

# 行政院衛生署中醫藥年報

張博雅題



第九期



行政院衛生署中醫藥委員會

中華民國八十年

行政院衛生署  
中醫委員會 編

中醫藥年報

陳士杰題



Yoshiaki

# 行政院衛生署中醫藥年報第九期目錄

## 一、專題研究

- 1.中醫藥臨床療效觀察評估工作……………陳介甫等…………… 1
- 2.中藥複方製劑品管之初步研究(1)……………楊禮明等…………… 46
- 3.中藥炮炙之研究……………周正仁等…………… 78
- 4.艾炙、人參與 $\gamma$ 射線合併治療較晚期實驗性乳癌……………郝道猛等…………… 83
- 5.中藥材種質源庫之建立與利用……………黃瑞祥等…………… 112
- 6.提昇中藥製劑及品質管制制度之研究……………黃啓剛等…………… 125
- 7.濃縮中藥與傳統煎劑對實驗動物藥理反應之評估……………黃啓剛等…………… 138
- 8.克里安能量照像系統研製及應用(III)……………張福庚等…………… 147
- 9.虹膜學在臨床應用上其意義和價值的評估……………陳維廉等…………… 165
- 10.補氣藥對經化學或放射治療後病人免疫力之作用……………張建國等…………… 168 7900
- 11.中藥免疫調節之研究……………楊玲玲等…………… 179
- 12.慢性病中藥方劑研究(II)……………楊玲玲等…………… 185
- 13.濃縮中藥品質管制之研究……………楊玲玲等…………… 196
- 14.抗老化之中藥研究……………顏焜熒等…………… 220
- 79 15.以同位素造影術對穴道及經絡之研究……………吳重慶等…………… 226 7901
- 16.中醫藥治療支氣管哮喘之評估(II)……………高尚德等…………… 248 7909
- 17.中藥材之鑑定研究……………陳忠川等…………… 260
- 18.探討人體背部諸穴得氣深度及得氣與肌電位電阻之關係……………林昭庚等…………… 267 7903
- 19.排膿消竇湯對慢性副鼻竇炎療效評估及腔內黏膜之研究……………賴志和等…………… 281 7905
- 20.中藥治療白血病之探討……………蔡順輝等…………… 290 7906
- 21.過敏性鼻炎以中醫傳統辨證論治法分型治療之臨床研究……………王人澍等…………… 302 7902
- 22.中藥對IgA腎病變之療效研究……………鍾國俊等…………… 333 7904
- 23.中醫文獻電腦資訊化研究——黃帝內經……………陳逸光等…………… 344

	24.更年期婦女之中醫辨證分型與荷爾蒙關係之研究.....	張白欣等.....	365
7910	25.古方排石湯對人類和大白鼠離體輸尿管蠕動研究.....	楊慶鏗等.....	386
	26.觀光果園清理撫育管理.....	吳昭立等.....	400
	27.中藥材栽培管理.....	陳堯階等.....	404
	28.中藥材試種保育工作.....	王漢茂等.....	406
	29.中藥材試種保育工作.....	劉錫賢等.....	409
7807	30.中藥免疫學研究—系統性紅斑狼瘡之探討.....	劉宏文等.....	412

## 二、附 錄

	1.行政院衛生署中醫藥委員會第 八十 次委員會紀錄.....	447
	2.行政院衛生署中醫藥委員會第八十一次委員會紀錄.....	457
	3.行政院衛生署中醫藥委員會第八十二次委員會紀錄.....	461

# 中醫藥臨床療效觀察評估計劃報告表

計畫名稱：中醫藥臨床療效觀察評估計劃報告表

主持人：陳介甫

執行機構：國立中國醫藥研究所

執行情形：本計畫於民國七十九年五月十七日由衛生署撥下經費二百五十七萬。

主要工作為：

- 一、成立1.臨床中醫師心臟血管組講習班（由胡秀卿醫師主持，見附件一）。
- 2.臨床中醫師針灸骨傷組講習班（由張永賢主任主持，見附件二）
- 3.臨床中醫師免疫組講習班（由徐慧茵醫師主持，見附件三）

並延續執行至七十九年十一月完成講習任務，參加中醫師近百人。

二、購置中藥材標本一百八十六種（見附件四）。

三、擬定中藥藥效臨床試驗計畫書（見附件五）。

四、另由衛生署於七十九年六月，撥下儀器供測試病人血中生化數據用。

檢討：本工作已對有志於提升中醫藥水準之中醫師提供初步之講習工作，成果豐碩，參加單位包括全省數十家中醫院之近百名中醫師，並擬定適合不同病況療效評估之計畫書。衛生署撥下儀器（生化測定儀）亦繼續以本所之經費追蹤中藥療效。如於七十九年度之第三次國際中醫藥大會，即有十餘篇有關論文報告（見附件六）。可惜七十九年七月後衛生署迄無後續經費支持，使本計劃，未竟全功。

附件一

行政院衛生署委託國立中國醫藥研究所  
執行「中醫藥臨床療效觀察評估工作」計畫

臨床中醫師心臟血管組講習進度表

主持人：陳介甫所長

協同主持人：賀步甲祕書

兼任主持人：胡秀卿理事長

電話：02-7813242

上課時間：授課日期下午1:30~5:30

上課地點：台北市中山北路二段150號

中華民國中醫醫院協會三樓會議室(02-5515971)

	授課日期	課程內容	上課時數	主講人
1	6/26(上午 8:30-12:30)	藥理學概論	四小時	陳介甫
2	6/26(下午 1:30-5:30)	作用於心血管 系統之中藥	四小時	胡秀卿
3	7/03	臨床評估之原 則	四小時	周碧瑟
4	7/10	信息傳遞神經 及自主神經	四小時	廖志飛
5	7/17	副交感神經及 抗乙醯膽胺酸 藥物	四小時	廖志飛
6	8/07	交感神經及抗 交感神經藥物	四小時	廖志飛
7	8/14	毛地黃	四小時	葦瑜
8	8/21	抗心律不整藥 物	四小時	葦瑜
9	9/04	抗心絞痛藥物	四小時	陳介甫

10	9/11	抗血脂過高 藥物	四小時	蔣忠輔
11	9/18	血壓之管制	四小時	蔣忠輔
12	10/02	降血壓藥物	四小時	蔣忠輔
13	10/09	抗凝血藥物	四小時	鄧哲明
14	10/16	安慰劑與臨 床評估	四小時	陳介甫
15	11/04	作用於心血 管系統之中 藥	四小時	鄧錦文
16	11/11	作用於心血 管系統之中 藥	四小時	張家馴

附件二

行政院衛生署委託國立中國醫藥研究所  
執行「中醫藥臨床療效觀察評估工作」計畫

臨床中醫師針灸骨傷組講習進度表

主持人：陳介甫所長

協同主持人：賀步甲祕書

兼任主持人：張永賢主任

電話：04-2342121針灸科

上課時間：授課日期上午8:30~12:30

上課地點：台中市學士路91號

中國醫藥學院推廣中心二樓(04-2314326)

	授課日期	課程內容	上課時數	主講人
1	6/30	中醫療效臨床評估	四小時	謝明村
2	7/08	針灸療效條件	四小時	黃維三
3	7/15	病歷及處方書寫	四小時	崔玖
4	7/22	臨床實驗研究方法與統計	四小時	周碧瑟
5	7/29	國際病名分類	四小時	崔玖
6	8/05	中藥藥理學	四小時	蔡輝彥
7	8/12	外傷腰痛療效評估	四小時	張永賢
8	8/19	針灸作用機轉	四小時	林昭庚
9	8/26	骨傷科內外	四小時	吳勝賢

		治法		
10	9/02	骨傷科療效 評估	四小時	吳勝賢
11	9/09	推拿手法	四小時	梅翔
12	9/16	傷科臨床檢 查	四小時	黃蕙棻
13	9/23	傷科與針灸 綜合應用	四小時	張成國
14	9/30	骨傷科辨症 論治	四小時	張麟生
15	10/07	骨傷科血液 檢查	四小時	鍾楚紅
16	10/14	骨傷科 x 光 檢查	四小時	林清澤

附件三

行政院衛生署委託國立中國醫藥研究所  
執行「中醫藥臨床療效觀察評估工作」計畫

臨床中醫師免疫組講習進度表

主持人：陳介甫所長

協同主持人：賀步甲祕書

兼任主持人：徐慧茵醫師

電話：02-3753382

上課時間：授課日期下午1:30~5:30

上課地點：台北縣新店市北宜路二段391巷2號

國立中國醫藥研究所(02-2171635)

	授課日期	課程內容	上課時數	主講人
1	2/01	人類免疫系統	四小時	潘念宗
2	2/08	可提升免疫的中藥	四小時	潘念宗
3	2/15	B型肝炎的病毒	四小時	潘念宗
4	2/22	可抑制B型肝炎病毒的中藥	四小時	潘念宗
5	3/08	臨床試驗的設計與執行	四小時	周碧瑟
6	3/15	B型肝炎標記檢查(包含HBV-DNA)及臨床意義	四小時	潘念宗
7	3/22	各項生化檢查在B型肝炎的意義	四小時	潘念宗

8	4/12	慢性肝炎急性發作	四小時	潘念宗
9	4/19	中醫藥在慢性肝炎急性發作的應用	四小時	潘念宗
10	4/26	肝之組織學	四小時	潘念宗
11	5/03	HBV-DNA 的嵌入與肝癌的關係	四小時	潘念宗
12	5/10	人類免疫力與 B 型肝炎的關係	四小時	潘念宗
13	5/24	肝的解毒功能 ( T.C.A. cycle )、尿素循環、麩氨酸循環、膽汁循環、色氨酸循環	四小時	潘念宗
14	5/31	維他命與慢性 B 型肝炎的關係	四小時	潘念宗
15	6/07	脈象與 B 型肝炎治療原則探討	四小時	潘念宗
16	6/14	飲食、情緒、運動…等對慢性 B 型肝炎的影響	四小時	潘念宗

附件四

中藥材標本清單

I、皮類	Cortices
1.五加皮	Acanthopanacis Radicis Cortex
2.桂皮	Cinnamomi Cortex
3.白鮮皮	Dictamni Radicis Cortex
4.杜仲	Eucommiae Cortex
5.地骨皮	Lycii Radicis Cortex
6.厚朴	Magnoliae Cortex
7.桑白皮	Mori Radicis Cortex
8.牡丹皮	Moutan Radicis Cortex
9.黃柏	Phellodendri Cortex
II、藤木類	Caules et Ligna
10.沉香	Aquilariae Lignum
11.竹茹	Bambusae in Taeniam
12.肉蓯蓉	Cistanchis Caulis
13.石斛	Dendrobii Caulis
14.木通	Hocquartiae Caulis
15.燈心草	Junci Medula
16.檀香	Santali Albi Lignum
17.蘇木	Sappan Lignum
18.釣藤	Uncariae Ramnus et Uncus
III、根類	Radices
19.牛膝	Achyranthis Radix

- |        |                              |                                   |
|--------|------------------------------|-----------------------------------|
| 20.白 芷 | Angelicae Dahuricae Radix    |                                   |
| 21.獨 活 | Angelicae Laxiflorae Radix   |                                   |
| 22.當 歸 | Angelicae Sinensis Radix     |                                   |
| 23.細 辛 | Asari Radix                  |                                   |
| 24.天門冬 | Asparagi Radix               |                                   |
| 25.紫 菀 | Asteris Radix                |                                   |
| 26.黃 耆 | Astragali Radix              | (1)晉耆<br>(2)北耆                    |
| 27.柴 胡 | Bupleuri Radix               |                                   |
| 28.明黨參 | Changii Radix                |                                   |
| 29.威靈山 | Clematidis Radix             |                                   |
| 30.黨 參 | Codonopsis Radix             | (1)板橋黨<br>(2)紋 元                  |
| 31.鬱 金 | Curcumae Tuber               |                                   |
| 32.川牛膝 | Cyathulae Capitatae Radix    |                                   |
| 33.白 薇 | Cynanchi Atrati Radix        |                                   |
| 34.續 斷 | Dipsace Radix                |                                   |
| 35.大 戟 | Euphorbiae Radix             |                                   |
| 36.秦 艸 | Gentianae Macrophyllae Radix | (1)雲南<br>(2)天津                    |
| 37.龍 膽 | Gentianae Scabrae Radix      |                                   |
| 38.人 參 | Ginseng Radix                | (1)升天<br>(2)升地<br>(3)升良<br>(4)長白山 |
| 39.甘 草 | Glycyrrhizae Radix           |                                   |
| 40.防 風 | Ledebouriellae Radix         |                                   |

- |         |                                      |                    |
|---------|--------------------------------------|--------------------|
| 41. 藁 本 | Ligustice Sinensis Radix             |                    |
| 42. 烏 藥 | Linderae Radix                       |                    |
| 43. 巴戟天 | Morindae Radix                       |                    |
| 44. 麥門冬 | Ophiopogonis Tuber                   |                    |
| 45. 白 芍 | Paeoniae Albiflorae Radix            |                    |
| 46. 赤 芍 | Paeoniae Ovatae Radix                |                    |
| 47. 西洋參 | Panacis Quinquefolii Radix           | (1) 野山<br>(2) 栽培   |
| 48. 前 胡 | Peucedani Radix                      |                    |
| 49. 商 陸 | Phytolaccae Radix                    |                    |
| 50. 桔 梗 | Platycodi Radix                      |                    |
| 51. 遠 志 | Polygalae Radix                      |                    |
| 52. 何首烏 | Polygoni Multiflori Radix            |                    |
| 53. 三 七 | Pseudoginseng Radix                  |                    |
| 54. 葛 根 | Puerariae Radix                      |                    |
| 55. 白頭翁 | Potentillae Radix (Paitouweng Radix) |                    |
| 56. 地 黃 | Rehmanniae Radix et Rhizoma          | (1) 生地<br>(2) 熟地   |
| 57. 丹 參 | Salviae Miltiorrhizae Radix          |                    |
| 58. 地 榆 | Sanguisorbae Radix                   |                    |
| 59. 木 香 | Saussureae Radix                     | (1) 新木香<br>(2) 老木香 |
| 60. 玄 參 | Scrophulariae Radix                  |                    |
| 61. 黃 芩 | Scutellariae Radix                   |                    |
| 62. 苦 參 | Sophorae Radix                       |                    |
| 63. 山豆根 | Sophorae Subprostratae Radix         |                    |
| 64. 百 部 | Stemonaе Radix                       |                    |

65. 廣防己 Kwangfangchi Radix

66. 栝樓根 Trichosanthis Radix

IV、根 莖 類 Rhizomata

67. 石菖蒲 Acori Gramminei Rhizoma

68. 澤 瀉 Alismatis Rhizoma

69. 高良薑 Alpiniae Rhizoma

70. 知 母 Anemarrhenae Rhizoma

71. 天南星 Arisaematis Rhizoma

72. 白 朮 Atractylodis Rhizoma

73. 蒼 朮 Atractylodis Lanceae Rhizoma

74. 白 及 Bletillae Tuber

75. 狗 脊 Cibotii Rhizoma

76. 升 麻 Cimicifugae Rhizoma

77. 黃 連 Coptidis Rhizoma

78. 延胡索 Corydalis Tuber

79. 薑 黃 Curcumae Longae Rhizoma

80. 香附子 Cyperi Rhizoma

81. 山 藥 Dioscoreae Rhizoma

82. 川貝母 Fritillariae Roylei Bulbus

83. 浙貝母 Fritillariae Thunbergii Bulbus

84. 天 麻 Gastroidae Rhizoma

85. 茅 根 Imperatae Rhizoma

86. 山 奈 Kaempferiae Rhizoma

87. 川 芎 Ligustici Wallichii Rhizoma

88. 百 合 Lilii Bulbus

89. 羌 活 Notopterygii Rhizoma

90.半 夏	Pinelliae Tuber	(1)薑半夏 (2)法半夏
91.黃 精	Polygonati Rhizoma	
92.玉 竹	Polygonati Officinalis Rhizoma	
93.大 黃	Rhei Rhizoma	
94.荆三稜	Scirpi Rhizoma	
95.土茯苓	Smilacis Rhizoma	
96.莪 朮	Zedoariae Rhizoma	
V、葉 類 Folia		
97.艾 葉	Artemisiae Folium	
98.淡竹葉	Lophatheri Folium	
99.紫蘇葉	Perillae Folium	
100.番瀉葉	Sennae Folium	
VI、花 類 Flores		
101.紅 花	Carthami Flos	(1)川紅花 (2)西紅花 (3)上等西紅花
102.丁 香	Caryophylli Flos	
103.番紅花	Crocus (Crocii Stigma)	
104.旋覆花	Inulae Flos	
105.金銀花	Lonicerae Flos	
106.辛 夷	Magnoliae Flos	
107.夏 草	Prunellae Spica	
108.槐 花	Sophorae Flos	
109.蒲 黃	Typhae Pollen	

VII、果實類	Fructus
110.益智仁	Alpiniae Fructus
111.白豆蔻	Amomi Cardamomi Fructus
112.八角茴香	Anisi Stellati Fructus
113.馬兜鈴	Aristolochiae Fructus
114.木瓜	Chaenomelis Fructus
115.訶子	Chebulae Fructus
116.山茱萸	Corni Fructus
117.山楂	Crataegi Fructus
118.吳茱萸	Evodiae Fructus
119.茴香	Foeniculi Fructus
120.連翹	Forsythiae Fructus
121.山梔子	Gardeniae Fructus
122.皂夾	Gleditsiae Fructus
123.枸杞子	Lycii Fructus
124.烏梅	Mume Fructus
125.石蓮子	Nelumbonis Fructus
126.胡椒	Piperis Fructus (1)白胡椒 (2)黑胡椒
127.畢撥	Piperis Longi Fructus
128.使君子	Quisqualis Fructus
129.覆盆子	Rubi Fructus
130.五味子	Schizandrae Fructus
131.栝樓仁	Trichosanthis Fructus et Semen
132.蔓荊子	Viticis Fructus
133.花椒	Zanthoxyli Fructus
134.大棗	Zizyphi Fructus

VIII、種子類	Semina	
135. 仁 砂	Amomi Semen	
	(1) 陽春砂	Amomi Villosi Semen
136. 檳 榔	Arecae Semen	
137. 杏 仁	Armeniaca Semen	(1) 苦杏仁
		(2) 甘杏仁
138. 決明子	Cassiae Semen	
139. 薏苡仁	Coicis Semen	
140. 菟絲子	Cuscutae Semen	
141. 白 果	Ginkgo Semen	
142. 肉豆蔻	Myristicae Semen	
143. 桃 仁	Persicae Semen	
144. 牽牛子	Pharbitidis Semen	
145. 車前子	Plantaginis Semen	
146. 補骨脂	Psoraleae Semen	
147. 酸棗仁	Zizyphi Semen	
IX、全 草 類	Herbae	
148. 茵陳蒿	Artemisiae Capillaris Herba	(1) 棉茵陳
		(2) 北茵陳
149. 麻 黃	Ephedrae Herba	
150. 淫羊藿	Epimedii Herba	
X、樹 脂 類	Resinae et Balsami	浸膏類 Extracta
151. 冰 片	Borneol	(1) 冰片
		(2) 上梅片
152. 鹿角霜	Cornus Cervi Fragmenta	

153.五倍子	Galla Rhois	...
154.沒藥	Myrrha	...
155.乳香	Olibanum	...
156.琥珀	Succinum	...
X I、動物類		
	Materia Medica Animalis	...
157.蟹甲	Amydae Carapax	...
158.羚羊角	Antelopsis Cornu	...
159.牛黃	Bezoar Bovis	...
160.白僵蠶	Bomoyx Cum Batryte	...
161.鹿茸	Cervi Parvum Cornu	...
162.燕窩	Collocaliae Nidus	...
163.熊膽	Fel Ursi	...
164.蛤蚧	Gecko	...
165.石決明	Haliotidis Concha	...
166.水蛭	Hirudo	...
167.紫河車	Hominis Placenta	...
168.蚯蚓	Lumbricus	...
169.眞珠	Margarita	(1)萬蘭眞珠 (2)寶慶
170.麝香	Moschus	...
171.虎骨	Os Tigridis	...
172.牡蠣	Ostreae Testa	...
173.犀角	Rhinocertis Cornu	...
174.海馬	Hippocamus	...
175.馬寶	Calculus Equi	...
176.猴棗	Calculus Macacae	...

X II、礦物類 *Materia Medica Mineralis*

177. 赤石脂 *Bolus Rubra*

178. 朱砂 *Cinnabaris*

179. 龍齒 *Fossilia Dentis Mastodi*

180. 龍骨 *Fossilia Ossis Mastodi*

181. 五彩龍骨 *Fossilia Ossis Mastodi*

182. 石膏 *Gypsum Fibrosum*

183. 自然銅 *Pyritum*

X III、隱花植物 *Cryptogame*

184. 冬蟲夏草 *Cordyceps Sinensis*

185. 茯苓 *Hoelen*

186. 豬苓 *Polyporus*

## 附件五

### 中藥藥效臨床試驗計畫書內容

#### 1. 背景及計畫目的

#### 2. 特殊目標

#### 3. 選用病人之條件

- 病人之來源
- 病人之病況
- 不列入考慮之病人

#### 4. 給藥方式

- 給什麼藥（單方或複方）、如何品質管制
- 劑量（內服或外服）
- 每日給藥次數
- 療程
- 可能之副作用及什麼情況下停止給藥
- 病人之配合
- 輔助療法
- 與什麼方法比較

#### 5. 給藥對病人反應之評估

- 給藥前之情況
- 給藥後之情況
- 副作用發生否
- 其他臨床症狀（心理因素等）

## 6. 試驗之設計

- 病人之選擇是否隨機
- 單盲或雙盲
- 對照之安慰劑
- 兩組或交叉試驗
- 同時之比較
- 不同時之交叉比較

## 7. 病人之登錄及如何隨機分組

## 8. 病人之同意書

## 9. 試驗之人數

## 10. 如何記錄試驗過程

- 是否按試驗之設計進行
- 藥物產生之副作用
- 給藥前後病況之比較
- 不同藥物之藥效比較
- 繼續用藥之決定
- 記錄之保密
- 什麼是假的反應
- 延期的藥效反應
- 失控之情形
- 應用之統計方法
- 應用之電腦
- 資料之保管

附件六

## 吳茱萸之化學成分與藥理作用之研究

林麗純 周正仁 \*陳國棟 陳介甫

國立中國醫藥研究所

\*台北醫學院 藥學研究所

中華民國 臺灣 台北

吳茱萸的未成熟果實，為廣泛用於治療、頭痛、腹痛、痢疾、產後出血和閉經等疾病之中藥。在前次的報告中，我們以生物活性測試為導向，分離、純化得到一降血壓生物鹼—Dehydro-evodiamine。經本次初步研究，我們分離、純化得到四種生物鹼，三種黃酮類和一種limonoid。其中6-hydroxy rutaecarpine成分為一新穎生物鹼，diosmetin, chrysoeriol-3-O-galactoside和quercetin-3-O-galactoside等三種黃酮類化合物為首次發現於本植物。其他已知成分為evodiamine, rutaecarpine和dehydroevodiamine。

# CHEMICAL AND PHARMACOLOGICAL STUDIES OF EVODIAE FRUCTUS

Lie-Chwen Lin, Cheng-Jen Chou, Kuo-Tung Chen\* and Chieh-Fu Chen

National Research Institute of Chinese Medicine

\*Graduate Institute of Pharmaceutical Sciences, Taipei Medical College

Taipei, Taiwan, R.O.C.

The unripened fruits of *Evodia rutaecarpa* (Juss.) Benth (Rutaceae), have been used in Chinese medicine for the treatment of headache, abdominal pain, dysentery, postpartum hemorrhage and amenorrhea. Dehydroevodiamine, a hypotensive alkaloid, was separated and purified under bioassay directed fractionation as reported previously. In the present work, four alkaloids, three flavonoids and one limonoid were isolated. Among them, a new alkaloid 6-hydroxyl rutaecarpine was obtained; diosmetin, chrysoeriol-3-O-galactoside and quercetin-3-O-galactoside were isolated for the first time in this plant; and the others were identified as evodiamine, rutaecarpine, and dehydroevodiamine. Their chemical structures were established on the basis of spectral evidences.

# 逆相液態層析儀定量甘草的三種有效成分

蔡東湖 陳介甫

國立中國醫藥研究所

國立陽明醫學院 藥理學科 藥理研究所

中華民國 台灣 台北

本研究利用光電二極體偵測器以改進高效液態層析儀 ( H P L C ) 對甘草的有效成分，甘草酸，18- $\alpha$ -甘草次酸，和18- $\beta$ -甘草次酸的偵測及定量分析，以逆相管柱 ( R P - 18.5  $\mu$  m ) 移動相是甲醇和過氯酸鹽緩衝溶液 ( P H 7.5-7.7 ) ，分析時間120分鐘內，以比例1:9的濃度梯度到10:0。依此條件分析測得每克甘草中甘草酸，18- $\alpha$ -甘草次酸和 18- $\beta$ -甘草次酸的含量分別為， $58.53 \pm 9.14$ mg， $5.94 \pm 1.60$   $\mu$  g，和 $95.25 \pm 27.20$   $\mu$  g，這方法毋須前處理樣品即可測得甘草中此三種成分的含量，因此可利用此簡單的方法來分析甘草酸和甘草次酸的兩個立體異構物，在甘草的抽取物或含甘草的製劑中的含量。

# QUANTITATIVE ANALYSIS OF THREE ACTIVE PRINCIPLES IN LICORICE EXTRACT BY A REVERSED PHASE HPLC

Tung-Hu Tsai and Chieh-Fu Chen

National Research Institute of Chinese Medicine

Department and Institute of Pharmacology

National Yang-Ming Medical College

Taipei, Taiwan, R.O.C.

An improved HPLC technique with a photodiode array detection system for the analysis of active principles of licorice extract such as glycyrrhizin or glycyrrhizic acid (GL), 18- $\alpha$ -glycyrrhetic acid (18- $\alpha$ -GA), and 18- $\beta$ -glycyrrhetic acid (18- $\beta$ -GA), was presented. The reverse phase system (Li-Chrospher RP-18.5  $\mu$ m) was eluted by a linear gradient of methanol-perchlorate buffer (pH 7.5-7.7) from 1:9 to 10:0 in 120 min. It was found that  $58.53 \pm 9.14$  mg of GL,  $5.94 \pm 1.60$   $\mu$ g of 18- $\alpha$ -GA, and  $95.25 \pm 27.20$   $\mu$ g of 18- $\beta$ -GA were contained in the aqueous extract of one gram of licorice (*Glycyrrhiza uralensis*). This method can determine these components in one analytical step without any pretreatment of the tested sample. Thus, this simple method can be used to quantitatively determine GL and stereoisomers of glycyrrhetic acid in any licorice extract and preparation.

# 中藥中具血管張力素轉化酶抑制作用之研究

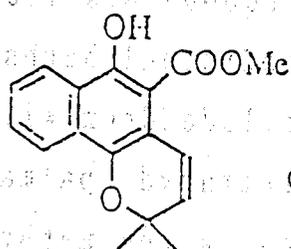
何禮剛 彭寬輝 王淑娟 陳慶鏗 陳介甫

國立陽明醫學院 藥理學科

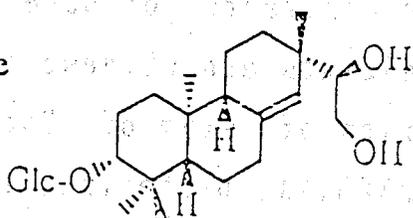
國立中國醫藥研究所

中華民國 台灣 台北

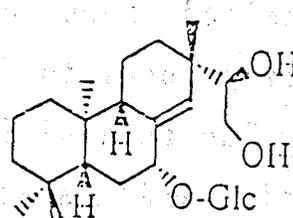
尋找中草藥中具降血壓作用之成分，抑制血管張力素轉化酶作用之篩選，當能提供一個可靠的方法。基於上述理由和方法，我們做了黃柏的正丁醇層萃取物，小蘗鹼和一些它們的衍生物及巴馬亭一個新的甘草成分，I，和稀簽中的成分 darutoside (II) 和 siegesbectoside (III) 等，它們都具有部份或不錯的血管張力素轉化酶抑制作用。在大白鼠或自發性高血壓大白鼠以血管張力素 I，引起的高血壓能被黃柏的正丁醇層萃取物抑制，而其中的主要成分之一，小蘗鹼則不能達到相同的效果。



I



II



III

NATURAL PRODUCTS FROM CHINESE MEDICINAL  
HERBS AND TAIWAN LOCAL FOLD MEDICINES  
WITH ANGIOTENSIN-CONVERTING ENZYME  
INHIBITION EFFECT

Li-Kang Ho, Kuan-Khuei Perng, Shu-Jiuan Wang

Samuel H. H. Chan and Chieh-Fu Chen

Department of Pharmacology, National Yang-Ming Medical college

and National Research Institute of Chinese Medicine

Taipei, Taiwan, R.O.C.

Blockade of angiotensin-converting enzyme (ACE), the enzyme responsible for hydrolyzing angiotensin I (AI) to angiotensin II (AII), offers an important direction toward the identification of antihypertensive principles from natural products.

Based on an *in vitro* spectrophotometric assay for the determination of ACE activity in rat serum, we have examined some crude extracts or pure components from Taiwan local fold medicines and Chinese medicinal herbs.

The butanol fraction of stem of *Phellodendron wilsonii*. HAYATA et KANEHIRA, berberine, tetrahydropalmatine, and some closely related derivatives, a new methyl ester I from *Glycyrrhiza uralensis* Fisch, as well as darutoside II, siegesbectoside III, from *Siegesbeckia orientalis* L. Most of them have shown moderate to good inhibitory activity. We also found in *in vivo* test that the



# 以穴位電機能測量儀觀察經絡現象之研究

崔玖，Frederic M · K · Lam, Jr.

中國醫藥研究所

中華民國 台灣 台北

自從傅爾博士在一九八〇年發表他的電針原理之後，世界上很多物理學家和醫師、牙醫師就開始應用傅爾電針這項技術去作實驗。作者認為傅爾電針係以誘導電流在皮膚穴位上測試生物體內一連串電機能的反應，爲了瞭解此種測度的準確度，作者採用了二個方式來研究：一、設計幾個特別的研究計畫，利用穴位電機能測量儀來辨識一些選定的疾病，如：過敏、糖尿病、肺癌等等。二、利用穴位電機能測量儀作診斷工具，當病人來到全家的家庭醫師診所看病時，我們就也用穴位電機能測量儀來參加診斷疾病，再把其結果和傳統式診斷的結果互相比較。這二個方式的研究結果，都說明了穴位電機能測量儀是一個很有價值的診斷方法。

從一九八三年起，作者群在「美國針灸學季刊」上陸續發表了這一系列研究的報告，這一系列文章中的第一篇，是刊載在一九八三年一至三月，二卷一冊的「美國針灸學季刊」上，題目是：「在一位家庭醫師診所中使用傅爾電針診斷的病案報告」第二篇文章：「應用傅爾電針診斷食物過敏的研究」（刊登在一九八三年一至三月的「美國針灸學季刊」）。

下一篇文章是一九八八年發表的「對於健康人的生物能之研究」（刊登在一九八八年四至六月的「美國針灸學季刊」）。

一九八八年同一本季刊的十至十二月號刊載了另一篇文章「

介紹與比較各種生物能測試儀器」。

「糖尿病患者的生物能研究」登載在「美國針灸學季刊」一九八九年一至三月號。

# OBSERVATIONS IN CLINICAL APPLICATION OF ELECTROACUPUNCTURE ACCORDING TO VOLL

Julia J. Tsuei and Frederic M.K.Lam, Jr.

National Research Institute of Chinese Medicine

Taipei, Taiwan, R.O.C.

After Dr. Reinhold Voll published his works in 1975 and 1980, many physicians and dentists began to experiment with the Voll Electroacupuncture (VE) techniques. It is our belief that Dr. Voll's method of electroacupuncture applies electric currents on meridian points located on the skin to examine internal biological responses. In order to evaluate the validity of these measurements, we used two different approaches. The first was to design a few specific research projects that made use of Voll electroacupuncture to distinguish between some selected pathologies, such as allergies, diabetes mellitus and lung cancer. The second was to use VE as a diagnostic tool on patients visiting their family practitioner. We took the results of the traditionally employed diagnostic methods used by the family practitioner along with the results we obtained to make a comparison. The similarity in the results of both approaches confirmed the techniques of Voll Electroacupuncture as an extremely valuable diagnostic tool.

A series of papers have been published in the Ameri-

can Journal of Acupuncture since 1983. The first article entitled "Case Findings from a Family Practitioner's Office Using Voll Electroacupuncture" appeared in the January-March issue of 1988(Vol. II, No. 1).

The second article, "A Study on the Application of Voll Electroacupuncture in Diagnosing Food Allergies", was published in the January-March 1983 issue of American Acupuncture Quarterly.

The next article, "A Study of Bioenergy in Healthy Subjects", was published in the April-June 1988 issue of American Acupuncture Quarterly.

In the same quarterly publication's October-December 1988 issue, another paper entitled "An Introduction and Comparison of Various Bioenergetic regulatory Measurement Devices".

A paper entitled "A Study of Bioenergy in Diabetes Mellitus Patients" will be published in the January-March issue of the American Journal of Acupuncture.

# 臺灣產草本油柑屬植物之毒性及生物活性之評估

林明煊 許詩淵 歐潤芝

潘念宗 陳介甫

中國醫藥研究所

中華民國 台灣 台北

油柑屬植物廣用於民間治療慢性肝炎和其他疾病，而據報導 (The Lancet, October: 764, 1988) 印度產油柑屬植物 *Phyllanthus amarus* 可使 B 型肝炎帶原者之表面抗原消失，爲了有所比較，本研究探討臺灣產草本油柑屬植物 (葉下珠、小還魂及細葉油柑) 之毒性及生物活性之評估，其結果如下：1. 葉下珠、小還魂及細葉油柑對鼯鼠腹腔注射之  $LD_{50}$  分別爲 3.07(2.55-3.69), 3.85(2.21-6.72) 及 4.42(3.23-6.08) gm/kg，而經口投與之  $LD_{50}$  均大於 40 gm/kg。2. 三種生藥經口投與後，對鼯鼠之自發運動量均產生抑制現象。3. 鼯鼠口服三種生藥後，其四肢肌肉運動協調性不受干擾。4. 依閃尾試驗，僅小還魂具鎮痛作用。5. 三種生藥均能降低鼯鼠血清 S G P T 數值，而對 S G O T、B U N 及 creatinine 則不具統計學上之意義。6. 三種生藥對鼯鼠均無明顯亞急性毒性，對器官組織亦無變化。以上顯示臺灣草本油柑屬植物的毒性不大。

# THE PHARMACOLOGICAL AND TOXICOLOGIC STUDIES ON PHYLLANTHUS PLANTS IN TAIWAN

Ming-Hsuan Lin, Shih-Yuan Hsu, Jun-Chih Ou,

Nien-Chung Pan and Chieh-Fu Chen

National Research Institute of Chinese Medicine Hsintien

Taipei, Taiwan, R.O.C.

Plants of the genus *Phyllanthus* have been used widely by traditional medical practitioners for the treatment of chronic hepatitis and other diseases. It was reported that carriers of hepatitis B virus lost hepatitis B surface antigen after treatment with *Phyllanthus amarus* (The Lancet, October: 764-766, 1988). For comparison, we have studied the pharmacological and toxicologic effects of *Phyllanthus* plants in Taiwan such as *P. urinaria* L., *P. niruri* L. and *P. virgatus* L. The median lethal dose ( $LD_{50}$ ) and its 95% confidence limits was 3.07(2.55-3.69), 3.85(2.21-6.72), or 4.42(3.23-6.08) gm/Kg for intraperitoneal administration of *P. urinaria*, *P. niruri*, or *P. virgatus*, respectively. The oral  $LD_{50}$  for any of these three plants was larger than 40 gm/Kg. Oral administration of 1, 5, or 10-fold of the *i. p.*  $LD_{50}$  to mice obtained the following results: (1) The locomotor activity of mice was all inhibited by these plants. (2) The rotarod performance of mice was not affected. (3) Only *P. niruri* had analgesic effect as deter-

mined by the tail-flick method in mice. (4) All three plants decreased the serum GPT without effects on the serum GOT, BUN, and creatinine in mice. (5) No significant subacute toxicity and histological changes were observed in mice. Our results demonstrated that the acute and subacute toxicities of tested *Phyllanthus* plants were low.

# 葛花藥理作用之研究

廖志飛\* 潘念宗 陳介甫

\*國立陽明醫學院

藥理學科暨研究所 國立中國醫藥研究所

中華民國 台灣 台北

本研究觀察葛花(*Flores Puerariae*)之50%乙醇提取物(FP)對整體動物及在不同離體器官之藥理作用，發現：(1)FP腹腔注射給藥(i.p.)在ICR小白鼠(*Swiss Haushka*)之一半致死劑量(LD<sub>50</sub>)與其95%可信限分別為9.4g/kg與9.0-9.9g/kg(以原生藥乾燥重量計)。(2)FP(2g/kg, i.p.)可降低小白鼠之活動性，但對踏車行為無影響；同劑量之FP可延長25%乙醇(20ml/kg, i.p.)引致小白鼠喪失翻正反射之作用時間。(3)於離體平滑肌標本，FP(0.8-6.4mg/ml)可與濃度有關地舒張10<sup>-6</sup>M methacholine在豚鼠氣管或50mM氯化鉀在狗冠狀動脈之收縮反應，亦可抑制methacholine(10<sup>-5</sup>M)或組織胺(10<sup>-5</sup>M)在豚鼠迴腸及乙醯膽胺(5.5×10<sup>-4</sup>M)或氯化鉀(100mM)在大白鼠(*Sprague Dawley*)氣管引致之收縮作用。(4)於離體大白鼠膈神經一膈膜肌標本，FP(8-24mg/ml)對間接或直接電刺激引致膈膜肌收縮反應有先促進後抑制再完全阻斷之作用；於d-tubocurarine(3.3μg/ml)存在下或外界鈣離子缺乏下，FP亦有相似之作用。(5)於離體大白鼠腿部比目魚肌標本，FP(16mg/ml)可促進低劑量咖啡因(4mM)引致比目魚肌之攣縮反應但抑制高劑量咖啡因(20mM)之作用。咖啡因之累積濃度一攣縮張力曲線圖於FP存在下會向左向下移動。因上述FP在離體器官標本之藥理作用均與給藥濃度有關且為可逆的，所以可做為分離葛花有效成分時之生物活性測試系統。

# CHARACTERIZATION OF PHARMACOLOGICAL EFFECTS OF FLORES PUERARIAE

Jyh-Fei Liao\*, Nien-Chung Pan and Chieh-Fu Chen

\*Department and Institute of Pharmacology,  
National Yang-Ming Medical College and  
National Research Institute of Chinese Medicine  
Taipei, Taiwan, R.O.C.

The pharmacological effects of the 50% ethanol extract of Chinese herbal drug Gehua (Flores Puerariae, FP) was characterized and evaluated with whole animals and isolated organ preparations. The following results were obtained: 1. The median lethal dose ( $LD_{50}$ ) and its 95% confidence limits of FP for intraperitoneal injection (i.p.) to mice (ICR, Swiss Hauschka) was 9.4 and 9.0-9.9g (dry weight of FP) per kg body weight, respectively. 2. FP (2g/kg, i.p.) reduced the locomotor activity but had no effect on the treadmill performance of mice. It also prolonged the duration, but not the onset, of loss of the righting reflex in mice induced with 25% ethanol (20ml/kg, i.p.) 3. In isolated smooth muscle preparations, FP (0.8-6.4mg/ml) concentration-dependently relaxed  $1\mu\text{M}$  methacholine- and 50 mM KCl-induced contraction of guinea-pig tracheal spirals and canine coronary artery spirals, respectively. FP also inhibited the contractile effects of methacholine ( $10\mu\text{M}$ ) or histamine ( $10\mu\text{M}$ ) on guinea-

pig ileums and acetylcholine (0.55mM) or KCl (100mM) on rat tracheal spirals. 4. In rat phrenic nerve-diaphragm preparations, FP(8-24mg/ml) first enhanced, then depressed and finally abolished the twitch response of the diaphragm to either indirect or direct electrical stimulation. Similar results were observed in the presence of d-tubo-curarine(3.3  $\mu$ g/ml) or in the absence of extracellular calcium ion. 5. In rat soleus muscle preparations, the contracture response of the soleus muscle to caffeine (4mM) was enhanced by FP (16mg/ml). However, the caffeine's effect at high dose (20mM) was depressed by FP. The curve of cumulative concentration-contracture tension for caffeine (2-20mM) was shifted leftward and downward by FP(16mg/ml). All aforementioned effects of FP on isolated organ preparations are concentration-dependent and reversible, therefore they may be used as the bioassay systems to isolate the active principles from FP.

# 六味地黃丸加減方對糖尿病病人血糖之評估

蕭偉傑 陳春發 陳介甫 黃政典

市立和平醫院 國立中國醫藥研究

中華民國 臺灣 台北

二組非胰島素依賴型之病人用六味地黃丸加減方處理四、六、八、十個月後，僅從未服用降血糖藥物組，經六個月服藥後，飯後血糖量具統計意義 ( $p < 0.5$ ) 之下降，但此組病人中，依 Joslin clinic 分類，12人中僅一人其飯前血糖值於“尚可”範圍，其餘均為“劣”之控制值，故臨床療效亦不理想，所以六味地黃丸之降血糖效果，在本研究之條件及情況下未獲證實。

註：1. 主方：六味地黃丸。

2. 配方甲：石斛、麥冬、知母（口渴多用）。

配方乙：人參、黃耆、枸杞、黃精（體虛多用）。

# THE EFFECTS OF LUI-WE PILLS (六味地黃丸) IN CONTROL THE BLOOD SUGAR IN DIABETES MELLITUS PATIENTS

Hsiao, Wei-Chieh, Chung-Fa Chen,  
Chieh-Fu Chen and Tseng-Deng Huang  
Municipal Ho-pin hospital  
and National Institute of Chinese Medicine  
Taipei, Taiwan, R.O.C.

