和語言區

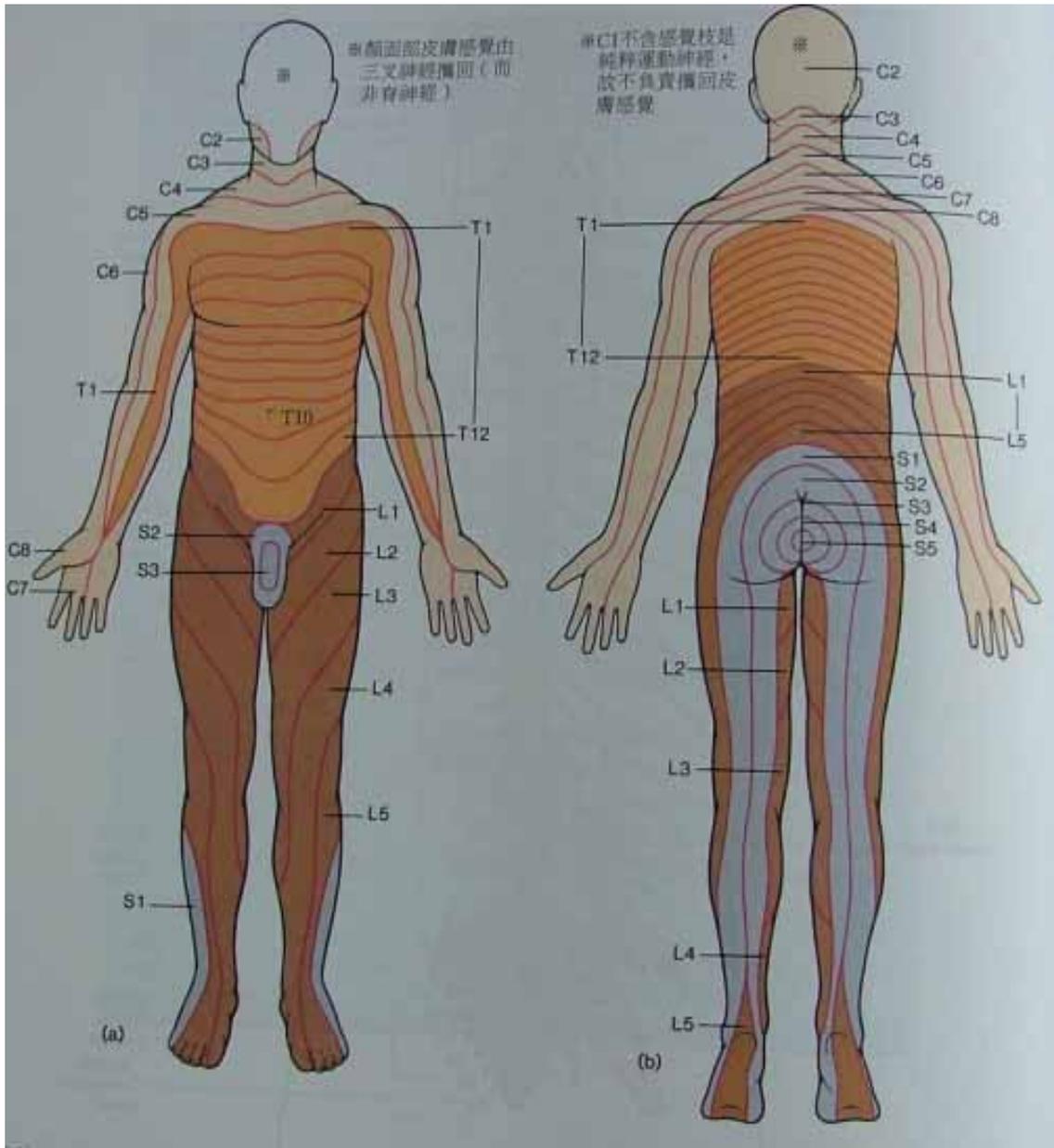


圖 2-1：神經皮節所支配的區域<sup>89</sup>

C7 的棘突比其它椎體長，由於可以輕易的摸到，所以 C7 特稱為隆椎（vertebra prominens），可作為脊椎骨位置的指標。

由於橫突孔的特殊構造，與 C2~C1 及枕骨大孔的雙 C 形轉彎，使得頸椎亞脫或移位，將造成血管周邊阻力增加。

#### 2.7.5 頸部軟組織<sup>90-91</sup>：

（1）影響椎體動脈的骨骼肌：頸闊肌、後腹肌、胸骨舌骨肌、肩甲舌骨肌、胸鎖乳突肌、斜方肌、斜角肌、頭半棘肌、頸半棘肌、頭最長肌、頭夾肌、頸夾肌、多裂肌和回旋肌、枕骨下肌、肩甲提肌、大小菱形肌、上後鋸肌、豎脊肌、頸髂肋肌、胸半棘肌。

（2）影響頸總動脈的骨骼肌群：頸闊肌、後腹肌、胸骨舌骨肌、肩甲舌骨肌、胸鎖乳突肌。骨骼肌運動方式如表 2-4<sup>90-91</sup> 所示。

椎體、軟組織、關節架構異常將形成強大的阻力：如圖 2-2<sup>92</sup> 與圖 2-3<sup>93</sup> 所示，椎體動脈的管徑十分狹小，於 C2~C1 及枕骨大孔，形成 C 形轉彎，絲毫的小錯位，將使得血管或神經的阻力上升。

根據解剖學的實體關係，上述四點的結論，於頸部能夠直接影響血管周邊阻力增加血壓值的有：1.C<sub>1</sub>~C<sub>7</sub>。2.鎖骨。3.T<sub>1</sub>。4.喙突。5. 枕骨下三角。6.斜方肌。7.胸鎖乳突肌 8.提肩甲肌 9.胸小肌。

表 2-4：骨骼肌的起始、終止及運動方向<sup>90-91</sup>

名稱	上	下	運動方向
頭上斜肌	枕骨	C1 外側	C1 向上
頭下斜肌	C1 外側	C2 棘突	限制 C2 的活動角度
頭後大直肌	枕骨	C2 棘突	限制 C2 的活動角度
前斜角肌	C3~6 頸椎 橫突的前面	T1 肋骨的 上緣裡面	幫助頸部屈曲
中斜角肌	C2~7 頸椎橫 突後面	T1 肋骨的 上緣外面	頸部側曲
後斜角肌	C5~7 頸椎 橫突後面	T2 肋骨的側面	頸部穩固、吸氣運動
胸鎖乳突肌	乳突外側 面和枕骨 上項線	胸骨頭：胸骨柄前表面 鎖骨頭：鎖骨前表面 的內 1/3	穩固頭及頸部 面部向對側旋 與斜方肌共同作用使頭及 頸部側彎
提肩甲肌	C1~4 橫突後 結節	肩甲骨上角	抬高肩甲骨
胸小肌	肩甲骨 喙突頂部	第 2~5 肋與 肋軟骨的連接處	旋轉肩甲骨 將肩甲骨下拉並上抬肋骨