Two groups of non-insulin dependent patients who had treated with Lui-we pills (六味地黃丸), after four, six, eight, ten months, only the blood sugar had significant reduce ( $p < 0.5$ ) after six months, in the patients who had never taken any hypoglycemic agents before.

But in the above group, according to the classification of Joslin, only one of twelfth had the control blood sugar in "fair" condition, others were in "poor" condition.

So limited in our studying condition, we had not found Lui-we pills (六味地黃丸) has the effects in reducing the blood sugar in the diabetes mellitus patients.

# B 型肝炎病患之中醫辨證歸類探討

會謀賢 吳俊宏 李明宗 游輝鈴

彭武成 吳材炫 潘念宗

國立中國醫藥研究所

中華民國 台灣 台北

B 型肝炎的病因主要與勞倦體虛有關，致病因素有濕、熱、鬱、瘀、毒、虛六種，由於病因不同，所形成病症各異。依據三年來之臨床經驗與 B 型肝炎自然史之關係，觀察 1153 名病例之症狀、舌質、舌苔、脈象等，歸類為三期：

第一期：免疫耐受期（15 歲以下）受檢人數 122 人有明顯症狀佔 10%）。

第二期：免疫廓清期（15 歲 - 35 歲）受檢人數 460 人。

1. 濕熱積滯 S G P T 比較高（大部份屬急性肝炎、慢性肝炎急性發作或猛暴性肝炎，約共佔本期受檢人數之 3.3%）。

2. 肝陽上亢兼脾虛

兼腎虛

兼心虛

兼肺虛

大部份 e+，HBV DNA+，此型 B 型肝炎患者最多約佔本期受檢人數之 54.5%

3. 肝陰血虛 約佔 10%

4. 肝氣鬱結 約佔 24.2%

5. 其他，無明顯症狀 約佔 8%

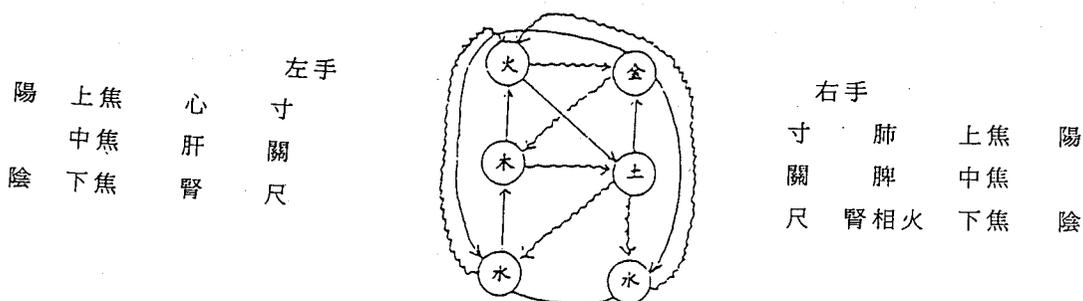
第三期：免疫廓清後期（35 歲 - 40 歲以上），受檢人數為 571 人。本期受檢人數中，大部份兼有第一、二期類型，少部份因病情遷延，發現有氣滯血瘀、心腎兩虛、及五臟俱虛的患者中患有肝硬化、肝癌者約佔 2.1%。

# 五行、陰陽、臟腑、經絡、三焦、與B型 肝炎關係之探討

周順頂 謝榮燦 羅文相 林素貞  
黃東榮 林源泉 游士勳 紀如蒼 潘念宗  
國立中國醫藥研究所  
中華民國 台灣 台北

“辨證論治”是中醫學術體系的主要內容和特色，歷代中醫利用陰陽、五行、陰陽、臟腑、經絡、三焦、貫串在中醫學的各方面，以陰陽對立統一原理，五行（木、火、土、金、水）彼此間相生相剋的關係，來說明五臟生理、病理功能，以及臟腑疾病的相互影響，臟腑、經絡、三焦的分類來做為疾病歸類，治療的依據。那麼在B型肝炎之病理變化及辨證論治，是否也配合陰陽、五行、臟腑、經絡、三焦等的理論呢？根據我們三年對B型肝炎的臨床經驗與資料分析，觀察到陰陽的相對統一，五行的相生相剋，臟腑、經絡、三焦的分類，確實常能用來解釋及推斷疾病的趨勢和辨證論治的依據。因此，我們認為陰陽、五行、臟腑、經絡、三焦的臨床應用，可作為B型肝炎診斷治療的參考，詳細內容在大會中加以討論。

附圖：



# 對中醫師感染慢性 B 型肝炎的研究

陳建興 黃正昌 顧巧雲 李金澤  
鄒政權 劉子範 宋增楷 賴楨源 潘念宗

國立中國醫藥研究所  
中華民國 台灣 台北

針灸是國內中醫界常用的治病方式，常常會因為不小心誤傷了自己，然而台灣地區有較高的 B 型肝炎感染率，這種傷口容易與病人血清接觸現象，是否大大提高中醫師感染 B 型肝炎的比率，實在值得吾人的關切！經檢測 57 位中醫師，初步發現：

- (一) 57 位醫師中，屬於 HBsAg 陽性者，14 人 (24.6%)、HBV-DNA 陽性者 11 人 (19.3%)，結果顯示略高於本省地區 12-20% 之 B 型肝炎帶原率。
- (二) 這 57 位醫師中，14 人的 SGPT 值持續輕微異常 (100 U/L 以下)，再檢測其血清，HBV-DNA 陽性者只有 3 人 (21.4%)，HBsAg 陽性者 4 人 (28.6%)，足以顯示 B 型肝炎並非引致中醫師 SGPT 值上升之主因。
- (三) 所有 HBV-DNA 陽性 (11 人) 者之 RIA 值，除了 2 人 23.4 外皆在有意義值 18 以下，而 HBsAg 之 R.P.H.A 稀釋值在 1:320 X 以下，此低數值所代表之意義，值得再加以研究。進一步之追蹤分析，待大會報告。

# 中藥（五味子）在治療B型肝炎中所佔的角色（病例及討論）

林光復 陳建興 陳宜華 潘念宗

國立中國醫藥研究所

中華民國 台灣 台北

B型肝炎是否能用中藥五味子來治療，正反兩面的文章非常多，其藥理作用理論基礎認為五味子提取物對B型肝炎所起S·G·P·T·升高，有使降酶作用，而且使肝炎症狀減輕等現象。大陸、香港治療B型肝炎的特效藥，其主成分為五味子，它應用在治療B型肝炎方面，應該依照B型肝炎自然史分為三期區分而使用之，在臨床上有治療病例可供參考研究。

五味子可促進副腎皮質分泌荷爾蒙，若用在B型肝炎自然史第一、二期，反而使病毒大量繁殖於肝細胞中。若用在第三期可使B型肝炎表面抗原HBsAg下降，甚或使消掉轉陰，已有文章報告。五味子不要單味使用，最好配合其他中藥如保肝解毒藥使用，依中醫辨證論治，最能發揮五味子之功能。

此為初步判斷，五味子可用在B型肝炎自然史之第三期或嵌入期，而不要用在第一、二期，最後還要繼續研究。有病例在大會上發表研究討論。

# 山葡萄等治療肝病末期的經驗

何庚生 盧正壽 邱秋月

黃俊仁 郭明亮 劉朝振 潘念宗

國立中國醫藥研究所

中華民國 台灣 台北

一、病例：林○○ 男 住台中大甲 31歲

症狀：面色黧黑、腹水、足腫、六脈弦細小促、並有吐血、便血、氣喘、昏迷、白蛋白 2.6經長庚醫院診斷為肝硬化。

治療：(一)以鬼愁湯二服，服後小便增加，兩腿痠而不痛，可治。

(二)續服：山葡萄根、地膽草、肉桂、神麩、石葦、丹參、大青頭、虎杖、阿膠、當歸、白蘚皮、水丁香、五服。

服後小便如常，神氣漸佳，運動量可增加，赴大醫院檢查時，明顯改善是口腔與食道內的血泡消失，吐血、便血量漸減，及至痊癒。

類似此種的病例有 153例，在25例中從地膽湯內抽去山葡萄根後，發現病人昏迷時間增長，尤其腹脹及兩腿內側痛加劇，因而再加入山葡萄根，則病人疼痛減少，隨即清醒。

二、討論：行政院國科會七十七年八月發表的報告指出：該會研究人員篩選傳統中藥材，發現有八種中藥材在動物實驗可抑制 H V B - D N A Polymerase 之活性而阻止

B型肝炎病毒的複製，此八種中藥材原為：牡丹皮、烏白（枝）、絲瓜絡、仙鶴草、小金英、蕃石葉（藥）、穿山龍、小本山葡萄，此初步報告，針對山葡萄等對肝病末期的治療經驗提出說明。

# 肝硬化或肝癌之脈象

詹炎松 林美鶯 徐明華 黃明我  
陳俊明 林秀貞 吳萬力 張金火 潘念宗  
國立中國醫藥研究所  
中華民國 台灣 台北

肝硬化與肝癌在中醫學屬於黃疸、痞塊、癥瘕、積聚、臌脹等症候，其病因病機主要為外受寒氣、濕邪、病毒、化學致病因子等侵入人體，加以飲食不節、勞慾過度，或因情志抑鬱，導致肝脾受損，氣血凝滯，脈絡瘀阻而成積，進而由脾及腎，腎陽虛衰，氣化不利，或陽損及陰，水液失布，則氣滯、血瘀、水聚三種錯綜複雜成爲臌脹。總之，正氣虧虛，脾腎損傷是其發病的內在基礎。故正氣虛虧表現在肝硬化與肝癌全程的主導地位。以現代醫學來看，即是機體臟腑功能障礙，神經體液與代謝紊亂，免疫功能低下或失調。故其所顯示的脈診離不開虛、小、細、弱、濡、澀等脈象，而以虛脈爲主，又因肝實質的病變，故又脫離不了弦脈，但由於病情複雜，併發症多，不同病程階段有不同的表現，故辨證類型上也不完全一樣。本文僅就尙未以中醫藥治療前肝硬化或肝癌之脈象，提供醫界同道參考。

本研究以30個尙未治療之前，由現代醫學確診爲肝硬化或肝癌患者（病患組），同時再與中醫脈診予以對照診斷，經統計結果發現以左手寸，尺虛脈爲多，尤以左寸虛脈爲著。另外有兩組正常對照組，一組係以30個12歲健康兒童之脈象，另一組以肝硬化、肝癌高發率35—55歲年齡層30個健康者之脈象，其結果顯示左手寸、關、尺三部有虛脈者爲數甚低。可見上述病患組以中西對照診斷的脈診，具有相當肯定的參考價值。

# 國內中醫界研究 B 型肝炎的近況

李如英 李銘仁 洪龍圖 高尚德  
蘇英福 黃介良 陳滄龍 潘念宗

國立中國醫藥研究所

中華民國 台灣 台北

B 型肝炎是纏綿難醫的疾病，中醫根據傳統醫學理論，對 B 型肝炎辨證論治，有不錯的療效，爲了使中醫療效能得到各方面的認同，並進行各種方劑及藥物的比較研究，中華民國中醫醫院協會以及中國醫藥學院，和國立中國醫藥研究所合作，由各醫療單位爲 B 型肝炎病患抽血，送到國立中國醫藥研究所檢驗 HBsAg、HBeAg、SGPT、HVB-DNA，治療三個月以後再逐步抽血檢查，來評估療效。

本研究自七十九年九月開始，現今中國醫學院附設醫院中醫部收集 31 例，同濟中醫醫院收集 67 例、同仁堂中醫醫院收集 39 例、恆安堂中醫醫院收集 33 例、耕莘醫院中醫部收集 8 例、大同中醫醫院收集 89 例、光華中醫醫院收集 11 例、六福中醫醫院收集 7 例，總共收集 B 型肝炎病例 285 件，經醫師以辨證論治的方式治療約三個月後，再抽血送至國立中國醫藥研究所檢驗，但其中或因經費缺乏，或因病人未充分配合，有待研究。

中醫界研究 B 型肝炎所牽涉的層面廣，不論在人員上、設備上、經費上，仍嫌不足，如果能夠在這三方面加強配合，相信評估中醫藥及方劑治療 B 型肝炎的療效，會更深入，此次的研究只是個開始，主要的意義是中醫界願爲 B 型肝炎病患付出一份心力。

# 中藥複方製劑品管之初步研究 ( I )

楊禮明，蔡東湖，李志雄，吳海萍，陳介甫

國立中國醫藥研究所

## 摘 要

中藥係我國固有國粹，而中藥方劑之應用日益普及，為確保國民健康，中藥品管應日趨嚴格，斷不能因襲陳方，固步自封，故方劑中療效有效成分之確定，中藥品管科學化，藥理及臨床試驗均極待發展。

本研究依據醫方集解中篩選常用中藥方劑十種（附表），其藥材先依傳統方法鑑定基原及品質後，經專家依中藥典籍所述，去核（山茱萸），土炒（白朮），去節（麻黃），炙（甘草、黃耆）炮製等，配製成研究用標準方劑。參照中藥典範上所載一般純度試驗，包括乾燥減重，灰分，酸不溶性灰分，稀醇抽提物，化學呈色鑑別法，中藥材成分之TLC，高壓液相層析及三次元高效能液相層析儀等來檢討中藥方劑所含有效成分以供品管客觀評價之參考。

結果顯示，中藥材因基原產地或季節不同而品質有異，其一般純度試驗中參照中藥典範上所載檢驗方法，若結果超出規定範圍，均分別抽購不同檢體重覆檢驗三次而求取較客觀平均值。

## 結 論

- (一) 中藥材經炮製處理後與原生藥之一般純度試驗結果不同。
- (二) 山茱萸、山藥、人參、甘草、紅棗、麻黃、茯苓、當歸、地黃、黃連、黃芩、芍藥等，中藥典範所載之乾燥減重規格範圍，須加以放寬。

(三)中藥典範上所記載稀醇抽提物項之範圍不多，本研究結果可提供衛生署客觀參考規格。

(四)應用於高壓液相層析及三次元高效能液相層析儀作進一步探討時發現中藥方劑各藥材化學成分間的相互干擾，故各成分之定性測定極為困難。

在研究中藥複方製劑之品管前，必須從單味藥材之品質開始。並配合方劑中標示藥材成分之薄層層析鑑別來提供中藥複方中有效成分之品管，期能藉此建立中藥品質評鑑客觀參考規格。

一、六味地黃丸 (p.2)

熟地 (懷慶府、酒拌入罐蒸)	一兩六錢 (60gm)
山茱萸	八錢 (30gm)
山藥 (懷慶府)	八錢 (30gm)
茯苓 (雲南)	六錢 (22.5gm)
丹皮	六錢 (22.5gm)
澤瀉 (福建)	六錢 (22.5gm)
煉蜜爲丸 (蜂蜜)	四兩 (150gm)
藥重	5兩 (187.5gm)

二、四君子湯 (p.28)

人參 (高麗天字三十支)	一兩 (37.5gm)
土炒白朮	一兩 (37.5gm)
茯苓 (雲南)	一兩 (37.5gm)
甘草	五錢 (18.75gm)
生薑	一兩 (37.5gm)
紅棗	七錢五分 (28.125gm)
藥重	5.25兩 (196.875gm)

三、麻黃湯 (P.24)	麻黃 (去節)	三兩 (112.5gm)
	桂枝	二兩 (75gm)
	杏仁 (去皮尖七十粒)	約合七錢 (26.25gm)
	炙甘草	一兩 (37.5gm)
	藥重 6.7兩 (251.25gm)	

四、桂枝湯 (P.46)	桂枝	二兩 (75gm)
	芍藥 (抗州)	二兩 (75gm)
	生薑片	約合二兩 (75gm)
	炙甘草 (蜜製)	一兩六錢七分 (62.625gm)
	紅棗 (八粒)	約合六錢 (22.5gm)
	藥重 8.27兩 (301.125gm)	

五、四物湯 (p.144)	當歸 (陝西、酒洗)	一兩八錢 (67.5gm)
	生地黃 (懷慶府)	一兩八錢 (67.5gm)
	芍藥 (抗州)	一兩二錢 (45gm)
	芎藭 (四川)	九錢 (33.75gm)
	藥重 5.7兩 (213.75gm)	

六、五苓散 (P.288)	豬苓	一兩半 (56.55gm)
	茯苓 (雲南)	一兩半 (56.25gm)
	白朮	一兩半 (56.25gm)
	澤瀉 (福建)	二兩五錢四分 (95.25gm)
	肉桂 (安南)	一兩 (37.5gm)
	藥重 8.04兩 (301.5gm)	

七、黃連解毒湯 (p.272)	黃連 (四川、雞爪連)	一兩四錢 (52.5gm)
	黃芩	一兩四錢 (52.5gm)
	黃柏 (四川)	一兩四錢 (52.5gm)
	梔子	一兩四錢 (52.5gm)
	藥重5.6兩 (210gm)	
八、白頭翁湯 (p.310)	白頭翁	一兩 (37.5gm)
	秦皮	一兩半 (56.25gm)
	黃連 (四川、雞爪連)	一兩半 (56.25gm)
	黃柏 (四川)	一兩半 (56.25gm)
	藥重5.5兩 (206.25gm)	
九、桂苓甘朮湯 (p.317)	茯苓 (雲南)	二兩 (75gm)
	桂枝	一兩半 (56.25gm)
	白朮	一兩半 (56.25gm)
	甘草	一兩 (37.5gm)
	藥重6兩 (225gm)	
十、補中益氣湯 (p.30)	人參 (高麗天字三十支)	六錢 (22.5gm)
	當歸 (陝西)	三錢 (11.25gm)
	土炒白朮	三錢 (11.25gm)
	陳皮 (廣)	三錢 (11.25gm)
	炙甘草	六錢 (22.5gm)
	升麻	一錢二分 (4.5gm)
	北柴胡	一錢二分 (4.5gm)
	北黃耆 (炙)	九錢 (33.75gm)
	生薑片	約合一兩半 (56.25gm)
	紅棗	九錢 (33.75gm)
	藥重5.64兩 (211.5gm)	

乾燥減重測定

	一次測試用藥量 (gm)	乾燥減重 (%)	平均值	標準 (中華民國中藥典範)
一、六味地黃丸				
1.熟地	5	20.8%		
2.山茱萸	5	27.6%,24.8%,23.75%	23.38%	14.0%
3.山藥	5	16.6%,13.8%,18.0%	16.13%	14.0%
4.茯苓	5	19.6%,14.00%	16.80%	20.0%
5.丹皮	5	12.2%,11.50%	11.85%	13.0%
6.澤瀉	5	11.4%		16.0%
二、四君子湯				
7.人參	5	17%,15.7%,15.00%	15.9%	9.0%
8.土炒白朮	5	13.4%		
9.甘草	5	14.6%,12.6%,9.00%,10.00%	11.55%	12.0%
4.茯苓	5	19.6%,14.00%	16.80%	20.0%
10.生薑	5	92%,94.1%	93.50%	
11.紅棗	5	36.8%,28.9%,21.50%	29.06%	19.0%
三、麻黃湯				
12.麻黃	5	9.80%,12.6%,12.3%,10.50%	11.30%	11.0%
13.桂枝	5	13.8%		15.0%
14.杏仁	5	5.6%		7.0%
15.炙甘草	5	15.3%		
四、桂枝湯				
13.桂枝	5	13.8%		15.0%
16.芍藥	5	10.8%		13.0%
10.生薑片	5	92%,94.1%	93.05%	
15.炙甘草	5	15.3%		
11.紅棗	5	36.8%,28.9%,21.50%	29.06%	19.0%

乾燥減重測定

	一次測試用藥量 (gm)	乾燥減重 (%)	平均值	標準 (中華民國中藥典範)
五、四物湯				
17.當歸	5	12.50%, 17.6%, 11.75%, 14.5%	14.08%	13.0%
18.生地黃	5	25.5%, 18.25%	21.87%	11.0%
19.芍藥	5	18.7%, 13.3%, 18.75%	16.92%	13.0%
16.芍藥	5	10.8%		13.0%
六、五苓散				
20.豬苓	5	15.8%		19.0%
4.茯苓	5	19.6%, 14.00%	16.80%	20.0%
8.白朮	5	12.4%		13.0%
6.澤瀉	5	11.4%		16.0%
13.肉桂	5	17.4%, 15.90%	16.65%	18.0%
七、黃連解毒湯				
21.黃連	5	10.21%, 10.5%, 10.6%, 7.75%	9.76%	9.0%
22.黃芩	5	12.9%, 11.00%	11.95%	13.0%
23.黃柏	5	11.7%, 9.50%	10.60%	9.0%
24.梔子	5	8.4%, 7.74%	8.07%	9.0%
八、白頭翁湯				
25.白頭翁	5	11.8%		18.0%
26.秦皮	5	11.2%		
21.黃連	5	10.21%, 10.5%, 10.6%, 7.75%	9.76%	9.0%
23.黃柏	5	11.7%, 9.50%	10.60%	
九、桂苓甘朮湯				
4.茯苓	5	19.6%, 14.00%	16.80%	20.0%
13.桂枝	5	13.8%		15.0%

乾燥減重測定

	一次測試用藥量 (gm)	乾燥減重 (%)	平均值	標準 (中華民國中藥典範)
9.甘草	5	10.00%,14.6%,12.6%,9%	11.55%	12.0%
8.白朮	5	12.4%		13.0%
十、補中益氣湯				
7.人參	5	17%,15.7%,15.00%	15.9%	9.0%
17.當歸	5	12.50%,17.6%,11.75%,14.5%	14.08%	13.0%
8.土炒白朮	5	13.4%		
27.陳皮	5	13.5%,14.28%,15%	14.26%	13.0%
15.炙甘草	5	15.3%		
28.升麻	5	12%		13.0%
29.北柴胡	5	10.5%		13.0%
30.北黃耆 (灸)	5	26%		
10.生薑片	5	92%,94.1%	93.5%	
11.紅棗	5	36.8%,28.9%,21.5%	29.06%	19.0%

總灰分測定

	坩 堝 (gm)	坩堝+藥品(藥品) (gm)	坩堝+灰分(灰分) (gm)	總灰分 (%)	平均值	標 準 (中華民國 中藥典範)
一、六味地黃丸						
1.熟地	26.411	28.493(2.082)	26.493(0.082)	3.94%	4.675%	
2.山茱萸	25.484	27.504(2.02)	25.584(0.1)	4.95%		5.0%
2.山茱萸	23.102	25.157(2.055)	23.192(0.09)	4.40%		
3.山藥	21.772	23.810(2.038)	21.797(0.025)	1.23%		6.0%
4.茯苓	21.614	23.619(2.005)	21.615(0.001)	0.05%		1.0%
5.丹皮	26.410	28.431(2.021)	26.471(0.061)	3.01%		6.8%
6.澤瀉	23.178	24.186(1.008)	23.201(0.023)	2.28%		5.0%
二、四君子湯						
7.人參	26.412	28.504(2.092)	26.478(0.066)	3.15%		4.2%
8.土炒白朮	24.960	26.975(2.015)	25.048(0.088)	4.37%		
9.甘草	20.237	22.226(1.989)	20.332(0.095)	4.78%		7.0%
4.茯苓	21.614	23.619(2.005)	21.615(0.005)	0.05%		1.0%
10.生薑	20.235	22.310(2.075)	20.251(0.016)	0.77%		
11.紅棗	24.961	27.017(2.056)	24.992(0.031)	1.51%		3.0%
三、麻黃湯						
12.麻黃	23.159	24.946(1.787)	23.317(0.158)	8.84%		11.0%
13.桂枝	23.534	25.520(1.986)	23.568(0.034)	1.71%		5.0%
14.杏仁	23.537	25.545(2.008)	23.567(0.03)	1.5%		5.0%
15.炙甘草	21.774	23.759(1.985)	21.830(0.056)	2.82%		
四、桂枝湯						
13.桂枝	23.534	25.520(1.986)	23.568(0.034)	1.71%		5.0%
16.芍藥	20.237	22.275(2.038)	20.304(0.067)	3.29%		6.5%
10.生薑片	20.235	22.310(2.075)	20.251(0.016)	0.77%		

總灰分測定

藥名	坩 堝 (gm)	坩堝+藥品(藥品) (gm)	坩堝+灰分(灰分) (gm)	總灰分 (%)	平均值	標 準 (中華民國 中藥典範)
15.炙甘草	21.774	23.759(1.985)	21.830(0.056)	2.82%		
11.紅棗	24.961	27.017(2.056)	24.992(0.031)	1.51%		3.0%
五、四物湯						
17.當歸	21.615	23.729(2.114)	21.719(0.104)	4.9%		7.0%
18.生地黃	21.618	23.838(2.220)	21.678(0.060)	2.7%		9.0%
19.芍藥	16.420	18.435(2.015)	16.511(0.091)	4.5%		6.0%
16.芍藥	20.237	22.275(2.038)	20.304(0.067)	3.29%		6.5%
六、五苓散						
20.豬苓	20.825	22.007(1.182)	20.914(0.089)	7.53%		8.0%
20.豬苓	24.956	25.953(0.997)	25.001(0.045)	4.51%	6.02%	
4.茯苓	21.614	23.619(2.005)	21.615(0.001)	0.05%		1.0%
8.白朮	25.481	26.857(1.376)	25.525(0.044)	3.197%		6.0%
6.澤瀉	23.178	24.186(1.008)	23.201(0.023)	2.28%		5.0%
13.肉桂	23.157	25.162(2.005)	23.277(0.12)	5.99%		8.0%
七、黃連解毒湯						
21.黃連	20.827	22.810(1.983)	20.856(0.029)	1.46%		4.0%
22.黃芩	23.102	25.157(2.055)	23.192(0.09)	4.4%		6.0%
23.黃柏	23.179	25.236(2.039)	23.353(0.174)	8.5%		7.5%
23.黃柏	20.829	21.831(1.002)	20.911(0.082)	8.18%	8.34%	
24.梔子	25.485	27.488(2.003)	25.561(0.076)	3.79%		6.0%
八、白頭翁湯						
25.白頭翁	21.770	22.22(1.45)	21.956(0.186)	12.8%		
25.白頭翁	21.774	23.389(1.615)	21.999(0.225)	13.86%	13.95%	12.0%

總灰分測定

	坩 堝 (gm)	坩堝+藥品(藥品) (gm)	坩堝+灰分(灰分) (gm)	總灰分 (%)	平均值	標 準 (中華民國 中藥典範)
25.白頭翁	23.181	25.161(1.98)	23.482(0.301)	15.2%		
21.黃連	20.827	22.810(1.983)	20.856(0.029)	1.46%		4.0%
23.黃柏	23.179	25.157(2.039)	23.353(0.174)	8.5%		
23.黃柏	20.829	21.831(1.002)	20.911(0.082)	8.18%	8.34%	
26.秦皮	23.102	25.108(2.006)	23.266(0.164)	8.18%		
九、桂苓甘朮湯						
4.茯苓	21.614	23.619(2.005)	21.615(0.001)	0.05%		1.0%
13.桂枝	23.534	25.520(1.986)	23.568(0.034)	1.71%		5.0%
8.白朮	25.481	26.857(1.376)	25.525(0.044)	3.197%		6.0%
9.甘草	20.237	22.226(1.989)	20.332(0.095)	4.78%		7.0%
十、補中益氣湯						
7.人參	26.412	28.504(2.092)	26.478(0.066)	3.15%		4.2%
17.當歸	21.615	23.729(2.114)	21.719(0.104)	4.9%		7.0%
8.土炒白朮	24.960	26.975(2.015)	25.048(0.088)	4.37%		
27.陳皮	16.418	18.473(2.055)	16.502(0.084)	4.18%		
27.陳皮	16.420	17.553(1.133)	16.462(0.042)	3.7%	3.94%	4.0%
15.炙甘草	21.774	23.759(1.985)	21.830(0.056)	2.82%		
28.升麻	20.237	21.366(1.123)	20.293(0.056)	5%		9.0%
29.北柴胡	26.411	27.495(1.084)	26.445(0.034)	3.13%		6.5%
30.北黃耆 (炙)	23.161	25.027(1.866)	23.199(0.038)	2.036%		
10.生薑片	20.235	22.310(2.075)	20.251(0.016)	0.77%		
11.紅棗	24.961	27.017(2.056)	24.992(0.031)	1.51%		3.0%

酸不溶性灰分測定

	坩 埚 (gm)	坩埚+藥品 (gm)	坩埚+酸不溶性灰分 (酸不溶性灰分)(gm)	酸不溶性 灰份(%)	平均值	標 準 (中華民國 中藥典範)
一、六味地黃丸						
1.熟地	26.411	28.493(2.082)	26.437(0.026)	1.25%		
2.山茱萸	25.484	27.504(2.02)	25.488(0.004)	0.198%		1.0%
3.山藥	21.772	23.810(2.038)	21.778(0.006)	0.294%		0.5%
4.茯苓	21.614	23.619(2.005)	21.615(0.001)	0.05%		1.0%
5.丹皮	26.410	28.431(2.021)	26.420(0.01)	0.494%		1.0%
6.澤瀉	23.178	24.186(1.008)	23.182(0.004)	0.397%		0.5%
二、四君子湯						
7.人參	26.412	28.504(2.092)	26.416(0.004)	0.19%		1.0%
8.土炒白朮	24.960	26.975(2.015)	24.996(0.006)	0.3%		
9.甘草	20.237	22.226(1.989)	20.246(0.009)	0.45%		2.0%
4.茯苓	21.614	23.619(2.005)	21.615(0.001)	0.05%		1.0%
10.生薑	20.235	22.310(2.075)	20.238(0.003)	0.14%		
11.紅棗	24.961	27.017(2.056)	24.962(0.001)	0.0486%		1.0%
三、麻黃湯						
12.麻黃	23.159	24.946(1.787)	23.178(0.019)	1.06%		2.0%
13.桂枝	23.534	25.520(1.986)	23.540(0.006)	0.302%		2.0%
14.杏仁	23.537	25.545(2.008)	23.540(0.003)	0.15%		1.0%
15.炙甘草	21.774	23.759(1.985)	21.779(0.005)	0.25%		
四、桂枝湯						
13.桂枝	23.534	25.520(1.986)	23.540(0.006)	0.302%		2.0%
16.芍藥	20.237	22.275(2.038)	20.244(0.007)	0.343%		0.5%
10.生薑片	20.235	22.310(2.075)	20.238(0.003)	0.14%		
15.炙甘草	21.774	23.759(1.985)	21.779(0.005)	0.25%		

酸不溶性灰分測定

	坩 埚 (gm)	坩埚+藥品 (gm)	坩埚+酸不溶性灰分 (酸不溶性灰分)(gm)	酸不溶性 灰份(%)	平 均 值	標 準 (中華民國 中藥典範)
11.紅棗	24.961	27.017(2.056)	24.962(0.001)	0.0486%		1.0%
五、四物湯						
17.當歸	21.615	23.729(2.114)	21.635(0.02)	0.95%		1.0%
17.當歸	23.535	24.540(1.005)	23.540(0.005)	0.497%	0.724%	
18.生地黃	21.618	23.838(2.220)	21.625(0.007)	0.315%		3.0%
19.芍藥	16.420	18.435(2.015)	16.435(0.015)	0.744%		1.0%
16.芍藥	20.237	22.275(2.038)	20.244(0.007)	0.343%		0.5%
六、五苓散						
20.豬苓	20.825	22.007(1.182)	20.841(0.016)	1.353%		3.0%
4.茯苓	21.614	23.619(2.005)	21.615(0.001)	0.05%		1.0%
8.白朮	25.481	26.857(1.376)	25.488(0.007)	0.509%		1.0%
6.澤瀉	23.178	24.186(1.008)	23.182(0.004)	0.397%		0.5%
13.肉桂	23.157	25.162(2.005)	23.173(0.016)	0.798%		1.0%
七、黃連解毒湯						
21.黃連	20.827	22.810(1.983)	20.831(0.004)	0.4%		1.0%
22.黃芩	23.102	25.157(2.055)	23.113(0.011)	0.54%		1.0%
23.黃柏	23.179	25.236(2.039)	23.195(0.016)	0.78%		0.5%
23.黃柏	20.829	21.831(1.002)	20.835(0.006)	0.598%	0.689%	
24.梔子	25.485	27.488(2.003)	25.488(0.003)	0.15%		1.0%
八、白頭翁湯						
25.白頭翁	21.774	23.389(1.615)	21.884(0.011)	6.81%		8.0%
21.黃連	20.827	22.810(1.983)	20.831(0.004)	0.4%		1.0%
23.黃柏	23.179	25.157(2.039)	23.195(0.016)	0.78%		

酸不溶性灰分測定

	坩 堝 (gm)	坩堝+藥品 (gm)	坩堝+酸不溶性灰分 (酸不溶性灰分)(gm)	酸不溶性 灰份(%)	平均值	標 準 (中華民國 中藥典範)
23.黃柏	20.829	21.831(1.002)	20.835(0.006)	0.598%	0.689%	
26.秦皮	23.102	25.108(2.006)	23.116(0.004)	0.199%		
九、桂苓甘朮湯						
4.茯苓	21.614	23.619(2.005)	21.615(0.001)	0.05%		1.0%
13.桂枝	23.534	25.520(1.986)	23.540(0.006)	0.302%		2.0%
8.白朮	25.481	26.857(1.376)	25.488(0.007)	0.509%		1.0%
9.甘草	20.237	22.226(1.989)	20.246(0.009)	0.45%		2.0%
十、補中益氣湯						
7.人參	26.412	28.504(2.092)	26.416(0.004)	0.19%		1.0%
17.當歸	21.615	23.729(2.114)	21.635(0.02)	0.95%		1.0%
17.當歸	23.535	24.540(1.005)	23.540(0.005)	0.497%	0.724%	
8.土炒白朮	24.960	26.975(2.015)	25.996(0.006)	0.3%		
27.陳皮	16.418	18.473(2.055)	16.426(0.007)	0.35%		1.0%
15.炙甘草	21.774	23.759(1.985)	21.779(0.005)	0.25%		
29.北柴胡	26.411	27.495(1.084)	26.420(0.009)	0.83%		3.0%
30.北黃耆 (炙)	23.161	25.027(1.866)	23.165(0.004)	0.214%		
10.生薑片	20.235	22.310(2.075)	20.238(0.003)	0.14%		
11.紅棗	24.961	27.017(2.056)	24.962(0.001)	0.0486%		1.0%
28.升麻	20.237	21.336(1.123)	20.242(0.005)	0.45%		1.5%

稀醇抽提物測定

	用藥量 (gm)	蒸發皿 (gm)	蒸發皿+抽提物 (抽提物)(gm)	稀醇抽提物 (%)	平均值	標準 (中華民國 中藥典範)
<b>一、六味地黃丸</b>						
1.熟地	2.014	79.259	79.817(0.558)	27.7%	23.17%	35.0%
2.山茱萸	2.000	81.322	81.816(0.484)	24.2%		
2.山茱萸	2.003	87.187	87.594(0.407)	20.32%		
2.山茱萸	2.109	83.172	83.624(0.452)	22.50%		
3.山藥	2.012	87.295	87.340(0.045)	2.24%		
4.茯苓	2.010	85.704	85.712(0.008)	0.4%		
5.丹皮	2.007	83.174	83.387(0.213)	10.61%		
6.澤瀉	2.012	85.283	85.532(0.249)	12.4%		
<b>二、四君子湯</b>						
7.人參	2.009	82.147	82.476(0.329)	16.4%	14.0%	
8.土炒白朮	2.007	85.274	85.715(0.441)	22%		
9.甘草	2.010	84.344	84.614(0.27)	13.4%		
4.茯苓	2.010	85.704	85.712(0.008)	0.4%		
10.生薑	2.035	81.673	81.687(0.014)	0.69%		
11.紅棗	2.016	82.151	82.686(0.535)	26.53%		
<b>三、麻黃湯</b>						
12.麻黃	2.006	81.512	81.736(0.224)	11.12%		
13.桂枝	2.007	83.174	83.223(0.049)	2.4%		
14.杏仁	2.006	87.184	87.250(0.066)	3.3%		
15.炙甘草	2.007	78.692	79.338(0.646)	32.2%		
<b>四、桂枝湯</b>						
13.桂枝	2.007	83.174	83.223(0.049)	2.4%		
16.芍藥	2.001	78.690	78.834(0.144)	7.2%		

稀醇抽提物測定

	用藥量 (gm)	蒸發皿 (gm)	蒸發皿+抽提物 (抽提物)(gm)	稀醇抽提物 (%)	平均值	標準 (中華民國 中藥典範)
10.生薑片	2.035	81.673	81.687(0.014)	0.69%		
15.炙甘草	2.007	78.692	79.338(0.646)	32.2%		
11.紅棗	2.016	82.151	82.686(0.535)	26.53%		
五、四物湯						
17.當歸	2.004	81.682	82.269(0.587)	29.3%		
18.生地黃	2.012	82.150	82.808(0.658)	32.7%		
16.芍藥	2.001	78.690	78.834(0.144)	7.2%		
19.芎藭	2.002	81.681	81.953(0.272)	13.58%		
六、五苓散						
20.豬苓	2.010	78.694	78.865(0.171)	8.5%		
4.茯苓	2.010	85.704	85.712(0.008)	0.4%		
8.白朮	2.000	83.179	83.189(0.01)	0.5%		
6.澤瀉	2.012	85.283	85.532(0.249)	12.8%		
13.肉桂	2.007	81.517	81.672(0.155)	7.7%		
七、黃連解毒湯						
21.黃連	2.003	78.694	78.875(0.181)	9.04%		
22.黃芩	2.002	87.295	87.678(0.383)	19.1%		
23.黃柏	2.008	84.342	84.491(0.149)	7.4%		
24.梔子	2.006	81.317	81.528(0.211)	10.5%		
八、白頭翁湯						
25.白頭翁	2.001	81.522	81.600(0.078)	3.9%		
26.秦皮	2.002	81.681	81.792(0.111)	5.5%		
21.黃連	2.003	78.694	78.875(0.181)	9.04%		

稀醇抽提物測定

	用藥量 (gm)	蒸發皿 (gm)	蒸發皿+抽提物 (抽提物)(gm)	稀醇抽提物 (%)	平均值	標準 (中華民國 中藥典範)
23.黃柏	2.008	84.342	84.491(0.149)	7.4%		
九、桂苓甘朮湯						
4.茯苓	2.010	85.704	82.712(0.008)	0.4%		
13.桂枝	2.007	83.174	83.223(0.049)	2.4%		
8.白朮	2.000	83.179	83.189(0.01)	0.5%		
9.甘草	2.010	84.344	84.614(0.27)	13.4%		
十、補中益氣湯						
7.人參	2.009	82.147	82.476(0.329)	16.4%		14.0%
17.當歸	2.004	81.682	82.269(0.587)	29.3%		
8.土炒白朮	2.007	85.274	85.715(0.441)	22%		
27.陳皮	2.003	79.263	79.510(0.247)	12.3%		
27.陳皮	2.008	81.321	81.554(0.233)	11.6%	11.86%	30.0%
27.陳皮	2.002	87.194	87.428(0.234)	11.68%		
28.升麻	2.008	81.313	81.526(0.213)	10.6%		
29.北柴胡	2.005	85.695	85.791(0.096)	4.8%		
30.北黃耆(炙)	2.011	84.342	84.576(0.234)	11.3%		
10.生薑片	2.035	81.673	81.687(0.014)	0.69%		
11.紅棗	2.016	82.151	82.688(0.535)	26.53%		
15.炙甘草	2.007	78.692	79.338(0.646)	32.2%		

	乾燥減重 (%)	標準	總灰分 (%)	標準	酸不溶性灰分 (%)	標準	稀醇抽提物 (%)	標準
一、六味地黃丸								
1.熟地	20.8%		3.94%				27.7%	
2.山茱萸	25.38%	<14.0%	4.675%	<5.0%	1.25%	<1.0%	23.17%	>35.0%
3.山藥	16.13%	<14.0%	1.23%	<6.0%	0.198%	<0.5%	2.24%	
4.茯苓	16.80%	<20.0%	0.05%	<1.0%	0.294%	<1.0%	0.4%	
5.丹皮	11.85%	<13.0%	3.01%	<6.8%	0.05%	<1.0%	10.61%	
6.澤瀉	11.4%	<16.0%	2.28%	<5.0%	0.494%	<0.5%	12.4%	
二、四君子湯								
7.人參	15.9%	<9.0%	3.15%	<4.2%	0.19%	<1.0%	16.4%	>14.0%
8.土炒白朮	13.4%		4.37%		0.3%		22%	
9.甘草	11.55%	<12.0%	4.78%	<7.0%	0.45%	<2.0%	13.4%	
4.茯苓	16.80%	<20.0%	0.05%	<1.0%	0.05%	<1.0%	0.4%	
10.生薑	93.05%		0.77%		0.14%		0.69%	
11.紅棗	29.06%	<19.0%	1.51%	<3.0%	0.0486%	<1.0%	26.53%	
三、麻黃湯								
12.麻黃	11.30%	<11.0%	8.84%	<11.0%	1.06%	<2.0%	11.12%	
13.桂枝	13.4%	<15.0%	1.71%	<5.0%	0.302%	<2.0%	2.4%	
14.杏仁	5.6%	<7.0%	1.5%	<5.0%	0.15%	<1.0%	3.3%	
15.炙甘草	15.3%		2.82%		0.25%		32.2%	
四、桂枝湯								
13.桂枝	13.8%	<15.0%	1.71%	<5.0%	0.302%	<2.0%	2.4%	
16.芍藥	10.8%	<13.0%	3.29%	<6.5%	0.343%	<0.5%	7.2%	
10.生薑片	93.05%		0.77%		0.14%		0.69%	
15.炙甘草	15.3%		2.82%		0.25%		32.2%	
11.紅棗	29.06%	<19.0%	1.5%	<3.0%	0.0486%	<1.0%	26.53%	

	乾燥減重 (%)	標準	總灰分 (%)	標準	酸不溶性灰分 (%)	標準	稀醇抽提物 (%)	標準
五、四物湯								
17.當歸	14.08%	<13.0%	4.9%	<7.0%	0.724%	<1.0%	29.3%	
18.生地黃	21.87%	<11.0%	2.7%	<9.0%	0.315%	<3.0%	32.7%	
19.芍藥	16.92%	<13.0%	4.5%	<6.0%	0.744%	<1.0%	13.58%	
16.芍藥	10.8%	<13.0%	3.29%	<6.5%	0.343%	<0.5%	7.2%	
六、五苓散								
20.豬苓	15.8%	<19.0%	6.02%	<8.0%	1.353%	<3.0%	8.5%	
4.茯苓	16.80%	<20.0%	0.05%	<1.0%	0.05%	<1.0%	0.4%	
8.白朮	12.4%	<13.0%	3.197%	<6.0%	0.509%	<1.0%	0.5%	
6.澤瀉	11.4%	<16.0%	2.28%	<5.0%	0.397%	<0.5%	12.8%	
13.肉桂	16.65%	<18.0%	5.99%	<8.0%	0.798%	<1.0%	7.7%	
七、黃連解毒湯								
21.黃連	9.76%	<9.0%	1.46%	<4.0%	0.4%	<1.0%	9.04%	
22.黃芩	11.95%	<13.0%	4.4%	<6.0%	0.54%	<1.0%	19.1%	
23.黃柏	10.60%	<9.0%	8.34%	<7.5%	0.689%	<0.5%	7.4%	
24.梔子	8.07%	<9.0%	3.79%	<6.0%	0.15%	<1.0%	10.5%	
八、白頭翁湯								
25.白頭翁	11.8%	<18.0%	13.95%	<12.0%	6.81%	<8.0%	3.9%	
26.秦皮	11.2%		8.18%		0.199%		5.5%	
21.黃連	9.76%	<9.0%	1.46%	<4.0%	0.4%	<1.0%	9.04%	
23.黃柏	10.60%		8.34%		0.689%		7.4%	
九、桂枝甘草湯								
4.茯苓	16.80%	<20.0%	0.05%	<1.0%	0.05%	<1.0%	0.4%	
13.桂枝	13.8%	<15.0%	1.71%	<5.0%	0.302%	<2.0%	2.4%	
9.甘草	11.55%	<12.0%	4.78%	<7.0%	0.45%	<2.0%	13.4%	
8.白朮	12.4%	<13.0%	3.197%	<6.0%	0.509%	<1.0%	0.5%	

# H P C L 圖 譜 鑑 定 部 份

## 摘 要

市售中藥方劑中因含多味藥材，成分極為複雜，無法以普通化學定量法精確測定其成分含量，維其如此，所以至今一般中藥廠仍無適切可遵行之檢驗方法，做品質管制之依據。目前我國藥政工作正推行「優良藥品製造標準」及建立「藥品完全資訊與評估制度」，因此本報告乃針對此目的，進行中藥之檢驗研究，利用分離解析度較大的高效能液相層析分析法檢驗中藥複方成分，最後更進一步使用三次元（3 D）高效能液相層析儀，並比對單離成分的紫外線全光譜，以確定指標成分分析之可信度。

### 緒言：

市售中藥會因產生品種不同，而有成分之差異，因此藥理作用有時也不盡相同而評價生藥的質量除了傳統上通過形態官能來把握生藥的特性外，目前已演進到使用儀器分析，以達到控制有效成份含有量和不純物而使用的定性定量測定法。應用層析分析法，可使檢驗的敏感度高到 $10^{-6}$ — $10^{-9}$  g 之程度因此對微量之分析有很大之幫助，目前我國藥政單位已界定一些常用中藥方劑之薄層層析圖譜對中藥之製劑有了初步的品管和規格之檢驗標準，然而中藥之複方成分相當複雜薄層分析法可能已不敷實際之定性、定量、分析要求，因此本研究改以具有較高解離度之高效能層析儀作為分析工具，以遂行中藥複方之檢驗品管工作。

### 實驗方法：

#### （ I ） 儀器裝置：

(i) 二次元 HPLC: ICI HPLC chromatograph

Pump: LC 1100 (兩台)

Gradiest Controller LC 1400

Detector LC 1200 UV/Visible 固定于 254 nm

Integrator SIC Chromatorcorder 12

(ii) 三次元 HPLC: Waters HPLC Chromatograph

Pump: Waters 510 (兩台)

Gradiest Controller: Waters 680

Photodiode Array Detector Waters 990

Prister Plotter Waters 5200

(II) 中藥處理程序：

單一藥品（粉碎）或複方，按比率1g藥品置于10ml  
50% EtOH，水浴煮沸30分鐘，離心(10,000 rpm, 5min)  
取上清液注入HPLC。

(III) 高效能層析分析條件：

(i) 二次元 HPLC：

管 柱：Nerck Hibar Lichrocart RP-18(10  $\mu$   
m) 250 $\times$ 4mm

沖提溶液：10% 甲醇和90% 水為起始沖提液依梯度  
改變于60分鐘後變為100% 甲醇。

流 速：1ml/min

(ii) 三次元 HPLC：

管 柱：Nerck Hibar Lichrocart RP-18(10  $\mu$

m) 125×4mm

沖提溶液：10% 甲醇和90% 水為起始沖提液依梯度改變于120 分鐘後，變為100% 甲醇。其中水液加入 0.1%  $\text{HClO}_4$  和 0.1%  $\text{NH}_4\text{OH}$ ，作為緩衝溶液，以便有效分離成分中因酸鹼度變化易產生解離之成分。

流 速：1 ml/min

(IV) 中藥複方方劑：

選用四君子湯、麻黃湯、桂枝湯和四物湯四種方劑，每種方劑之藥材，比率如下：

四君子湯 人參（高麗天字三十支） 一兩(37.5gm)  
 土炒白朮 一兩(37.5gm)  
 茯苓（雲南） 一兩(37.5gm)  
 甘草 五錢(18.75gm)  
 生薑 一兩(37.5gm)  
 紅棗 七錢五分(28.125gm)  
 藥重5.25兩(196.875gm)

○ 麻黃湯 麻黃（去節） 三兩(112.5gm)  
 桂枝 二兩(75gm)  
 杏仁（去皮尖七十粒） 約合七錢(26.25gm)  
 炙甘草 一兩(37.5gm)  
 藥重6.7兩(251.25gm)

桂枝湯 桂枝 二兩(75gm)  
 芍藥（抗州） 二兩(75gm)  
 生薑片 約合二兩(75gm)  
 炙甘草（蜜製） 一兩六錢七分(62.625gm)  
 紅棗（八粒） 約合六錢(22.5gm)  
 藥重8.27兩(301.125gm)

四物湯 當歸（陝西、酒洗） 一兩八錢(67.5gm)  
 生地黃（懷慶府） 一兩八錢(67.5gm)  
 芍藥（抗州） 一兩二錢(45gm)  
 芎藭（四川） 九錢(33.75gm)  
 藥重5.7兩(213.75gm)

(V) 二次元 H P L C 圖譜分析如下列：圖一至圖四。

其沖提溶液之條件如上所述。

(VI) 三次元 H P L C 圖譜分析如下列：圖五至圖八。

其沖提溶液之條件亦如上述，因本沖提條件中已加入緩衝劑（ $\text{NH}_4\text{OH}$ 和 $\text{HClO}_4$ 之混和液，P H 值在 7.7），所以分離效果比較良好。

(VII) 本報告中所選用之四種複方其中前三種，即四君子湯、麻黃湯和桂枝湯均含有甘草之成分，而甘草中之主成分之一為甘草酸(Glycyrrhizin)。因此利用甘草酸作為指標成分，很容易作精確的定性或定量。因為三次元的 H P L C 可作出任何分離波峰之紫外全光譜，因此對應于甘草酸之波峰亦可作出 U V 光譜（如圖九），確認對應之波峰為一單一成分（甘草酸）。

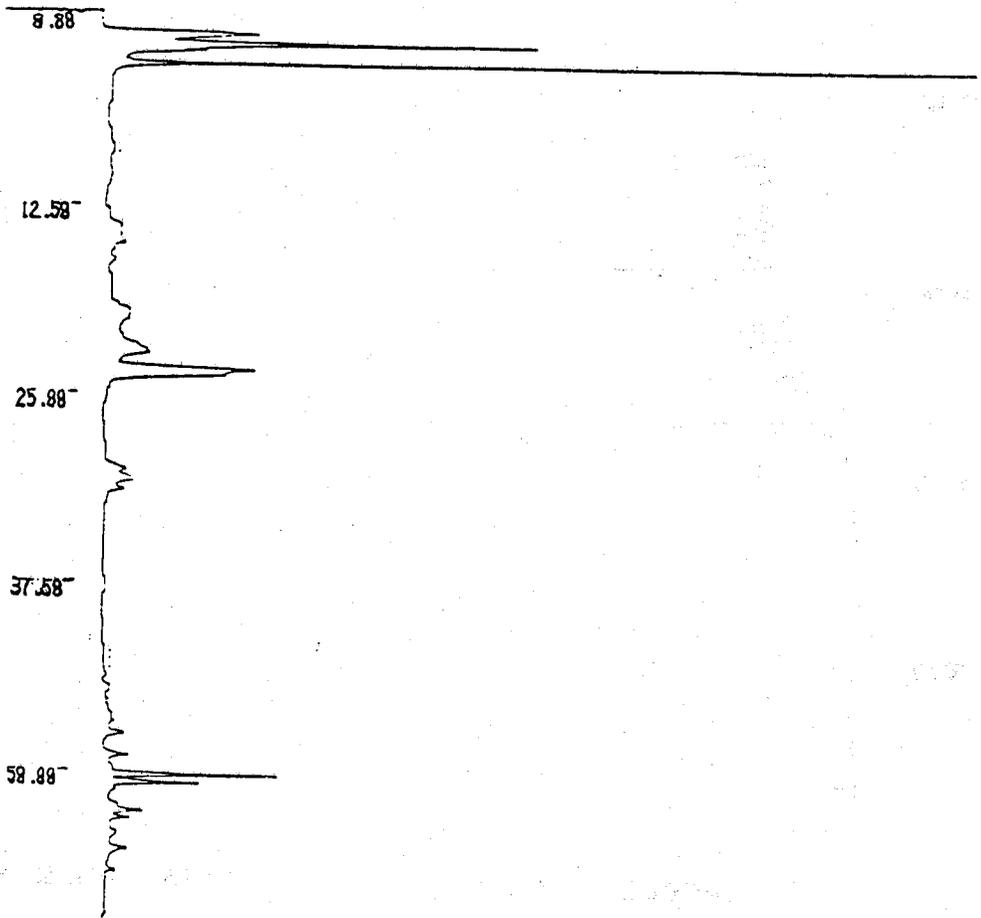
## 結 論

利用三次元高效能層析儀，更能有效精確的作中藥複方品質檢驗，唯中藥複方成份複雜，因此要精確的作定量或定性分析，有賴標準品之搜集，除了部份標準品可購得外，大部份均需額外花費人力、時間，從單味藥材中抽取，因此希望能有相關規劃之計劃，作標準品之抽取、分離，俾利中藥複方指標成分之建立。

圖一

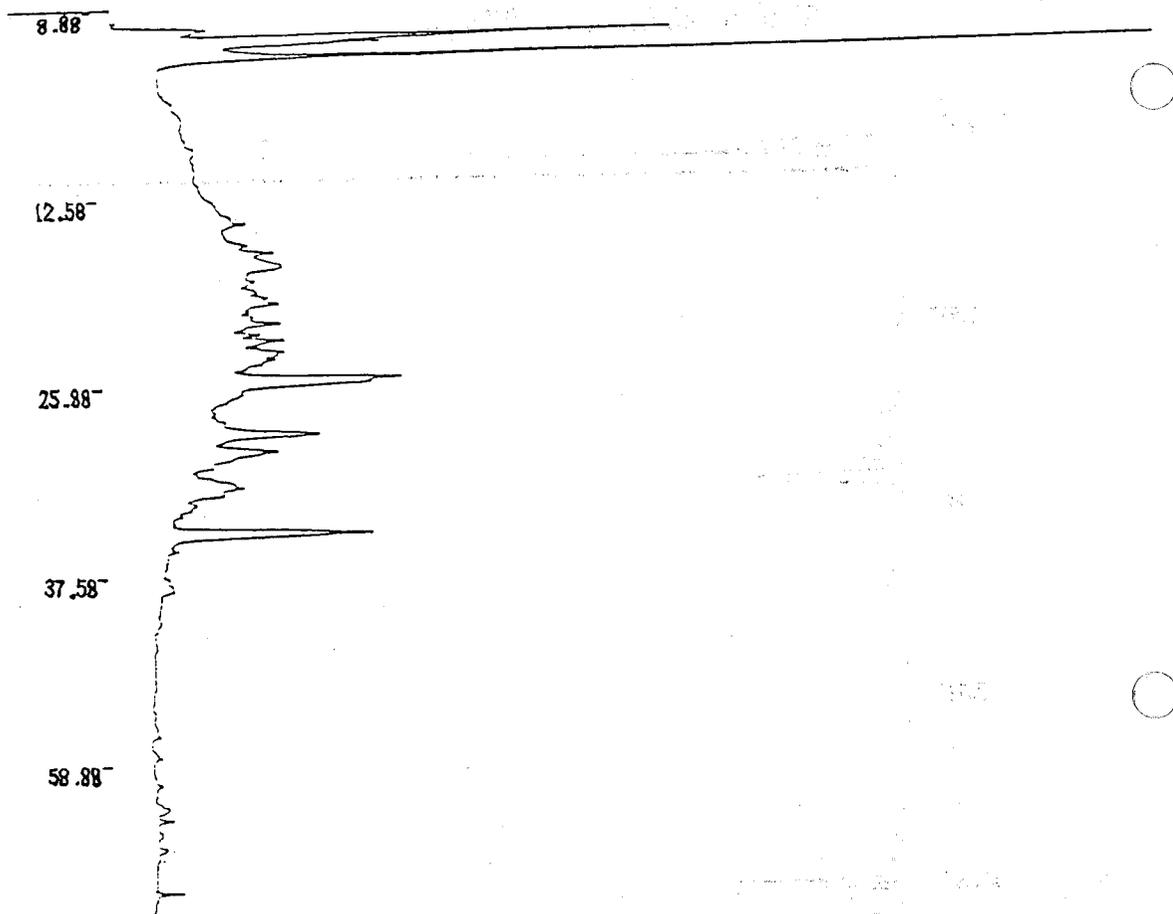
四君子湯

人參 (高麗天字三十支)	一兩 (37.5gm)
土炒白朮	一兩 (37.5gm)
茯苓 (雲南)	一兩 (37.5gm)
甘草	五錢 (18.75gm)
生薑	一兩 (37.5gm)
紅棗	七錢五分 (28.125gm)
藥重 5.25兩 (196.875gm)	



圖二

麻黃湯	麻黃 (去節)	三兩 (112.5gm)
	桂枝	二兩 (75gm)
	杏仁 (去皮尖七十粒)	約合七錢 (26.25gm)
	炙甘草	一兩 (37.5gm)
	藥重	6.7兩 (251.25gm)

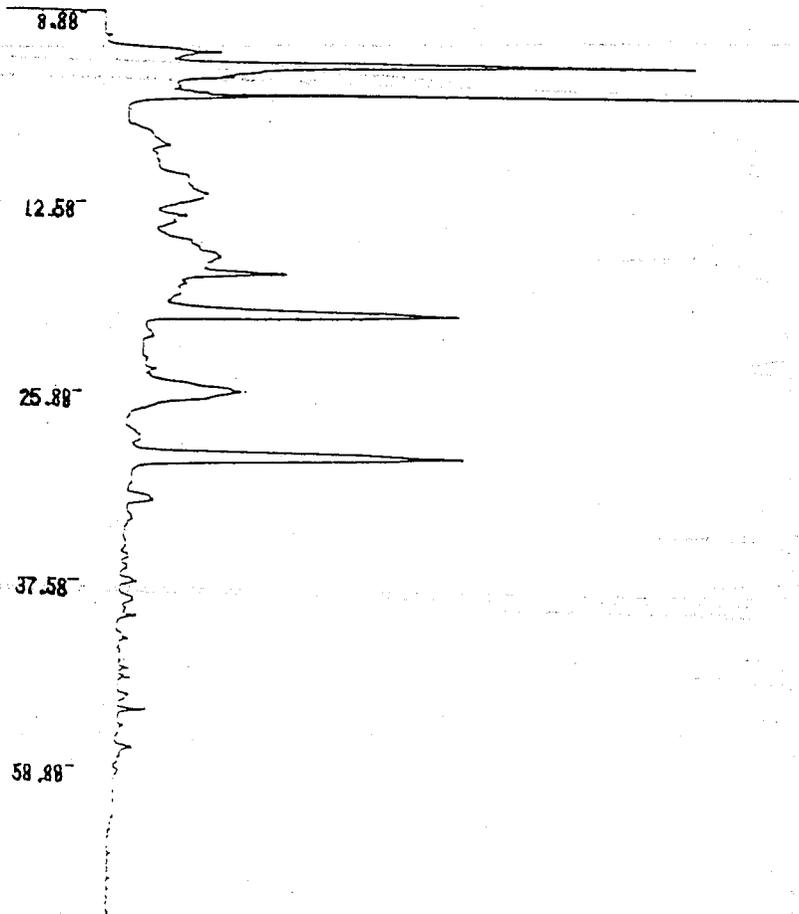


SAMPLE 3

12:15 JUNE 04 1990

圖三

桂枝湯 桂枝 二兩 (75gm)  
芍藥 (抗州) 二兩 (75gm)  
生薑片 約合二兩 (75gm)  
炙甘草 (蜜製) 一兩六錢七分 (62.625gm)  
紅棗 (八粒) 約合六錢 (22.5gm)  
藥重 8.27兩 (301.125gm)



圖四

四物湯

當歸（陝西、酒洗）

一兩八錢(67.5gm)

生地黃（懷慶府）

一兩八錢(67.5gm)

芍藥（抗州）

一兩二錢(45gm)

芎藭（四川）

九錢(33.75gm)

藥重5.7兩(213.75gm)

STOP KE7

8.88

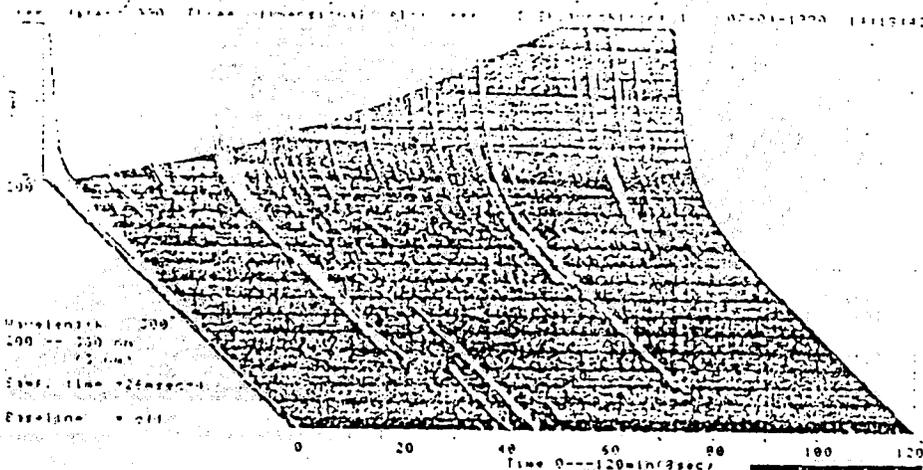
12.58

25.88

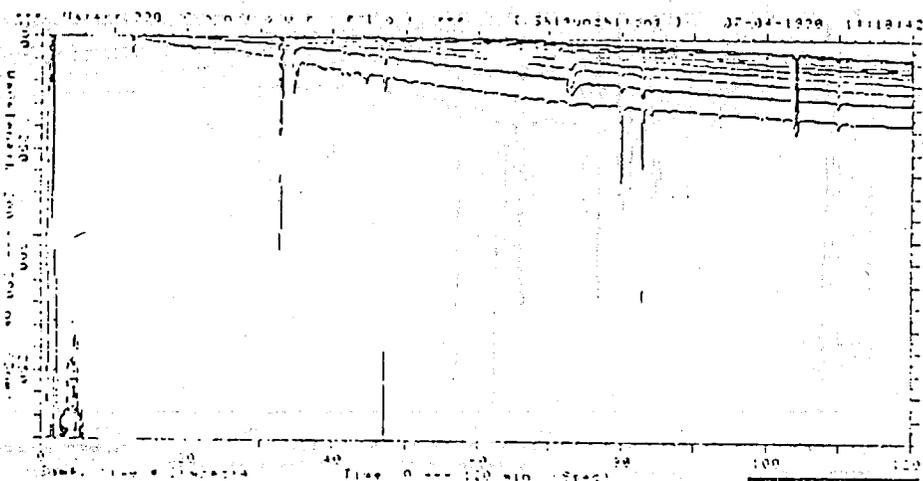
37.58

58.88

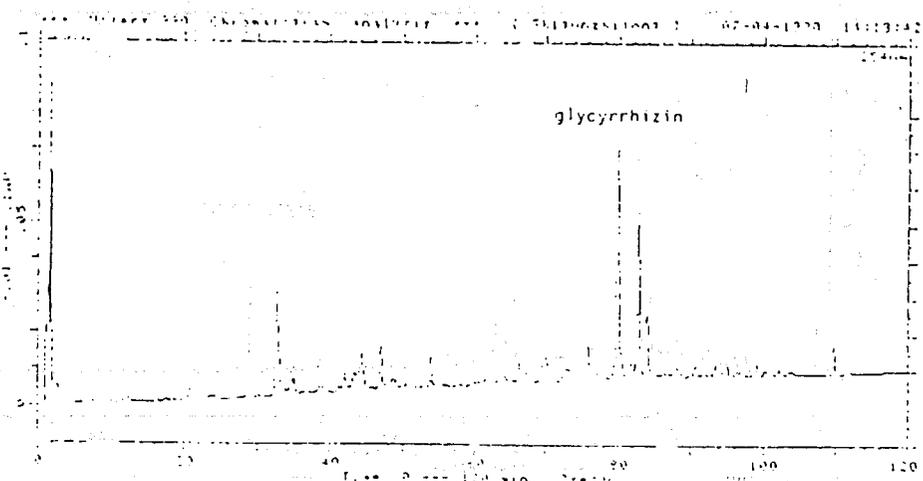
# 四君子湯



RETURN End SIM Plot

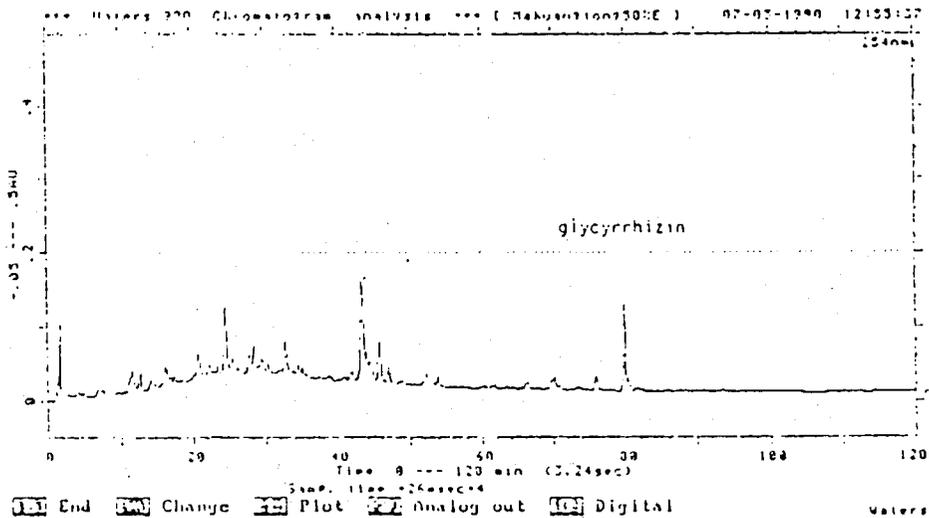
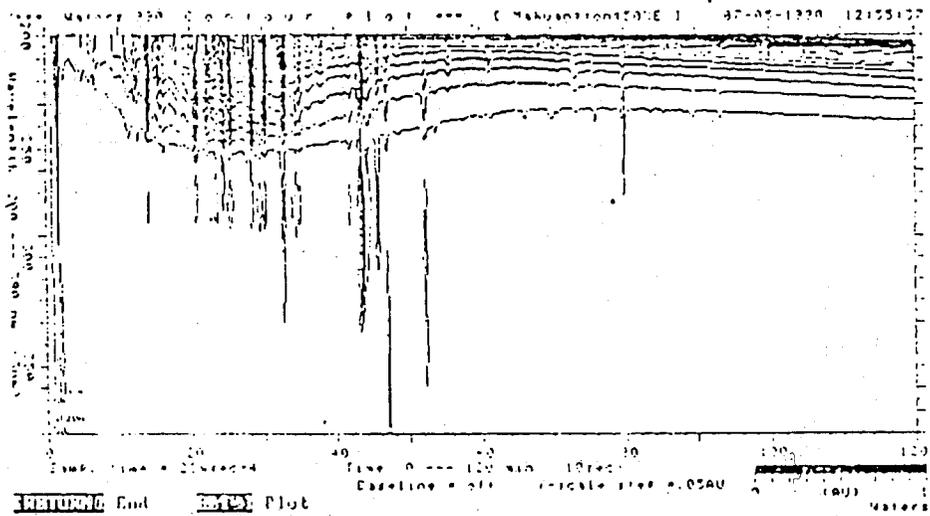
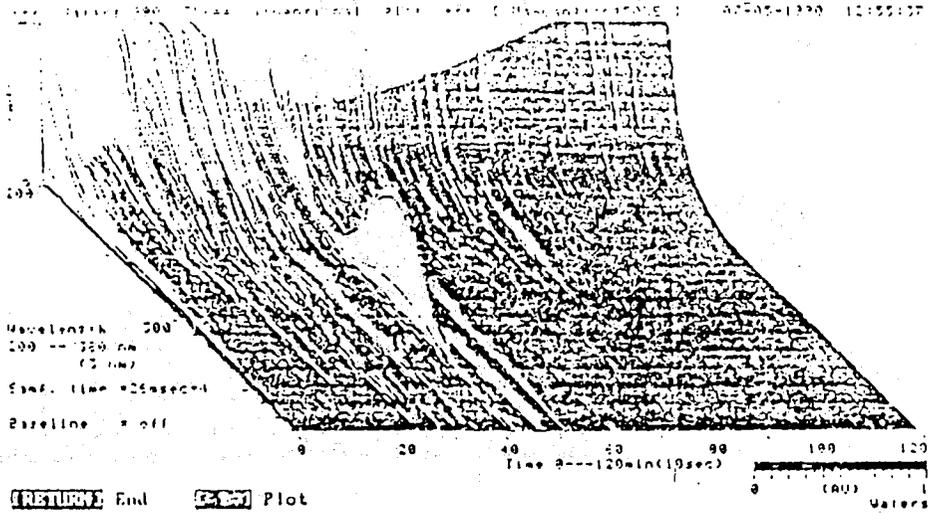


RETURN End SIM Plot

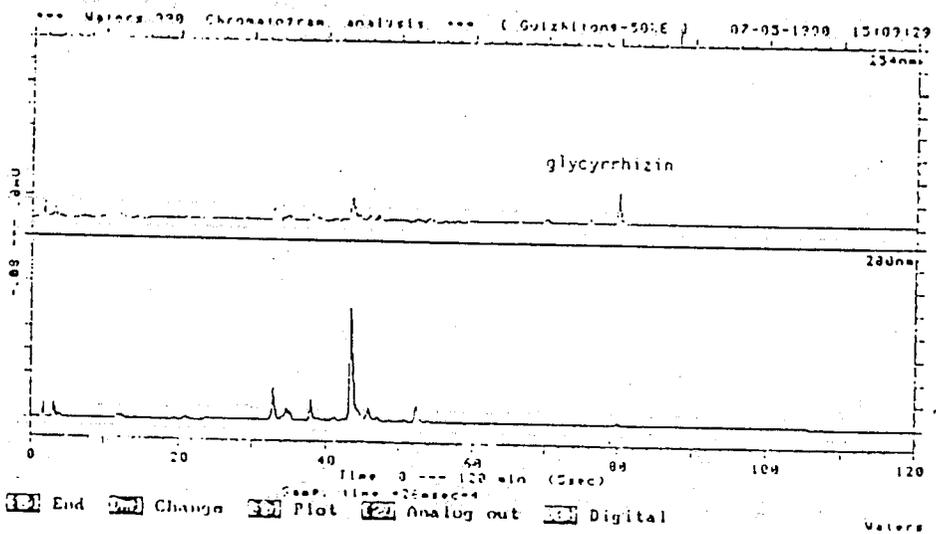
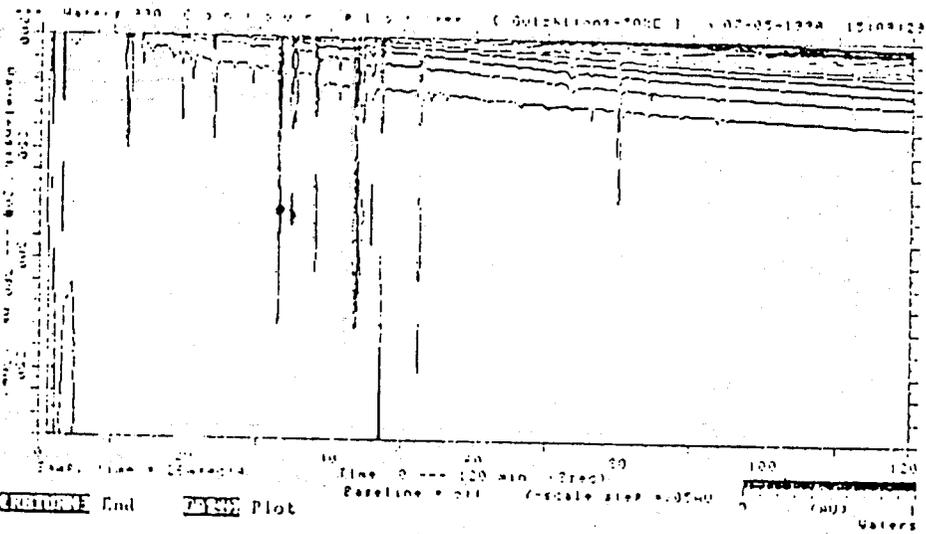
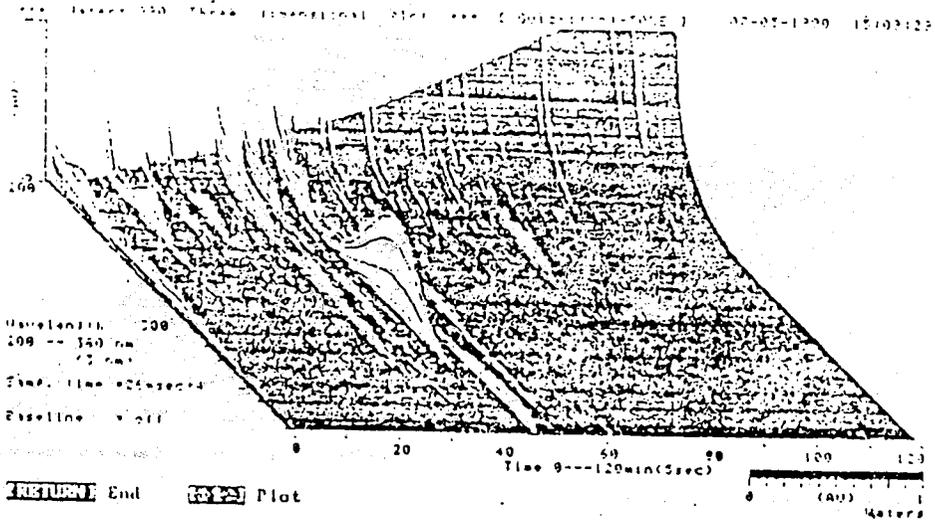


END Change Plot ANALOG OUT DIGITAL

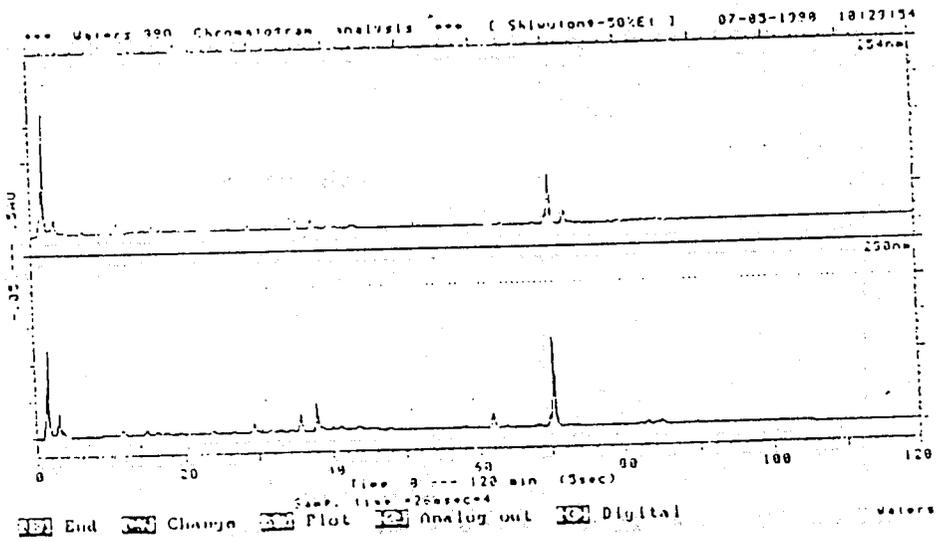
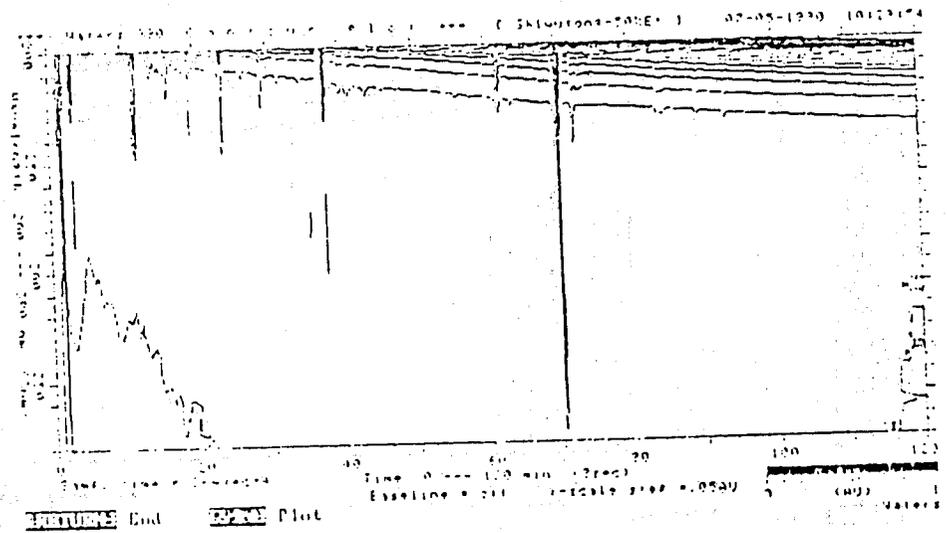
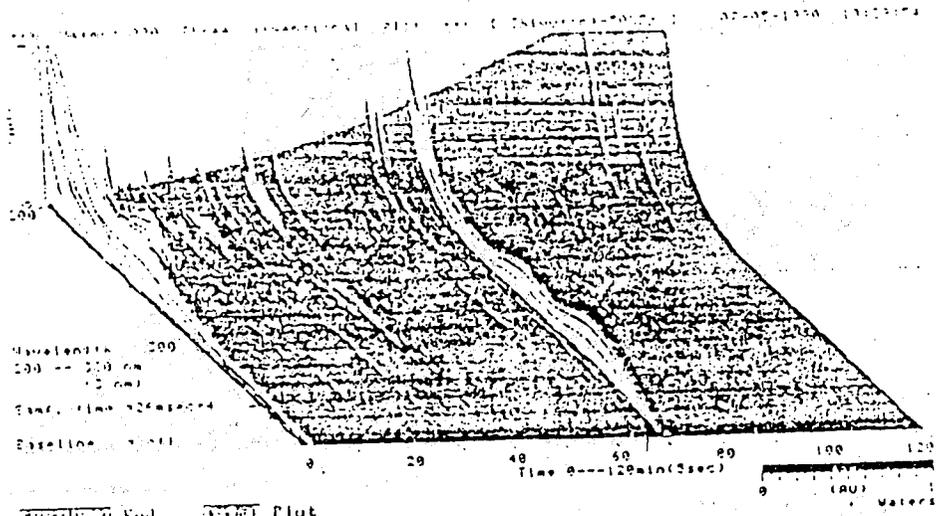
# 麻黃湯

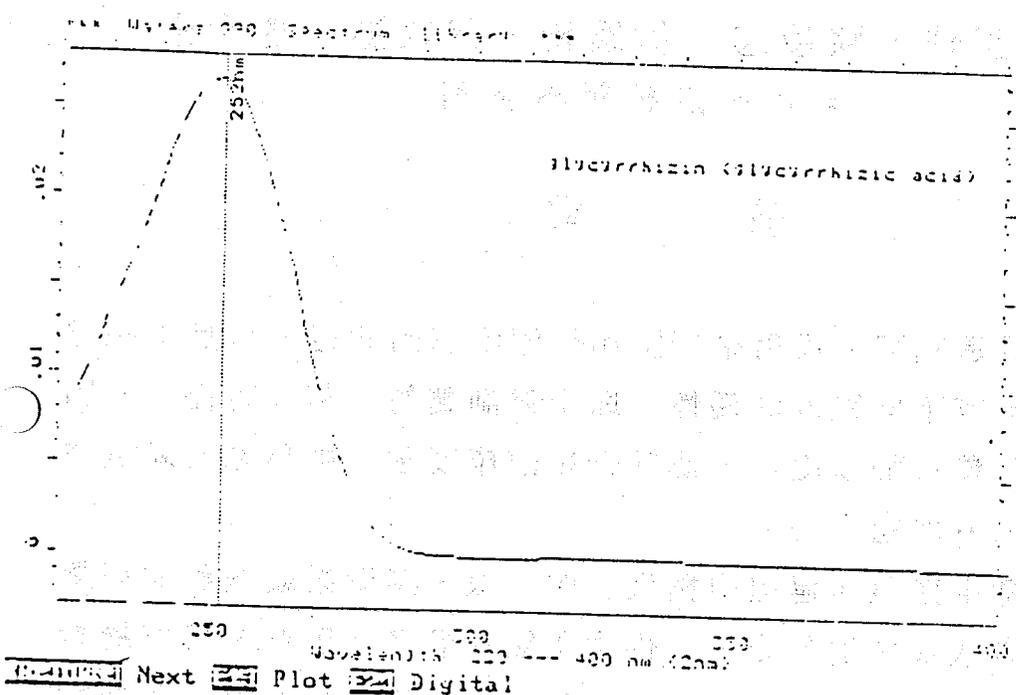


# 桂枝湯



# 四物湯





09-11-1999  
 16:20:58  
 Library file  
 GLYCYZIN  
 Y - scale  
 .0008 /FS  
 Case  
 Record No.  
 1  
 252nm  
 2.656643E-02

# 中藥炮炙之研究

周正佳、陳建志、林麗純、蔡東湖、陳介甫

國立中國醫藥研究所

## 前 言：

中藥材是我國國民用來預防和醫療疾病的武器，但是中藥材本身往往具有不同程度的偏性，即中醫師調的「藥性有偏」。因此，必須對藥材加以處理，使其合乎臨床要求。中藥炮炙就是在這個基礎上發展起來的。

炮炙是中藥製作過程中極重要的一環，應予系統檢討並期整理歸納出有效最經濟的方法，供中藥製作參考。因此本研究擬對厚朴、山茱萸、地榆、木防己等四種藥材作深入之探討，以評估這四種中藥材的品質，並由指標成分的含量與比例來探討炮炙的意義。

## 厚朴成分的定量分析結果

1. 厚朴中 Magnolol 的含量大於 Honokiol 的含量，在莖皮中，Magnolol 約為 Honokiol 的 8 倍，而根皮中，Magnolol 約為 Honokiol 的 5 倍，而總量以根皮含量較多，約為莖皮的 19 倍。
2. 炮製中的醋炒就 M、H 含量而言具有負面的意義，其總含量隨著溫度的增高而有顯著的減少。