右腦血液循環

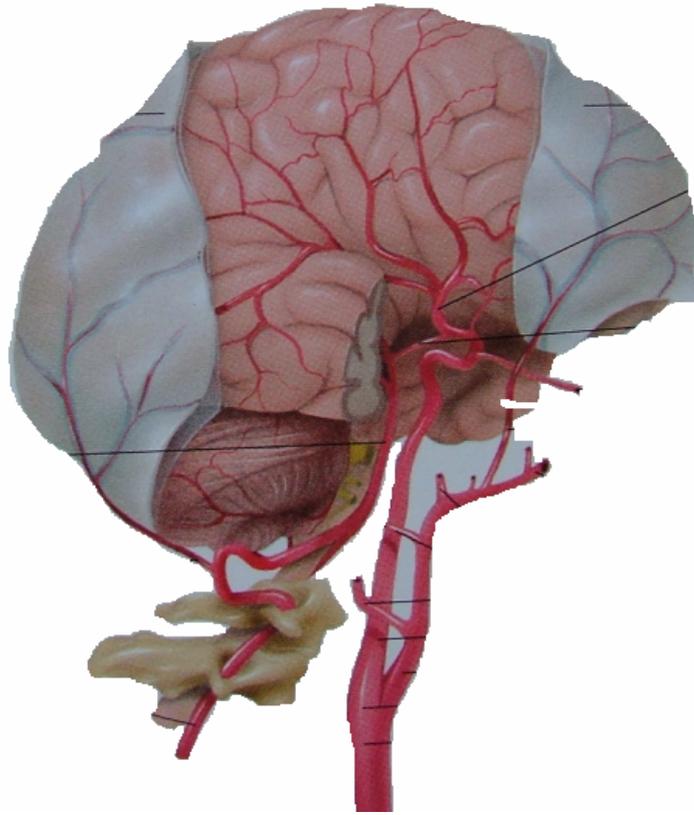


圖 2-2 : 特殊頸椎造成的阻力<sup>92</sup>

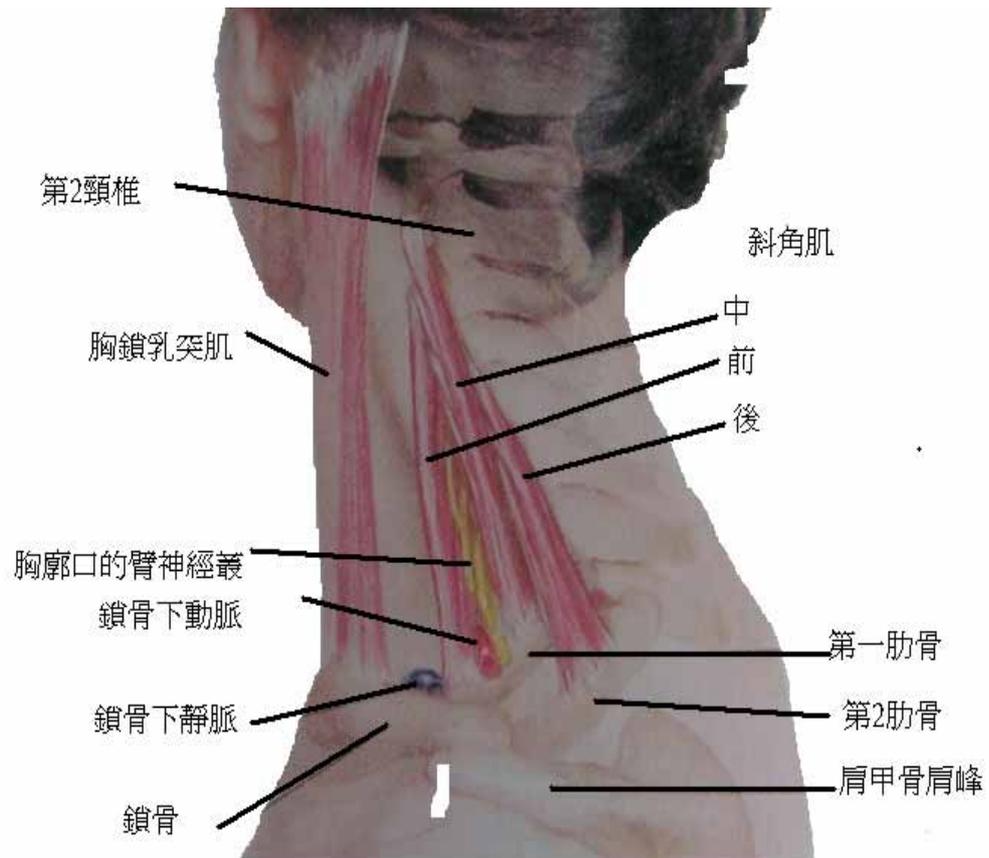


圖 2-3 : 頸部軟組織強大的阻力<sup>93</sup>

## 2.8 穴位的刺激方式

放血、耳針<sup>94</sup>、針法（磁針、毫針、電針）<sup>95</sup>、雷射針<sup>96</sup>、灸法<sup>97</sup>。以良導絡<sup>98</sup>的理論為基礎，其作用為改變穴位皮下的電阻，達到刺激的效果，以調整人體正常的生理功能。穴位的位置皆是骨縫或是軟組織，手法調整穴位附近的骨架及軟組織的理念，藉以改變皮下電阻性，達到刺激穴位的效果。

## 2.9 研究目的

本研究主旨在探討肩部穴位的調整對於高血壓患者的療效評估，其主要目的如下：

- (一) 高血壓的症狀分佈與血壓高低的相關性。
- (二) 瞭解高於心臟位置的分歧血管及血管周遭的軟組織、骨架與血管周邊阻力有相關性。
- (三) 瞭解穴位周邊及皮下阻抗的改變，與針灸穴位的效果相當。
- (四) 分析肩部穴位調整，與穴位針灸、超音波、電針，改善高血壓患者成效的相關性。

## 2.10 研究假設

- (一) 高血壓症狀越多，血壓值越高且不穩定。
- (二) C<sub>7~3</sub>的椎孔、C<sub>2</sub>進入 C<sub>1</sub>、枕骨大孔、C字轉彎、枕骨下三角  
(頭後大直肌、頭上斜肌、頭下斜肌)、胸鎖乳突肌、斜角肌、  
鎖骨、T<sub>1</sub>肋骨、胸小肌，影響血管周邊阻力。
- (三) 解除穴位深層或是周邊軟組織的阻力，可以改變穴位的皮下  
阻抗，達到如針灸的效果。
- (四) 肩部穴位的調整，因骨正筋柔，穴位的經絡流暢，血管的周  
邊阻力恢復正常值，對血壓值改善成效優於針灸、超因波、電  
針、藥物。

## 第三章 研究材料、對象與方法

### 3.1 研究材料

材料：水銀血壓計、體重計、米尺。使用方法、注意事項、校正與標準測量步驟如<sup>99-100</sup>

### 3.2 研究對象

本研究於民國 93 年 8 月至 94 年 3 月止共 8 個月時間，以南部某中醫診所共 47 位高血壓病患，男性 14 位女性 33 位。其條件為篩選已於西醫處服用降血壓藥的患者、經不同時間、日期，連續三次測得高血壓的患者、屬於原發性高血壓患者、年齡 < 80 歲、可聽、說國台語，或是以文字溝通者、經說明本研究的目的後，同意參與並願意配合者。排除感冒、落枕、宿醉、RA 患者、骨鬆症、近期內車禍有揮鞭性損傷者、癌症、頸部腫瘤、續發性高血壓患者、收縮壓 > 210mmHg、舒張壓 > 120mmHg、皮膚病、精神疾病、藥物濫用或酒癮者。

### 3.3 診斷標準與穴位、骨骼肌、骨架的選取

3.3.1 診斷標準：徒手檢查風池穴與肩井穴，如有硬索狀或酸痛感為調整前之標準。以硬索及酸痛感消失為徒手調整後的標準。

3.3.2 穴位選取：風池穴與肩井穴。其位置如（圖 3-1）<sup>101</sup>。

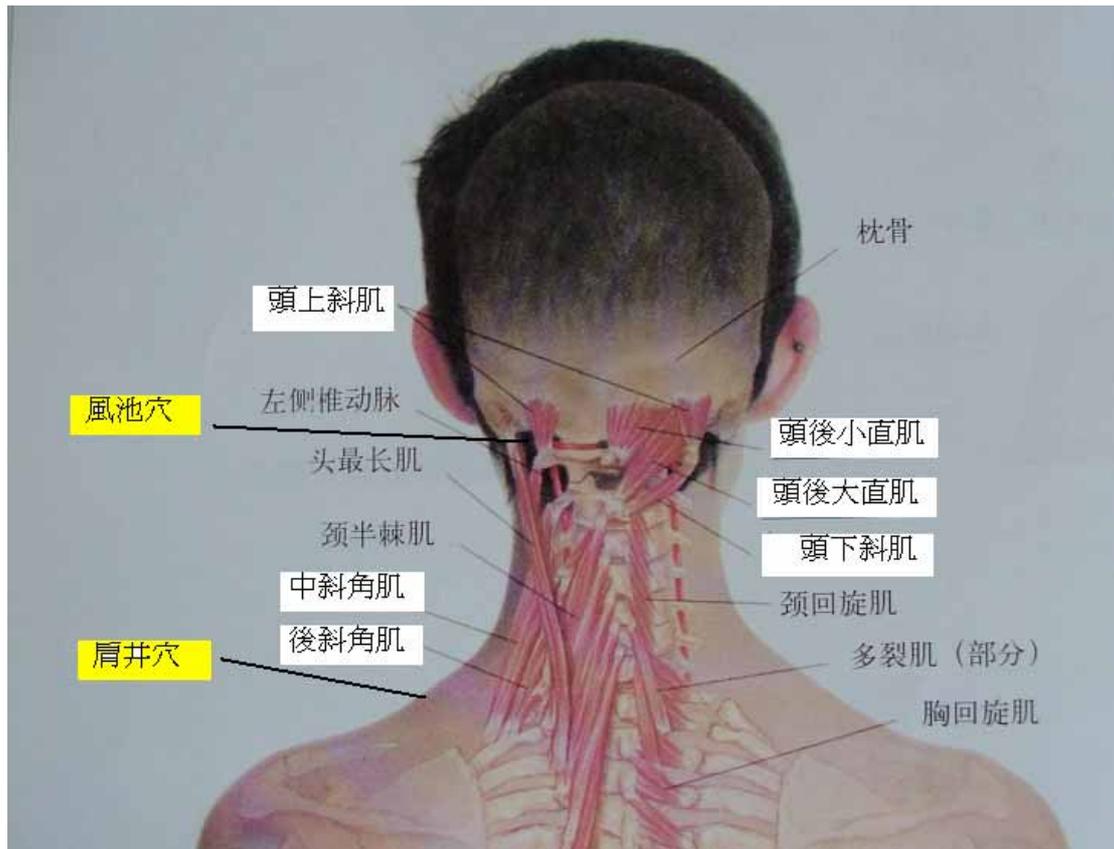


圖 3-1 : 風池及肩井穴局部解剖圖<sup>101</sup>

3.3.3 骨骼肌與骨架選取：1.C<sub>1</sub>~C<sub>7</sub>。2.鎖骨。3.T<sub>1</sub>。4.喙突。5. 枕骨下三角。6.斜方肌。7.胸鎖乳突肌 8.提肩甲肌 9.胸小肌。

### 3.4 手法簡介<sup>102</sup>

(一) 柔筋法：使用指腹以圓圈的方式柔散筋結點。患者頭部轉向另側，作用於枕骨下三角、斜角肌、迴旋肌及多裂肌、提肩甲肌。

(二) 彈撥法：(橫跨纖維摩擦法) **cross fiber friction**

彈法和撥法的合稱，彈法為用拇指與其他手指相對捏拿肌肉筋腱，用力向上提拉迅速放手，使肌腱回彈；撥法用指端壓按於穴位上或某一部位，與肌腱垂直方向來回撥動，其目的使肌腱沾黏的部位可以釋放，降低活動阻力。作用於枕骨下三角、斜角肌、迴旋肌及多裂肌、提肩甲肌。

(三) 按摩法：按法與摩法的合稱，按是用指尖、拳尖、手掌、肘尖等部在患處垂直施力，按法作用較深，以局部感覺脹痛為度。摩法是用手在局部迴旋移動，作用較淺。作用於風池穴、肩井穴，令其在正確的位置上，使經絡的氣血流暢。

(四) 端法<sup>103</sup>：

術者用兩手或一手拿住一定的治療部位，從下向上或從內向外或從外向內或平直方向用力托起端送，稱為端法。此為中

醫傷科正骨八法之一。作用於頸部七個椎體，抬離寰樞椎及其它頸椎，改變椎體角度恢復正常的橫突孔位置，降低椎體動脈之血管阻力。

(五) 剝法<sup>104</sup>：患者坐姿，一手握住患者的頭，輕輕將其轉向你要治療的肌肉的對側。將另一隻手的拇指或指尖放在肌腱連接至骨頭處，緊緊壓向組織，慢慢向下滑動拇指或手指尖沿整個骨骼肌至另一端之肌腱處，檢查所過之處有無條索狀或是壓痛點，遇敏感點暫停、壓按，直至放鬆，從上方連接處再次開始治療，重複以上操作直至壓痛點緩解，在對側重複以上治療過程。作用於胸鎖乳突肌。