3. 浸泡具有正面的意義，不管對 Honokiol 或 Magnolol 均可提高其抽取量，浸泡一小時可增加13%的抽取總量，浸泡三小時增加42%的抽取總量。

4. 在浸悶方面，2h與12h並沒有很有意義的差別，但在浸悶24h的實驗中，可明顯的看出 Honokiol, Magnolol 的抽出量均增加了許多。

5. 總結：(1) 厚朴以醋炒來處理是不適合的，他會使指標成分降低。

(2) 浸泡、浸悶對厚朴都有正面的作用。浸泡以三小時，浸悶以24小時為佳。

### 山茱萸的定量分析結果：

1. 以單蒸的方法來處理山茱萸，具有正面的意義，當單蒸一小時，可提高27%的抽取量，三小時，更高達46%。

2. 酒蒸或醋蒸一小時，有些微的提高萃取量，但在三小時，卻為負面的結果，降低了藥效成分的萃取量。

3. 就鹽水蒸而言，不管一小時或三小時，均為負面結果；因此山茱萸不宜鹽水蒸。

### 地榆炮炙品指標成分的定量分析：

處理方式	萃取溶劑	ziyu-glycoside 1 (mg/g)*
未處理	甲醇	43.0
炒焦	甲醇	0.78

## 中藥之品質管制

大綱：1. 中藥之應用已歷千年，藥物之名稱、基源、產地、採收季節及年份、栽培法、炮製貯存條件，及同一名稱之方劑所含藥物，均有極大差異，並有代用品，假、偽藥之問題，故品質之管制為極難克服之問題。

2. 對生藥（如中藥）之管制，隨科技之發展，由早年外觀、色、香、味之判斷，切斷或粉末生藥之顯微檢查，再而定量水份（乾燥減重）、灰分、酸不溶性灰分、抽取物精油、特定含有成分，定性及定量之方法包含物理、化學、或生物檢定。最近則利用HPLC之平面圖譜甚至三度空間(3D)圖譜為品質管制之方法。

3. 故有關中藥之品質管制，除考量中藥之產銷情況，國內外現行法令規章，國業者之品質管制能力，食物藥品檢驗局之人力及業務負擔。學術機構開發新品質管制方法之能力及參與意願外，更要自藥用植物栽培、繁殖，個別中藥材之貯存條件、炮製、品管開始做起。才能進一步對複方製劑加以管制。

4. 而本年度針對上述邏輯及上年度執行中醫藥委員會委辦有關中藥品質管制之研究的缺失，提出整體計劃如下：

- (1) 中藥品質管制制度之研究。
- (2) 藥用植物繁殖與栽培計畫。
- (3) 中藥材儲存條件及安定性之研究。
- (4) 中藥材炮炙方法對其化學成分之影響。

(5)台灣市售中藥材 H P L C 圖譜之建立。

(6)中藥複方製劑品管之初步研究 ( II ) 。

5. 本總計劃除中藥品質管制制度之研究及藥用植物繁殖與栽培計畫外，擬利用本所三十年來，所抽取之中草藥成份一五九種，加上現存外購中藥藥效成份標準品二十八種，及由國內專家持有之中藥成份為外標準品或引証誌物 (index marker) 先製造此等外標準品之 H P L C 30 圖型，並存於記憶型電腦中，而另製作恰當展開條件下，與以下述情況製成之 H P L C 圖型比較。並計算此等圖型中準品 (或引証標誌物) 含量之變化成多寡，或圖型全貌以為中藥品質管制之依據。

A：不同貯存條件及貯存時間中藥。

B：炮製前後中藥。

C：常用不炮製中藥。

D：常用中藥方劑之。

6. 本計劃將針對前述六分項工作，從事五年期研究，研究結果除具學術性者將發表於學術期刊，其他具參考價值之資料將分別印成專書，提供衛生行政機關及研究人員參考。

7. 本計畫分由下列人員主持及協同主持之。

1. 陳介甫 本所所長 (總計劃策劃人)

2. 陳建志 本所研究員 (主持人)  
— 負責中藥品質管制制度之研究

3. 歐潤芝 本所副研究員，藥用植物專家 (主持人)  
— 中藥之繁殖與栽培計畫

4. 蔡東湖 助理研究員 (協同主持人)

- 中藥儲存條件及安定性之研究與 H P L C 圖譜之建立
- 5. 周正仁 本所副研究員（主持人）
  - 中藥炮炙方法對其化學成份之影響
- 6. 林雲蓮 本所研究員（主持人）
  - 台灣市售中藥材 H P L C 之建立
- 7. 高木村 藥用植物專家（協同主持人）
  - 中藥之繁殖與栽培
- 8. 張家駟 中醫師（協同主持人）
  - 中藥之品質管制
- 9. 張鍵官 國防醫學院生藥學教授（協同主持人）
  - 中藥之繁殖與栽培
- 10. 胡幼圃 國防醫學院藥學系副教授（協同主持人）
  - 中藥複方之品質管制
- 11. 李志雄 本所客座副研究員（協同主持人）
- 12. 沈建昌 本所客座副研究員（主持人）
  - 中藥儲存條件及安定性之研究與 H P L C 圖譜之建立
- 13. 楊禮明 本所客座副研究員（主持人）
  - 中藥複方之品質管制
- 14. 孫昌民 客座副研究員（協同主持人）
- 15. 吳海萍 明新工專化學工程科教授（協同主持人）
- 16. 郭嘯天 （共同主持人）
  - 台灣市售中藥材 H P L C 之建立

# 艾灸、人參與 $\gamma$ 射線合併治療較晚期實驗性乳癌

執行期間：78.7.1 ~ 79.6.30

郝 道 猛

立清華大學，輻射生物研究所

## 論 文 摘 要

本研究之目的在探討艾灸、人參與 $\gamma$ 射線合併治療較晚期實驗性乳癌。本研究先將肉瘤 180 癌細胞( $1 \times 10^7$ )接種在雌性 ICR 種系小鼠胸部乳房部位之皮下組織，俟腫瘤長到 $14 \pm 2\text{mm}$ 之直徑時視為實驗動物。將此實驗動物分成八組其中一組為對照組。另三組為單獨的艾灸、人參或 $\gamma$ 射線(RT)之處理。另三組為接受MT、Gi及RT兩者合併之處理，另一組接受MT+Gi+RT合併之處理。然後觀察60天內各組動物的體重、腫瘤大小、存活，及以療效評估，併用病理切片探討其療效之機制。

本研究結果顯示：在單獨的MT，Gi或RT的處理中，以RT的治療最佳。其腫瘤控制率( $\text{TCR}_{60}$ )為16.7%。其壽命延長( $\text{ILS}_{60}$ )為33.2%。而MT+Gi，RT+Gi或MT+RT，二者合併處理中，以MT+RT處理的療效為最佳，其 $\text{TCR}_{60}$  27.8，其 $\text{ILS}_{60}$ 為59.8%。在所有處理中，以MT+Gi+RT三者合併處理之療效為最佳，其 $\text{TCR}_{60}$ 為33.3%，其 $\text{ILS}_{60}$ 為69.6%。

本研究病理觀察之結果顯示：患有腫瘤之乳部組織細胞呈濃染和巨核，經過治療後該組織細胞呈壞死及空泡現象。單獨處理者細胞壞死較少，二者合併者增多，尤其以MT與RT合併者更多，其中以MT+Gi+RT三者合併處理者，其細胞壞死最多，其組織內之空泡區域最廣。

## 前 言

根據我國行政院衛生署的統計，在我國台灣地區癌症已成爲十大死因之首<sup>(1)</sup>。對我國婦女而言，乳癌的發生率僅次於子宮頸癌<sup>(2)</sup>。以往治療乳癌以外科手術及輻射爲主，雖然有些療效，但因爲手術割去範圍甚大，破壞體態美，而使有些婦女猶豫遲疑，延誤治療時機。而輻射的作用甚大，常降低免疫力，致使治療乳癌的療效並不理想<sup>(3)</sup>。目前爲止仍有許多關於治療乳癌方面的研究<sup>(4-6)</sup>。

爲了提高治癌療效，故需要改進舊法及開發新法。在新法中以高溫療法及免疫療法最具潛力。近些年來利用高溫治癌的報告甚多<sup>(7-10)</sup>，主持人等亦曾以艾灸或熱針爲熱源，進行高溫治癌的研究<sup>(11-17)</sup>。另有報告指出：有些中藥可以促進免疫<sup>(18-20)</sup>，主持人等也做過一些中藥促進動物免疫及治癌的研究<sup>(21-23)</sup>。而且有人發現人參可以促進細胞內 RNA 及蛋白質的合成與細胞分裂<sup>(24)</sup>，並能促使受  $\gamma$  射線照過動物降低的白血球計數提早恢復<sup>(25)</sup>。另有人報告：適當的局部高溫處理亦會提升動物的免疫力而有助於治癌<sup>(26-27)</sup>。因此申請人擬用產生高溫的艾灸與輻射線合併治療較晚期的動物乳癌，並用人參加強動物的免疫力，以減少輻射的副作用，而以免疫療法幫助治療乳癌。我們希望能建立一個具有較高療效的動物治癌模式，以供人類臨床治療較晚期乳癌的參考。並治療乳癌之後，採取腫瘤製成病理切片標本。在顯微鏡下檢查及照相，以比較各種療法使癌細胞壞死的程度，藉以探討艾灸單獨及與其他方法合併治癌產生療效的機制。

# 材料與方法

## 一、材料：

(一)動物：本研究選用年齡在 6 ~ 8 週大，重量 20~25 克之 ICR 種系的雌性小白鼠為實驗材料，購自榮民製藥廠之動物中心，餵以福壽公司出品之鼠類實驗動物桿狀飼料，並供以充足的自來水。動物房具有空調設備，以維持適當的溫度及濕度。

(二)腫瘤細胞：本研究所用的細胞為肉瘤 180 細胞 (Sarcoma 180, S-180)，由成功大學南部細胞庫贈送，在體內培養方式，每次將  $1 \times 10^7$  個細胞接種在小白鼠的腹腔中，約每隔 7 日傳種一次，以維持腫瘤細胞之正常供應。

(三)腫瘤：將長有腹水癌的小白鼠，以頸椎脫臼方式犧牲後，打開腹腔，取出含有 S-180 細胞之腹水，以 0.4% trypan blue 染色，計算每毫升腹水所含之 S-180 活細胞的數目在  $1 \times 10^7$  個癌細胞，接種在另一正常雄性小白鼠之左邊第三對乳頭附近。俟腫瘤長至  $0.67 \pm 0.14 \text{ cm}^2$  時視為實驗動物，予以分組，進行實驗。

## 二、方法：

### (一)動物分組及處理：

將實驗動物分成 7 組，其中一組為對照組，不予任何處理，其餘 6 組，分別用艾灸、人參及  $\gamma$  射線單獨及合併處理，其處理之條件分別列述於下。

#### 1. 單獨處理：

(1) 艾灸處理：艾絨購自台北同德堂，捻成米粒大小（每粒約 4 ~ 5 mg），灸一粒稱一壯。將小白鼠固定在膠板上，直接在腫瘤上施灸，先由外圍，然後向中央縮小包圍

圈，共計10壯。

(2)輻射處理：本研究所用之輻射源為T55-226型<sup>137</sup>Cs- $\gamma$ 射線，其源物距(Source Skin Distance, SSD)為33 cm，其劑量率為60 rad/min，照射時用厚6.2 cm的鉛塊遮住腫瘤以外之軀體。每次照射時間為5 min，先照5次，休息一天，再照5次，共計10次，其輻射總劑量為3000 rads。

(3)人參處理：本研究採用之人參乃購自順天堂藥廠出產之科學中藥粉劑，其餵藥時間相當於輻射後第二天起，連續餵5天，休息一天，再餵藥5天，每天餵以4 g/kg體重的劑量。

## 2. 合併處理：

(1)人參與艾灸合併：所用之方法與劑量，均與單獨處理者相同。二者均在同一天進行。

(2)輻射與人參合併：採用之方法與劑量，均與單獨處理者相同，但人參之處理是在輻射後第一天開始實施。

(3)輻射與艾灸及人參合併：採用之方法與劑量均與單獨處理者相同，但人參之處理是在輻射後第一天開始實施。

## (二)實驗測定項目：

1.溫度測量：在測量之前，先將測溫探針(MT-<sup>29</sup>/2型 microprobe, Sentsortek, Inc)置於溫水，以溫度計校正其準確性，然後將此探針3隻分別插入腫瘤中心，深度為3, 6及10mm處(TC<sub>3</sub>, TC<sub>6</sub>, TC<sub>10</sub>)，另一探針插在距中心旁3mm及深度為3mm處(TL<sub>3</sub>)，另一探針插在正常組織內3mm深處(TN<sub>3</sub>)，來偵測腫瘤內各部位溫度的變化。先測上升溫度9分鐘，然後記錄及恢復情形。共計測量15分鐘。

2. 療效評估：測定各組動物在治療後60天內的體重，腫瘤大小及其控制率，動物的死亡率(MR<sub>60</sub>)及其平均存活時間(MST<sub>60</sub>)及延長壽命的百分比(ILS<sub>60</sub>)等項，以評估其療效。

腫瘤之度量係以游標尺測量腫瘤之長、寬及厚度<sup>(28)</sup>。

$$\text{腫瘤體積} = \text{長} \times \text{寬} \times \text{厚} \times \pi / 6 \text{ (cm}^3\text{)}。$$

3. 病理切片：於處理完成後，由各組動物中，各選2或3隻，切下其腫瘤，經固定、脫水、浸潤、包埋、切片及染色(H&E染色法)等步驟，製成病理切片，然後在光學顯微鏡下觀察，予以顯微照相。

## 結 果

### 一、艾灸時腫瘤內溫度變化：

在艾灸時所測得之溫度數據製成圖1。結果顯示：當艾灸壯數增多時，腫瘤內溫度亦隨之而增加，在10壯完成後，其溫度升達最高。此時在中心旁3mm表面下3mm(TL<sub>3</sub>)處之溫度為 $57.0 \pm 18^\circ\text{C}$ ，而中心表面下3mm(TC<sub>3</sub>)處之溫度為 $58.4 \pm 1.4^\circ\text{C}$ ，而中心表面下6mm(TC<sub>6</sub>)處之溫度為 $46.8 \pm 2.4^\circ\text{C}$ ，而中心表面下10mm(TC<sub>10</sub>)處之溫度為 $42.5 \pm 0.6^\circ\text{C}$ ，此時其週圍正常組織的溫度最低，為 $33.7 \pm 0.5^\circ\text{C}$ 。

### 二、艾灸與人參合併處理的療效評估：

(一) 腫瘤大小：將每次所測得腫瘤大小之數據列表1之中。結果顯示：僅用人參處理者，在40天之內腫瘤繼續增大，而用艾灸或與人參合併處理者，其增長甚為緩慢。

(二) 體重：將每次所測得各組之體重數據，列入表2之中。結果顯示：在20天以內，以對照組的體重最多(32.61g)，以

單獨人參處理之體重最輕(26.95g)。然而至60天，以人參與艾灸合併處理之體重較輕(32.70g)。

(三)存活率：將每次測得各組有關存活率之數據，製成圖 2。結果顯示：對照組的存活率在處理後40天為 0，而僅用人參處理者至60天才降為 0，其中以艾灸與人參合併處者最高，在處理後60天時為 11.1%。

(四)療效評估：在艾灸與人參處理後，將有關腫瘤控制率 (TCR<sub>60</sub>)，平均存活時間(MST<sub>60</sub>) 及壽命增加比率(ILS<sub>60</sub>) 的數據列入表 3 之中，結果顯示：以單獨人參處理之療效最差，其TCR<sub>60</sub>為 5.6%，其MST<sub>60</sub>為 23.6天，其ILS<sub>60</sub>為 10.3%。以人參與艾灸中合併處理之療效最高。其TCR<sub>60</sub>為 11.1%，其MST<sub>60</sub>為 25.9天，其ILS<sub>60</sub>為 21.0%。

### 三、輻射與人參合併處理之療效評估

(一)腫瘤大小：將每次所測得有關腫瘤大小之數據列入表 4 中。結果顯示：在處理後40天，以單獨人參處理之腫瘤增長最大(1.79 cm<sup>3</sup>)。而在60天，則以單獨輻射處理之腫瘤最小(0.44 CM<sup>3</sup>)。

(二)體重：將每次所測得各組有關體重之數據列入表 5 之中。結果顯示：在處理後40天，以單獨人參處理者之體重最輕(28.5g)，而處理後60天，卻以人參與輻射合併處理者之體重較輕(33.49g)。

(三)存活率：將有關各組存活率的數據製成圖 3。結果顯示：在處理後第60天，單獨人參處理之存活率最低(0)，以艾灸與人參合併處理之存活率最高(22.2%)。

(四)療效評估：表 6 顯示各組之死亡率以人參處理與對照組者相同均為 100%。而以輻射與人參合併處理者為最低(77.3%)。其TCR<sub>60</sub>最高(22.2%)。其療效以輻射與人參合併

處理者為最佳，其 $MST_{60}$ 為30.2天，其 $ILS_{60}$ 為41.1%。

#### 四、輻射與艾灸，及人參二者或三者合併處理之療效評估

(一)腫瘤大小：將每次測得有關腫瘤體積之數據列入表7中。

結果顯示：在處理後60天，以單獨輻射處理之腫瘤最小( $0.44\text{ cm}^3$ )，以單獨艾灸處理者的腫瘤最大( $1.02\text{ cm}^3$ )。

(二)體重：將每次測得有關各組體重之數據列於表8中。結果顯示：於處理後第60天，以單獨輻射處理之體重最大( $35.4\text{g}$ )，以人參、艾灸與輻射合併處理之體重最輕( $32.48\text{g}$ )。

(三)存活率：將有關各組存活之數據製成圖4，結果顯示：三者合併之存活率最高(33.3%)其次為輻射與艾灸合併處理者(27.8%)。單獨輻射與艾灸相比，則輻射較高(16.7%)，其 $MST_{60}$ 最長(36.3天)，其 $ILS_{60}$ 為最高(69.6%)。而以輻射與艾灸合併處理之療效僅次於三者合併者，其 $TCR_{60}$ ， $MST_{60}$ 及 $ILS_{60}$ 分別為27.8%，34.2天及59.8%。

四療效評估：表9顯示以三者合併處理之療效最高，其 $TCR_{60}$ 最高(33.3%)。

#### 五、病理切片觀察

將各組有關病理切片製成圖5。結果顯示：在正常動物胸部乳房部位的皮下有許多脂肪及腺狀組織。而患有腫瘤者，其組織細胞呈濃染和巨核。經過治療之腫瘤呈現細胞壞死及空泡現象。以單獨輻射，或與人參合併處理者，細胞壞死較少，艾灸與輻射合併則壞死程度增多。其中以三者合併處理的壞死程度最為嚴重，空泡的區域最為廣泛。

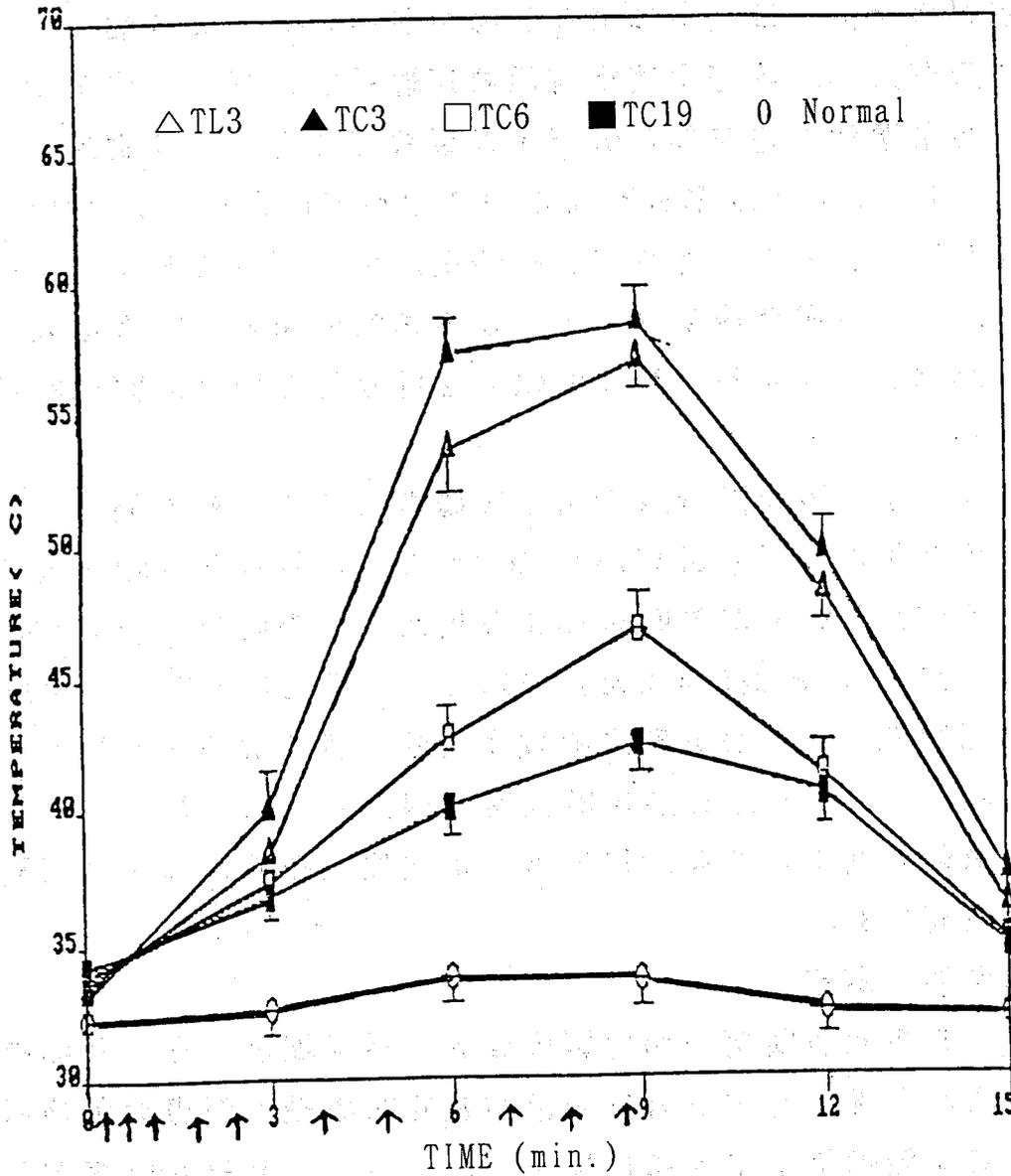


Fig.1. Changes of temperature in subcutaneous tumor during DM hyperthermia.

↑: Moxibustion Time

Table 1. Effects of moxibustion and ginseng on tumor size (cu.cm) of mice after treatment.

Group	Treated Condition		Days after beginning of treatment				
	Mode	Fraction	0	10	20	40	60
A	TC		0.64 ±0.17 (18)	2.03 ±0.52 (10)	3.23 ±0.76 (5)	#	#
B	Gi	10	0.59 ±0.06 (18)	0.71 ±0.16 (16)	1.01 ±0.57 (6)	1.79 ±0.62 (2)	#
C	MT	3	0.66 <sup>*</sup> ±0.26 (18)	1.00 ±0.46 (15)	1.25 ±0.62 (8)	0.91 ±0.81 (2)	1.02 ±0.87 (2)
D	Gi	10	0.70 ±0.21 (18)	0.89 ±0.46 (13)	1.29 ±0.81 (6)	0.83 ±1.04 (3)	0.95 ±1.27 (3)
	+MT	3					

\* :P<0.05; \*\* :P<0.01 (Student's t test. compared with TC)

TC : Tumor control

Gi : Ginseng (人參)

MT : Moxibustion (艾灸)

# : Mice died

(): Number of mice alive

Table 2. Effects of moxibustion and sinsens on body weight (g) of mice bearing advanced breast tumor.

Group	Treated Condition		Days after beginning of treatment				
	Mode	Fraction	0	10	20	40	60
A	TC		24.80 ±1.44 (18)	27.15 ±1.59 (10)	32.61 ±2.62 (5)	#	#
B	Gi	10	24.90 ±1.01 (18)	25.97 ±1.94 (10)	26.95 ±2.66 (6)	28.50 ±2.14 (1)	#
C	MT	3	24.86 ±1.46 (18)	25.82 ±1.11 (15)	28.12 ±1.24 (8)	32.40 ±1.70 (2)	34.55 ±2.20 (2)
D	Gi +MT	10 3	22.16 ±0.73 (18)	25.78 ±1.03 (13)	27.85 ±0.97 (6)	29.90 ±2.14 (3)	32.70 ±3.54 (3)

Footnotes are the same as those in talbe 2.

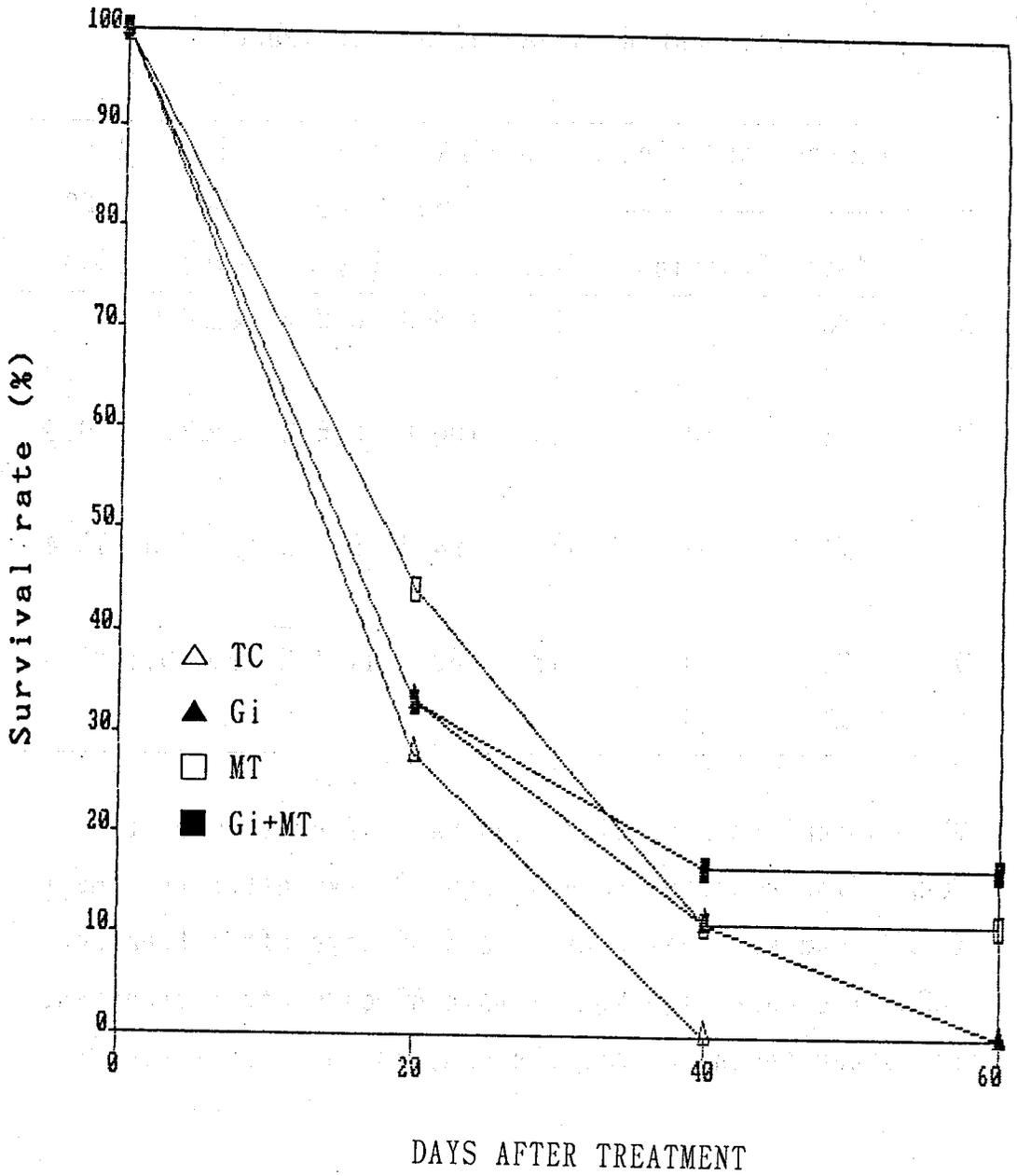


Figure 2. Effect of moxibustion (MT) and ginseng (Gi) on survival rate of mice bearing advanced breast tumor.

Table 3. Therapeutic effects of moxibustion and ginseng on mice bearing advanced breast cancer.

Group	Treated Condition		No. of Mice	MR	TCR	MST	ILS
	Mode	Fraction		60 (%)	60 (%)	60 (days)	60 (%)
A	TC		18	100.0	0.0	21.4±8.9	
B	Gi	10	18	100.0	5.6	23.6±7.7	10.3
C	MT	3	18	94.4	5.6	24.7±8.5	15.4
D	Gi	10	18	88.9	11.1	25.9±10.1	21.0
	+MT	3					

MR<sub>60</sub>: Mortality rate within 60 days after treatment.

TCR<sub>60</sub>: Tumor control rate within 60 days after treatment.

MST<sub>60</sub>: Mean survival time within 60 days after treatment.

ILS<sub>60</sub>: Increase life span within 60 days after treatment.

The other footnotes are the same as those in table 2.

Table 4. Effects of ginseng and  $\gamma$ -irradiation on tumor size (cu.cm) of mice after treatment.

Group	Treated Condition		Days after beginning of treatment				
	Mode	Fraction	0	10	20	40	60
A	TC		0.64 $\pm 0.17$ (18)	2.03 $\pm 0.52$ (10)	3.23 $\pm 0.76$ (5)	#	#
					**	**	
B	RT	10	0.65 $\pm 0.10$ (18)	0.86 $\pm 0.18$ (11)	1.25 $\pm 0.51$ (6)	0.68 $\pm 0.89$ (4)	0.44 $\pm 0.76$ (3)
					**	**	
C	Gi	10	0.59 $\pm 0.06$ (18)	0.71 $\pm 0.16$ (10)	1.01 $\pm 0.47$ (6)	1.79 $\pm 0.62$ (2)	#
					**	**	
D	Gi +RT	10 10	0.62 $\pm 0.12$ (18)	0.91 $\pm 0.27$ (12)	1.24 $\pm 0.50$ (7)	0.88 $\pm 0.78$ (6)	0.73 $\pm 0.93$ (4)

Footnotes are the same as those in table 1.

Table 5. Effects of ginseng and  $\gamma$ -irradiation on body weight (g) of mice bearing advanced breast tumor.

Group	Treated Condition		Days after beginning of treatment				
	Mode	Fraction	0	10	20	40	60
A	TC		24.80 $\pm 1.44$ (18)	27.15 $\pm 1.59$ (10)	32.61 $\pm 2.62$ (5)	#	#
				*	**		
B	Gi	10	24.10 $\pm 1.45$ (18)	25.30 $\pm 1.21$ (11)	27.52 $\pm 1.08$ (6)	31.11 $\pm 1.33$ (4)	35.40 $\pm 2.01$ (3)
					**		
C	MT	10	24.90 $\pm 1.20$ (18)	25.97 $\pm 1.30$ (10)	26.95 $\pm 2.03$ (6)	28.50 $\pm 2.01$ (2)	#
				*	**		
D	Gi	10	24.22 $\pm 1.55$ (18)	25.40 $\pm 1.41$ (12)	26.84 $\pm 1.28$ (7)	31.20 $\pm 1.83$ (6)	33.49 $\pm 2.19$ (4)
	+MT	10					

Footnotes are the same as those in table 1.

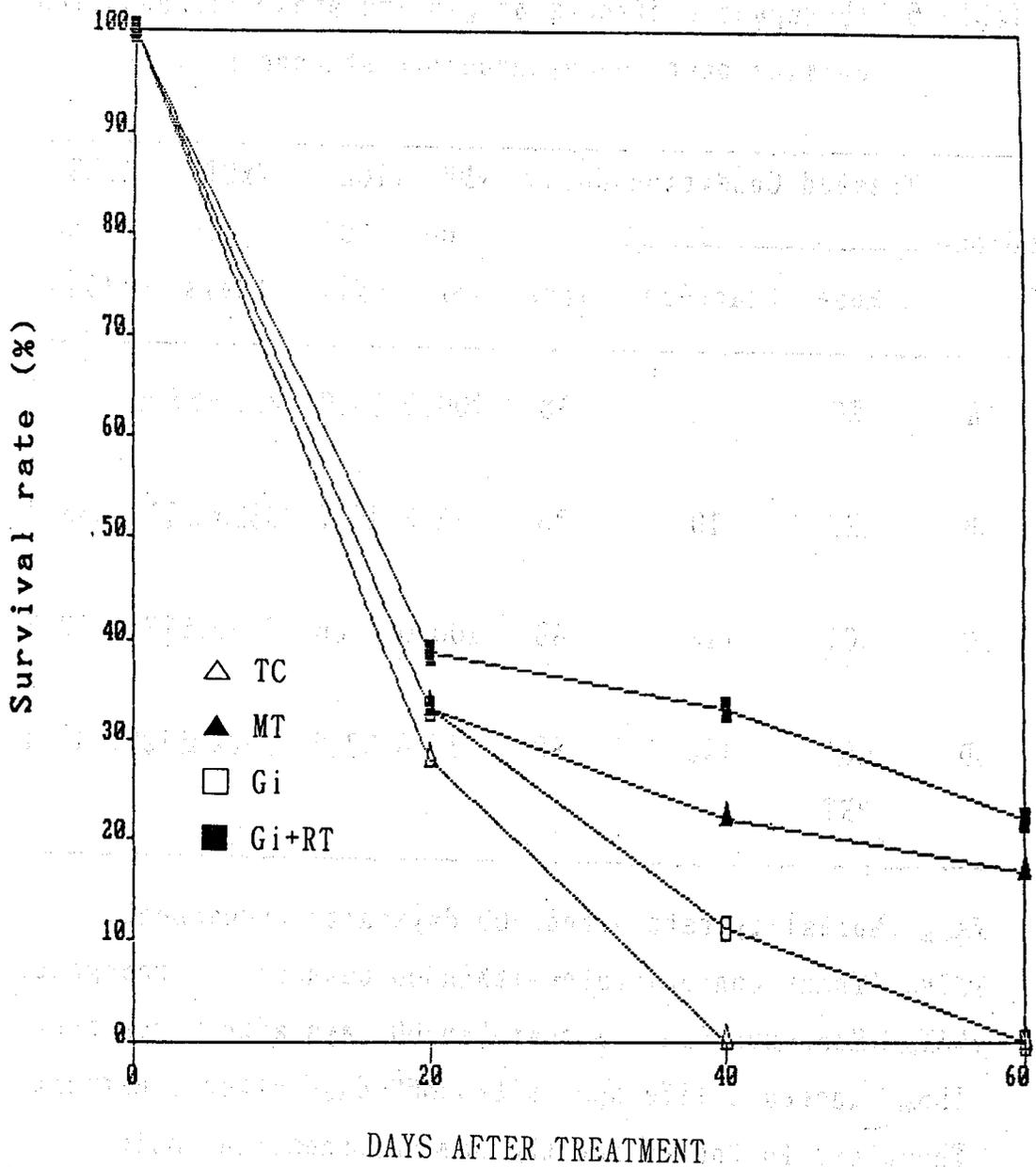


Figure 3. Effect of ginseng (Gi) and radiation (RT) on survival rate of mice bearing advanced breast tumor.

Table 6. Therapeutic effects of ginseng and  $\gamma$ -irradiation on mice bearing advanced breast cancer.

Group	Treated Condition		No. of Mice	MR	TCR	MST	ILS
	Mode	Fraction		60 (%)	60 (%)	60 (days)	60 (%)
A	TC		18	100.0	0.0	21.4±8.9	*
B	RT	10	18	83.3	16.7	28.5±11.4	33.2
C	Gi	10	18	100.0	5.6	23.6±7.7	10.3
D	Gi +RT	10	18	77.8	22.2	30.2±12.7	41.1

MR<sub>60</sub>: Mortality rate within 60 days after treatment.

TCR<sub>60</sub>: Tumor control rate within 60 days after treatment.

MST<sub>60</sub>: Mean survival time within 60 days after treatment.

ILS<sub>60</sub>: Increase life span within 60 days after treatment.

The other footnotes are the same as those in table 1.

Table 7. Effects of moxibustion,  $\gamma$ -irradiation and ginseng on tumor size (cu.cm) of mice after treatment.

Group	Treated Condition		Days after beginning of treatment				
	Mode	Fraction	0	10	20	40	60
A	TC		0.64 $\pm 0.17$ (18)	2.03 $\pm 0.52$ (10)	3.23 $\pm 0.76$ (5)	#	#
					**	**	
B	RT	10	0.65 $\pm 0.10$ (18)	0.86 $\pm 0.18$ (11)	1.25 $\pm 0.51$ (6)	0.68 $\pm 0.89$ (4)	0.44 $\pm 0.76$ (3)
					**	**	
C	MT	3	0.66 $\pm 0.26$ (18)	1.00 $\pm 0.46$ (15)	1.25 $\pm 0.62$ (8)	0.91 $\pm 0.81$ (2)	1.02 $\pm 0.87$ (2)
					**	**	
D	MT	3	0.67 $\pm 0.22$ (18)	0.89 $\pm 0.41$ (12)	1.17 $\pm 0.44$ (8)	0.76 $\pm 0.56$ (6)	0.58 $\pm 0.67$ (5)
	+RT	10					
					**	**	
E	Gi	10	0.59 $\pm 0.25$ (18)	0.87 $\pm 0.46$ (13)	1.06 $\pm 0.79$ (9)	0.95 $\pm 1.21$ (7)	0.84 $\pm 1.21$ (6)
	+MT	3					
	+RT	10					

Footnotes are the same as those in table 1.

Table 8. Effect of moxibustion,  $\gamma$ -irradiation and ginseng on body weight (g) of mice bearing advanced breast tumor.

Group	Treated Condition		Days after beginning of treatment				
	Mode	Fraction	0	10	20	40	60
A	TC		24.80 ±1.44 (18)	27.15 ±1.59 (10)	32.61 ±2.62 (5)	#	#
					**	**	
B	RT	10	24.10 ±1.45 (18)	25.30 ±1.21 (11)	27.52 ±1.08 (6)	31.11 ±1.33 (4)	35.40 ±2.01 (3)
					*	**	
C	MT	3	24.86 ±1.46 (18)	25.82 ±1.11 (15)	28.12 ±1.24 (8)	32.40 ±1.70 (2)	34.55 ±2.20 (2)
					*	**	
D	MT +RT	3 10	25.00 ±1.20 (18)	25.61 ±1.30 (12)	26.88 ±2.03 (8)	30.90 ±2.01 (6)	33.44 ±2.52 (5)
					*	**	**
E	Gi +MT +RT	10 3 10	25.04 ±1.38 (18)	25.56 ±1.40 (13)	26.70 ±2.04 (9)	28.94 ±2.43 (7)	32.48 ±2.47 (6)

Footnotes are the same as those in table 1.

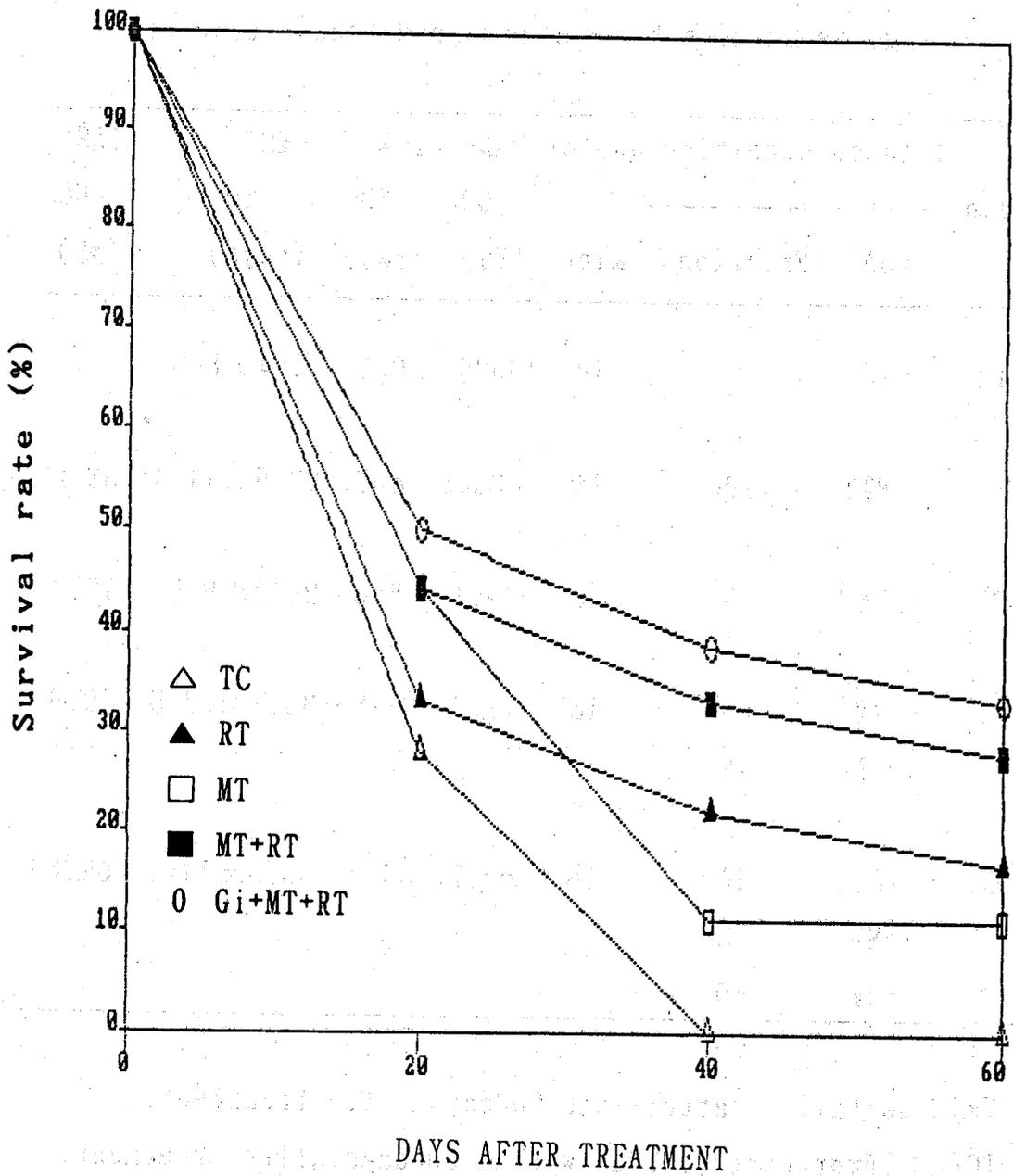


Figure 4. Effect of moxibustion (MT)  $\gamma$ -irradiation (RT) and ginseng (Gi) on survival rate of mice bearing advanced breast tumor.