(六) 鉗式按壓法：將患者的頭握在一隻手中，牢固的支撐頭後部和顱底。將頭部抬高數釐米，使胸鎖乳突肌顯現出來，稍微將頭轉向要治療的對側，儘量接近乳突之連接處，用拇指和食指一側或食指和中指尖抓起肌肉的胸骨頭，牢固而輕柔的壓按，請患者反應有否敏感和疼痛，如果有緊張或觸痛，握住壓按直至放鬆。向下稍微移動手指，重複以上治療，直至盡可能接近胸骨柄，重複治療對側的胸鎖乳突肌。

(七) 喙突檢查<sup>105</sup>：喙突上有胸小肌、肱二頭肌、喙肱肌與之連結，過突者亦代表著軟組織對血管及神經阻力較大。患者之調整

側手臂後背，調整者一手掌心壓住喙突，另一手掌心壓住同側肩甲下角，同時出力對壓，校正喙突的角度。

### 3.5 實驗步驟流程

1.經適度休息後如血壓計使用方法，測得雙手臂的第一次血壓值，並取最高者當作參考值，記錄血壓值、量測時間。

2.受測者於受測的過程中，若感身體不適、驚恐、害怕或過於疼痛，無法承受者，以舉起手臂或直接告知。操作者亦不時詢問受測者身體的感受，以掌握整個過程的安全性。

3.a.檢查頸椎之 7 個椎體，是否有半脫位或是移位<sup>105</sup>。

若有脫位，其處置方式如下：揉筋法、彈撥法、按摩法、端法。

若有錯縫，或頸椎及第一肋骨已經調整歸位後，使用揉筋法作用於斜角肌、枕骨下三角。

b.鉗式按壓法調整胸鎖乳突肌。

c.壓按喙突。

4.量測身高及體重並記錄。

5.填寫問卷如（表 3-1）及休息數分鐘。

6.待脈象回穩，量測第二次血壓，並記錄血壓值、時間。

7.流程如（圖 3-2）。

表 3-1 問卷評估表

高血壓患者徒手調整穴位後之症狀改善評估表

姓名：	年齡	身高	體重
<hr/>			
高血壓病史	家族史	其它疾病	
<hr/>			
A. 頭痛：	<input type="checkbox"/> 明顯改善	<input type="checkbox"/> 略有改善	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 更差
B. 項緊：	<input type="checkbox"/> 明顯改善	<input type="checkbox"/> 略有改善	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 更差
C. 手麻：	<input type="checkbox"/> 明顯改善	<input type="checkbox"/> 略有改善	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 更差
D. 耳鳴：	<input type="checkbox"/> 明顯改善	<input type="checkbox"/> 略有改善	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 更差
E. 失眠：	<input type="checkbox"/> 明顯改善	<input type="checkbox"/> 略有改善	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 更差
F. 心悸：	<input type="checkbox"/> 明顯改善	<input type="checkbox"/> 略有改善	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 更差
G. 喘：	<input type="checkbox"/> 明顯改善	<input type="checkbox"/> 略有改善	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 更差
H. 胸悶：	<input type="checkbox"/> 明顯改善	<input type="checkbox"/> 略有改善	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 更差

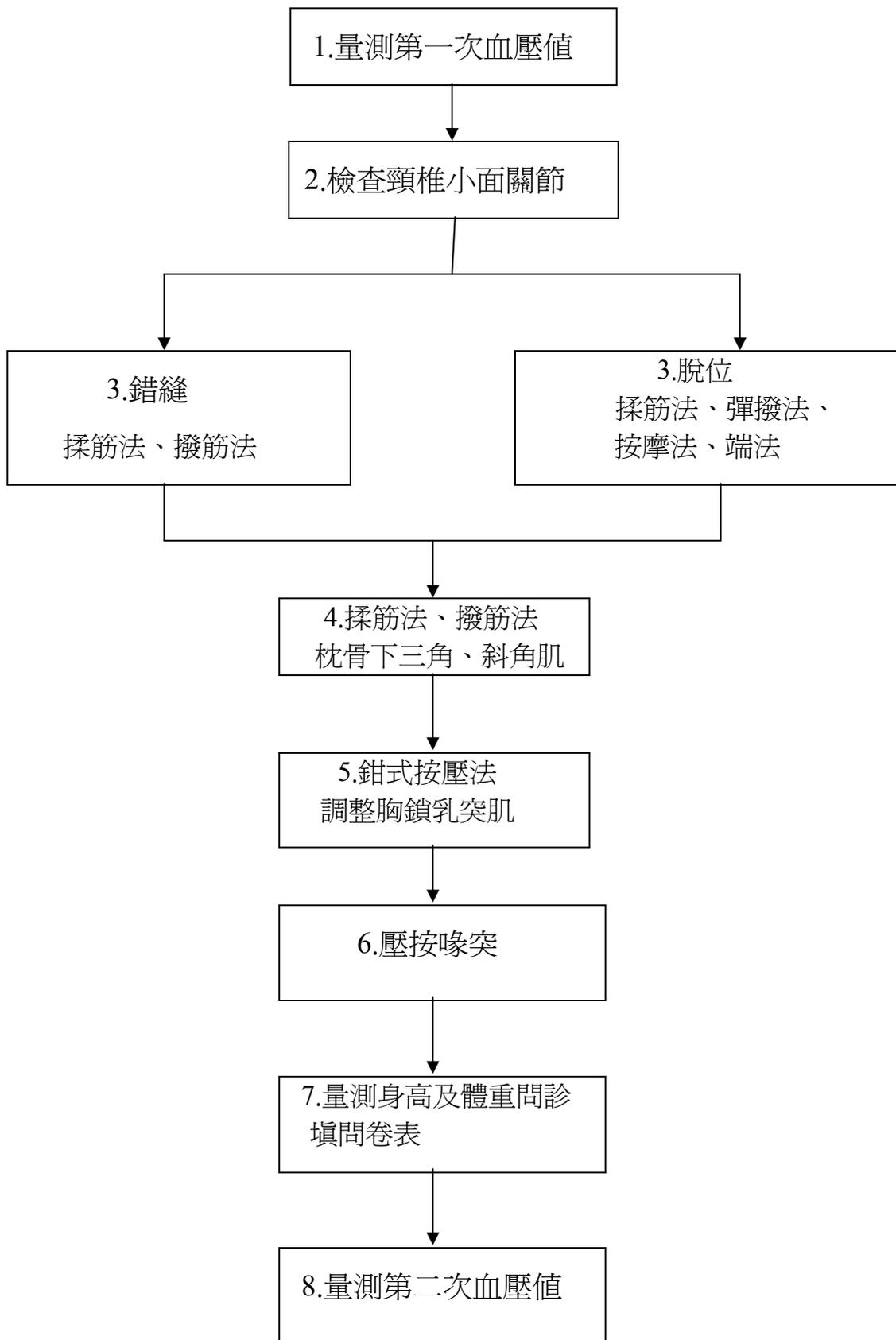


圖 3-2：實驗流程圖

## 第四章 結果與討論

受試者基本資料：

參與本實驗病患的基本資料列於表 4-1，參與之總人數共 47 人，其中男性 14 人、女性 33 人，平均年齡為  $66 \pm 5$  歲，平均身高為  $155 \pm 8$  cm，平均體重為  $61 \pm 10$  kg，平均 BMI 值是  $24.2 \pm 0.5$ ，整體受測者體型屬中等無過胖者，平均年齡正落於台灣高齡化之社會標準值（65 歲）左右。

受試者中有二分之一患者因僅具一至兩項高血壓之症狀，因此患者未自覺已罹患高血壓或處於邊緣性高血壓狀態。另一半患者（18 名）雖服用高血壓藥物以控制血壓，但患者服用藥物的順從性差，其中 43% 患者於自家中，常藉由自行監控之血壓值而自行增減藥物量，因而造成患者之血壓值不穩定，此不穩定現象將隨著患者高血壓病程的增長而趨惡化。

受試者經問卷調查後發現常見的高血壓症狀，以頸項酸痛（9 男 18 女）、頭痛（4 男 21 女）發生的頻率最高，耳鳴發生頻率最少。症狀之平均數為  $1.8 \pm 1.6$ ，出現臨床症狀之數量越多者，患者血壓亦不理想。

表 4-1：高血壓患者之基本資料分析

---

Items	
Age (yr)	66 ± 5
body weight (kg)	61 ± 10
Height (cm)	155 ± 8
BMI	24.2 ± 0.5
Symbol No.	1.8 ± 1.6
H/T (ratio of yes/ no)	18/29
Sex (man/ woman)	14/33

---

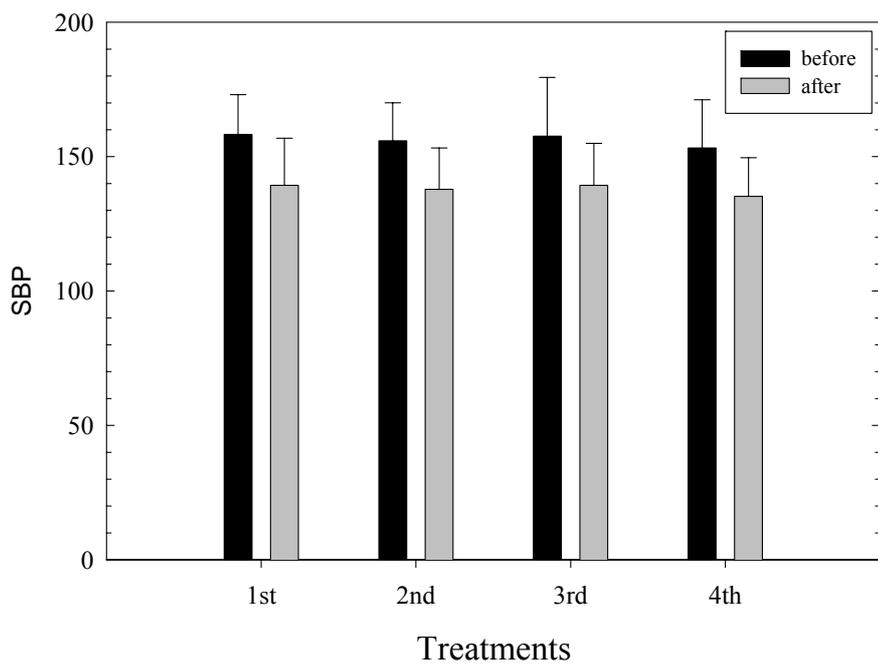
## 調整肩部穴位前後血壓值的變化

受試者每週調整一次肩部穴位，共四次，圖 4-1 與表 4-2 是受試者肩部穴位調整前後收縮壓與舒張壓值。受測者經第一次肩部穴位調整，平均收縮壓值由  $158 \pm 15$  mmHg 降為  $139 \pm 18$  mmHg，平均舒張壓值由  $83 \pm 12$  mmHg 降為  $76 \pm 11$  mmHg，結果皆顯示肩部穴位調整可顯著性改善受測者血壓值 ( $p < 0.01$ )。

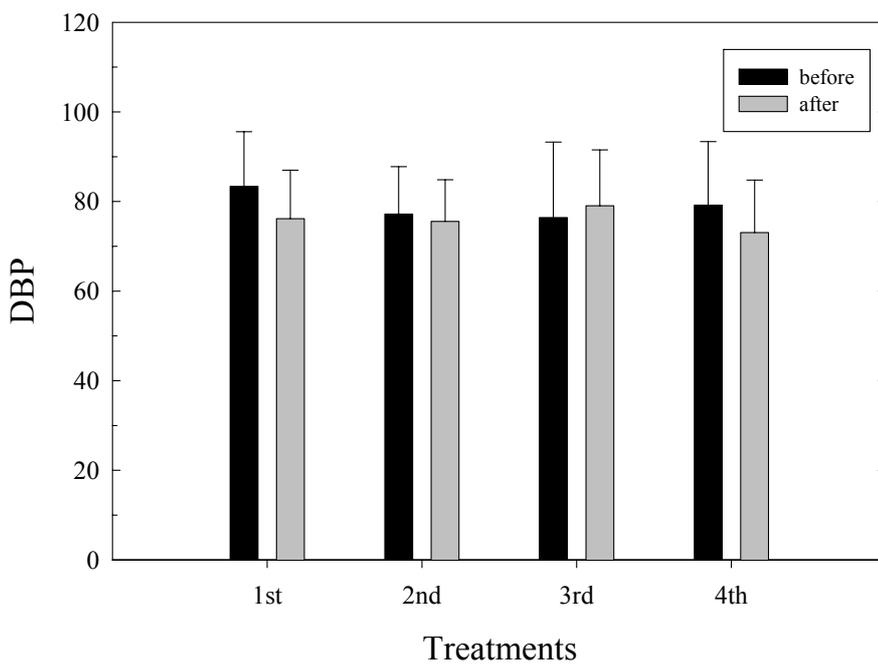
第二次肩部穴位調整後，平均收縮壓值由  $156 \pm 14$  mmHg 降為  $138 \pm 15$  mmHg，顯示受測者經第二次肩部穴位調整後，收縮壓值呈顯著性的改善 ( $p < 0.01$ )；但舒張壓值由  $77 \pm 11$  mmHg 僅降為  $76 \pm 9$  mmHg，並無顯著性的差異 ( $p > 0.05$ )。

第三次肩部穴位調整對收縮壓仍具明顯效果 ( $p < 0.05$ )，平均收縮壓值由  $158 \pm 22$  mmHg 降為  $139 \pm 16$  mmHg，但平均舒張壓值卻略微上升( $76 \pm 17$  升為  $79 \pm 12$  mmHg) ( $p > 0.05$ )。

第四次肩部穴位調整，收縮壓持續性下降，平均收縮壓值由  $153 \pm 18$  mmHg 降為  $135 \pm 14$  mmHg，平均舒張壓值由  $79 \pm 14$  mmHg 降為  $73 \pm 12$  mmHg，第四次肩部穴位調整後收縮壓與舒張壓有均呈顯著性的改善 ( $p < 0.05$ )。



(A)



(B)

圖 4-1：調整肩部穴位前後收縮壓值(A)與舒張壓值(B)

表 4-2：調整肩部穴位前後血壓值

Treatments	Before	After	<i>P</i>
SBP			
1st	158 ± 15	139 ± 18	< 0.01
2nd	156 ± 14	138 ± 15	< 0.01
3rd	158 ± 22	139 ± 16	< 0.05
4th	153 ± 18	135 ± 14	< 0.05
DBP			
1st	83 ± 12	76 ± 11	< 0.01
2nd	77 ± 11	76 ± 9	> 0.05
3rd	76 ± 17	79 ± 12	> 0.05
4th	79 ± 14	73 ± 12	< 0.05

圖 4-2 是 47 位受測者，四次肩部穴位調整前後收縮壓與舒張壓之變化率（以%表示）。由此結果顯示，受測者每經肩部穴位調整，收縮壓值約降 12% ( $p < 0.05$ )，舒張壓除第三次調整時升高 3-4%外，其他三次皆約下降 7-8% ( $p < 0.05$ )。

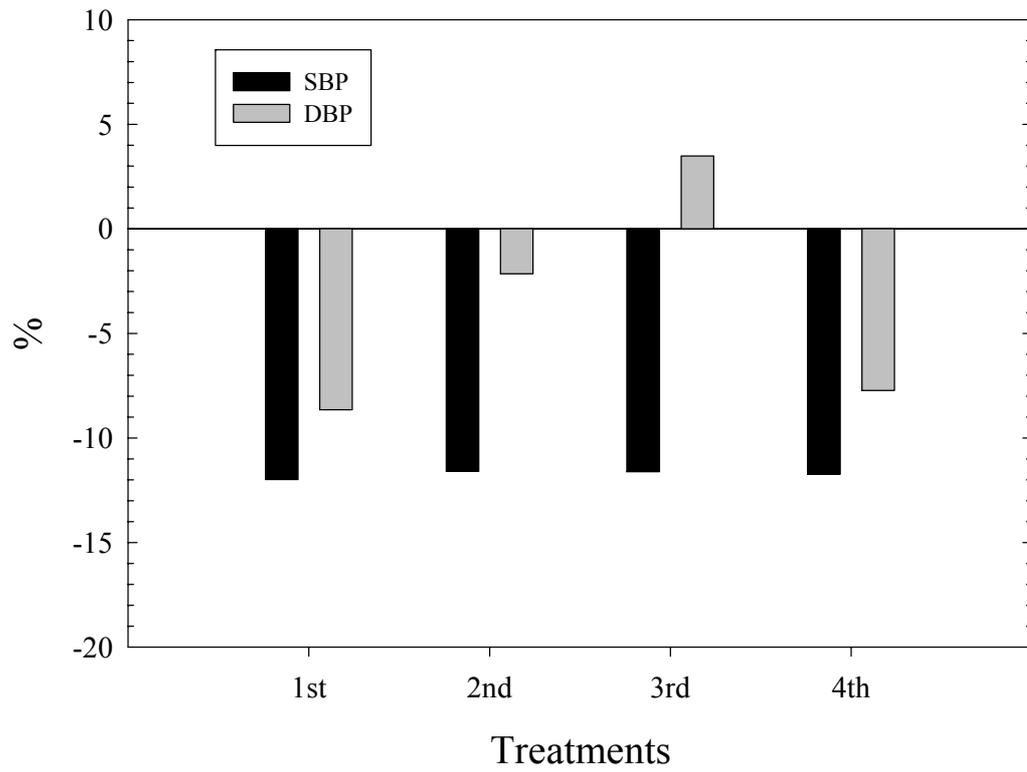


圖 4-2：調整肩部穴位前後收縮壓值(SBP)與舒張壓值(DBP)變化率

調整肩部穴位對臨床症狀的改善：

問診調查病患臨床症狀改善的結果列於表 4-3：

- (1) 男子 14 人中有頭痛者佔 4 位，調整後有 4 人得以緩解，項緊者 9 人中緩解者有 8 人(88.8%)，而心悸 2 人、喘 2 人與胸痛 4 人皆未有明顯改善，
- (2) 女子 33 人中有頭痛者佔 21 位，調整後 21 人皆有緩解現象，項緊者 18 人亦全數緩解(100%)，心悸者 11 人中緩解者 3 人(27.2%)，喘 4 人有緩解者 2 人，胸痛 12 人緩解者只有 2 位(16%)。

由此可知調整肩部穴位對頭痛及項緊者緩解效果最好，但對胸痛及心悸緩解效果最差；推測原因可能肇因於過高的血壓，使得心肌成不可逆的肥大，使得胸痛及心悸症狀無法改善。

表 4-3：臨床症狀改善情形

臨床症狀	人數(男/女)	緩解人數(男/女)
頭痛	4 M/21 F	4 M/21 F
項緊	9 M/18 F	8 M/18 F
心悸	2 M/11 F	0 M/3 F
喘	2 M/4 F	0 M/2 F
胸痛	4 M/12 F	0 M/2 F

調整肩部穴位法與藥物處理之比較：

高血壓患者以肩部穴位調整時所需耗材只有推拿油，耗材成本極為低廉。而調整所需時間因個人的骨架、受損情形及嚴重度而異，每位患者約花費 2~5 分鐘，再加上血壓測量、問卷與適度的休息，每位受試者僅費時 6~10 分鐘即可讓受試者之收縮與舒張壓於短時間內分別下降 12%及 7-8 %的安全下降幅度內，臨床症狀如頭痛或項緊亦即刻獲得改善。

高齡之高血壓患者，身體功能需以溫和且無侵入性之治療方式，解決其病痛之苦，若高齡患者經藥物或其他療法讓血壓值於短時間內下降過速，其心臟及腦部反而會造成心悸及眩暈的不良反應，反易出現高血壓的突發狀況。圖 4-4 為調整肩部穴位法與服用高血壓藥品治療高血壓患者時之療效與副作用：