Table 9. Therapeutic effects of moxibustion,  $\gamma$ -irradiation and ginse on mice bearing advanced breast cancer.

Group	Treated Condition		No. of Mice	MR	TCR	MST	ILS
	Mode	Fraction		60 (%)	60 (%)	60 (days)	60 (%)
A	TC		18	100.0	0.0	21.4±8.9	
B	RT	10	18	83.3	16.7	28.5±11.4	33.2 *
C	MT	3	18	94.4	5.6	24.7±8.5	15.4 **
D	MT	3	18	72.2	27.8	34.2±13.5	59.8 **
	+RT	10					
E	Gi	10	18	66.7	33.3	36.3±14.1	69.6 **
	+MT	3					
	+RT	10					

MR<sub>60</sub>: Mortality rate within 60 days after treatment.

TCR<sub>60</sub>: Tumor control rate within 60 days after treatment.

MST<sub>60</sub>: Mean survival time within 60 days after treatment.

ILS<sub>60</sub>: Increase life span within 60 days after treatment.

The other footnotes are the same as those in table 8.

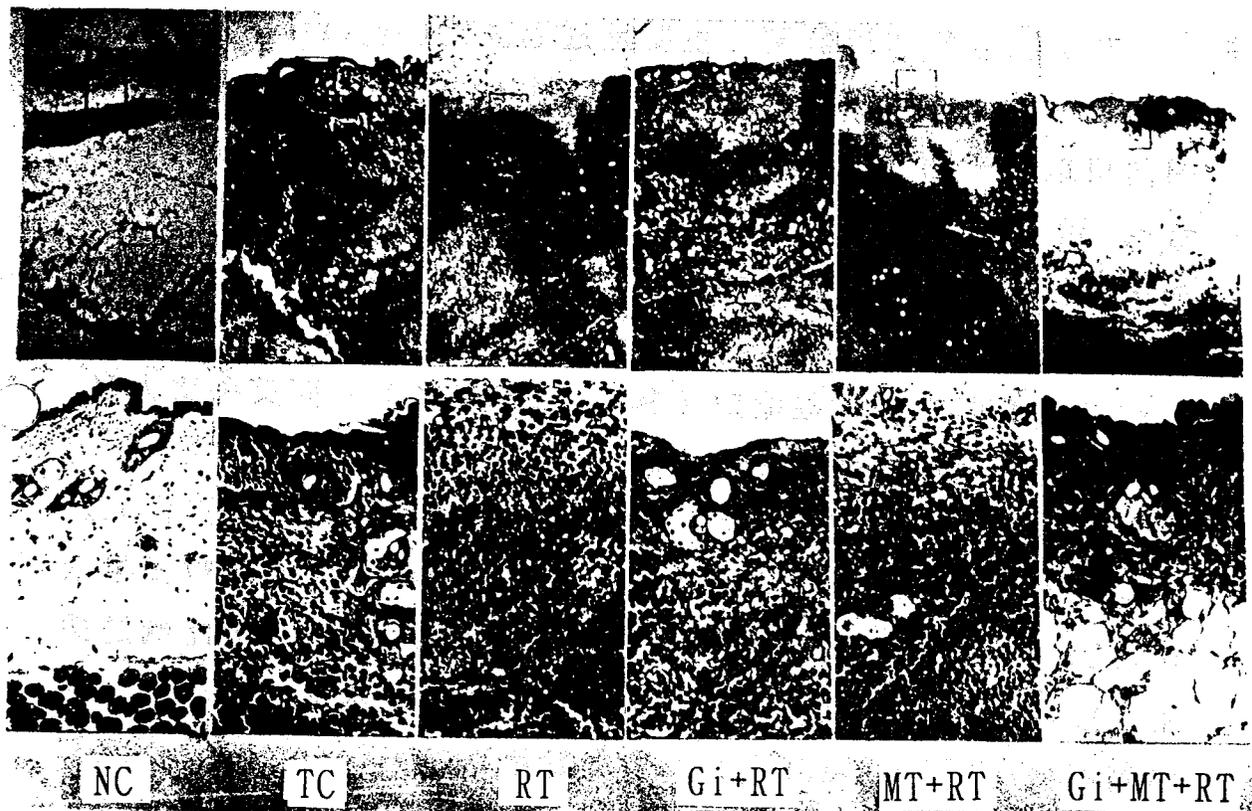


Fig. Pathological changes in mice bearing breast tumor after treatment of moxibustion (MT) , Ginseng (Gi) and  $\gamma$ -irradiation (RT). NC (Normal control). TC ( Tumor control). LM (Low magnification. Original magnification X 60). HM (High magnification, inset of LM, Original magnification X 300).

艾灸治癌的作用機制，主要是透過高溫(Hyperthermia)殺死癌細胞。因為高溫療法的有效溫度是在42.5至47°C。在此溫度範圍內可以改變細胞膜的構造(29)，抑制細胞內的核酸及蛋白質的合成(30,31)。並能破壞細胞內的粒線體(32)，並能促使乳酸增加，而使細胞內溶小體破壞(33)。本研究結果顯示：在艾灸時，腫瘤內的溫度大部分都在42.5及47°C範圍之內(圖1)。而且單獨的艾灸處理亦有一些療效(其TCR<sub>60</sub>為5.6%)。而艾灸與人參或輻射合併處理者均能使治療腫瘤之效果大為提高。

曾有報告指出：人參可以促使細胞內的RNA及蛋白質合成及細胞分裂增加(24)。並能促使因輻射而降低的白血球計數提早恢復(25)。而且人參亦能促進及加強動物的免疫力(34)，此既是採用免疫療法治癌。本研究結果顯示單獨的人參處理亦能收到一點治癌療效(5.6%的TCR<sub>60</sub>)。尤其是用人參與輻射合併治療其效果大為提高，其TCR<sub>60</sub>為22.2%，而使其ILS<sub>60</sub>提高至41.1%，此結果顯示人參與輻射合併具有加強治癌的效果。

因為游離輻射可以抑制細胞內核酸及蛋白質的生合成(36)及細胞分裂(37)甚而殺死細胞(38)，而且分次輻射可使輻射殺死癌細胞較正常細胞為多。曾有報告指出：4000 rads的 $\gamma$ -射線分成8-10次之分次輻射之療效較佳，且副作用較少(35)，為減少副作用故本研究採用3000 rads之總劑量分10次輻射。本研究結果顯示：單獨的輻射處理就有很好的療效，其TCR<sub>60</sub>為16.7%，與人參合併處理，其TCR<sub>60</sub>為22.2%，與艾灸合併處理，其TCR<sub>60</sub>為27.8%，與人參、艾灸同時處理，其TCR<sub>60</sub>增加至33.3%，其延長壽命的比率為69.6%。此可能由於二者或三者同時處理，產生協同效應的結果。

## 誌 謝

本研究接受中華民國行政院衛生署中醫藥委員會79年度科技發展經費之支助。並由宋福全先生負責 $\gamma$ 射線儀器操作，褚美絨小姐負責之實驗操作及資料整理，作者在此一併誌謝。

## REFERENCES

1. 行政院衛生署編印：衛生統計(二)生命統計，死亡原因分析，pp. 32-33, 1985.
2. Yeh, S. , General Review of Cancer in Taiwan. Bull. Chin. Oncol. Soc. 5:85-99. 1984.
3. Rubens, R.D., P. Armitage, P.J. Winther, D. Tong, J.L. Hayward, Prognosis in inoperable stage III carcinoma of the breast. J. Cancer, 13:805-811, 1987.
4. Brun, B., Y. Otmezguine, F. Feukilhade, M. Julien, J. P. Lebourgeois, E. Calitchi, A.M. Roucayrol, G. Ganem, J. Huart and B. Pierquin, Treatment of inflammatory breast cancer with combination chemotherapy and mastectomy versus breast conservation. Cancer, 61:1096-1103, 1988.
5. Kardinal, C.G., N.C. Perry, A.H. Karzum, M.A. Rice, S. Ginsberg and W.C. Wood, Responses to chemotherapy or chemohormonal therapy in advanced breast cancer patients treated previously with adjuvant chemotherapy. Cancer, 61:415-419, 1988.
6. Boyages, J. and A.O. Langlands, The efficacy of combined

- chemotherapy and radiotherapy in advanced non-metastatic breast cancer. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.*, 14:71-78, 1988.
7. Irish, C.E., J. Brown, et al., Thermo-radiotherapy for persistent cancer in previous irradiated fields. *Cancer*, 57:2275-2286, 1986.
8. Milligen, A.J., J.A. Metz and D.B. Leeper, Effects of hyperthermia on the radiation response of Chinese hamster small intestine. *Br. J. Radiol.*, 58:741-744, 1985.
9. Oda, M., S., Soga and M. Maeta, et al., Effects of total body hyperthermia (TBH) from experimental mouse tumor. *Cancer Res.*, 45:1532-1535, 1985.
10. Koga, S., R. Hammzoo, M. Maeta, et al. Treatment of implanted peritoneal cancer in rats by continuous hyperthermic peritoneal perfusion in combination with anticancer drugs. *Cancer Res.*, 44:1840-1842, 1984.
11. Hau, D.M. and S.S. Lin, Preliminary study on therapeutic effects of locally fractionated heat acupuncture on subcutaneous tumor of mice (in Chinese). *Bull. Chinese Oncol. Quart.*, 5:9-17, 1984.
12. Hau, D.M., F.G. Lo, T.H. Chen and C.K. Yu, Preliminary study on effects of moxibustion on mice bearing subcutaneous tumor. *Acup. Res. Quart.*, 8:91-97, 1984.
13. Hau, D.M., M.H. Yang and S.N. Chung, Effects of irradiation and hyperthermia on some trace elements in blood of mice bearing subcutaneous tumor (in Chinese). *J. Chin. Oncol. Soc.*, 1:1-6, 1985.

14. Hau, D.M., T.H. Chen, C.K. Yu, F.K. Lo, Y.Y. Wei and F.C. Song, The combined effects of fractionated irradiation and moxibustion on mice bearing subcutaneous tumor. *Acup. Res. Quart.*, 9:101-109, 1985.
15. Hau, D.M. A.I. Wang and Y.H. Chang, study on therapeutic effects of electroacupuncture and irradiation on mice bearing subcutaneous tumor. *Acup. Res. Qurat.*, 10:1-8, 1986.
16. Hau, D.M. and A.I. Wang, Effects of fractionated irradiation and hyperthermia on mice bearing subcutaneous tumor. *Radirol. Technol.*, 18:27-38, 1987.
17. Hau, D.M. and L.A. Hwang, Effects of locally hyperthermia on cellular immunocompetence in  $\gamma$ -ray irradiated mice. *Nucl. Sci.*, 24:85-91, 1987.
18. Sara-Kawa, K., Protective effects of Shih-chuang-ta-pu-tang and Pu-chung-i-chi-tang on x-ray irradiated mice (in Japanese). *Chinese Med.*, 9:13-17, 1985.
19. Micamodo, H., Effects of irradiation on the therapeutic effects on animals bearing tumor (in Japanese). *Diagnosis and therapy*, 7:1487-1493, 1985.
20. Tung, T.C., Studies on the immunopotentiator of Chinese Medical prescription. Reported in seminar of Chinese herbs, 1988.
21. Hau, D.M., Combined therapy of some Chinese herbs, irradiation orland mitomycin C on experimental liver cancer. Unpublished, 1988.
22. Hau, D.M. T.H. Chen and Y.S. Lin, Study of therapeutic

- effects of Chinese herbs and  $\gamma$ -irradiated on mice bearing tumor. The 2nd Chinese Veterinary symposium on Acupuncture and Chinese Med. Applicat., p.20-21, 1986.
23. Hau, D.M. Effects of ganoderma lucidum on  $\gamma$ -irradiated and tumor-bearing mice. Proc. Chinese Oncol. Soc., p.41, 1988.
24. Oura, H., S. Hiai, Y. Odaka and Y. Yokozawa, J. Biochem., Studies on the biochemical action of ginseng saponin. J. Biochem., 77:1057-1061, 1975.
25. Hau, D.M., J.G. Lin and F.C. Song, Effects of ginseng on leukocyte count in  $\gamma$ -irradiated mice. Nucl. Sci. J., 26: 278-283, 1989.
26. Ashman, R.B. and A.J. Nahmias, Enhancement of human lymphocyte response to phyto mitogens in vitro by incubation at elevated temperature. Clin. Exptl. Immunol., 29: 464-467, 1977.
27. Hau, D.M. and L.A. Hwang, Effects of local hyperthermia on cellular immunocompetence in  $\gamma$ -ray irradiated mice. Nucl. Sci. J., 24:77-83, 1987.
28. Evensen, J. F. and J.A. Moan, A test of different photosensitizers for photodynamic treatment of cancer in a murine tumor model. photochem. photobiol. 46:859-865, 1987.
29. Grzelinska, E., G. Bartosz, and W. Deyka, Effect of hyperthermia and ionizing radiation on the erythrocyte membrane. Int. J. Radiat Biol. 42:45-55, 1982.
30. Spiro, I. T., Effect of hyperthermia on isolated DNA polymerase B. Radiat. Res. 95:68-77, 1983.

31. Mondovi, B., A.F. Agro, and G. Rotilis, The biochemical mechanism of selective heat sensitivity of cancer cells. II. studies on nucleic acids and protein synthesis. *Europ. J. cancer* 5:137-146, 1965.
32. Overgaard, J., Effect of hyperthermia on the cytochrom C. oxidase activity in tumor cells. *IRCS MED. Sci. Biochem. cancer* 3:225-228, 1975.
33. Overgaard, J., Ultrastructure of a mouse mammary carcinoma exposed to hyperthermia in vivo. *cancer Res*, 36:983-995, 1976.
34. Chang, W.L., Pharmacological action of Gensing, *Jen-on J. Acup. Herb. Sci.* 2:27-29, 1988.
35. Hau, D.M., A.I. Wang, and Y.H. Chang, Study on therapeutic effect of electroacupuncture and irradiation on mice bearing subcutaneous tumor. *Acup. Res. Quart.* 10:1-8, 1986.
36. Bachetti, S. and W.K. Sinclair, The effects of x-ray on the synthesis of DNA RNA and protein in synchronized Chinese hamster cells. *Radiat. Res.* 45:589-598, 1971.
37. Yu, C.K. and W.K. Sinclair, Mitotic delay and chromosomal aberration induced by x-ray in synchronized Chinese hamster cells in vitro, *J. Natl. cancer inst.* 39:619-632, 1967.
38. Brown, J.A.R., M.J. Corp, and D.R. Westgarth, Effects of dose of acute lethality in mice. *Int. J. Radiat. Biol.* 2:371-381, 1960.

# THERAPEUTIC EFFECTS OF COMBINATION OF MOXIBUSTION, GENSING AND

## $\gamma$ -IRRADIATION ON EXPERIMENTAL ADVANCED BREAST TUMOR

Dou-Mong Hau

Institute of Radiation Biology, National Tsing-Hua  
University, Taiwan, R.O.C.

The therapeutic effects of moxibustion(MT), ginseng (Gi) and  $\gamma$ -irradiation(RT) on ICR strain bearing breast tumor were investigated in this study. Sarcoma 180 cells ( $1 \times 10^7$ ) were implanted into the subcutaneous tissue in breast part of mice, When tumor grew up to  $14 \pm 2$  mm in diameter, tested animals were divided into many groups. The body weight, tumor size, mean survival time (MST) tumor control rate (TCR) and mortalityrate (MR) of each group of mice witin 60 days after treatment were measured.

The results of this study showed that among the single treatment of MT, Gi and RT, the therapeutic effect of RT was the best : its increase life-span (ILS<sub>60</sub>) was 33.2%. As for combined treatments of MT, Gi and RT, the combined treatment of MT + RT was better than other two combination, its ILS<sub>60</sub> was 59.8. The best therapeutic effect was the group treated with the combination of MT + RT + Gi, its ILS<sub>60</sub> was 69.6% .

The results of pathological observation revealed

that there were many hyperchromatism and megakaryocytosis in the tumor control slide. After the treatment of MT, Gi and RT, there were many vesicles in tumor tissues and most tumor cells showed necrosis.

# 中藥材種質庫之建立與利用

林業試驗所

林讚標 黃瑞祥

1. 種子發芽試驗一層積處理的應用
2. 土肉桂種子園的建立
3. 枝葉全年生長量變化
4. 葉部精油季節性含量變化
5. 適應性栽培試驗
6. 土肉桂採穗園的建立
7. 松鶴土肉桂營養系種源保存中心之設立

緣起與目的：

土肉桂(*Cinnamomum osmophloeum*)為特產於本省海拔500 至 1,500 公尺闊葉樹林內之常綠喬木，根皮與葉部所含桂皮醛為肉桂之香、甜、辣味之主要化學成分，其甜度為蔗糖之50倍 Hussain et al. 1986)，其在食品工業上早具潛力（如可口可樂之配方中，肉桂油即為主要之成分），此外用於糖果、口香糖、糕餅、香腸等等(Farrell 1985)。而近年來亦知其在驅蟲，抑制細菌生長上有其效用（陳玉盤，1988），意即桂皮醛有發展為有機農藥之潛在價值。以往全世界肉桂油之供應大多仰賴中國大陸之肉桂(茵桂)皮，然據估計大陸肉桂在五年後將會缺貨，而且價格節節上升。本省在68-71年間進口單體香料桂皮醛每年平均 6000g，70-72年間進口之桂皮油(Cassia oil)每年平均有800公斤(香料類特用化學品，1984)。而根據海關進出口貿易統計月報，自71年間至76年間，每年進口肉桂約在20公噸左右，可見本省有其

肉桂之市場，而且潛力仍待發揮。本省之土肉桂與大陸肉桂不同之處在於精油係存在葉部，可以僅採收葉片而不必砍伐樹木或剝樹皮，故每年均可採收其葉片加以利用。因此爲了開發本省香料作物之供應，甚至新的驅蟲劑，以節省外匯支出，甚而打入外銷市場以及維持國民健康，均有必要對土肉桂進行有系統的研究。此外土肉桂樹形優美，葉子橢圓而亮麗，生長快速，在林下或裸露地均可適應良好，因此其做爲綠化樹種與複層林建造方面有其不可忽視之潛力。

土肉桂在本省之研究始自林耀堂教授自民國67年在全省中、東、南部天然林逢機選取土肉桂，研究其葉部精油化學成分（胡大維等，1985）。當時即發現地區間之成分變異很大，推測有明顯的品系存在，其間最引人注目是發現中部地區之土肉桂富含桂皮醛，育林系前主任胡大維即由其中篩選了 150 單株含高桂皮醛，並收集於文化大學之華林農場。許多年來某些優良的品系被栽植於輔導會花蓮農場，嘉義農場與東河農場（約在73年 4月間）。這些造林木生長良好，已成爲我們繼續研究之部份材料來源。根據胡大維與何政坤的報告（未發表）顯示，在上述這些農場均顯示土肉桂生長之快速，平均每年高生長 1公尺，地際直徑生長 1.4 公分，其中嘉義農場之土肉桂更在 5年後(1988年)大量開花結實，成爲土肉桂之第一個採種園。

這些原是來自谷關一帶的土肉桂在陽明山與華林農場種植多年後，其葉部精油含量並未喪失（王振瀾，1987），此暗示了土肉桂葉子高精油品系可能是受遺傳因素(genetic make-up) 之影響爲大。土肉桂之無性繁殖快則 3星期，慢則半年仍未發根，不同單株之間呈顯著差異，此外各生長激素如 I B A，N A A 以粉劑處理，濃度高達 10,000ppm 對發根並無明顯促進作用（胡大維、何政坤，1986），顯示土肉桂以無性繁殖欲得大量苗木，技術

上仍有改進處。

土肉桂之潛力終於引起了行政院科技顧問組的重視，在陸之琳顧問之熱心主導下曾在77年進行了數次探討肉桂類科技整合研究發展之座談會，希望推動土肉桂出產官學整體研究發展，79年度則開始一些初步的試驗研究。由林業試驗所所進行的項目在一年之後已獲得部份之成果或林地之建造，以下即簡述九項研究之最新進展。

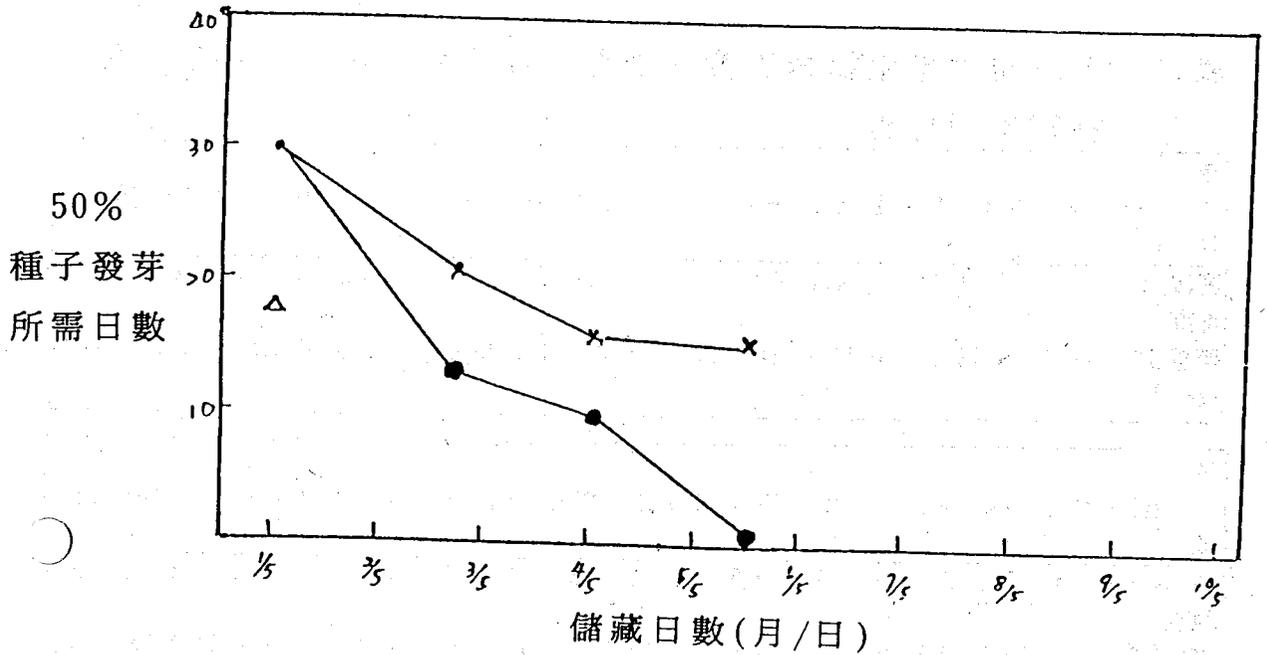
### 1. 種子發芽試驗一層積處理的應用

研究目的：欲知道種子儲藏的方法，與種子發芽方法。

觀察結果：嘉義農場之第一個土肉桂林地在73年4月份設立，由當時育林系胡大維主任提供土肉桂品系3號與10號。77年12月第一次採收到100餘粒種子，亦即在該立地條件下土肉桂四年生即可行開花結實。78年因二次風災，僅得到種子2400粒。爲了了解土肉桂種子儲藏與發芽性質，我們進行了種子乾藏與濕藏，每隔1.5個月取出種子進行發芽試驗，其結果參見表一與圖一。

表一、土肉桂種發芽試驗，每處理四重複共200粒種子

播種 (月/日)	處理	發芽率 (%)	發芽開始 (天)	50%發芽 所需時間	發芽結束 時間(天)	層積日 數
1/5	+GA	98	14	18	26	—
	-GA	100	28	30	44	—
2/27	乾藏	94	15	21	31	53
	濕藏	93	11	13	21	53
4/6	乾藏	93	12	16	22	71
	濕藏	93	6	10	18	71
5/21	乾藏	90	12	16	22	116
	濕藏	*層積中的種子絕大部份發芽				



圖一、層積處理對土肉桂種子發芽速率之促進

## 2. 採種園的建立

輔導會今嘉義農場之六年生土肉桂林地生長旺盛，成立於73年4月，已四年生時首度開花結實，今年仍然大量開花結實，目前此一林分已成為本省土肉桂之唯一種子園，未來仍需善加經營以提高產果之能力。

種子資料： 每公升5480粒                      大小 $7.6 \times 4.7\text{mm}$   
 含水率28.7%                                  每公斤10300粒

## 3. 枝條全年生長量變化

研究目的：在決定土肉桂生長活動之變化。

觀察與結果：就一般本島植物生理習性而言，冬季為休眠期，4-10月間為生長期且可能具有二次生長小峰。了解枝葉生長習性與枝葉採收時期有密切關係，因此我們每月例行前來嘉義農場測量枝葉之生長情形。已經獲得之資料評見表三。

表二、土肉桂六年生植株高度與地際直徑（共34株）。73年 4月  
設73年 3月測

株號	3-1	3-2	3-3	3-4	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5	9-1	9-2	9-3	9-4	12-1	12-2	12-3	12-4	16-1
高(m)	5.5	5	4	3.2	—	4.1	4.8	4.8	3.2	6	3.4	7	3	6.2	5	4.2	4.4	3.7
地直 際徑 (cm)	13.1	17.2	14	12.1	14.6	14.3	14	9.6	14.6	12.4	13.3	15.6	9.2	9.9	16.2	11.5	15.9	14.0

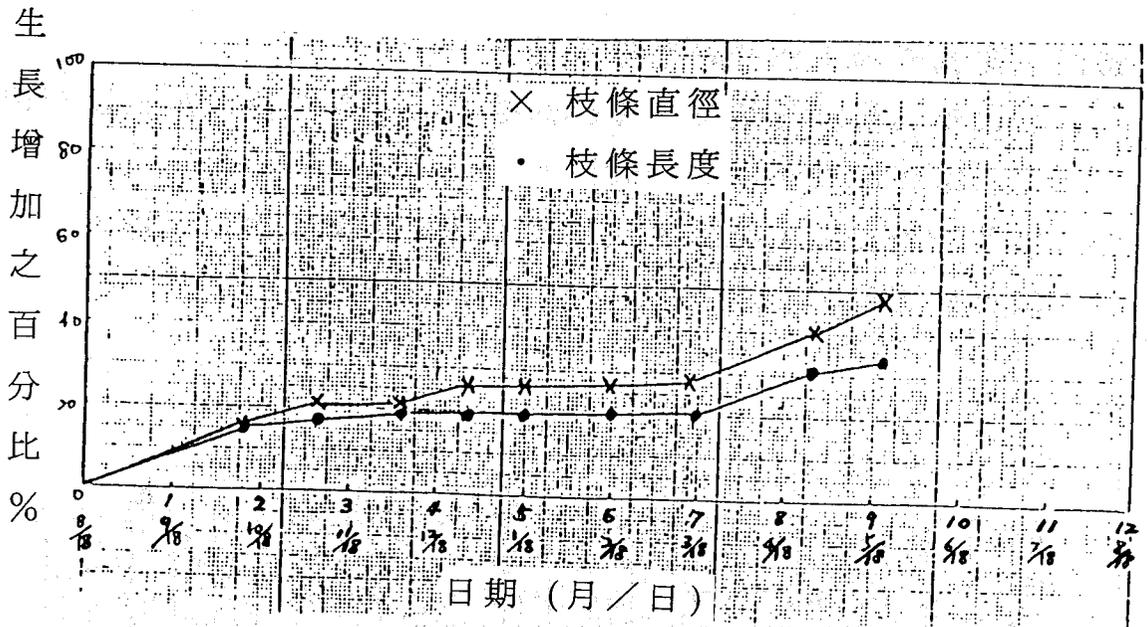
株號	16-2	16-3	16-4	19-1	19-2	19-3	19-4	19-5	19-6	22-1	22-2	22-3	22-4	25-1	25-2	25-3	25-4	25-5
高(m)	4.2	4	3.8	6.1	—	6.2	4.8	5.5	4.9	3	4.3	5.0	4.1	5	4.2	4.8	3.9	5.8
地直 際徑 (cm)	8.9	8.3	14.6	13.1	9.2	10.2	9.6	11.5	13.7	9.9	12.1	5.7	10.8	14.0	9.6	11.8	10.2	13.x

此外我們亦對6年生之土肉桂之生長量加以調查，其結果如表二。  
六年生之土肉桂平均4.9m高，平均地際直徑12.9cm，平均葉子鮮重7.9kg。

表三、土肉桂枝條長度與枝條直徑測量，試測枝條數共35枝。

日期	枝條長(cm)增加百分比(%)	枝條直徑(cm)增加百分比(%)
8/18	35.3	—
10/18	40.9	15
11/17	41.6	17
12/ 4	42.1	19
12/29	42.2	19
1/18	42.3	19
2/18	42.5	20
3/18	42.6	20
4/25	46.5	31
5/22	47.6	34

表三之資料以圖表示，可明顯看出土肉桂在嘉義農場之生長模式（圖三）。11月至次年3月初為生長停止期，枝條長度與枝條直徑生長均呈停頓狀況。而3月中至10月底則呈生長狀態，其生長在夏日是否有短暫休眠則尚得觀察。



圖三、土肉桂枝條直徑與枝條長度生長曲線，每一個點均為35個枝條之平均值。

量，也許高精油含量並不受環境因素的左右。為了探討此一問題，我們收集了35個營養系並以無性繁殖獲得苗木，這些苗木再分別栽植於福山、南澳、嘉義農場、松鶴、東河與六龜共六個地點，每個地點採用相同的栽植設置，計有四個重複，每重複內營養系自1株至多株不等，所用面積在2分地，將來不同營養系之葉





## 5. 土肉桂適應性栽培試驗

研究目的：了解土肉桂精油含量是遺傳因子，或環境因子所決定的。

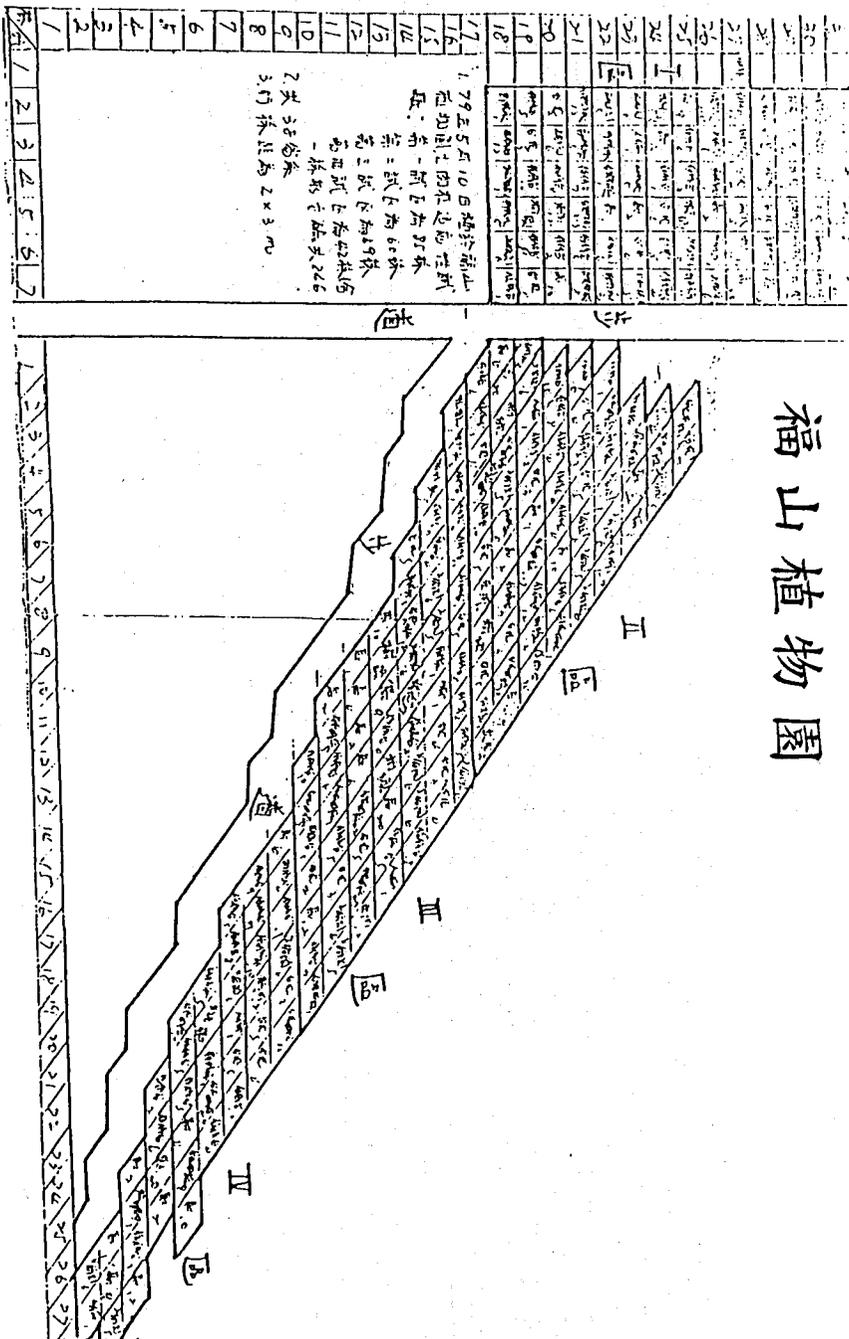
觀察：全省之土肉桂僅在谷關埔里一帶者含有高量之桂皮醛，而其他地方所產者含量甚低或完全沒有。根據目前在全省的數個土肉桂造林地觀查，如華林農場、鄒梅農場與東河農場之土肉桂造林，葉部仍有頗高之精油含

東河農場

區	I 區		II 區		III 區		IV 區		V 區																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
一	[Detailed experimental data and notes for plot 1, including plant growth observations and measurements.]																																			
二	[Detailed experimental data and notes for plot 2.]																																			
三	[Detailed experimental data and notes for plot 3.]																																			
四	[Detailed experimental data and notes for plot 4.]																																			
五	[Detailed experimental data and notes for plot 5.]																																			
六	[Detailed experimental data and notes for plot 6.]																																			
七	[Detailed experimental data and notes for plot 7.]																																			
八	[Detailed experimental data and notes for plot 8.]																																			
九	[Detailed experimental data and notes for plot 9.]																																			
十	[Detailed experimental data and notes for plot 10.]																																			
十一	[Detailed experimental data and notes for plot 11.]																																			
十二	[Detailed experimental data and notes for plot 12.]																																			
十三	[Detailed experimental data and notes for plot 13.]																																			
十四	[Detailed experimental data and notes for plot 14.]																																			
十五	[Detailed experimental data and notes for plot 15.]																																			
十六	[Detailed experimental data and notes for plot 16.]																																			
十七	[Detailed experimental data and notes for plot 17.]																																			
十八	[Detailed experimental data and notes for plot 18.]																																			
十九	[Detailed experimental data and notes for plot 19.]																																			
二十	[Detailed experimental data and notes for plot 20.]																																			
二十一	[Detailed experimental data and notes for plot 21.]																																			
二十二	[Detailed experimental data and notes for plot 22.]																																			
二十三	[Detailed experimental data and notes for plot 23.]																																			
二十四	[Detailed experimental data and notes for plot 24.]																																			
二十五	[Detailed experimental data and notes for plot 25.]																																			
二十六	[Detailed experimental data and notes for plot 26.]																																			
二十七	[Detailed experimental data and notes for plot 27.]																																			
二十八	[Detailed experimental data and notes for plot 28.]																																			
二十九	[Detailed experimental data and notes for plot 29.]																																			
三十	[Detailed experimental data and notes for plot 30.]																																			
三十一	[Detailed experimental data and notes for plot 31.]																																			
三十二	[Detailed experimental data and notes for plot 32.]																																			
三十三	[Detailed experimental data and notes for plot 33.]																																			
三十四	[Detailed experimental data and notes for plot 34.]																																			
三十五	[Detailed experimental data and notes for plot 35.]																																			
三十六	[Detailed experimental data and notes for plot 36.]																																			
三十七	[Detailed experimental data and notes for plot 37.]																																			

圖五 台東東河農場土肉桂適應性栽培試驗

# 福山植物園



圖六 宜蘭福山植物園土肉桂適應性栽培試驗

1. 79年4月17日種於南澳農場土肉桂適應性試驗 第一區為75株,第二區為77株  
 第三區為77株(含三株無號碼)  
 第四區為79株(含五株無號碼)
2. 共38個家系
3. 行株距為  $2 \times 3$  m

上↑坡

行	株	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
11																														
10																														
9																														
8																														
7																														
6																														
5																														
4																														
3																														
2																														
1																														

## 南 澳 農 場

圖七、宜蘭、南澳農場土肉桂適應性栽培試驗

## 6. 採穗園的建立

研究目的：建立一個可供採取健康插穗之園地，以供未來苗木大量生產之來源。

觀察：埔里台糖之副產物加工廠之廠區內有一分地的土肉桂，為77年5月種植，目前已為二年生，在農務組的仔細照顧下，生長甚為良好，株高在2-5m之間。這是目前最好的土肉桂採穗園。

## 7. 松鶴土肉桂營養系種源保存中心之設立

松鶴工作站為林業試驗所蓮華池分所之一工作分站，早期為八仙山松脂提煉場，面積為1.02公頃，去年經陸之琳顧問與楊政川所長（4月12日）建議開闢為土肉桂種源收集區，以保護日漸枯竭的野生土肉桂基因資源，並儲備各類品系以供未來為各方面經濟上開發利用所需。

目前該處可利用面積為0.4公頃，原先該地之濕地松、油桐、香椿已經清除，地面則在整理中。預計七月份以後即可將過去收集之全省土肉桂營養系移植此地做永久性之保存，這些保存的營養系之個別精油含量亦將重新分析建立其基本資料。

# 提昇中藥製劑品質管制制度之研究

陽明醫學院藥理學科及中國醫藥研究所

黃啓剛（主持人） 郭嘯天、陳介甫（協同主持人）

本計畫目的是希望擬出一簡便的方法，以高層液相層析儀（H P L C）分析每一種用於中藥製劑之單味中藥材，以決定其在不同溶媒中之 H P L C pattern，作為每種單味中藥材的特徵（例如不同成份有不同的 retention time）。這不但可以幫助業者採購單味中藥材時有所依據，並且可借此達成不同廠牌的相同中藥製劑有類似的品質，以確保相同的中藥製劑有其類似的療效。本計畫先以十種中藥材為例，以觀察這簡便分析方法是否可行。

研究方法包括以下五點：(一)先把每種單味中藥材磨成粉狀；(二)各自溶於 water, butanol, ethylacetate, chloroform, 及 hexane 溶媒裡；(三)經過濾後以 H P L C 來分析；(四)分析條件包括採用 C<sub>18</sub> column, Methanol-H<sub>2</sub>O gradient, 1 ml/min flow rate, UV detection at 254 nm；(五)十種中藥材包括黃柏、當歸、蒼朮、補骨脂、甘草、白芍、五味子、厚朴、丹參、地榆等。結果顯示十種中藥材經本研究方法處理後，每種中藥材之五類 H P L C pattern 結合起來可以客觀地代表每種藥材的特徵。我們的結論是這簡便的實驗方法可以利用每種單味中藥材在五種不同溶媒的 H P L C pattern 來確定每種單味中藥的應有特色。如配以電腦把這些資料存檔以作日後檢索之用，則可對提昇中藥製劑品質管制制度上有幫助。

### 計畫目的：

希望擬出一簡便的方法，以高層液相層析儀（HPLC）分析每一種用於中藥製劑之單味中藥材，以決定其在不同溶媒中之HPLC pattern，作為每種單味中藥材的特徵（例如不同成份有不同的 retention time）。這不但可以幫助業者採購單味中藥材時有所依據，並且可借此達成不同廠牌的相同中藥製劑有類似的品質，以確保相同的中藥製劑有其類似的療效。本計畫先以十種中藥材為例，以觀察這簡便分析方法是否可行。

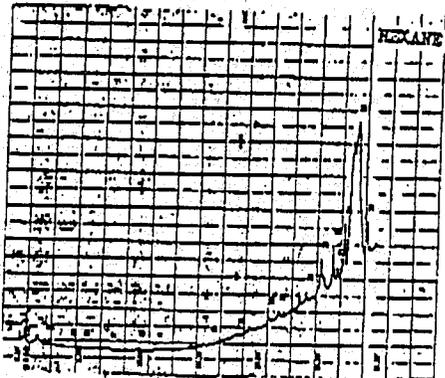
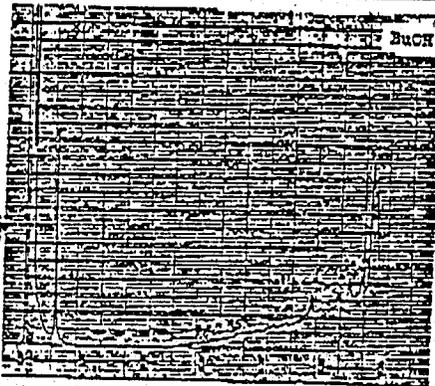
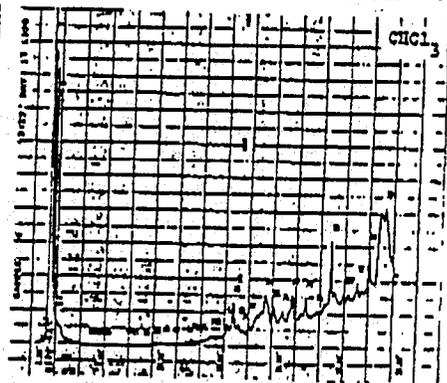
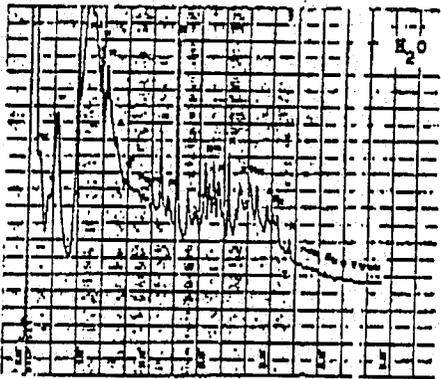
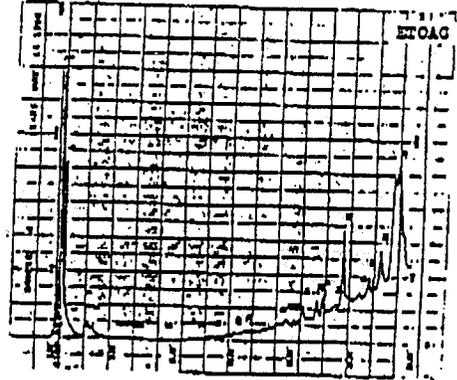
### 研究方法：

- (一) 先把每種單味中藥材磨成粉狀；
- (二) 各自溶於 water, butanol, ethylacetate, chloroform, 及 hexane 溶媒裡；
- (三) 經過濾後以 HPLC 來分析；
- (四) 分析條件包括採用：C<sub>18</sub> column, Methanol-H<sub>2</sub>O gradient, 1 ml/min flow rate, UV detection at 254 nm；
- (五) 十種中藥材包括黃柏、當歸、蒼朮、補骨脂、甘草、白芍、五味子、厚朴、丹參、地榆等。

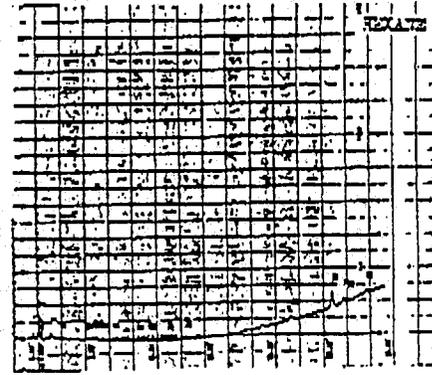
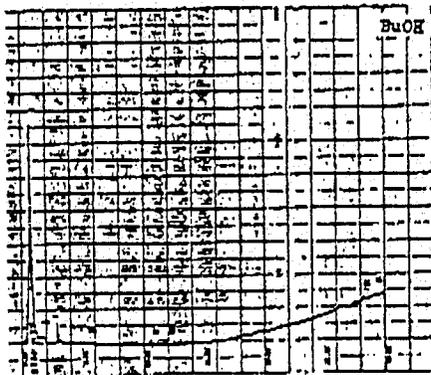
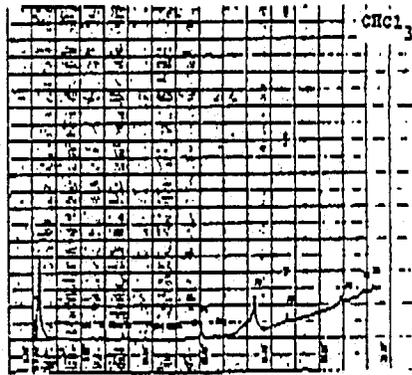
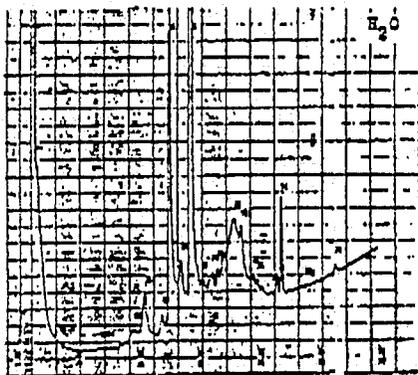
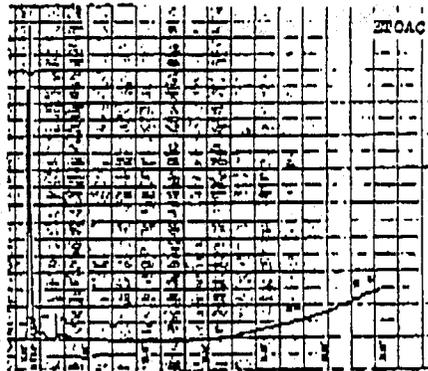
### 結果：

十種中藥材經本研究方法處理後，每種中藥材之五類 HPLC pattern 結合起來可以客觀地代表每種藥材的特徵。

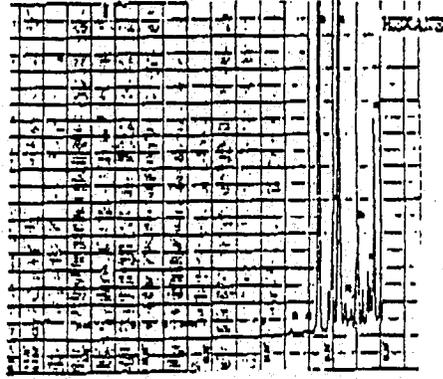
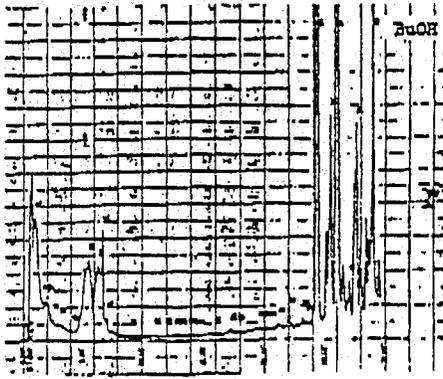
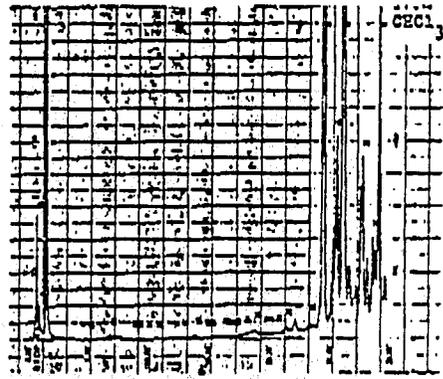
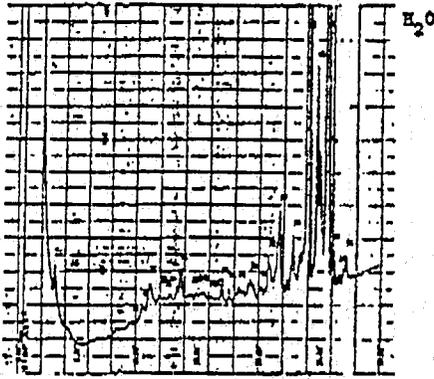
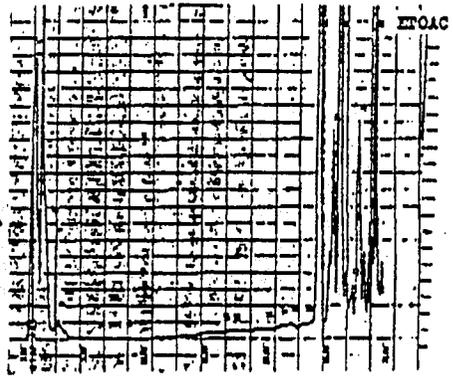
# 黄栌



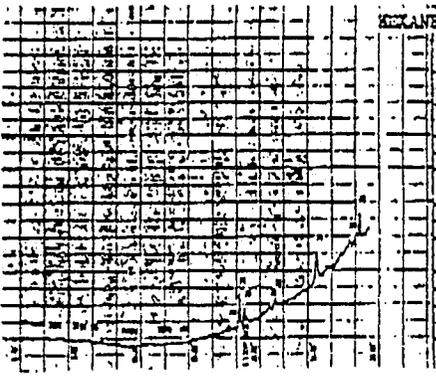
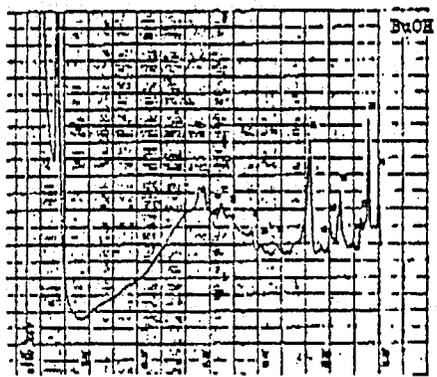
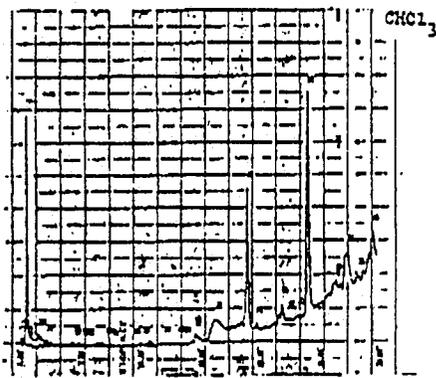
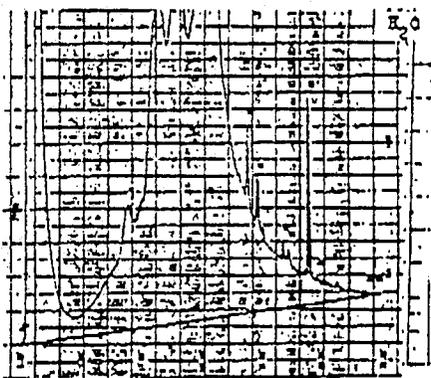
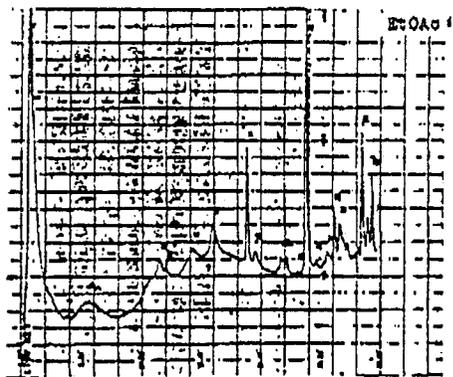
# 芍 药



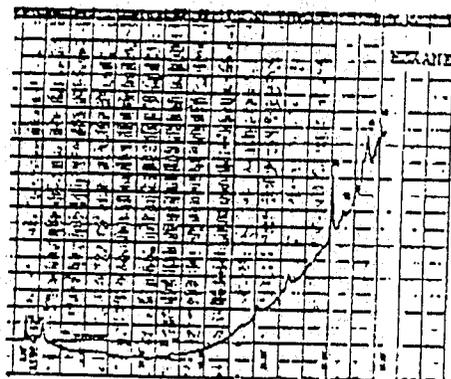
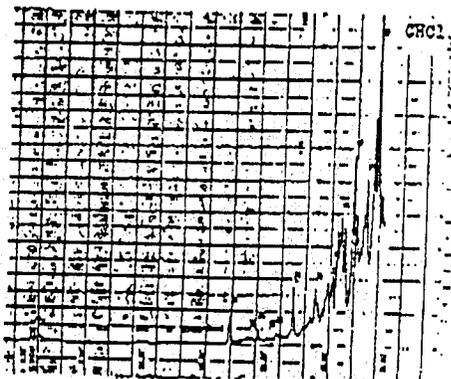
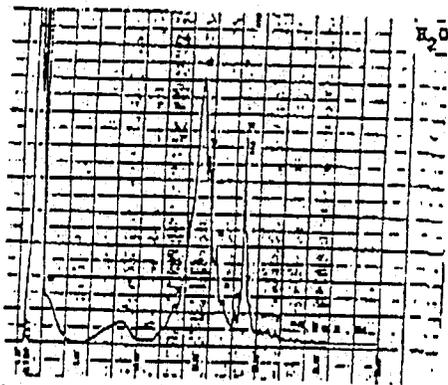
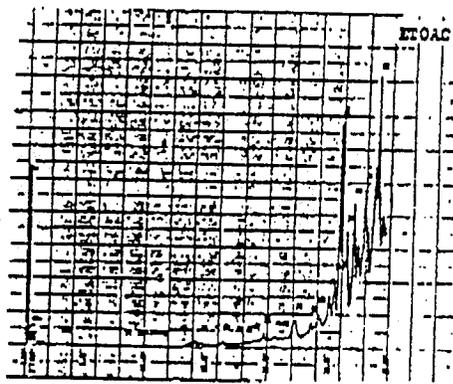
# 五味子



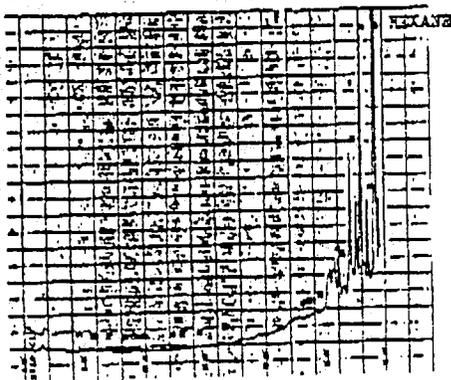
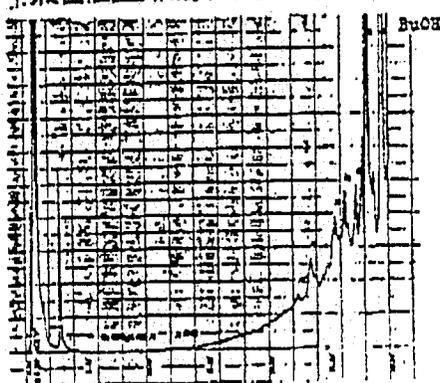
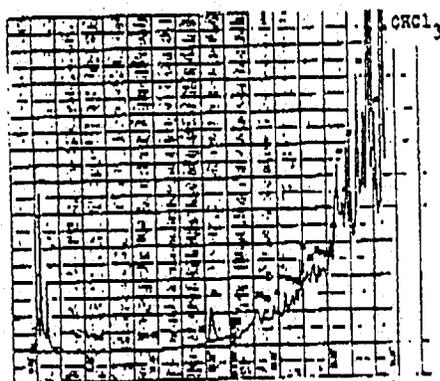
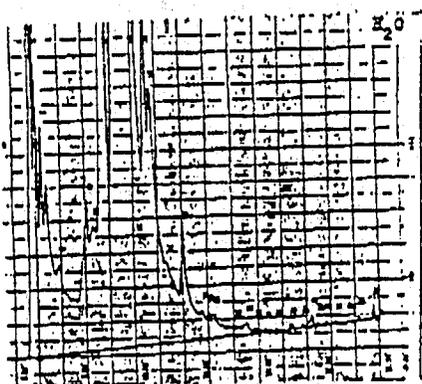
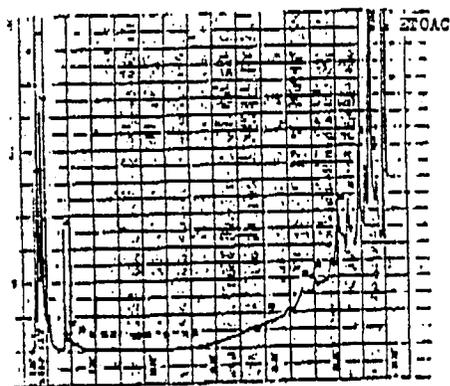
# 地 榆



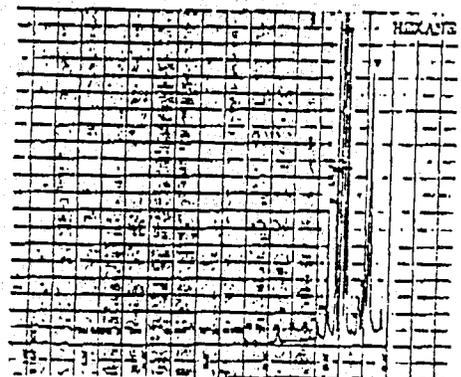
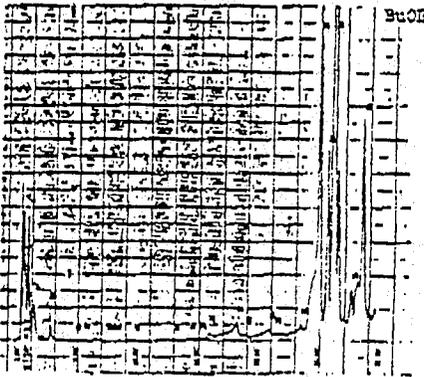
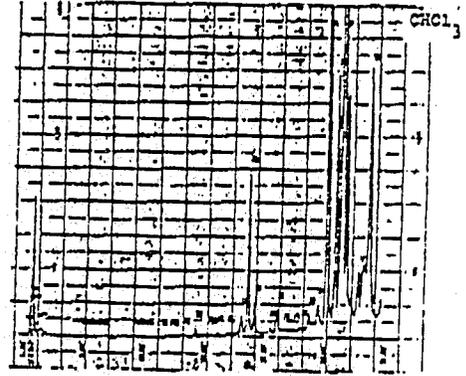
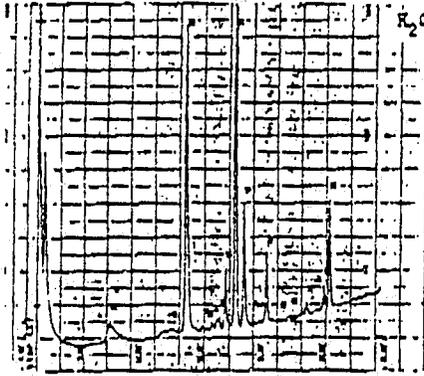
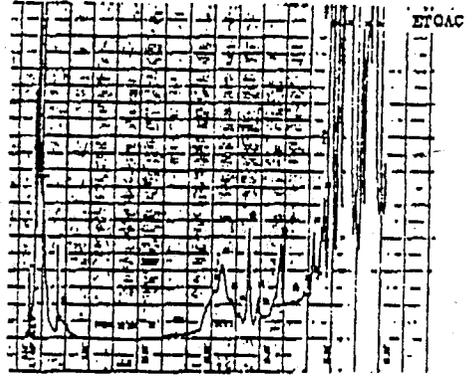
# 甘草



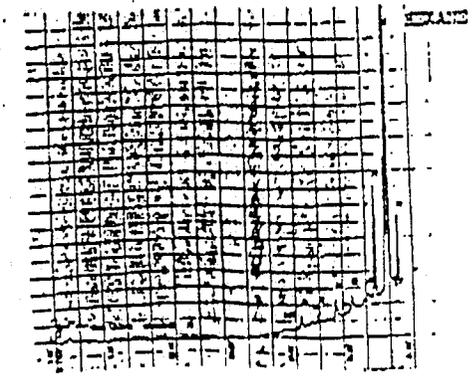
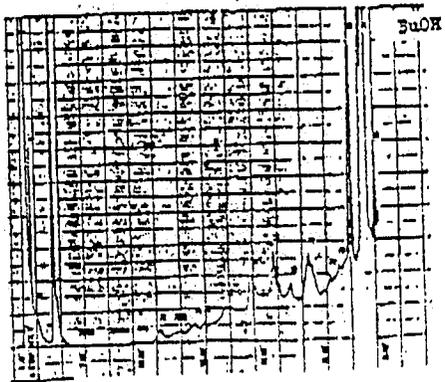
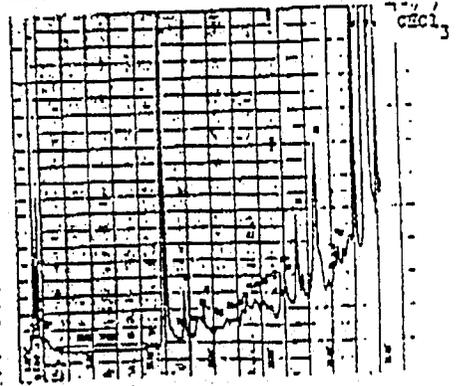
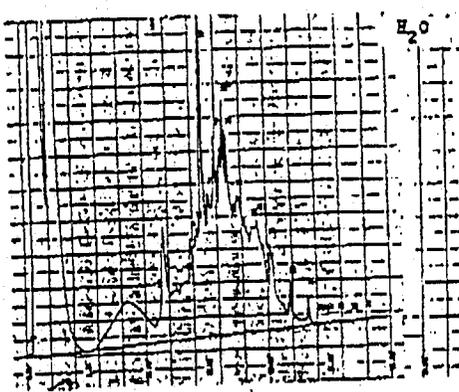
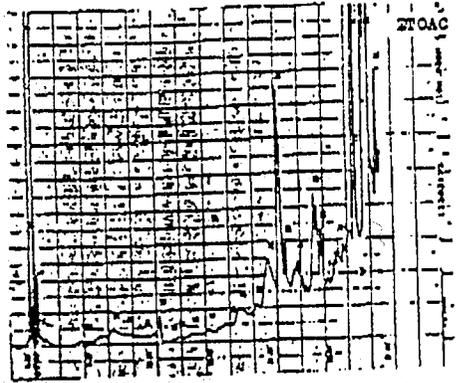
# 丹 參



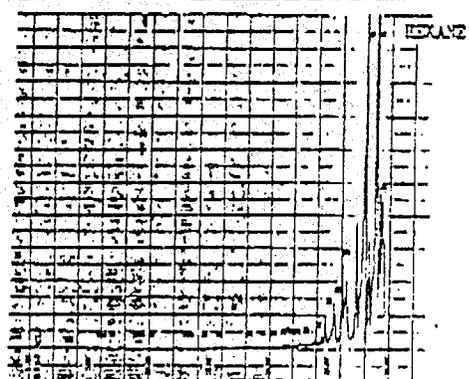
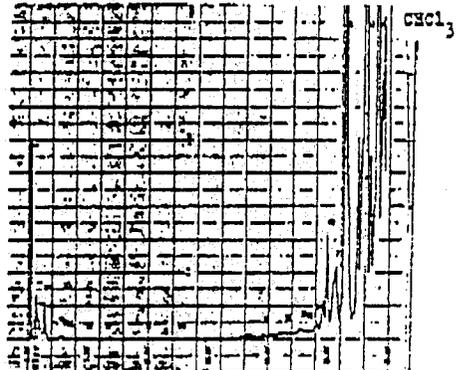
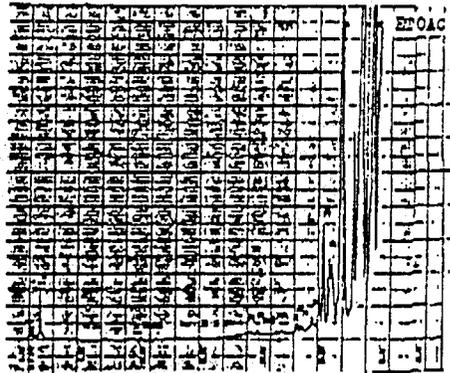
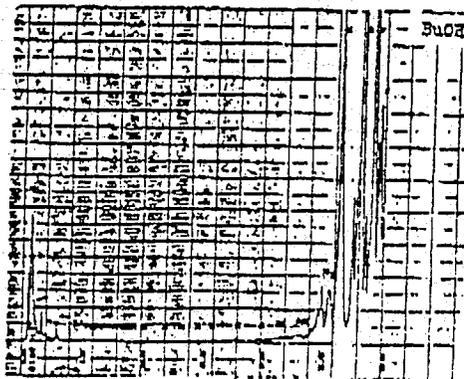
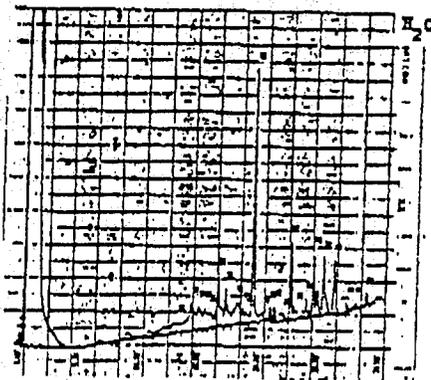
# 當 歸



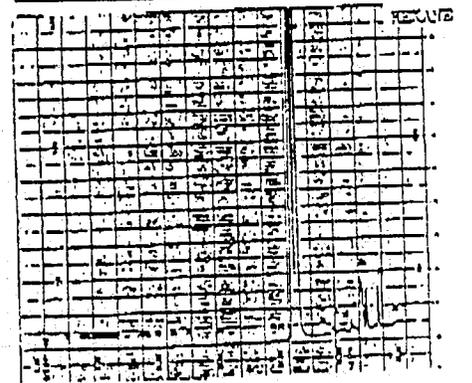
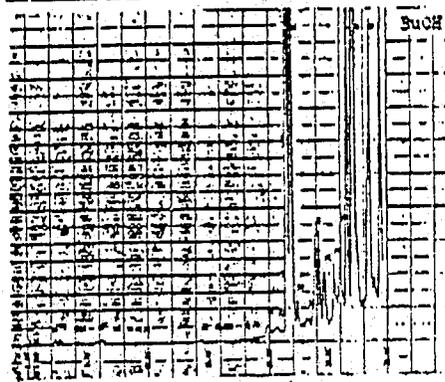
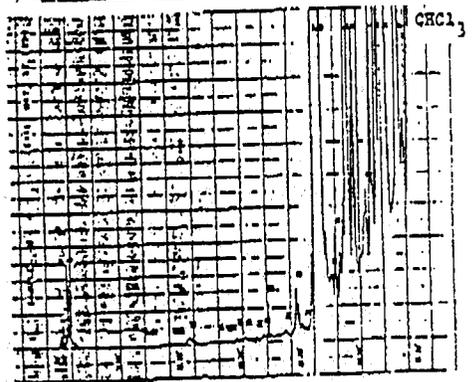
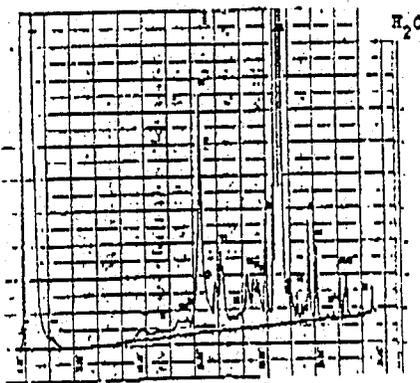
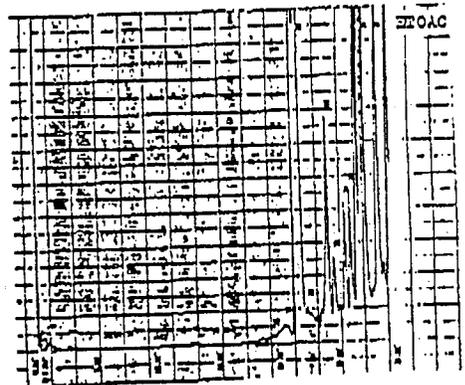
# 厚朴



# 蒼朮



# 骨 脂



結論：此種簡便方法對於提昇中藥製劑品質有幫助。

這簡便的實驗方法可以利用每種單味中藥材在五種不同溶媒的 H P L C pattern來確定每種單味中藥的應有特色。如配以電腦把這些資料存檔以作日後檢索之用，則可對提昇中藥製劑品質管制制度上有幫助。

# 濃縮中藥與傳統煎劑對實驗動物藥理 反應之評估

陽明醫學院藥理學科

黃啓剛（主持人） 郭嘯天（協同主持人）

鑑於傳聞科學濃縮中藥療效比傳統煎劑差，本計畫目的擬比較科學濃縮中藥與傳統煎劑對實驗動物離體器官的反應，並借此了解科學濃縮中藥藥效較差的可能原因。我們沒有排除科學濃縮中藥本身在製劑製造過程上，其有效成份的藥效因而有被減弱的可能性。研究目的包括以下三點：(一)比較單方濃縮中藥與傳統單方煎劑對動物離體器官的反應。(二)比較單方中藥在傳統煎煮情況下，以不同時間煎煮後，中藥材本身因長時間煎煮而致可被煮至微爛的機會較多而致其粉末量有增加。(三)單方中藥在傳統煎煮情況下，經不同時間煎煮後再乾燥濃縮，以同等量的乾燥濃縮單方中藥，但不同的煎煮時間，測量其對動物離體器官的藥理反應是否會有改變。為使本研究單純化，我們採用香附作為中藥材研究對象。實驗方法包括以下三點：(一)採用麻醉後之大白鼠離體大動脈，血管則以橫切成四個0.15cm寬度之圓圈，並用不銹鋼圈把它們連接成鏈狀，最後以縫衣線把兩端分別繫於離體器官槽內及Polygraph之transducer。(二)先以60mMKCl來導致在Modified Krebs Bicarbonate Solution內之血管收縮，然後打進科學濃縮中藥或傳統煎煮中藥，並記錄中藥對血管的鬆弛反應。(三)為輔助了解動物實驗的情況，每種中藥製劑亦以HPLC及光譜儀進行記錄及分析。研究結果顯示以下三點：(一)同劑量的香附中藥材，

傳統煎煮方法比科學濃縮中藥製劑對大白鼠血管鬆弛反應較強。

(一)長時間煎香附可導致香附的粉末量增加。

(二)單方中藥(香附)在傳統煎煮情況下經不同時間煎煮後再乾燥濃縮，以同等量乾燥濃縮單方中藥(香附)但不同的煎煮時間，發現香附所引發的血管鬆弛作用在短時間煎煮有因煎煮時間延長而作用增強，但過長的煎煮時間則反而減弱其對血管的鬆弛作用。這研究的結論有以下三點：

(一)以香附為例，傳統煎煮方法比科學濃縮中藥製劑在同等量的條件下有較強的血管鬆弛藥理反應。

(二)鑑於長時間煎煮可增加香附粉末量，以及有可能所增加的粉末有部分沒有血管鬆弛藥效，則有效血管鬆弛作用成份會在同等量的比例下相對減少而導致其血管鬆弛作用減弱。

(三)由於有導致血管鬆弛作用的有效成份還未十分清楚，本研究結果並未可以排除這有效成份會因長時間煎煮而導致藥效減弱的可能性。

計畫目的：

擬比較科學濃縮中藥與傳統煎劑對實驗動物離體器官的反應，並借此了解科學濃縮中藥藥效較差的可能原因。

研究目的：

(一)比較單方濃縮中藥與傳統單方煎劑對動物離體器官的反應。

(二)比較單方中藥在傳統煎煮情況下，以不同時間煎煮後，中藥材本身因長時間煎煮而致可被煮至微爛的機會較多而致其粉末量有增加。

(三)單方中藥在傳統煎煮情況下，經不同時間煎煮後再乾燥濃縮，以同等量的乾燥濃縮單方中藥，但不同的煎煮時間，測量其對

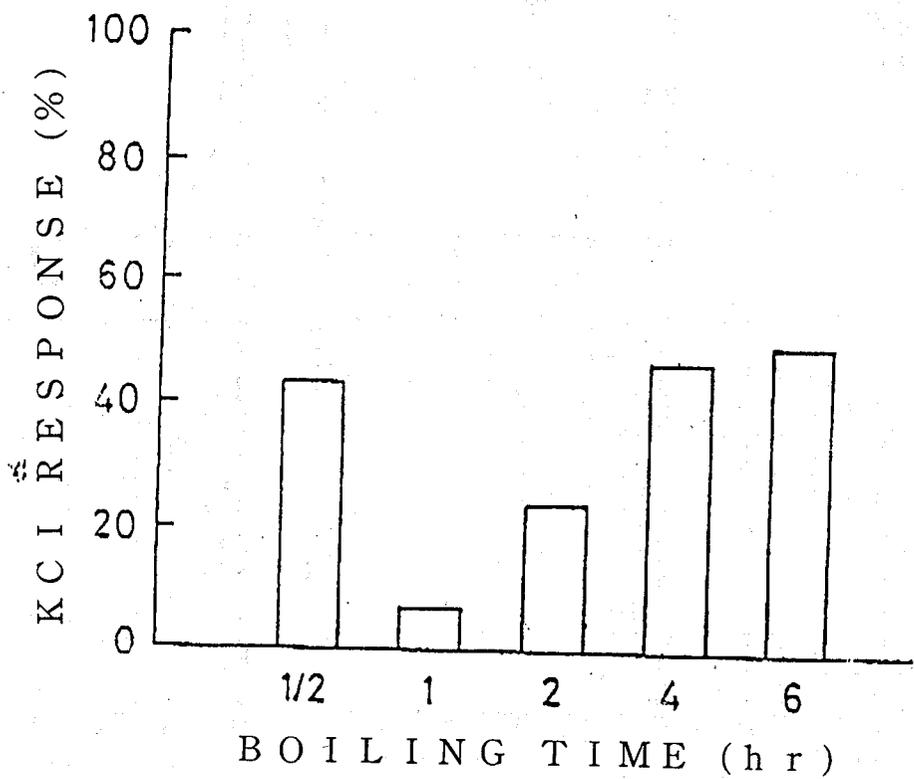
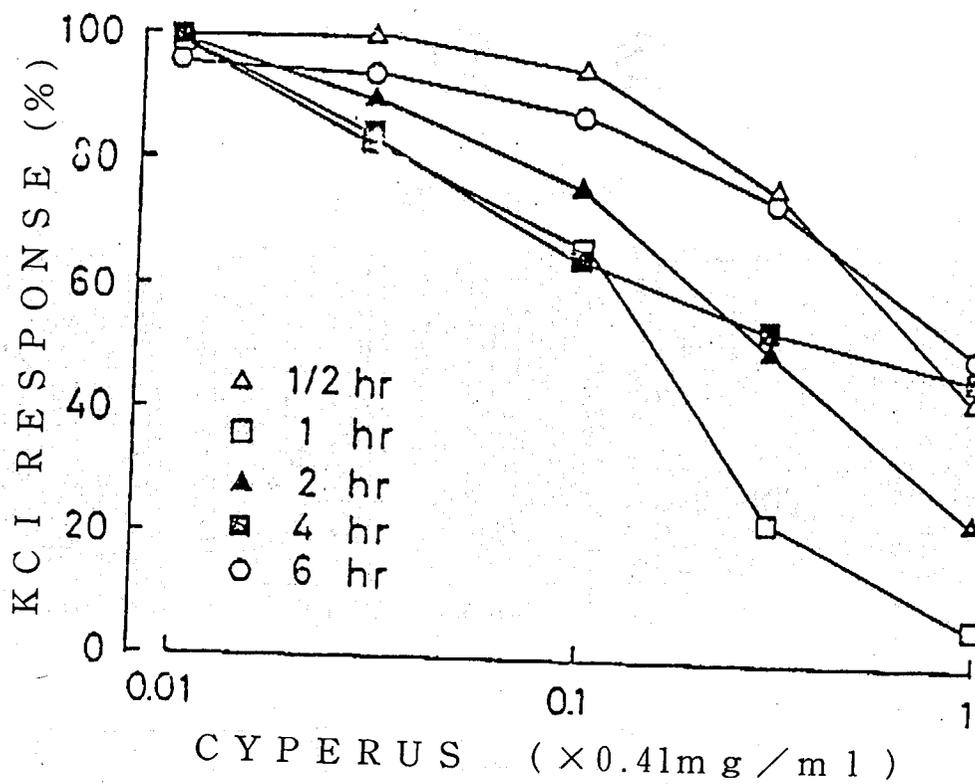
動物離體器官的藥理反應是否會有改變。

實驗方法：

- (一)採用麻醉後之大白鼠離體大動脈，血管則以橫切成四個0.15cm寬度之圓圈，並用不銹鋼圈把它們連接成鏈狀，最後以縫衣線把兩端分別繫於離體器官槽內及 Polygraph之 transducer。
- (二)先以60mMKCl來導致在 Modified Krebs Bicarbonate Solution內之血管收縮，然後打進科學濃縮中藥或傳統煎煮中藥，並記錄中藥對血管的鬆弛反應。
- (三)為輔助了解動物實驗的情況，每種中藥製劑亦以HPLC及光譜儀進行記錄及分析。

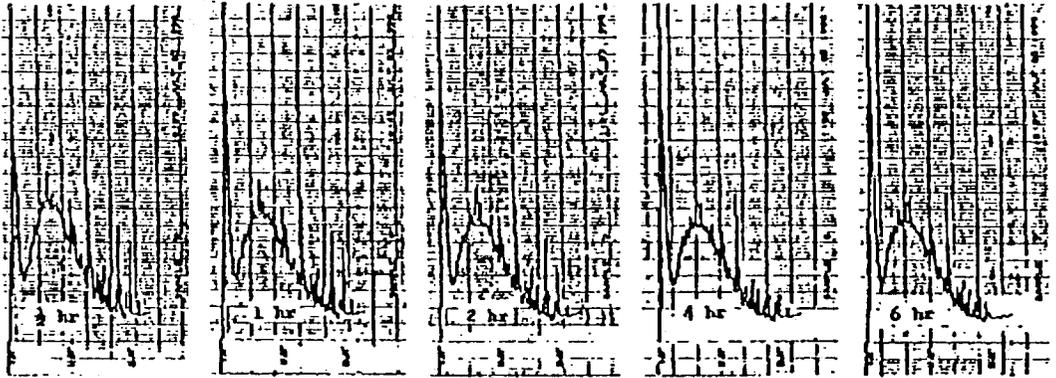
研究結果：

- (一)同劑量的香附中藥材，傳統煎煮方法比科學濃縮中藥製劑對大白鼠血管鬆弛反應較強。
- (二)長時間煎煮香附可導致香附的粉末量增加。
- (三)單方中藥（香附）在傳統煎煮情況下經不同時間煎煮後再乾燥濃縮，以同等量乾燥濃縮單方中藥（香附）但不同的煎煮時間，發現香附所引發的血管鬆弛作用在短時間煎煮有因煎煮時間延長而作用增強，但過長的煎煮時間則反而減弱其對血管的鬆弛作用。