口服 Arotinolol 以治療原發性高血壓的臨床研究報告中<sup>106</sup>，將 122 位患有輕、中度原發性高血壓患者，分為兩組，一組予以口服 (Arotinolol, Almarl)，另一組予以對照藥 (Atenolol, Tenormin)，以隨機與雙對照法，探討此藥物治療高血壓時之療效及可能副作用。服用 Arotinolol 之患者劑量依次遞增 10-15mg bid，4 週後平均收縮壓值/舒張壓值由治療前的 163.7/100.7 mmHg 降至 148.1/89.1 mmHg，122 位患者中 Arotinolol 對 76%患者呈現顯著效果。使用對照藥 Tenormin

表 4-4：調整肩部穴位法與高血壓藥品對高血壓患者療效與副作用之比較

人數	治療時間	耗材	療程	血壓下降幅度	症狀
47 人	2~6 分鐘 不等	推拿油/ 本研究	4 次	SBP 11.8% DBP 5.7%	頭痛+ 項緊+
122 人	4 週	Arotinolol	56 次	SBP 9.2% DBP 11.5%	頭痛-眩暈- 失眠-心悸- 發疹-抑鬱- 乾眼-麻木- 水腫-
22 人	12 週	Lisinopril	12 次	SBP 18.1% DBP 20.2%	姿勢性低血 壓、紅疹、 肌肉無力、 頭暈、頭痛、
22 人	2 週	Quinapril	14 次	SBP 22.9% DBP 18.6%	頭暈、頭痛、 鼻炎、倦怠、 惡心嘔吐、 咳嗽
1175	18 個月	Amlodipine besylate	540 次	SBP 16.1 mmHg DBP 10.0mmHg	頭痛、水腫、 疲倦、潮紅、 呼吸無力、發 疹、嗜睡

組患者劑量依次遞增為 12.5-25 mg Bid，4 週後平均收縮壓值/舒張壓值由治療前的 163.5/100.4 mmHg 降至 146.1/87.9 mmHg，口服對照藥 Tenormin 之 122 位患者，80%患者呈現顯著效果。由此結果顯示兩組藥物間並無顯著性差異。但使用兩組藥物之患者，每日若服用二次劑量，常有頭暈、失眠及乏力等不良反應。Arotinolol 藥物主要作用於心脈周圍血管、呼吸道、中樞神經系統及其它組織，抑制  $\beta$  腎上腺素受體，進而使血壓獲得控制。Arotinolol 對收縮壓值與舒張壓值可顯著改善 10-12%左右。與本調整肩部穴位法其收縮壓值下降 12%，舒張壓值下降 7-8%相當（圖 4-2）；然而 Arotinolol 藥物藥品價格昂貴，並需長期服用，治療時每日需服用二次，服用療程 4 週，共需 56 次之治療，其花費、治療時間不但造成高血壓患者經濟負擔，且藥品所造成高齡高血壓患者身體不適之副作用，治療之成本遠高於本實驗法。

另一研究評估血管增壓素轉化  $\alpha$  抑制劑 Lisinopril 對於輕至中度高血壓之治療效果及副作用<sup>107</sup>。22 位患有輕與中度本態性高血壓患者(12 女，10 男，平均 55 歲)，口服藥物劑量每日 5 mg 至 20 mg，歷經 12 週之療程，探討患者血壓變化。試驗時並監測患者心電圖、血液中血紅素與白血球計數、患者肝、腎功能，及記錄每位病患之副作用如：姿勢性低血壓、倦怠感與乾咳等病症。此實驗結果顯示：高血

壓患者經 12 週之治療收縮壓與舒張壓值，分別由治療前的 165/99 mmHg 降至 135/79 mmHg ( $p < 0.01$ )。95%病患之收舒張壓可控制在 90 mmHg 以內。而患者之心電圖，血紅素、白血球計數、肝腎功能以及副作用如姿勢性低血壓、倦怠感等。均無明顯性變化；但 23% 之病患出現乾咳現象。雖其降血壓幅度均優於本研究法。然藥品費用、療程亦高於本研究，且長期服用所引發的副作用亦值得省思。

以 22 位高血壓患者<sup>108</sup> (10 名男性，12 名女性)研究 Quinapril 對輕、中度高血壓患者血壓及血清素的變化發現，原發性高血壓患者經兩週安慰劑後，每天給與 10 毫克 Quinapril，然後依血壓的變化加以調整量直到血壓至正常範圍為止(<140/90 mmHg)。患者在安靜的環境平躺一小時後量血壓，抽血檢查血中的血清素，並追蹤八週後血清素的變化。兩星期藥物治療後收縮壓由原來 174 mmHg 降至 134 mmHg，舒張壓也由 107 mmHg 降至 87 mmHg，22 位高血壓患者有 14 位經 quinapril 治療後血壓值降至正常範圍，作者指出患者血壓的下降與血清素的濃度有關 ( $r = 0.019$ )，血漿中的血清素由原來的 4.69 ng/ml 降至 2.89 ng/ml ( $p < 0.05$ )。此藥物降血壓的效果雖與本研究法相近，但仍須二週才能達相當之療效。

Amlodipine besylate<sup>109</sup> 治療對象為 1175 人，平均年齡 20 歲以上，療程 18 個月，收縮壓及舒張壓下降 16.1 及 10.0mmHg，鈣離子阻斷

劑有選擇性作用在末稍血管，又可抑制肌肉活性，降低血管張力，減少末稍血管阻力及輕度利尿作用，達到降低血壓的目的。血壓下降幅度與本研究相當，而昂貴的醫療支出及藥品的副作用卻遠高出本研究。

調整肩部穴位法與非藥品療法之比較：

表 4-5 調整肩部穴位法與非藥品療法對高血壓患者之療效與副作用。有研究提指出以延腦腹外側微血管減壓術降低原發性高血壓<sup>110</sup>。8 位病人均接受此延腦腹外側微血管減壓術。這微血管分佈在第 9 和第 10 對腦神經進入延腦處。結果:3 位病人在術後三個月，血壓及抗高血壓藥物用量均減少。4 位病人術後經 1 年追蹤，發現病人血壓已變恢復正常。但他們的抗高血壓藥物仍維持與三個月時一樣；有一位病人情況未獲改善。手術後僅一位病人因為第 10 對腦神經的拉傷而發生暫時性的聲帶麻痺，其餘無任何手術併發症。

中國大陸學者<sup>111</sup>提出的頸椎旋轉復位降血壓法與本研究法有異曲同工之處，頸椎旋轉復位對血壓之影響結果顯示降壓效果顯著者有 14 例，有效者 4 例，基本上無效者有 2 例，治療前後收縮壓值由 153.4 mmHg 降為 131.7 mmHg，舒張壓由 100.2 mmHg 降為 84.8 mmHg，此結果顯示手法治療對頸椎性高血壓患者有降壓作用，但頸椎旋轉復位法不會影響正常血壓者之血壓值。其實驗的假設為長期姿勢不良、車禍或外傷造成血壓升高。經由頸部錯縫或移位之校正將有助於血壓下降。但此試驗並未載明其手法、研究對象的篩選、所需時間、較長期的追蹤及正確復位的檢查方式，因頸椎是一重要血管及神經的解剖位置，手法不當，恐將造成難以彌補的傷害。本研究手法以

詳述於材料與方法中，取本手法更注重穴位對人體陰陽之平衡，藉此改善高血壓的效果。

非藥物治療高血壓的研究包括穴位埋電擊的治療，在手臂三里、內關穴處<sup>112</sup>，每天 2 次每一次 30 分鐘，療程為 4 週，收縮壓約可降 6.3 mmHg ( $p < 0.05$ )。舒張壓值下降 3.7 mmHg ( $p < 0.05$ )。以電刺激改變皮下穴位的阻抗值。埋設電極法採刺激穴位以改善高血壓的研究與本研究相同，但電極正負極性、心臟的耐受度、電力不穩定是一變數。本研究採取徒手壓按肩部調整以取代針灸刺激對穴位皮下阻抗的改變，血壓下降幅度(收縮壓/舒張, 19-20/ 4.6 mmHg)不但高於針刺法，且徒手治療之安全性與便利性更優於電極埋設法。

太極拳運動對高血壓患者的評估<sup>113</sup>，因飲食習慣改變且缺乏運動造成體重增加，影響周邊阻力進而使血壓上升，輔以運動可改善心跳速率，令組織粒腺體增加，促使組織對氧使用率增加，改善心肌氧氣供應，且交感神經張力下降，心輸出量增加而使心跳率下降。研究發現每週 3 天，每次 50 分鐘的太極拳，對平均年齡 60 歲，平均收縮壓 130~159 mmHg，舒張壓 $\leq 95$  mmHg 的老人，12 週訓練後收縮壓約降 15.6 mmHg ( $p < 0.01$ )，舒張壓下降 8.8 mmHg ( $p < 0.01$ )。就現代生活形態而言，太極拳的運動著重於長時間規律的運動，時間的配置高於本研究法。

另一研究規律耐力訓練運動對心血管疾病危險群血壓之影響<sup>114</sup>。研究為期 10 週，每週 3 次，每次 30 分鐘之運動訓練。收縮壓值及舒張壓值下降 13.1 及 6.0 mmHg。其原理是運動改變血管周邊阻力，也改變心肌含氧量，所以心輸出量降低，血壓隨之降低。運動所需時間與高耐心仍挑戰降血壓之成效，更凸顯本手法之優異處。

學者以 40 位原發性高血壓患者，研究漸進式肌肉鬆弛處置降血壓之成效<sup>115</sup>。所採用的治療方式為韓瑞克森（Hendrickson）放鬆法指導語，達到降低交感神經活性、增加副交感神經活性、減弱骨骼肌張力、血壓、呼吸次數降低、瞳孔收縮、影響皮膚電阻及腦波、休息時前臂血流輕微量增加等反應。受試者每週訓練 1 次，每次 15 分鐘，每週一次之生理回饋測試，前後共 4 次測試，研究期間長達近 1 個月。收縮壓與舒張壓分別下降 5.1 mmHg 與 3.1 mmHg。此因肌肉放鬆、交感神經活性降低而改變皮下電阻的理論與本研究相同，然治療及訓練時間長，場所需要安靜，皆是其不便之處。