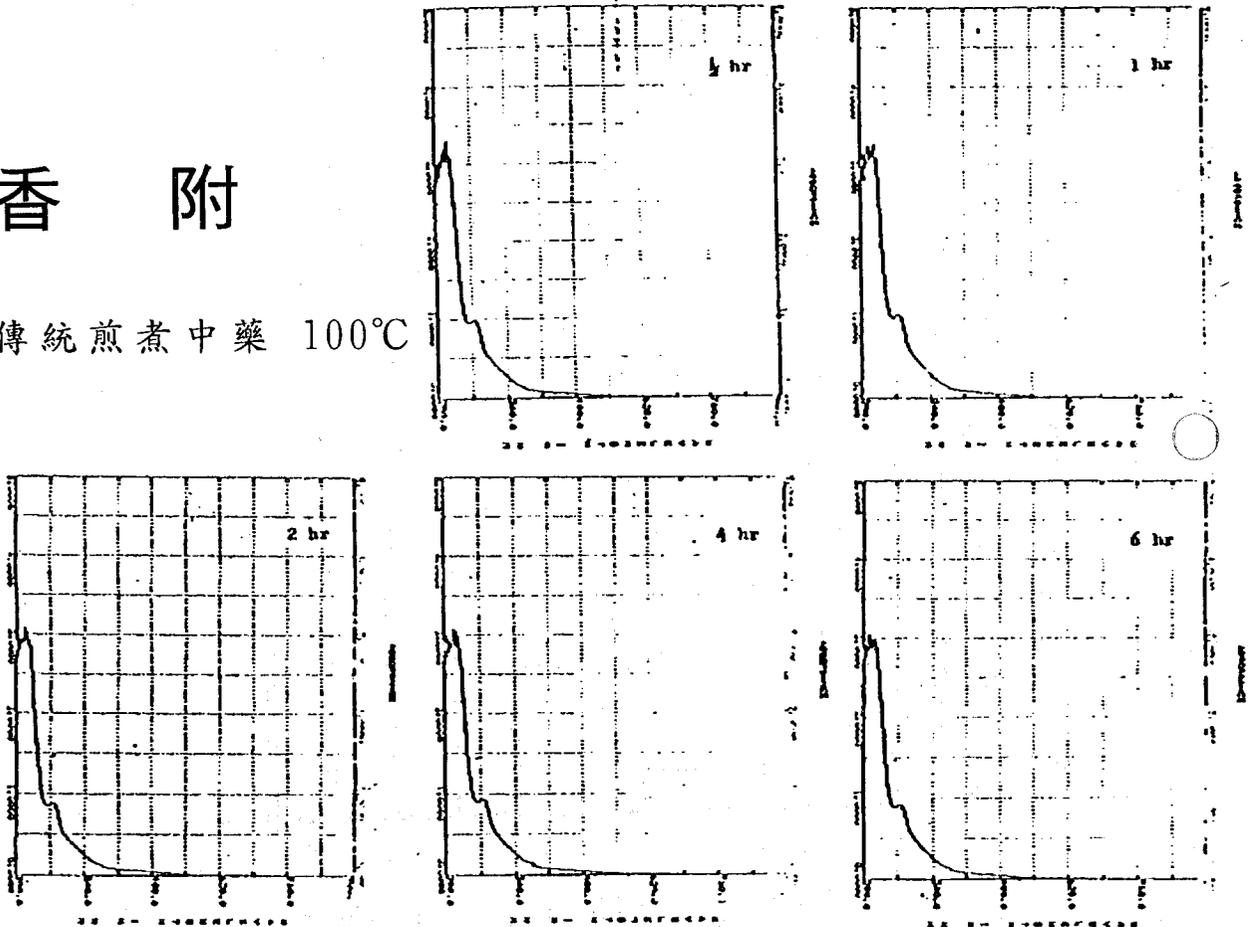
# 香 附

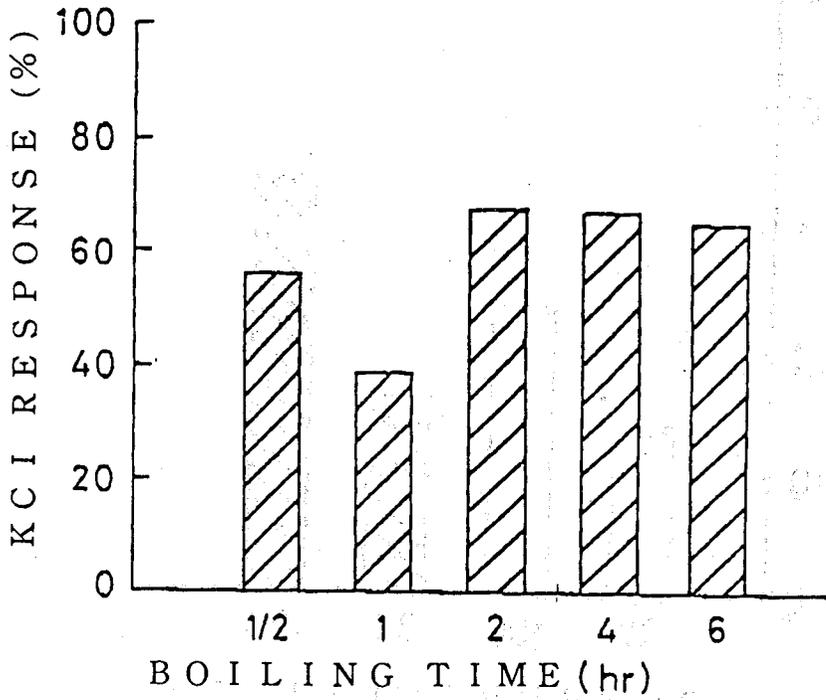
傳統煎煮中藥 100°C



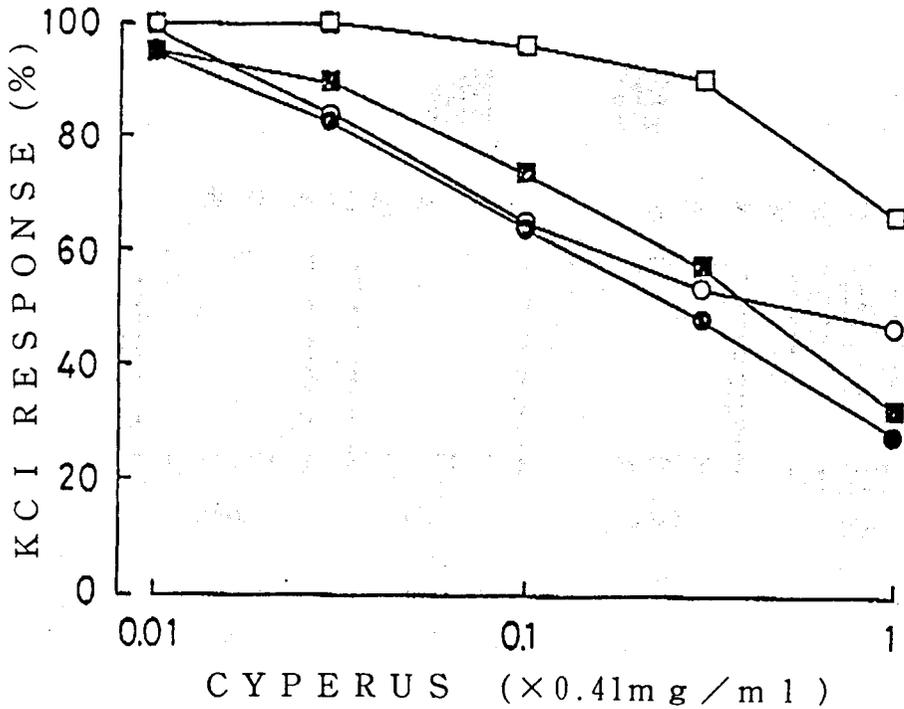
# 香 附

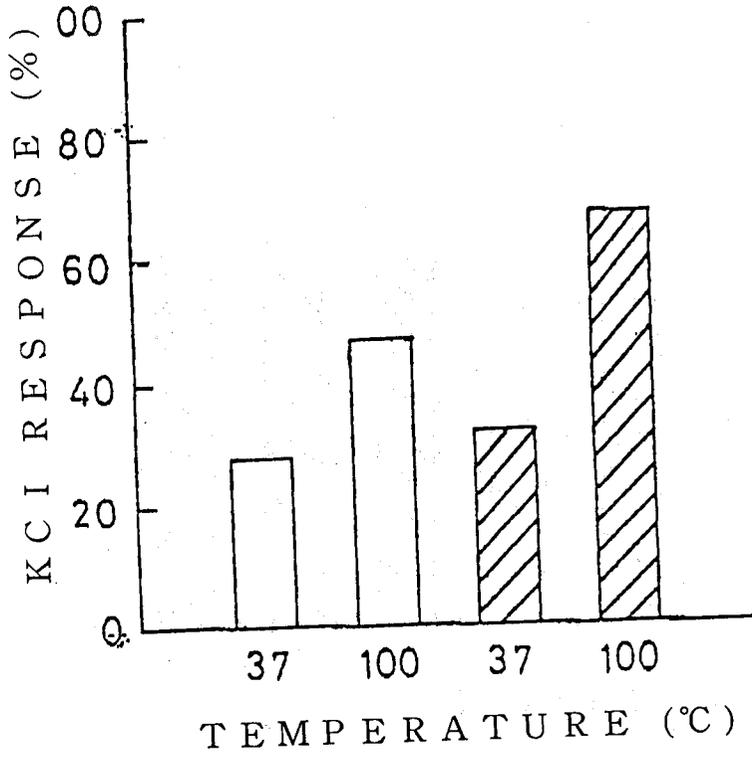
傳統煎煮中藥 100°C





傳統煎煮中藥      科學濃縮中藥  
 ● 37                      ■ 37  
 ○ 100                     □ 100

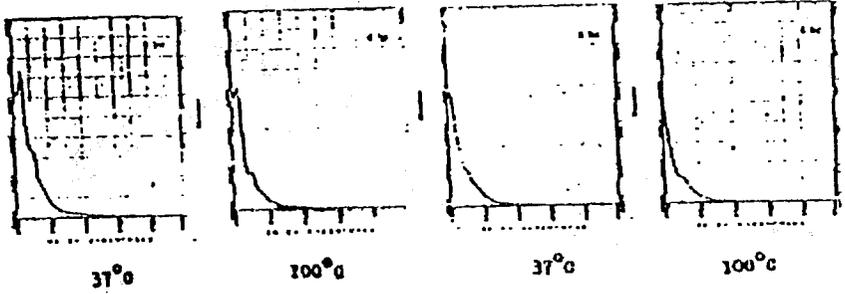




# 香 附

傳統煎煮中藥

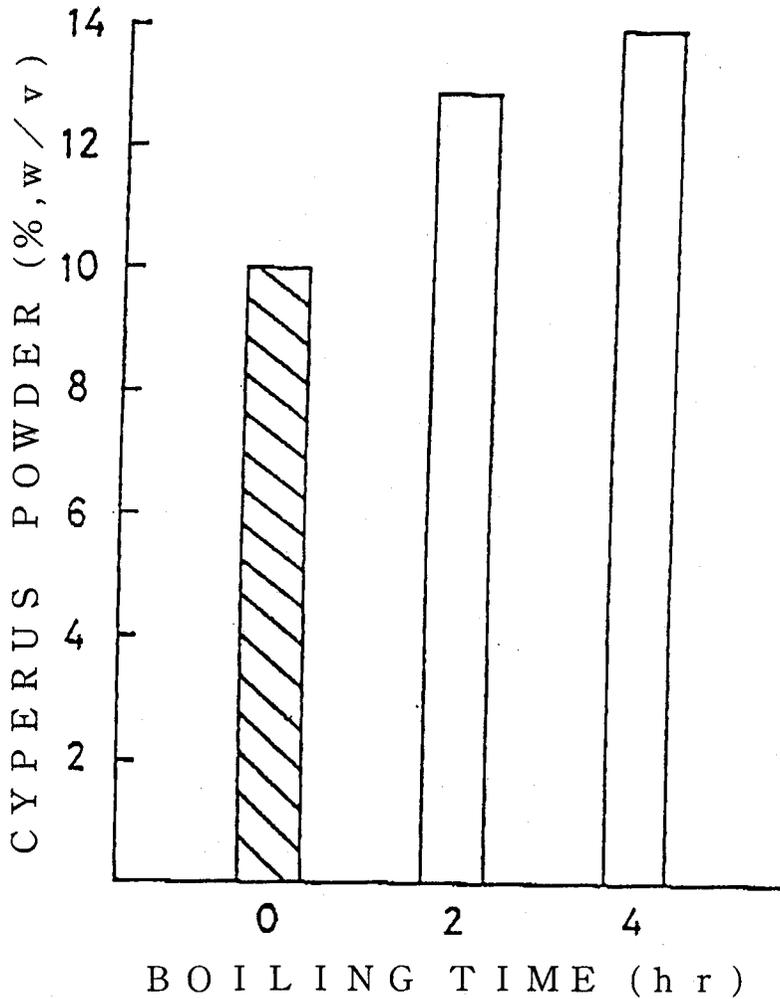
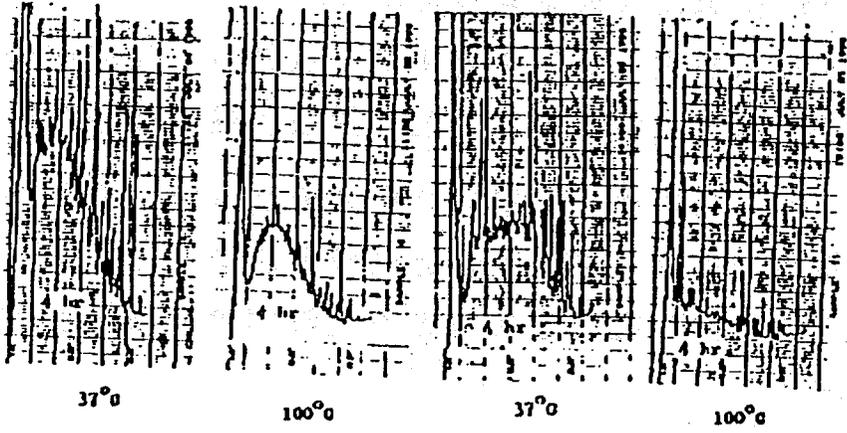
科學濃縮中藥



# 香 附

傳統煎煮中藥

科學濃縮中藥



研究結論：

(一)以香附爲例，傳統煎煮方法比科學濃縮中藥製劑在同等量的條件下有較強的血管鬆弛藥理反應。

(二)鑑於長時間煎煮可增加香附末量，以及有可能所增加的粉末有一部分是沒有血管鬆弛藥效，則有效血管鬆弛作用成份會在同等量的比例下相對減少而導致其血管鬆弛作用減弱。

(三)由於有導致血管鬆弛作用的有效成份還未十分清楚，本研究結果並未可以排除這有效成份會因長時間煎煮而導致藥效減弱的可能性。

# 克里安能量照像系統研製及應用

## THE STUDY OF PRODUCTION AND APPLICATION OF KIRLIAN HIGH-VOLTAGE PHOTOGRAPHY SYSTEM

計畫主持人：張福庚

三軍總醫院醫學工程室

### 壹、計畫摘要

克里安能量照像理論已有四十餘年歷史，它是一種輔助診斷之工具，但其臨床診斷之評價一直無法受大多數人之肯定，此由於影響成像的因素太多所至。

克里安能量照像術發源於東歐，但其判讀的部位的劃分及部位特徵與疾病的關係仍為熟悉該項技術人士研究課題。為使中國醫術有科學性的輔助工具，本計畫乃針對該技術的各項影響因素改進，運用科學處理方法探討克里安能量照像術的實用價值。

### 貳、計畫目的

- 一、探討影響克里安能量照像術的環境因素，確立最佳之標準照像環境。
- 二、電腦化影像輔助診斷  
應用電腦影像處理系統及電子攝像機將圖像輸入電腦並予量化，達到客觀性及科學化之要求。
- 三、探討圖像部位與疾病之關係  
以克里安圖像的部位特徵與疾病之關係計算各部位之靈敏度、鑑別率及準確度據以決定各種疾病之最佳判讀部位。

## 參、預期完成之工作項目

- 一、單一疾病樣本收集
- 二、影像分析及程式製作
- 三、判讀部位之統計評估

## 肆、本期預定進度及工作情形

### 一、單一疾病樣本收集

本研究已建立一標準環境，溫度為28°C，濕度為60%，適用於手指之放電照像。

本期選定心臟病患進行評估。

### 二、影像分析及程式製作

手指放電圖像之判讀部位除傳統的左右二部份，另加上、下、左、右及左上、左下、右上、右下等八個部位共計十個部位。

以影像分析圖像之灰度統計值，可由其變異數值辨識『正常』，『微弱』或『閉塞』（變性），提供客觀之判讀結果。各部位之判讀結果以電腦程式建立資料庫，以利統計分析。

### 三、判讀部位之統計評估

以貝氏理論(Bayes' Theorim)之矩陣評估法(Decision Matrix of Performance Evaluation)將樣本各個手指的十個部位以及左、右相對部位交集的疾病鑑別準確率分別算出，並據以選定最佳之圖像判讀部位。

## 伍、本期工作成果

### 一、單一疾病樣本收集

#### (一)建立標準環境

由上期研究結果顯示環境溫濕度對高壓放電圖像產生絕對的影響（如圖一）。為建立標準照像環境，以一可調控溫、濕度之嬰兒保育器內置克里安照像儀，經實際測試結果，以溫度為28°C，濕度為60%時，最符合照像環境，故本研究均在該標準環境條件下照像取樣。

#### (二)臨床診斷

為配合硬體設施及醫療作業，本期針對心臟科之病患臨床診斷取樣，取樣時間為每週二上午九時至十一時，樣本總數為49人，其中最終診斷有心臟疾病者25人，無心臟疾病者24人，年齡分佈自24歲至78歲，男性33人，女性16人。高壓放電對病患有不可預期之傷害，本研究剔除急性心臟病及裝有心律調節器之病人。

### 二、影像分析及程式製作

#### (一)部位劃分

在針灸正經或雷厚傅爾醫師(Dr. Reinhold voll)、彼得孟岱爾醫師(Dr. Peter Mandel)及愛倫雷爾納醫師(Dr. Alian Lerner)等數位知名研究者對克里安放電圖像與人體器官的關係部位圖中，均將各手指圖像分為左、右二部（如圖二），本研究為使部位圖更為精確，將各手指圖像再加上、下、左、右及左上、左下、右上、右下等八個部位（如圖三）。

## (二) 影像分析

克里安放電圖像之微弱、缺口、超載（毒性）等特徵極易辨識，對於正常與閉塞（變性）則難以肉眼分辨，若以影像系統將各部位灰度值的變異數列出，就可以該數值辨別正常與閉塞。

正常部位其內環與環外光芒灰度有差異且圖譜呈分散狀，亦即變異數較大。閉塞部位之內環厚實且大部份灰度均集中在此，故其圖譜之變異數較小（如圖四）。

## (三) 程式製作

本計畫之影像擷取使用 IMAGE-PRO系統，資料分析以dBAS E 資料庫系統為製作工具。

圖像特徵均以代碼表示，將判讀後之特徵代碼填入各部位區，各部位區以代號表示，以利電腦分析（如圖五）。

# 三、統計評估

## (一) 統計方法

為鑑定克里安判讀輔助診斷之有效部位，將各手指十個部位的判讀結果（正常、微弱、超載及閉塞）以貝氏法則（Baues Theorem）求算各部位之靈敏度（Sensitivity），鑑別度（Specificity）及準確度（Accuracy）如表一。

## (二) 結果評估

以傳統方法將手指分為左右二部之判讀結果其各個部位的診斷靈敏度、鑑別度及準確度如表二，心包部位與其它部位並無顯著差異（圖六）。

以各指的左上、左下、右上、右下部位之統計值，其各部位亦無顯著差異，如表三（圖七）。

在以各指的上、下、左、右部位所做之統計值顯示在左右

手中指上部區之統計值均較其它部位有較高的診斷準確度如表四（圖八），且左右手中指相對部位的對稱鑑別準確度在該部位更為顯著，如表五（圖九）。

## 陸、檢 討

- 一、由於樣本之取得需配合專科作業時間及環境硬體要求，本期研究之取樣對像為心臟病科求診病患，至本報告定稿為止已取樣49人，現仍繼續收集中。
- 二、本研究已建立一標準環境，將環境影響因素減至最低，本研究之經驗得知，照像前之準備工作是必須嚴格要求的，如病患之篩選及手指之清潔等。
- 三、克里安圖像乃人體「氣」在高壓電場中一種有形的表現，其它如溫度，皮膚電阻生理指標亦可予以定量以做為參數。本研究將繼續對不同疾病以克理安照像術配何種量化之參數探討其輔助診斷的價值。

Decision Matrix of Performance Evaluation		DESEASE	
		PRESENT (+)	ABSENT (-)
DIAGNOSTIC	POSITIVE(+)	TP	FP
	NEGATIVE(-)	FN	TN

$$\text{SENSITIVITY} = \frac{\text{TRUE POSITIVE DECISIONS}}{\text{CASES WITH DISEASE}} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FN}}$$

$$\text{SPECIFICITY} = \frac{\text{TRUE NEGATIVE DECISIONS}}{\text{CASES WITHOUT DISEASE}} = \frac{\text{TN}}{\text{FP} + \text{TN}}$$

$$\text{ACCURACY} = \frac{\text{NUMBER OF CORRECT DECISIONS}}{\text{NUMBER OF CASES}} = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{FP} + \text{FN} + \text{TN}}$$

左右手各指左右側部位統計表								
部位	TP	FP	FN	TN	SEN	SPE	ACU	REM
左手姆指左半部	18	16	7	8	0.72	0.33	0.53	(任)
左手姆指右半部	22	18	3	6	0.88	0.25	0.57	肺
左手食指左半部	21	17	4	7	0.84	0.29	0.57	(督)
左手食指右半部	22	17	3	7	0.88	0.29	0.59	大腸
左手中指左半部	22	15	3	9	0.88	0.38	0.63	(任)
左手中指右半部	21	16	4	8	0.84	0.33	0.59	心包
左手無名指左半部	23	14	2	10	0.92	0.42	0.67	三焦
左手無名指右半部	21	12	4	12	0.84	0.50	0.67	(督)
左手小指左半部	19	15	6	9	0.76	0.38	0.57	小腸
左手小指右半部	20	15	5	9	0.80	0.38	0.59	心
右手姆指左半部	16	14	9	10	0.64	0.42	0.53	肺
右手姆指右半部	17	14	8	10	0.68	0.42	0.55	(任)
右手食指左半部	20	11	5	13	0.80	0.54	0.67	大腸
右手食指右半部	16	15	9	9	0.64	0.38	0.51	(督)
右手中指左半部	20	15	5	9	0.80	0.38	0.59	心包
右手中指右半部	20	15	5	9	0.70	0.38	0.59	(任)
右手無名指左半部	16	12	9	12	0.64	0.50	0.57	(督)
右手無名指右半部	19	12	6	12	0.76	0.50	0.63	三焦
右手小指左半部	19	14	6	10	0.76	0.42	0.59	心
右手小指右半部	19	13	6	11	0.76	0.46	0.61	小腸

\* 附記欄為針灸正經之穴位，( ) 內為ALAIN LERNER補充之穴位

左手各指十字劃分部位統計表								
部 位	TP	FP	FN	TN	SEN	SPE	ACU	REM
左手姆指左上部	21	13	4	11	0.84	0.48	0.65	(任)
左手姆指左下部	15	16	10	8	0.60	0.33	0.47	
左手姆指右上部	20	17	5	7	0.80	0.29	0.55	肺
左手姆指右下部	19	19	6	5	0.76	0.21	0.49	
左手食指左上部	21	14	4	10	0.84	0.42	0.63	(督)
左手食指左下部	20	15	5	9	0.80	0.38	0.59	
左手食指右上部	20	15	5	9	0.80	0.38	0.59	大腸
左手食指右下部	19	14	3	5	0.86	0.26	0.59	
左手中指左上部	21	15	4	9	0.84	0.38	0.61	(任)
左手中指左下部	19	14	6	10	0.76	0.42	0.59	
左手中指右上部	23	15	2	9	0.92	0.38	0.65	心包
左手中指右下部	20	16	5	8	0.80	0.33	0.57	
左手無名指左上部	23	18	2	8	0.92	0.33	0.63	三焦
左手無名指左下部	18	14	7	10	0.72	0.42	0.57	
左手無名指右上部	19	14	8	10	0.76	0.42	0.59	(督)
左手無名指右下部	22	15	3	9	0.88	0.38	0.63	
左手小指左上部	18	14	9	10	0.64	0.42	0.53	小腸
左手小指左下部	18	14	9	10	0.64	0.42	0.53	
左手小指右上部	18	12	9	12	0.64	0.50	0.57	心
左手小指右下部	21	17	4	7	0.84	0.29	0.57	

\* 附記欄為針灸正經之穴位，( )內為ALAIN LERNER補充之穴位

右手各指十字劃分部位統計表

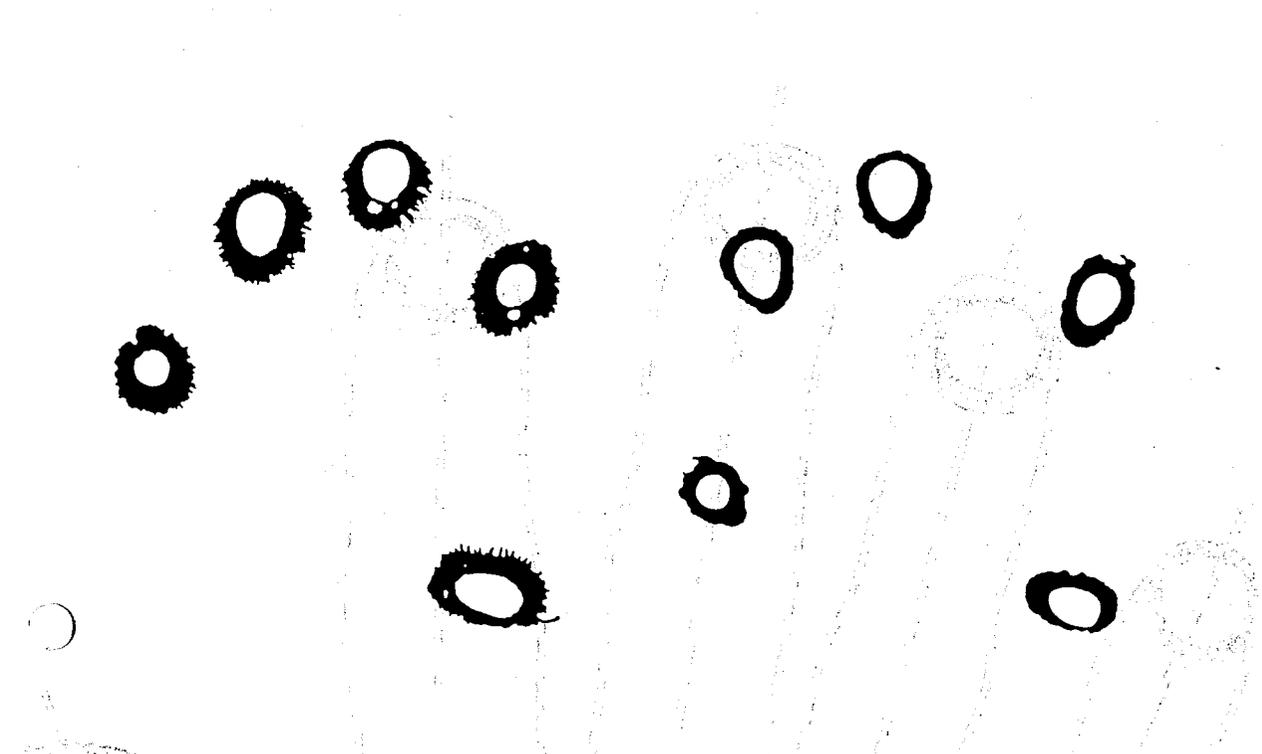
部 位	TP	FP	FN	TN	SEN	SPE	ACU	REM
右手姆指左上部	16	12	9	12	0.64	0.50	0.57	肺
右手姆指左下部	16	13	9	11	0.64	0.46	0.55	
右手姆指右上部	14	11	11	13	0.56	0.54	0.55	(任)
右手姆指右下部	18	15	7	9	0.72	0.38	0.55	
右手食指左上部	19	12	8	12	0.76	0.50	0.83	大腸
右手食指左下部	18	15	7	9	0.72	0.38	0.55	
右手食指右上部	18	11	7	13	0.72	0.54	0.63	(督)
右手食指右下部	14	14	11	10	0.56	0.42	0.49	
右手中指左上部	21	14	4	10	0.84	0.42	0.83	心包
右手中指左下部	18	13	7	11	0.72	0.46	0.59	
右手中指右上部	20	14	5	10	0.80	0.42	0.61	(任)
右手中指右下部	17	14	8	10	0.68	0.42	0.55	
右手無名指左上部	15	12	10	12	0.60	0.50	0.55	(督)
右手無名指左下部	17	16	8	8	0.68	0.33	0.51	
右手無名指右上部	17	12	8	12	0.88	0.50	0.59	三焦
右手無名指右下部	18	14	7	10	0.72	0.42	0.57	
右手小指左上部	20	12	5	12	0.80	0.50	0.65	心
右手小指左下部	19	14	6	10	0.76	0.42	0.59	
右手小指右上部	19	13	6	11	0.76	0.46	0.61	小腸
右手小指右下部	19	11	6	13	0.76	0.54	0.65	

部 位	TP	FP	FN	TN	SEN	SPE	ACU	REM
左手姆指上部	20	13	5	11	0.80	0.46	0.63	
左手姆指左部	17	15	8	9	0.88	0.38	0.53	
左手姆指右部	21	19	4	5	0.84	0.21	0.53	肺
左手姆指下部	17	18	8	6	0.88	0.25	0.47	
左手食指上部	19	13	6	11	0.76	0.48	0.61	
左手食指左部	19	14	6	10	0.76	0.42	0.59	
左手食指右部	23	16	2	8	0.92	0.33	0.63	大腸
左手食指下部	18	14	7	10	0.72	0.42	0.57	
左手中指上部	23	12	2	12	0.92	0.50	0.71	*
左手中指左部	20	14	5	10	0.80	0.42	0.81	
左手中指右部	21	16	4	8	0.84	0.33	0.59	心包
左手中指下部	20	14	5	10	0.80	0.42	0.81	
左手無名指上部	21	16	4	8	0.84	0.33	0.59	
左手無名指左部	23	13	2	11	0.92	0.46	0.69	三焦
左手無名指右部	20	13	5	11	0.82	0.37	0.61	
左手無名指下部	18	13	7	11	0.72	0.46	0.59	
左手小指上部	15	15	10	9	0.60	0.38	0.49	
左手小指左部	17	13	8	11	0.68	0.46	0.57	小腸
左手小指右部	17	14	8	10	0.68	0.42	0.55	心
左手小指下部	21	15	4	9	0.84	0.38	0.61	

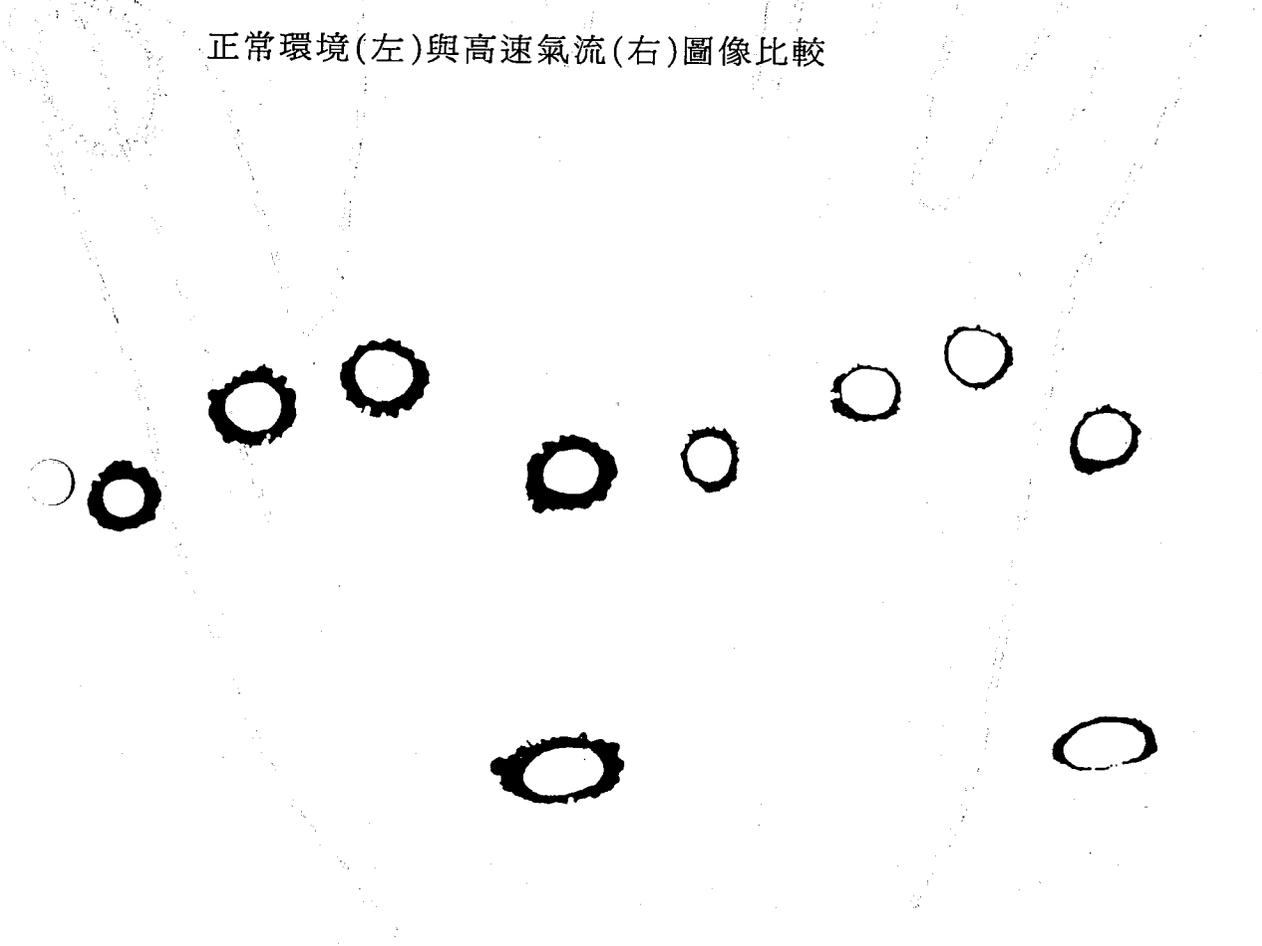
左手各指 X 字劃分部位統計表

部位	TP	FP	FN	TN	SEN	SPE	ACU	REM
左手姆指上部	14	12	11	12	0.58	0.50	0.53	
左手姆指左部	18	13	7	11	0.72	0.46	0.59	肺
左手姆指右部	15	14	10	10	0.80	0.42	0.51	
左手姆指下部	21	14	4	10	0.84	0.42	0.63	
左手食指上部	18	13	7	11	0.72	0.48	0.59	
左手食指左部	19	12	6	12	0.65	0.50	0.63	大腸
左手食指右部	17	13	8	11	0.68	0.48	0.57	
左手食指下部	13	14	12	10	0.52	0.42	0.47	
左手中指上部	23	10	2	14	0.92	0.58	0.76	*
左手中指左部	19	14	6	10	0.76	0.42	0.59	心包
左手中指右部	16	13	9	11	0.64	0.48	0.55	
左手中指下部	16	11	9	13	0.64	0.54	0.59	
左手無名指上部	17	14	8	10	0.68	0.42	0.55	
左手無名指左部	15	14	10	10	0.60	0.42	0.51	
左手無名指右部	18	10	7	14	0.72	0.58	0.65	三焦
左手無名指下部	17	14	8	10	0.68	0.42	0.55	
左手小指上部	19	10	6	14	0.78	0.58	0.67	
左手小指左部	18	11	7	13	0.72	0.54	0.63	心
左手小指右部	17	11	8	13	0.68	0.54	0.61	小腸
左手小指下部	19	12	6	12	0.76	0.50	0.63	

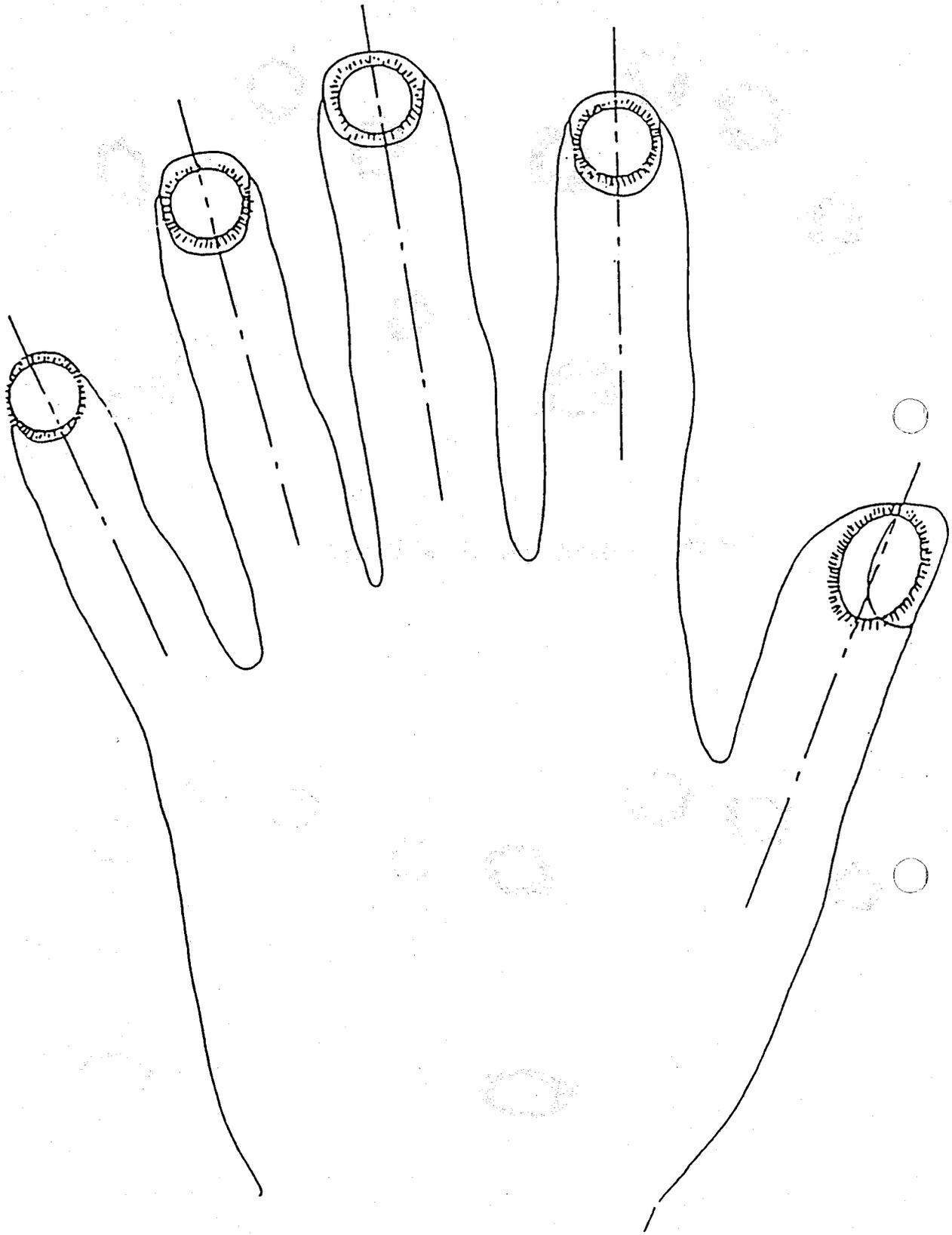
部 位	TP	FP	FN	TN	SEN	SPE	ACU	REM
姆指上對稱部	14	17	11	17	0.56	0.71	0.63	
姆指左對稱部	12	10	13	14	0.48	0.58	0.53	
姆指右對稱部	18	11	7	13	0.72	0.54	0.63	肺
姆指下對稱部	16	13	9	11	0.64	0.46	0.55	
食指上對稱部	17	10	8	14	0.68	0.58	0.63	
食指左對稱部	16	10	9	14	0.64	0.58	0.61	
食指右對稱部	19	10	6	14	0.76	0.58	0.67	大腸
食指下對稱部	12	12	13	12	0.48	0.50	0.49	
中指上對稱部	23	8	2	16	0.92	0.67	0.80	*
中指左對稱部	16	10	9	14	0.64	0.58	0.61	
中指右對稱部	17	12	8	12	0.68	0.50	0.59	心包
中指下對稱部	15	9	10	15	0.60	0.62	0.61	
無名指上對稱部	15	9	10	15	0.60	0.62	0.61	
無名指左對稱部	16	8	9	16	0.64	0.67	0.65	三焦
無名指右對稱部	13	9	12	15	0.52	0.62	0.57	
無名指下對稱部	15	11	10	13	0.60	0.54	0.57	
小指上對稱部	14	9	11	15	0.56	0.62	0.59	
小指左對稱部	15	7	10	17	0.60	0.71	0.65	小腸
小指右對稱部	15	9	10	15	0.60	0.62	0.61	心
小指下對稱部	18	9	7	15	0.72	0.62	0.67	

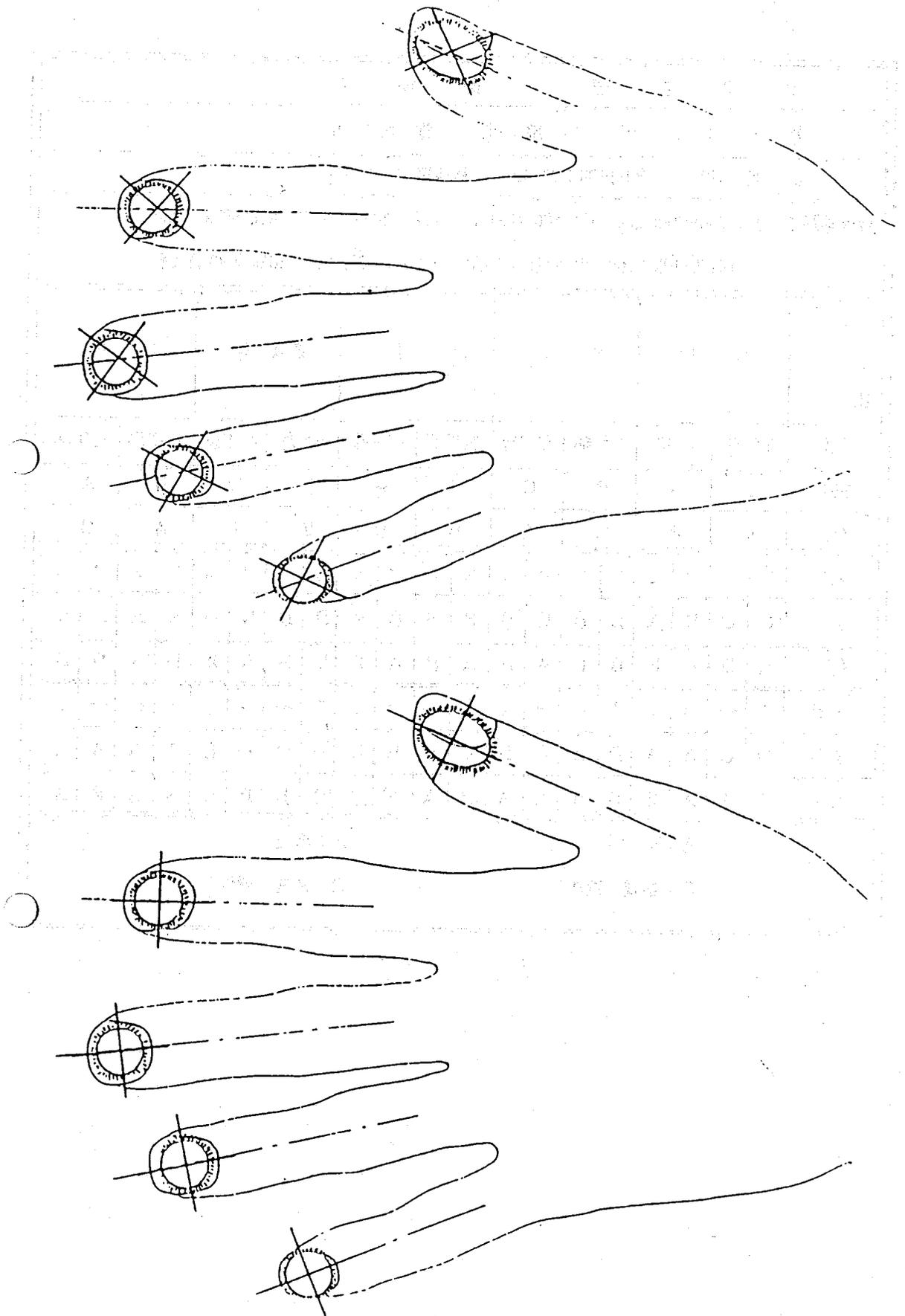


正常環境(左)與高速氣流(右)圖像比較



相對濕度43%(左)與95%(右)圖像比較





克 里 安 照 像 記 錄 表

姓 名：李 衍 治    年 齡：52    性 別：男

編 號：22    檢 查 日 期：790327    檢 查 時 間：10:00

最 終 診 斷：(+) ; ERGOMETER EXERCISE ECG TEST: POSITIVE. THALLIUM-201 STRESS AND REDISTRIBUTION STUDY PARTIAL REPERFUSION DEFECT, MI & SCAR FORMATION.