以女 21 男 9 人為研究對象，探討按摩法治療高血壓之效應，受試者平均年齡 52 歲，每日按摩 30 分鐘，療程為 5 週。按摩後即能將收縮壓由 142 mmHg 降為 133 mmHg，降幅約 6.33%，舒張壓由 89 mmHg 降為 82 mmHg，降幅約 7.86%，而 5 週療程後收縮壓部分由原先的 140 mmHg 降為 134 mmHg，降幅為 4.28%，舒張壓則由 89

mmHg 降為 88 mmHg，降幅僅有 1.12%。按摩療法所利用骨骼肌內之高基氏器藉由神經路徑傳入中間神經元達到鬆弛骨骼肌之原理與本研究相同，但按摩療法仍未加入穴道的觀念，即便按摩後患者收縮壓部分低於本研究，然舒張壓值仍高於正常血壓。以長期降壓的觀點而言，本手法仍具優勢較佳。按摩療法患者收縮壓及舒張壓於治療期間皆未落於正常血壓值內，而單次治療及整個療程時間冗長，對施術者體力是一大負荷。

學者評估飲用酸茶對高血壓患者的療效<sup>116</sup>，探討 54 名平均年齡 52.6 歲之高血壓患者，兩茶匙的酸茶以熱水沖泡 20-30 分鐘，每天飲用，為期 12 天之治療時間。結果顯示顯著性的差異，收縮壓與舒張壓分別下降了 11.2% 及 10.7%，但停止飲用後 3 天，收縮壓與舒張壓之下降率均略微回升至 7.9% 和 5.6%。相較於本手法，以改變飲食行為達到降低血壓之研究，其收縮壓下降幅度低於本研究，舒張壓則優於本研究，但停止飲用後血壓卻有回升現象，且費用較高，不喜飲茶者較難適應，而本研究 7 天治療一次，血壓值並無回升之現象。

表 4-5：調整肩部穴位法與非藥品療法對高血壓患者之療效與副作用

人數	治療時間	耗材或方法	療程	血壓下降幅度	症狀
47 人	2~6 分鐘 不等	推拿油/ 本研究	4 次	SBP 11.8% DBP 5.7%	頭痛+ 項緊+
8 人	一天	延腦腹外側微 血管減壓術	1 次	50% 正常 50% 藥物減量	一位病人暫 時性的聲帶 麻痺、 手術風險
20 人	10 分鐘	推拿油/ 頸椎旋轉復位 法	1 次	SBP 13.4% DBP 15.3%	寰樞椎滑脫 之風險未對 患者作篩選
23 人	30 分鐘	電極埋設刺激 穴位	56 次	SBP 6.3 mmHg DBP 3.7 mmHg	腰酸背痛+ 失眠+
47 人	50 分鐘	太極拳運動	36 次	SBP-15.6mmHg DBP -8.8mmHg	腰酸背痛+ 失眠+
40 人	30 分鐘	規律運動訓練	30 次	SBP-13.1mmHg DBP-6.0mmHg	無
29 人	15 分鐘	漸進式肌肉鬆 弛處置	4 次	SBP-5.1 mmHg DBP- 3.1 mmHg	焦慮+心悸+ 失眠+
30 人	30 分鐘	按摩法	35 次	SBP- 4.28% DBP- 1.12%	腰背痛+
54 人	20-30 分 鐘	酸茶	12 次	SBP - 7.9% DBP -5.6%	

## 第五章 結 論

徒手調整肩部穴位，是以中醫的經絡理論為基礎、運用良導絡原理輔以現代解剖學，藉以改變穴位的皮下組抗，達到調整臟腑、平衡陰陽的效果。與其他方式刺激穴位所不同的是：1.可真正改善皮下阻抗：因為筋翻、筋錯、筋縮、移位及亞脫是無法使用刺激的方式改善<sup>128</sup>。刺激結束後，阻抗值恢復，血壓值亦緩步上升；2.挑選的穴位都是通關過節的位置：具有解剖學上的意義，關節處皆是神經、血管受阻最大的位置。所以本研究的即時降壓效果遠大於選擇其它穴位或各種刺激方式。治療時間遠低於藥物、規律運動、太極拳、呼吸療法、健康食品等。所需經費更是微乎其微。徒手治療的小缺點是操作者需要一些技巧，尤其是端法及觸診。

## 第六章 參 考 文 獻

1. Hemmelgarn, B.R., McAllister, F.A., Myers, M.G., McKay, D.W., Bolli, P., Abbott, C., Schiffrin, E.L., Grover, S., Honos, G., Lebel, M., Mann, K., Wilson, T., Penner, B., Tremblay, G., Tobe, S.W., Feldman, R.D. The 2005 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part 1 - Blood pressure measurement, diagnosis and assessment of risk. *Can J Cardiol* 2005; 21:645-656.
2. Khan, N.A., McAlister, F.A., Lewanczuk, R.Z., Touyz, R.M., Padwal, R., Rabkin, S.W., Leiter, L.A., Lebel, M., Herbert, C., Schiffrin, E.L., Herman, R.J., Hamet, P., Fodor, G., Carruthers, G., Culleton, B., Dechamplain, J., Pylypchuk, G., Logan, A.G., Gledhill, N., Petrella, R., Campbell, N.R., Arnold, M., Moe, G., Hill, M.D., Jones, C., Larochelle, P., Ogilvie, R.I., Tobe, S., Houlden, R., Burgess, E., Feldman, R.D. The 2005 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part II - Therapy. *Can J Cardiol* 2005; 21:657-672.
3. Calderon, K.S., Yucha, C.B., Schaffer, S.D. Obesity-related cardiovascular risk factors: intervention recommendations to decrease

- adolescent obesity. *J Pediatr Nurs* 2005; 20:3-14.
4. Krocak, M. Hypertension in advanced age. *Pol Arch Med Wewn* 2004;112 Spec No:139-46. Review. Polish.
  5. Li, B., Ge, D., Wang, Y., Zhao, W., Zhou, X., Gu, D., Chen, R.G  
Protein beta3 Subunit Gene Variants and Essential Hypertension in the  
Northern Chinese Han Population. *Ann Hum Genet* 2005; 69:468-73.
  6. Peterson, M.C. Circulating transforming growth factor ss-1: a partial  
molecular explanation for associations between hypertension, diabetes,  
obesity, smoking and human disease involving fibrosis. *Med Sci  
Monit* 2005; 11:RA229-232.
  7. Calvert, G.M., Wall, D.K., Sweeney, M.H., Fingerhut, M.A.  
Evaluation of cardiovascular outcomes among U.S. workers exposed  
to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin *Occupational Health and  
Industrial Medicine* Volume: 39, Issue: 2, 1998, pp. 89
  8. Higashi, Y., Sasaki, S., Nakagawa, K., Matsuura, H., Oshima, T.,  
Chayama, K. Endothelial Function and Oxidative Stress in  
Renovascular Hypertension. *N Engl J Med* 2002; 346:1954-1962.
  9. Sjöström, L., Lindroos, A.-K., Peltonen, M., Torgerson, J., Bouchard,  
C., Carlsson, B., Dahlgren, S., Larsson, B., Narbro, K., Sjöström, C.

- D., Sullivan, M., Wedel, H., the Swedish Obese Subjects Study Scientific Group. Lifestyle, Diabetes, and Cardiovascular Risk Factors 10 Years after Bariatric Surgery. *N Engl J Med* 2004; 351:2683-2693.
10. Sibai, B.M. Drug Therapy: Treatment of Hypertension in Pregnant Women. *N Engl J Med* 1996; 335:257-265.
11. Sacks, F.M., Svetkey, L.P., Vollmer, W. M., Appel, L.J., Bray, G.A., Harsha, D., Obarzanek, E., Conlin, P.R., Miller, E.R., Simons-Morton, D.G., Karanja, N., Lin, P.-H., The DASH–Sodium Collaborative Research Group. Effects on Blood Pressure of Reduced Dietary Sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet. *N Engl J Med* 2001; 344:3-10.
12. Weyand, C.M., Goronzy, J.J. Mechanisms of Disease: Medium- and Large-Vessel Vasculitis. *N Engl J Med* 2003; 349:160-169.
13. Johnson, R.J., Herrera-Acosta, J., Schreiner, G.F., Rodríguez-Iturbe, B. Mechanisms of Disease: Subtle Acquired Renal Injury as a Mechanism of Salt-Sensitive Hypertension. *N Engl J Med* 2002; 346:913-923.
14. MacMahon, S. Blood Pressure and the Risk of Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 2000; 342:49-52.

15. Alward, W.L.M. Drug Therapy: Medical Management of Glaucoma. *N Engl J Med* 1998; 339:1298-1307.
16. Wing, L.M.H., Reid, C.M., Ryan, P., Beilin, L.J., Brown, M.A., Jennings, G.L.R., Johnston, C.I., McNeil, J.J., Macdonald, G.J., Marley, J.E., Morgan, T.O., West, M.J., the Second Australian National Blood Pressure Study Group. A Comparison of Outcomes with Angiotensin-Converting-Enzyme Inhibitors and Diuretics for Hypertension in the Elderly. *N Engl J Med* 2003; 348:583-592.
17. Halank, M., Miehke, S., Kolditz, M., Hoeffken, G. Portopulmonary hypertension. *Z Gastroenterol.* 2005; 43:677-85.
18. Newman, J.H., Wheeler, L., Lane, K.B., Loyd, E., Gaddipati, R., Phillips, J.A., Loyd, J.E. Mutation in the Gene for Bone Morphogenetic Protein Receptor II as a Cause of Primary Pulmonary Hypertension in a Large Kindred. *N Engl J Med* 2001; 345:319-324.
19. Klein, I., Ojamaa, K. Mechanisms of Disease: Thyroid Hormone and the Cardiovascular System. *N Engl J Med* 2001; 344:501-509.
20. Agricola, E., Bombardini, T., Oppizzi, M., Margonato, A., Pisani, M., Melisurgo, G., Picano, E. Usefulness of latent left ventricular dysfunction assessed by Bowditch Treppe to predict stress-induced

pulmonary hypertension in minimally symptomatic severe mitral regurgitation secondary to mitral valve prolapse. *Am J Cardiol* 2005; 95:414-417.

21. Palmer, B.F. Current Concepts: Renal Dysfunction Complicating the Treatment of Hypertension. *N Engl J Med* 2002; 347:1256-1261.

22. Neumann, H.P.H., Bausch, B., McWhinney, S.R., Bender, B.U., Gimm, O., Franke, G., Schipper, J., Klisch, J., Althoefer, C., Zerres, K., Januszewicz, A., Smith, W.M., Munk, R., Manz, T., Glaesker, S., Apel, T.W., Treier, M., Reineke, M., Walz, M.K., Hoang-Vu, C., Brauckhoff, M., Klein-Franke, A., Klose, P., Schmidt, H., Maier-Woelfle, M., Peçzkowska, M., Szmigielski, C., Eng, C., the Freiburg–Warsaw–Columbus Pheochromocytoma Study Group. Germ-Line Mutations in Nonsyndromic Pheochromocytoma. *N Engl J Med* 2002; 346:1459-1466.

23. Lacroix, A., Hamet, P., Boutin, J.-M. Brief Report: Leuprolide Acetate Therapy in Luteinizing Hormone–Dependent Cushing's Syndrome. *N Engl J Med* 1999; 341:1577-1581.

24. Gress, T.W., Nieto, F.J., Shahar, E., Wofford, M.R., Brancati, F.L., The Atherosclerosis Risk in Communities Study. Hypertension and

- Antihypertensive Therapy as Risk Factors for Type 2 Diabetes Mellitus. *N Engl J Med* 2000; 342:905-912.
25. Handler, J. Quality of life and antihypertensive drug therapy. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2005; 7:274-285.
26. Orban Schiopu, A.M., Balas, B.I., Diculescu, M. The effect of a combined treatment with propranolol and isosorbide-5-mononitrate on Doppler ultrasound parameters in patients with cirrhosis and portal hypertension. *Rom J Gastroenterol* 2005; 14:123-127.
27. Bekerredjian, R., Grayburn, P.A. Valvular heart disease: aortic regurgitation. *Circulation*. 2005; 112:125-134.
28. Dell'Omo, G., Penno, G., Pucci, L., Pellegrini, G., Scotti, A., Del Prato, S., Pedrinelli, R. The vascular effects of doxazosin in hypertension complicated by metabolic syndrome. *Coron Artery Dis* 2005; 16:67-73.
29. Seto, S. Heart failure in hypertension in the elderly. *Nippon Rinsho* 2005; 63:1041-1046.
30. Aviado D.M., Guevara Aviado D. The Bezold-Jarisch reflex. A historical perspective of cardiopulmonary reflexes. *Ann N Y Acad Sci* 2001; 940:48-58.

31. Farkas, K., Nemesik, J., Kolossvary, E., Jarai, Z., Nadory, E., Farsang, C., Kiss, I. Impairment of skin microvascular reactivity in hypertension and uraemia. *Nephrol Dial Transplant*. 2005.
32. Lin, T., Chen, C.-H., Chou, P. Impact of the high-risk and mass strategies on hypertension control and stroke mortality in primary health care. *J Hum Hypertens* 2004; 18:97-105.
33. 行政院衛生署(2004). 衛生統計動向死因統計. 衛生署資訊網路. 摘自 <http://www.doh.gov.tw/statistic/data/衛生動向/92/貳死因統計全文.doc>
34. 行政院內政部(2005). 現住人口按三段區分. 內政統計資訊網. 摘自 <http://www.moi.gov.tw/stat/index.asp>
35. 行政院衛生署(2003). 國民醫療保健支出. 衛生署資訊網路. 摘自 <http://www.doh.gov.tw/statistic/B.HTM>
36. Marshall, E. The Politics of Alternative Medicine. *Science* 1994; 265: 2000-2002.
37. James, S.G. Alternative Medicine and the Family Physician. *Am Family Physician* 1996; 54: 2205-2220.
38. Aqueous extract of *Monascus purpureus* M9011 prevents and reverses fructose-induced hypertension in rats. *J Agric Food Chem* 2003;

51:3945-50.

39. Wang, G.J., Tseng, H.W., Chou, C.J., Tsai, T.H., Chen, C.T., Lu, M.K.  
The vasorelaxation of *Antrodia camphorata* mycelia: involvement of endothelial Ca(2+)-NO-cGMP pathway. *Life Sci* 2003; 73:2769-2783.
40. Lin, C.C., Huang, P.C., Lin, J.M. Antioxidant and hepatoprotective effects of *Anoectochilus formosanus* and *Gynostemma pentaphyllum*. *Am J Chin Med* 2000; 28:87-96.
41. Hou, Y.Z., Zhao, G.R., Yuan, Y.J., Zhu, G.G., Hiltunen, R. Inhibition of rat vascular smooth muscle cell proliferation by extract of *Ligusticum chuanxiong* and *Angelica sinensis*. *J Ethnopharmacol* 2005.
42. Yang, C., Zhu, J.X., Wang, Y., Wen, Y.L., Kong, L.D. Effects of processing *Phellodendron amurense* with salt on anti-gout. *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi*. 2005; 30:145-148.
43. Wen, W. China: a new medicine born of tradition. *UNESCO Cour.* 1979;7: 25-27.
44. Jiang, R.W., Lau, K.M., Hon, P.M., Mak, T.C., Woo, K.S., Fung, K.P.  
Chemistry and biological activities of caffeic acid derivatives from *Salvia miltiorrhiza*. *Curr Med Chem* 2005; 12:237-46.
45. Roberts, I. Barbiturates for acute traumatic brain injury. *Cochrane*

Database Syst Rev 2000; 2:CD000033.

46. Kalish, L.A., Buczynski, B., Connell, P., Gemmel, A., Goertz, C., Macklin, E.A., Pian-Smith, M., Stevens, S., Thompson, J., Valaskatgis, P., Wayne, P.M., Zusman, R.M. Stop Hypertension with the Acupuncture Research Program (SHARP): clinical trial design and screening results. *Control Clin Trials* 2004; 25:76-103.
47. Roizen, N.J. Complementary and alternative therapies for Down syndrome. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2005;11(2):149-155.
48. Aholi, P. Children and traditional practices. *Vie Sante* 1990; 4:11-4.
49. Chen, J.X., Ma, S.X. Effects of nitric oxide and noradrenergic function on skin electric resistance of acupoints and meridians. *J Altern Complement Med* 2005; 11:423-431.
50. Lin, M.L., Huang, C.T., Lin, J.G., Tsai, S.K. A comparison between the pain relief effect of electroacupuncture, regional nerve block and electroacupuncture plus regional nerve block in frozen shoulder. *Acta Anaesthesiol Sin* 1994; 32:237-242.
51. Chao, Y.C. A historical study on the San Sze-miao and his Chien Ching Fang. *Nippon Ishigaku Zasshi.* 1980; 26:204-211.
52. Murakami, S., Shirota, T., Hayashi, S., Ishizuka, B. Aromatherapy for

- outpatients with menopausal symptoms in obstetrics and gynecology. *J Altern Complement Med* 2005; 11:491-494.
53. Wang, S.M., Zinno, P.D., Fermo, L., William, K., Caldwell-Andrews, A.A., Bravemen, F., Kain, Z.N. Complementary and alternative medicine for low-back pain in pregnancy: a cross-sectional survey. *J Altern Complement Med* 2005; 11:459-464.
54. Ingram, J., Domagala, C., Yates, S. The effects of shiatsu on post-term pregnancy. *Complement Ther Med* 2005; 13:11-15.
55. Sanders, J., Peters, T.J., Campbell, R. Techniques to reduce perineal pain during spontaneous vaginal delivery and perineal suturing: a UK survey of midwifery practice. *Midwifery*. 2005; 21:154-160.
56. Amostegui Azcue, J.M., Ferri Morales, A., Lillo De La Quintana, C., Serra Llosa, M.L. Urinary incontinence and other pelvic floor damages: ethiology and prevention strategies. *Rev Med Univ Navarra*. 2004; 48:18-31.
57. Hernandez-Reif, M., Field, T., Ironson, G., Beutler, J., Vera, Y., Hurley, J., Fletcher, M.A., Schanberg, S., Kuhn, C., Fraser, M. Natural killer cells and lymphocytes increase in women with breast cancer following massage therapy. *Int J Neurosci* 2005; 115:495-510.

58. Bouwmeester, F.W., Bolte, A.C., van Geijn, H.P. Pharmacological and surgical therapy for primary postpartum hemorrhage. *Curr Pharm Des* 2005; 11:759-573.
59. Field, T., Diego, M.A., Hernandez-Reif, M., Schanberg, S., Kuhn, C. Massage therapy effects on depressed pregnant women. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2004; 25:115-122.
60. Wang, H.H., Chung, U.L., Lee, Y.H., Chao, C.T., Lee, S.H., Ting, M.Y. The alternative therapies for preventing osteoporosis in menopausal women. *Hu Li Za Zhi*. 2004; 51:84-87.
61. Bao, X.L., National Cooperative Research Group for Lowering Incidence of Cerebral Palsy of Premature Infants through Early Intervention. Lowering incidence of cerebral palsy of premature infants through early intervention. *Zhonghua Er Ke Za Zhi* 2005; 43:244-247.
62. Hondras, M.A., Linde, K., Jones, A.P. Manual therapy for asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 2:CD001002.
63. Burleson, K.O., Schwartz, G.E., Murphy, D.G., Laidlaw, T.M., Pirrone-Novell, C., Hulme, C. Energy healing training and heart rate variability; energy healing: an alternative explanation for efficacy

- attributed to massage therapy; economic evaluation in complementary and alternative medicine; *J Altern Complement Med* 2005; 11:391-396.
- 64.Schubmann, R.M., Vogel, H., Placzek, T., Faller, H. Cardiac rehabilitation - expectations and experiences of patients. *Rehabilitation (Stuttg)* 2005; 44(3):134-143.
- 65.Felty, C.L., Rooke, T.W. Compression therapy for chronic venous insufficiency. *Semin Vasc Surg* 2005; 18:36-40.
- 66.Jeon, S.Y., Jung, H.M. The Effects of Abdominal Meridian Massage on Constipation among CVA Patients. *Taehan Kanho Hakhoe Chi* 2005; 35:135-142.
- 67.Roizen, N.J. Complementary and alternative therapies for Down syndrome. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2005; 11:149-155.
- 68.Chen, M.L., Lin, L.C., Wu, S.C., Lin, J.G. The effectiveness of acupressure in improving the quality of sleep of institutionalized residents. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1999; 54:M389-394.
- 69.McDougall, G.J. Research review: The effect of acupressure with massage on fatigue and depression in patients with end-stage renal disease. *Geriatr Nurs* 2005; 26:164-165.

70. Morita, T., Imura, C., Fujimoto, K., Shishido, H., Tei, Y., Inoue, S. Changes in medical and nursing care in cancer patients transferred from a palliative care team to a palliative care unit. *J Pain Symptom Manage* 2005; 29:595-602.
71. Bag, B., Karabulut, N. Pain-relieving factors in migraine and tension-type headache. *Int J Clin Pract* 2005; 59:760-763.
72. van Tulder, M.W., Furlan, A.D., Gagnier, J.J. Complementary and alternative therapies for low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2005; 19:639-654.
73. Tokumaru, O., Chen, J.D. Effects of acupressure on gastric myoelectrical activity in healthy humans. *Scand J Gastroenterol* 2005; 40:319-325.
74. Bennell, K.L., Hinman, R.S., Metcalf, B.R., Buchbinder, R., McConnell, J., McColl, G., Green, S., Crossley, K.M. Efficacy of physiotherapy management of knee joint osteoarthritis: a randomized, double blind, placebo controlled trial. *Ann Rheum Dis* 2005; 64:906-912.
75. Kim, M.A., Sakong, J.K., Kim, E.J., Kim, E.H., Kim, E.H. Effect of aromatherapy massage for the relief of constipation in the elderly.

- Taehan Kanho Hakhoe Chi 2005; 35:56-64.
- 76.Rizzo, M., Marchetti, F., Travaglini, F., Trinchieri, A., Nickel, J.C.  
Clinical characterization of the prostatitis patient in Italy: a  
prospective urology outpatient study. World J Urol 2005; 23:61-66.
- 77.Morris, C.R., Bowen, L., Morris, A.J. Integrative therapy for  
fibromyalgia: possible strategies for an individualized treatment  
program. South Med J 2005; 98:177-184.
- 78.Smith, F.R. Causes of and treatment options for abnormal scar tissue. J  
Wound Care 2005; 14:49-52.
- 79.Svircev, A., Craig, L.H., Juncos, J.L. A pilot study examining the  
effects of neuromuscular therapy on patients with Parkinson's disease.  
J Am Osteopath Assoc 2005; 105:26.
80. Zgorzalewicz, M., Laksa, B. Physical therapy in peripheral facial  
paresis. Neurol Neurochir Pol 2001; 35(4 Suppl):111-124.
- 81.Matsumura, W.M. Use of acupressure techniques and concepts for  
nonsurgical management of TMJ disorders. J Gen Orthod 1993;  
4:5-16.
- 82.Wu, H.S., Wu, S.C., Lin, J.G., Lin, L.C. Effectiveness of acupressure  
in improving dyspnoea in chronic obstructive pulmonary disease. J

Adv Nurs 2004; 45:252-259.

83. Plaucher, G., Long, C.R., Alcantara, J., Silveus, A.D., Wood, H., Lotun, K., Menke, J.M., Meeker, W.C., Rowe, S.H. Practice-based randomized controlled-comparison clinical trial of chiropractic adjustments and brief massage treatment at sites of subluxation in subjects with essential hypertension: pilot study. *J Manipulative Physiol Ther* 2002; 25:221-239.
84. Haghghi, S.S., Baradaran, S., Bagheri, R. Sensory and motor evoked potentials findings in patients with thoracic outlet syndrome. *Electromyogr Clin Neurophysiol* 2005; 45:149-154.
85. Katz J,N., Simmons B,P. Carpal Tunnel Syndrome. *N Engl J Med* 2002; 346:1807-1812.
86. Finn, K.P., Case, J.L. Disk entry: a complication of transforaminal epidural injection-a case report. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86:1489-1491.
87. Papadopoulos, E.C., Korres, D.S., Papachristou, G., Efstathopoulos, N. Piriformis syndrome. *Orthopedics* 2004; 27:797, 799.
88. Leigh-Smith, S., Price, R., Summers, D. Atlas: standard diagnostic tests for an unusual fracture. *Emerg Med J* 22: 225-226.

89. Douglass, A.B., Bope, E.T. Evaluation and Treatment of Posterior Neck Pain in Family Practice. *J Am Board Fam Pract* 2004; 17:13-22.
90. Schievink, W. I. Current Concepts: Spontaneous Dissection of the Carotid and Vertebral Arteries. *N Engl J Med* 2001; 344:898-906.
91. Kieseewetter, H., Jung, F., Birk, A., Spitzer, S. Hypervolemic hemodilution with or without venesection in peripheral arterial occlusive disease stage II. *Int Angiol* 1994; 13:1-4.
92. The Worlds Best Anatomical Charts: Anatomical Chart Company a diuision of Springhouse Corporation. 2000:13.
93. Clay, J.H. Pounds, D.M. Basic Clinical Massage Therapy: Anatomy and Treatment. 天津科技翻譯出版公司出版 2004; 100.
94. Suen, L.K., Wong, T.K., Leung, A.W. Is there a place for auricular therapy in the realm of nursing? *Complement Ther Nurs Midwifery* 2001; 7:132-139.
95. Bucinskaite, V., Theodorsson, E., Crumpton, K., Stenfors, C., Ekblom, A., Lundeberg, T. Effects of repeated sensory stimulation (electro-acupuncture) and physical exercise (running) on open-field behaviour and concentrations of neuropeptides in the hippocampus in WKY and SHR rats. *Eur J Neurosci* 1996; 8:382-387.

- 96.Sobetskii, V.V. Laser-, ultraphono-, and acupuncture in complex treatment of patients with hypertension. *Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult* 2003; 2:7-10.
- 97.Cardini, F., Lombardo, P., Regalia, A.L., Regaldo, G., Zanini, A., Negri, M.G., Panepuccia, L., Todros, T. A randomised controlled trial of moxibustion for breech presentation. *BJOG* 2005; 112:743-747.
- 98.Nykul, T.D., Karpenko, V.V., Voitovych, N.S., Karmazyna, O.M. A comparative evaluation of the efficacy of quantum methods for treating hypertension patients. *Lik Sprava* 1992; 10:32-35.
- 99.Reinders, A., Cuckson, A.C., Lee, J.T., Shennan, A.H. An accurate automated blood pressure device for use in pregnancy and pre-eclampsia: the Microlife 3BTO-A. *BJOG* 2005; 112:915-920.
100. Dietz, W.H., Robinson, T.N. Overweight Children and Adolescents. *N Engl J Med* 2005; 352:2100-2109.
101. Clay, J.H., Pounds, D.M. *Basic Clinical Massage Therapy:Anatomy and Treatment*. 天津科技翻譯出版公司出版 2004; 84-107.
102. Clay, J.H. Pounds, D.M. *Basic Clinical Massage Therapy:Anatomy and Treatment*. 天津科技翻譯出版公司出版 2004; 80.
103. 丁希中. 如何矯正脊椎消除百病. 合記圖書出版社 1997; 25.

104. Clay, J.H., Pounds, D.M. Basic Clinical Massage Therapy:Anatomy and Treatment. 天津科技翻譯出版公司出版 2004; 103.
105. Stanley Hoppenfeld. Physical Examination of the Spine & Extremities. 合記圖書出版社 2000; 7.
106. Watanabe, H., Kakihana, M., Ohtsuka, S., Sugishita, Y. Preventive Effects of Carvedilol on Nitrate Tolerance - A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Comparative Study Between Carvedilol and Arotinolol. Journal of the American College of Cardiology 1998; 32: 1201-1206.
107. Tan, J., Wang, J.M., Leenen, F.H.H. Inhibition of brain angiotensin-converting enzyme by peripheral administration of trandolapril versus lisinopril in Wistar rats. Am J Hypertens 2005; 18:158-164.
108. Fujiwara, N., Osanai, T., Okuguchi, T., Kato, T., Metoki, N., Konta, Y. Comparison of the effects of losartan and angiotensin converting enzyme inhibitor on nocturnal blood pressure in patients with stroke. International Congress Series. 2003; 1251:111-117.
109. Bisognano, J., McLaughlin, T., Roberts, C.S., Battleman, D., Schwartz, B., Garza, D. Incremental effectiveness of amlodipine besylate in the

treatment of hypertension with single and multiple medication regimens *Am J Hypertens* August, 2004; 17(8): 676-683.

110. 吳毅暉. 高明見. 以延腦腹外側微血管減壓術降低原發性高血壓. *台灣醫界* 1999; 42(1): 10-12.
111. 韋貴康. 曾祥發. 廣西中醫學院. *新醫藥學雜誌* 1979; 6: 25-26.
112. Jacobsson, F., Himmelmann, A., Bergbrant, A., Svensson, A., Mannheimer, C. The effect of transcutaneous electric nerve stimulation in patients with therapy-resistant hypertension. *J Hum Hypertens* 2000; 14:795-798.
113. Tsai, J.C., Wang, W.H., Chan, P., Lin, L.J., Wang, C.H., Tomlinson, B., Hsieh, M.H., Yang, H.Y., Liu, J.C. The beneficial effects of Tai Chi Chuan on blood pressure and lipid profile and anxiety status in a randomized controlled trial. *J Altern Complement Med* 2003; 9:747-754.
114. Tsai, J.C., Yang, H.Y., Wang, W.H., Hsieh, M.H., Chen, P.T., Kao, C.C., Kao, P.F., Wang, C.H., Chan, P. The beneficial effect of regular endurance exercise training on blood pressure and quality of life in patients with hypertension. *Clin Exp Hypertens* 2004; 26:255-265.
115. Sheu, S., Irvin, B.L., Lin, H.S., Mar, C.L. Effects of progressive

muscle relaxation on blood pressure and psychosocial status for clients with essential hypertension in Taiwan. *Holist Nurs Pract* 2003; 17:41-47.

116. Faraji, M.H., Tarkhani, A.A.H. The effect of sour tea (*Hibiscus sabdariffa*) on essential hypertension. *J Ethnopharmacol* 1999; 65: 231-236.