手指 部位	姆 指		食 指		中 指		無 名 指		小 指											
	左半部	右半部	左半部	右半部	左半部	右半部	左半部	右半部	左半部	右半部										
型																				
左手	C	A	B	C	B	B	D	D	B	A										
右手	A	B	B	A	B	B	B	A	A	B										
+ 型	↖	↗	↘	↙	↖	↗	↘	↙	↖	↗	↘	↙	↖	↗	↘	↙	↖	↗	↘	↙
左手	D	C	B	A	B	B	C	B	B	B	B	D	D	D	D	A	A	A	B	
右手	A	D	A	B	B	B	A	A	A	B	A	B	B	B	A	B	D	A	D	B
X 型	↑	←	→	↓	↑	←	→	↓	↑	←	→	↓	↑	←	→	↓	↑	←	→	↓
左手	D	C	A	A	D	A	C	B	B	B	B	B	D	D	D	D	A	A	A	B
右手	A	A	A	B	D	B	A	A	B	A	A	B	D	B	B	C	A	A	B	A

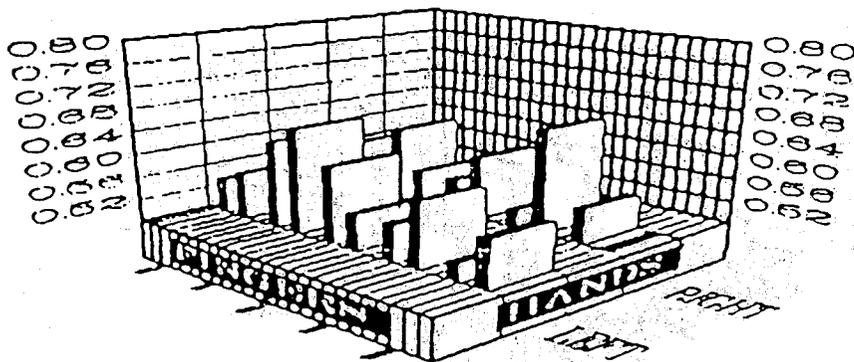
A：正 常

B：微 弱

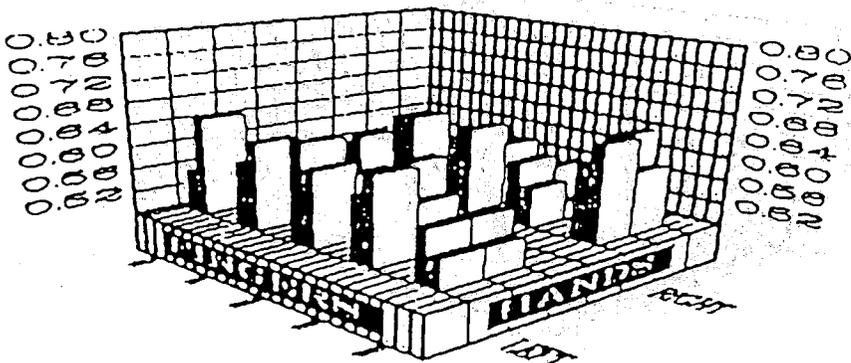
C：超 載 ( 毒 性 )

D：閉 塞 ( 變 性 )

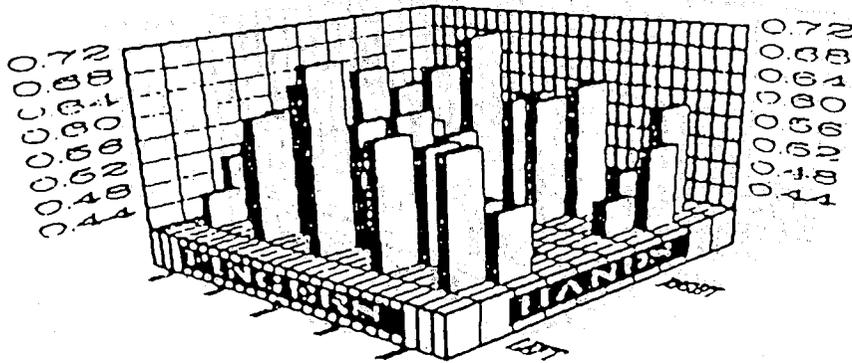
KIRLIAN TOPOGRAPHY IN 3-D



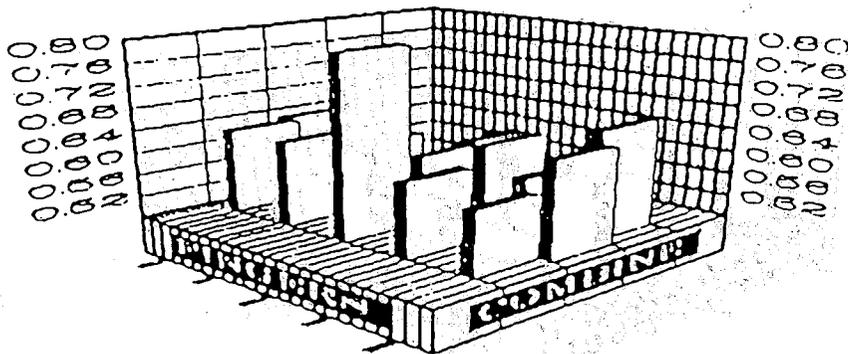
KIRLIAN TOPOGRAPHY IN 3-D



KIRLIAN TOPOGRAPHY IN 3-D



KIRLIAN TOPOGRAPHY IN 3-D



# 虹膜學在臨床應用上其意義和價值的評估 (初步報告)

三軍總醫院

陳維廉 廖炎智

虹膜學(Iridology)，或稱虹膜診斷學(Iris Diagnosis)，在國外已發展多年(從1866年迄今)，它是一門研究從眼睛的虹膜(iris)上以反映身體內不同器官健康狀況的科學，亦即經由虹膜圖譜上其對應各器官的相關位置變化，來觀察受損器官所處階段：急性(acute)，亞急性(subacute)，慢性(chronic)或是毀壞期(degenerative)，同時亦對藥物或生物物質(如鈉離子或膽固醇等)的沉積程度，病人的遺傳弱點及生活狀態(如飲食等)等所顯現於虹膜上的效應，以評估人體的健康狀況，而後予以適當的飲食或運動建議，以達到預防醫學的目的，虹膜學在國外雖然已有百年以上的歷史，然而，其發展過程卻相當緩慢，直到近年來才有長足進步的趨勢，而形成一種專門的學問，並且有許多專門書籍問世，也有醫學院校開始從事臨床上的研究，其基礎理論認為虹膜所顯示的病灶變化，常在病人感覺有症兆之先，因此採用虹膜診斷，可以及早發現疾病，而達到早期診斷，早期治療的目的，本研究之目的乃是利用判斷矩陣(decision matrix)和貝葉氏理論(Bayes' theorem)方法，用以評估虹膜學在臨床應用上之意義和價值。

本研究共收集了各類不同疾病之患者計70例，其中男性36例，女性34例，平均年齡為46歲，確切之臨床診斷有115個，患者分別以傑生氏虹膜儀(Dr. Jensen's irodo-scope)攝取其左，右兩眼之虹膜，待製作成幻燈片後，再參照傑生氏虹膜圖譜(Dr.

Jensen's Iridology Chart , 1980), 予以判讀之, 經與臨床診斷作相關性對照後, 再以判斷矩陣和貝葉氏理論方法作臨床應用上之評估, 初步結果 (如圖一) 顯示其靈敏度(sensitivity) 為60%, 專一度(specificity) 為35%;  $P(D+/T+)$  為66%,  $P(D-/T-)$  為29%。

初步研究所獲得的結論是虹膜學並不適用於作疾病之診斷, 至於是否可應用於對於人體之健康狀況之瞭解或是作為對疾病病程或食療之追蹤工具有待進一步研究, 未來將以某些特定器官或特殊疾病為導向。

(圖一) The decision matrix of Iridology results

Iridology result	Disease present	Disease absent	Total
Abnormal	46	24	70
Normal	32	13	45
Total	78	37	115
Sensitivity : 60%		$P(D+/T+)=66%$	
Specificity : 35%		$P(D-/T-)=29%$	

### 參考資料

1. Jensen B. : The science and practice of Iridology. Published by Jensen B., Escondido. California, USA. 1985.
2. Kriege T : Fundamental Basis of Iridsdiagnosis, Published by the Camelot Press Ltd, Southampton. Great Britain, 1980.
3. Maxwell J. : The eye/body Connection, Warner Comm-

- unications Company, New York. 1980.
4. Griffin L. :eyes-windows of the body and the soul. Microlith printing U.S.A. 1981.
  5. Hall D. :Iridology, Nelson, Hongkong, 1986.
  6. Simon A. Worthen DM. : An evaluation of iridology: 242(13): 1385-1389, 1979.
  7. Griner PE, Mayewski RJ Mushsia AF, Greenland P : Selection and interpretation of diagnostic tests and procedures (principle and applications): Ann. Int. Med. :94(part2):553-600, 1981.
  8. McNeid BJ: Guidelines for evaluating new tests, : Textbook of Nuclear Medicine (clinical application )by Rocha FFG and Farbert IC. ,Lea & Febiger peri-dadcloma 1979.

# 補氣藥對於化學或放射線 治療後病人免疫力之作用

台北市立仁愛醫院內科及實驗診斷科

張建國

## 一、前 言

癌症病人的免疫力，以一些較特殊的檢查，往往顯示某些程度的缺損（1.2.），若再加上抗癌藥物或放射線的治療，使得原已有問題的免疫力更加嚴重（3—5），因此造成一部分病人死於病菌的感染。所以如何利用一些免疫增強劑，一方面可增加病人的免疫力，另一方面又可減低癌症治療所引起的副作用，仍是刻不容緩的事。在西方醫學方面有利用BCG的注射、Picibanil……等等方面來增加免疫力(6)，但這些方法往往效果不彰。

經過抗癌藥物或放射線治療後的病人，在臨床上往往顯示出中醫診斷上所謂的氣虛或氣血俱虛的症狀(7.8.)，而治療這些症狀的中藥方，經西方醫學方法的研究，往往顯示出具有增強免疫力的效果（9—11），因此我們希望利用此類方劑，一面觀察病人在服用後主觀症狀的影響，另一方面由血液的變化來觀察病人免疫力的改變。

## 摘 要

癌症病人之免疫力，常常有相當程度的缺損，特別是在化學治療後，其受損的程度更加嚴重。在本研究中，35例經化學治療的各類癌症病人，其中25例為對照組，另10例給予歸脾湯或補中益湯加靈芝為實驗組，結果顯示此類方藥有增加病人白血球的作用，而其作用的機轉可能與類固醇類相似。

對於免疫力有關的T淋巴球、B淋巴球或T 4淋巴球及T 8淋巴球的比，在本研究中並沒有顯著的變化。至於對單核球機能的影響乃須進一步研究。

## 材料及方法：

1. 研究對象：35例經化學治療後的各類癌症病人，依病人的意願分成：

(1) 控 制 組：25例各類的癌症病人（淋巴瘤 9 例，血癌 5 例，胃癌 2 例，肝癌 5 例，乳癌 1 例，大腸癌 1 例，肺癌 1 例，鼻咽癌 1 例。）

(2) 給 藥 組：10例各類癌症病人（胃癌 2 例，鼻咽癌 3 例，淋巴瘤 3 例，胰臟癌 1 例，慢性白血病 1 例。）

2. 研究方法：

(1) 給 藥：對於腸胃症狀顯著者給予歸脾湯加靈芝。  
氣虛症狀明顯者給予補中益氣湯加靈芝。

(2) 給藥的方法是開處方由病人家屬買回煎煮再拿到醫院內服或在家服用。

(3) 服 藥 時 間：住院病人若白血球低，則化學治療前開始服藥。  
若正常則治療後 1 天才服藥。

(4)在服藥或化學治療前後系列的抽血，檢查紅血球，血紅素，血球比容，白血球，白血球分類及血小板。

(5)免疫力檢查：測淋巴球的數目，T淋巴球，B淋巴球，T 4 淋巴球，T 8 淋巴球，T 4 / T 8 的比值。

時間：在給藥前及給藥後下一次化學治療前。

方法：如Bio-RAD 的指示。(14)

## 結 果

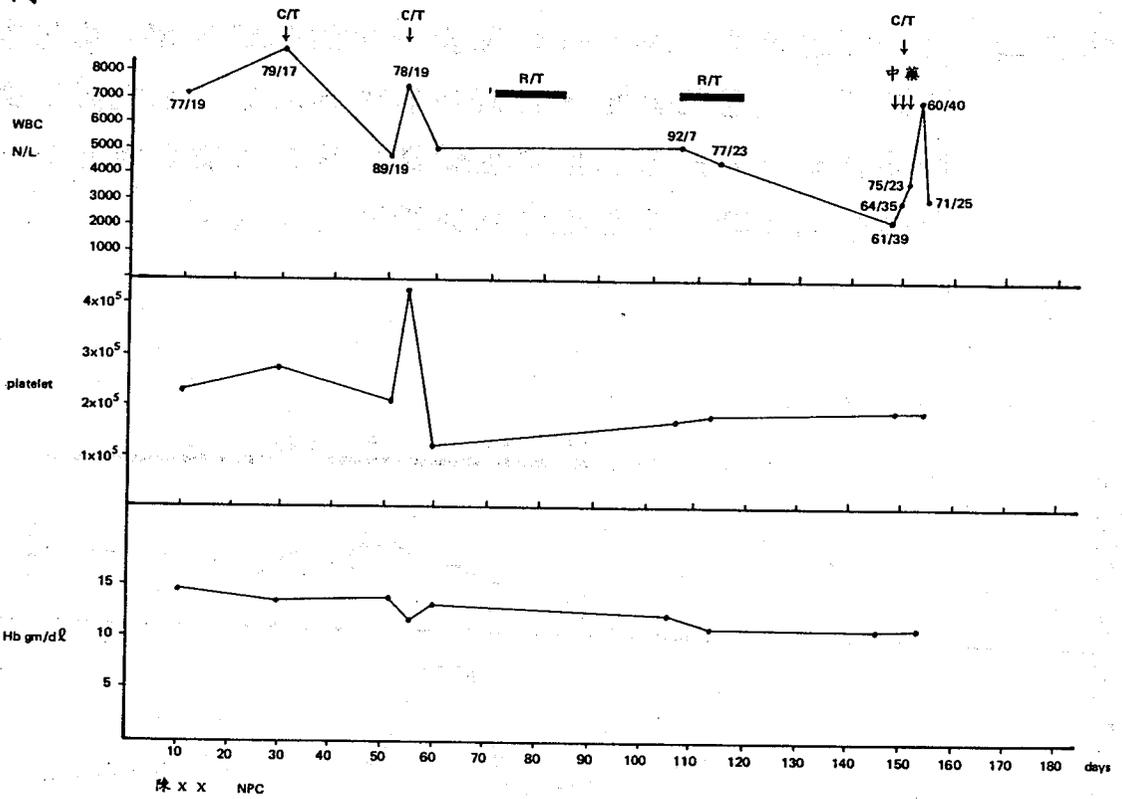
1.白血球、T淋巴球、B淋巴球及T 4 / T 8 的變化，如圖

	WBC	T	B	Null	T <sub>4</sub>	T <sub>8</sub>	T <sub>4</sub> /T <sub>8</sub>
Normal (N=27)	5942±1460	1799±527	214±65	260±89	1141±324	624±228	1.91±0.44
control(N=25)	5161±564	1200±410	217±72	277±81	630±199	573±178	1.05±0.49
Drugs (N=10)	5236±736	1289±407	220±81	268±92	639±180	580±211	1.10±0.51

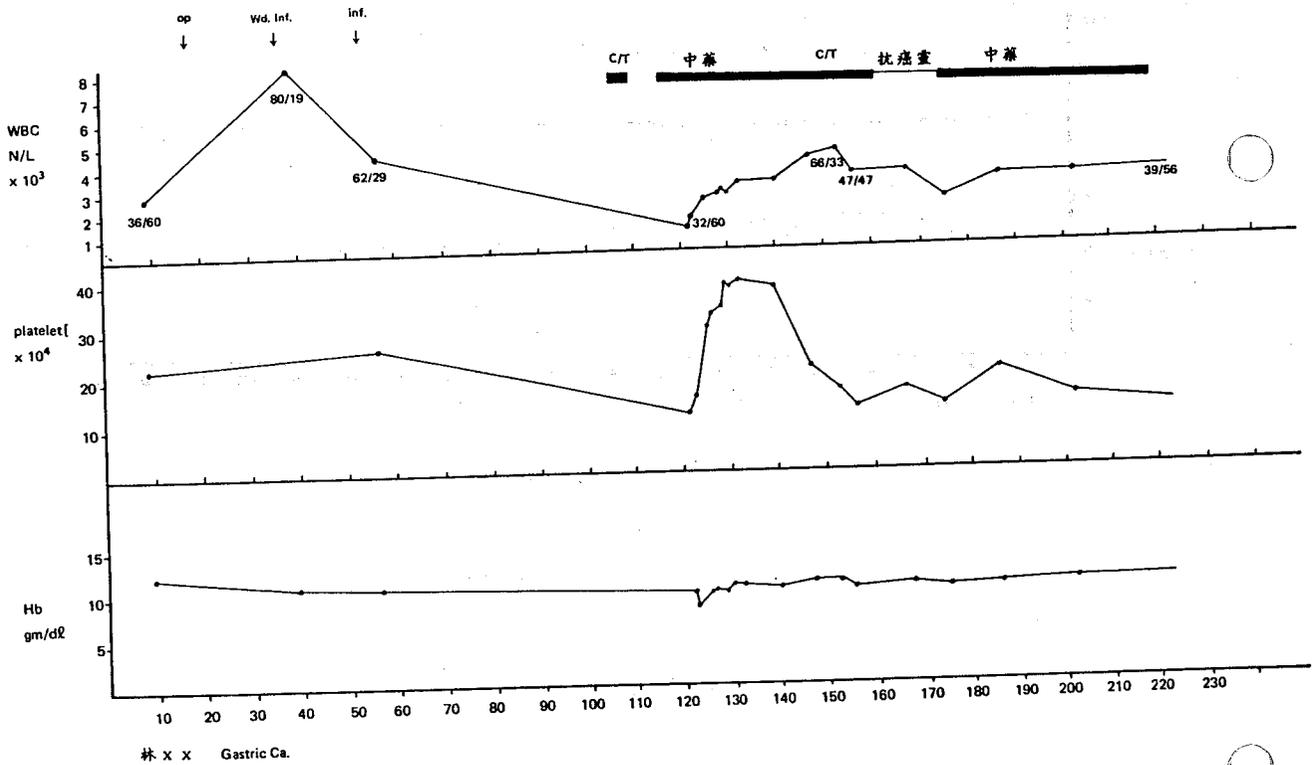
正常人組與化學治療的癌症病人比較，不論是白血球數目，T 淋巴球數目及T 4 / T 8 的比其t test的P均小於0.05。而化學治療中有無服用中藥，不管是以上的任一項其P值均大於0.5。由以上的結果，接受化學治療者，免疫機能有相當的缺損，而給予歸脾湯加靈芝或補中益氣湯加靈芝後，其變化並不明顯。

2.由上表知，雖然在統計上看不出中藥對白血球的作用，但由病例的分析則可看出其作用，如病例一是個鼻咽癌的病人，經過兩個療程的化學治療及5,000 雷得的放射線治療後，又要進行化學治療，但因病人白血球太少，因此給予補中益氣湯，結果給藥後隔天病人白血球就開始上升，兩天後就可接受化療。

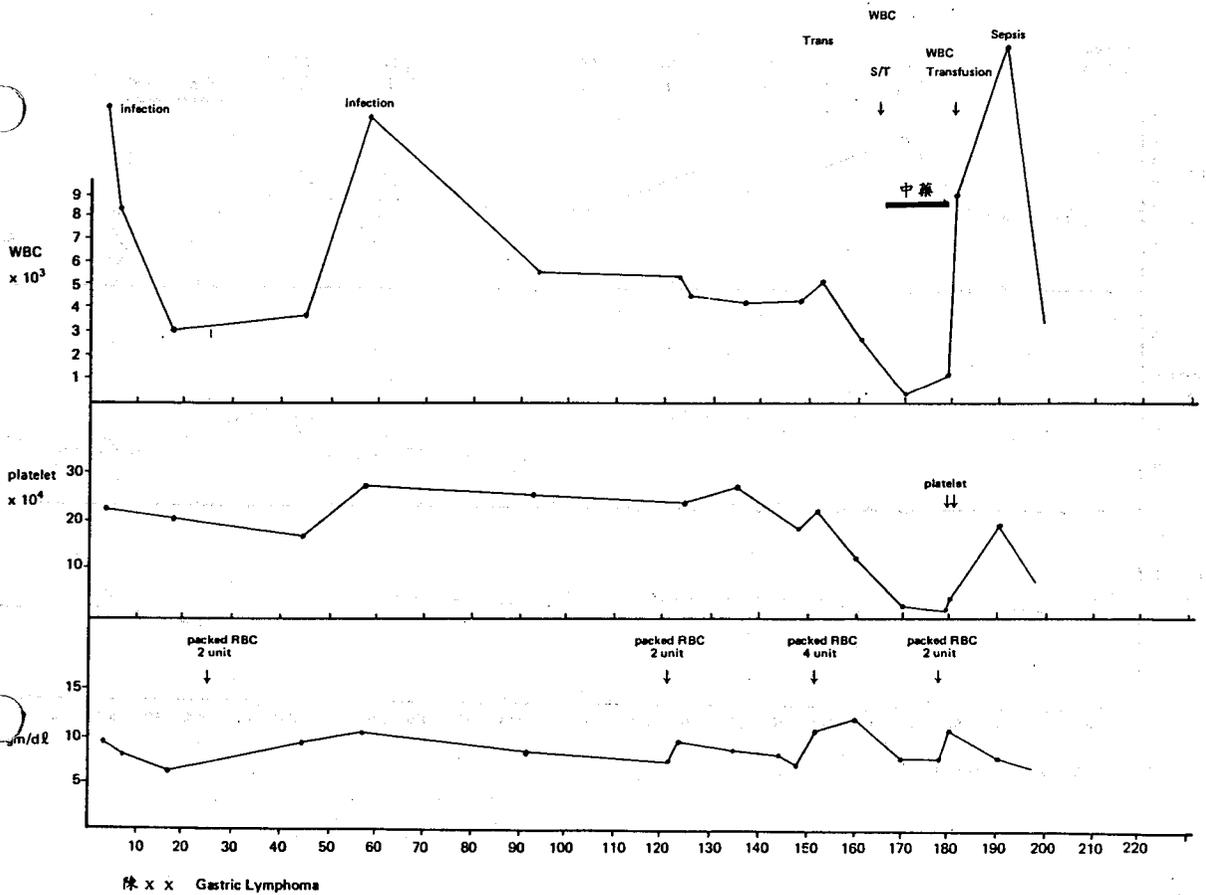
病例一



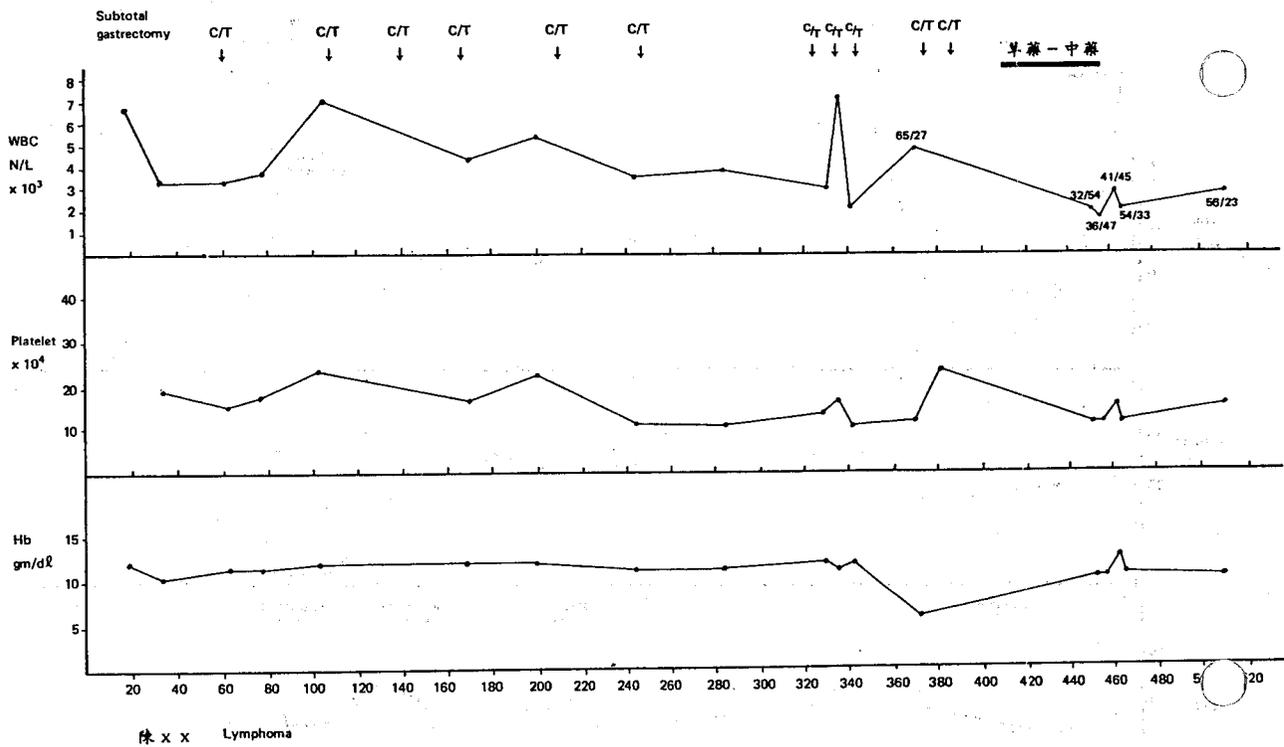
病例二 爲一胃癌病人，經手術切除及一次的化學治療，雖然經過將近一個月的休養，但其白血球仍太低，因此給予歸脾湯加靈芝，結果白血球在給藥的第二天就開始上升，但經長期服用，其白血球還是低於正常人。



病例三 爲一胃淋巴癌的病人，由於化學治療後，隔天由於病人白血球太低，因此我們給歸脾湯加靈芝，雖然給予十天的中藥，但仍無法提高病人的白血球，只好輸白血球、血小板及紅血球以補充之。

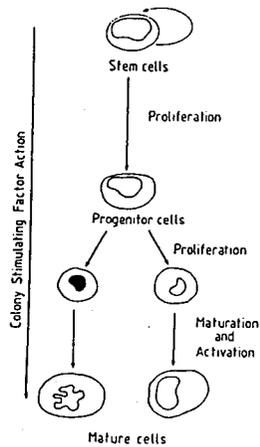


病例四 爲一胃淋巴癌的病人，由於癌細胞對抗癌藥有抗性，因此雖給予多次及不同組合的抗癌藥，仍無法根治，因此病人自己服用草藥一個多月，結果病情更加惡化，由於病人白血球過低，給予補中益氣湯加靈之，結果白血球並無明顯的增加。



## 討論

補氣藥對於白血球及血小板的增加有相當的作用，如病例一及二所顯示，在服用此類方劑後，其白血球及血小板在一、二天內就有明顯的增加，但經長期服用，並無法將白血球提高到正常範圍內。而由病例四的結果，也可看到經過長期多次化學治療的病人，也無法由補中益氣湯的服用而有所改變。由這些觀察可知，這類方藥其作用的機轉可能與類固醇相似，作用在 marginal pool 的白血球或幹細胞 (stem cell) 以後的細胞，如下圖：



補氣藥作用的可能時期

在本研究中，補氣藥對免疫力有關的 T 淋巴球、B 淋巴球或 T 4 淋巴球及 T 8 淋巴球之比，並沒有顯著的影響，其原因除了可能這些藥對病人的效果不彰外，還可能由於①本研究是在化學治療過程中進行，而且病人的數目太少，觀察的時間不夠長，②涵蓋太多種腫瘤病人，而這些病人因治療藥物及方式的不同，對於造血及免疫系統的影響程度也不一，因此結果就有很大的差距，③我們所使用的方法精確性不夠，或許需要應用 flow cytometry 等更精確的方法。

現代醫學在癌症診斷及治療方面已有相當大的進步，早期的癌經手術或化學或放射線治療，絕大部分的病人皆可完全根治，甚至於較進展期的癌，如淋巴瘤的第3期、第4期，經由化學治療，也有將近一半的病人根治，因此若要應用中藥治療這類病人時應深思，以免延誤病人，至於當做一種輔助性的療法，如增強病人的抵抗力及體力，減低化學或放射線治療的副作用等，倒不失是可行的方法，但也須注意中藥是否會促進癌細胞的增生。因此更深入的探討其作用機轉是必須的。

1. Mandell GL, Fisher RI, Bostick F et al.: ovarian cancer : a solid tumor with evidence of normal cellular immune function but abnormal B cell function. Am J Med 66:621, 1979.
2. Chiorazzi N, Fu, SM, Martazeri G et al: T cell helper defect in patients with chronic lymphocytic leukemia. J Immunol 122:1087, 1979.
3. Anderson RE, Warner JL : Ionizing radiation and the immune response. Adv Immunol 24:215, 1976.
4. Goh K: Radiation, cell-mediated immunity, and cancer. Handbook Cancer Immunol 1:307, 1978.
5. Devita VT, Hellman S and Rosenberg SA: Gancer: principle and practice of oncology p.141-142. 1985.
6. ibid P. 2225-2228.
7. 中醫內科學新義，文光圖書有限公司。
8. 中醫學診斷釋義，文光圖書有限公司。
9. 中醫免疫學，啓業書局。
10. 中國方藥學，啓業書局。
11. 漢方處解說，正言出版社。
12. Morstyn G, Campbell I, Souza LM et al: Effect of granulocyte colony stimulating factor on neutropenia induced by cytotoxic chemotherapy. Lancet I: 667, 1988.
13. Antman KS, Griffin JD, Elias A et al: Effect of recombinant human granulocyte-macrophage colony stimulating factor on chemotherapy - induced myelosuppression. N Engl J Med 319:593, 1988.
14. Menitore JE, Aster RH, Casper JE et al.: T -Lymphocyte

subpopulations in patients with classic hemophilia treated with cryoprecipitate and lyophilized concentrates.

N Engl J Med 308:83,1983.

# 中藥免疫調節之研究

楊玲玲 梁文俐 顏焜熒

台北醫學院 藥學系 生藥學科

表三 TNF誘發物質

Table 3: The Summary of TNF Inducers

Priming agents	Eliciting agents
Corynebacterium parvum	Mixed bacteria vaccin
C. granulorum	Pseudomonas aeruginosa
Zymosan	Lipopolysaccharides(L P S )
Plasmodium	Lipid A
Lentinan	Poly I : C

※ The pathway of TNF production:

It must have 2 Steps:

1st Step is injection of the interferon inducer such as B C G , lentinan.....

2nd Step is injection of the lipopolysaccharides of Salmonella enteritidis of E. coli.

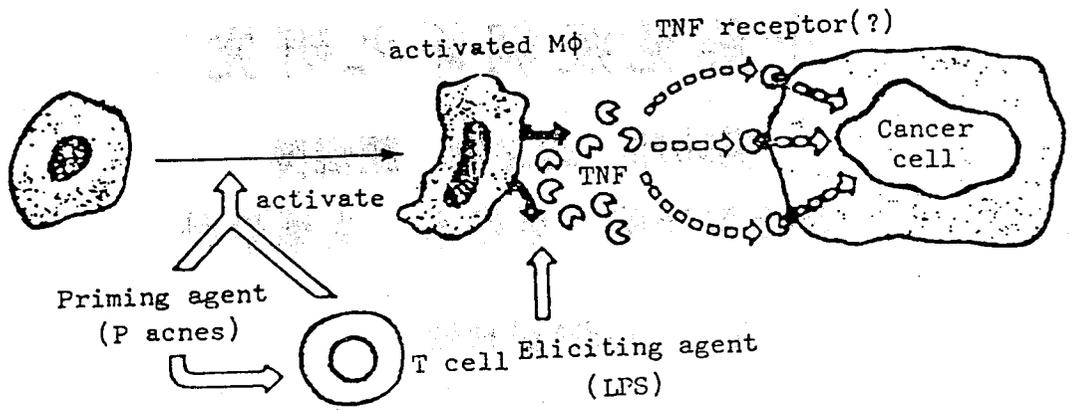


Fig 1 : TNF Schematic Presebtation of TNF Production

圖一 TNF 產生之機制

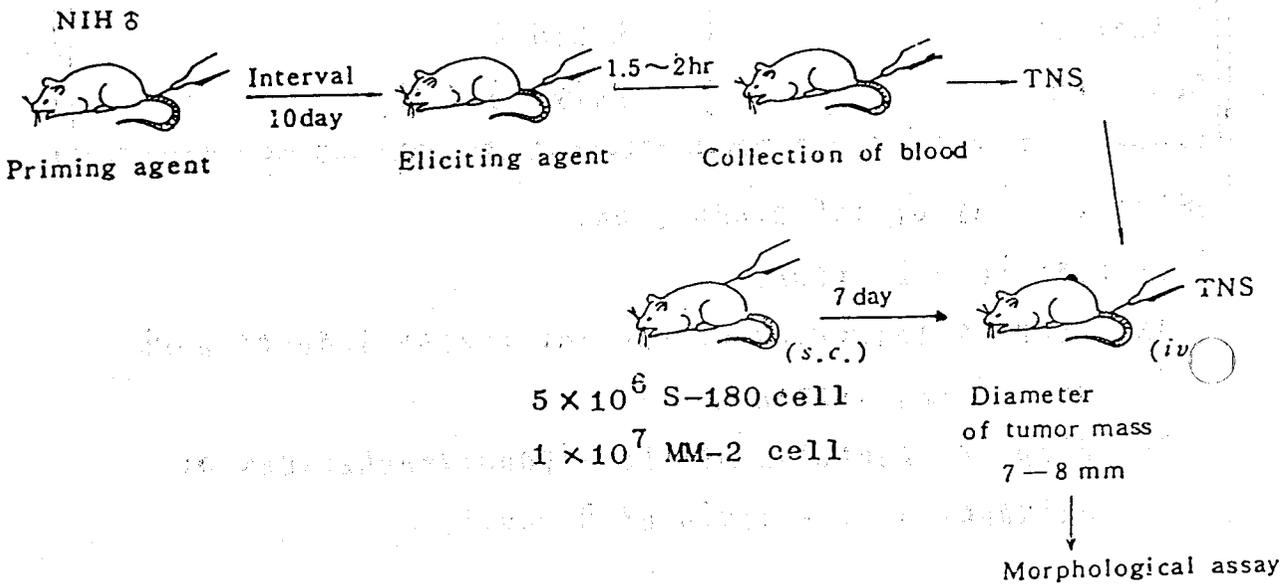
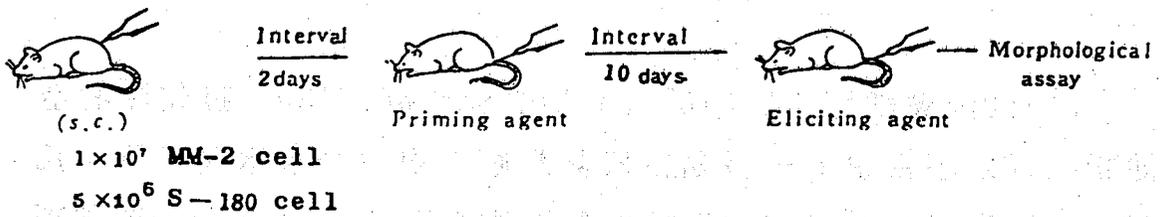


Fig 4 : The Procedure of TNS Assay

圖四 TNS 生物檢定流程圖



#### Procedure of Tumor Regression in Tumor Bearing Mice

1. Select typical and healthful mice NIH ♂ 18~20 gm
2. Inject MM2( $1 \times 10^7$  cell) or S-180( $5 \times 10^6$  cell) to each mouse subcutaneously
3. After 2 days, inject the eliciting agent.
4. After the 10th days, inject the eliciting agent.  
and observe the tumor growth by morphological assay.

Fig 5 : The Procedure of TNF Assay

圖五 TNF 生物檢定流程圖

## 擔癌動物之誘發

S-180肉瘤細胞： $2 \times 10^6$  cells之Sarcoma 180，腹腔注射至健康<sup>1</sup> ICR 小白鼠，一星期後取其腹腔中增殖之腹水癌細胞，用RPMI(pH 7.4)清洗三次，再用血球計數器測定，每隻小白鼠背部皮下接種 $5 \times 10^6$  cells，一週後引發實驗性擔癌動物。

Table 各方劑之抽取率及其半致死劑量

No. Drug	human dose Crude(g/60kg)	lx dose (mg/kg)	Ext.(%)	LD <sub>50</sub>	
				mg/kg crude	(gm/kg)
1.十全大補湯	10	59.4	35.63	> 2480	> 6.96
2.八珍湯	13	85.0	39.22	> 2480	> 6.32
3.補中益氣湯	24	78.1	19.53	> 2480	>12.70
4.四物湯	13	28.7	45.54	> 2480	> 5.45
5.六君子湯	20	78.1	23.42	> 2480	>10.59
6.四君子湯	17	110.5	39.00	> 2480	> 6.36

Table Assay for TNS Activity for S-180 Bearing Mice

No. Agent	2days			3days			4days			5days			6days			7day	
	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N
1.十全十補湯															1/4		1/4
2.八珍湯	1/5			1/5			1/5			1/5				1/5			1/5
3.補中益氣湯				1/5			2/5			2/5			2/5			2/5	
4.四物湯																	
5.六君子湯				1/5			1/5			1/5			1/5			1/5	
6.四君子湯													1/5			1/5	
BCG																	
Control																	

No. Agent	8days			9days			10days			11days			12days			13day			14day	
	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N
1.十全大補湯	1/4			1/4			1/4			1/4	1/4		2/4			2/4			2/4	
2.八珍湯	1/5			1/5			1/5			1/5			1/5	1/5	1/5				2/5	
3.補中益氣湯	2/5			2/5			2/5			2/5			2/5	1/5	2/5				2/5	2/5
4.四物湯				2/4			2/4			2/4			1/4	2/4	1/4	2/4			1/4	2/4
5.六君子湯	1/5	1/5		1/5	1/5		1/5	1/5		1/5	1/5		1/5	1/5		1/5	1/5		1/5	1/5
6.四君子湯				1/5			1/5			1/5			1/5			1/5			1/5	
BCG	1/5			1/5	1/5		2/5			2/5			2/5			2/5			2/5	
Control							1/5			1/5			1/5			1/5			1/5	

TNS: 0.2ml/mouse(I.V.)

H : hemorrhage , N : necrosis , S : scare

Table Assay for TNS Activity for S-180 Bearing Mice

No. Agent	2days			3days			4days			5days			6days			7day		
	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N	
1.十全十補湯															1/4			1/4
2.八珍湯	1/5			1/5			1/5			1/5					1/5			2/5 1/5
3.補中益氣湯				1/5			2/5			2/5					2/5			
4.四物湯																		
5.六君子湯				1/5			1/5			1/5					1/5			1/5
6.四君子湯															1/5			1/5
BCG																		
Control																		

No. Agent	8days			9days			10days			11days			12days			13day			14day	
	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N
1.十全大補湯	1/4			1/4			1/4			1/4 1/4			2/4			2/4			2/4	
2.八珍湯	1/5			1/5			1/5			1/5			1/5			1/5 1/5			2/5	
3.補中益氣湯	2/5			2/5			2/5			2/5			2/5			1/5 2/5			2/5 2/5	
4.四物湯				2/4			2/4			2/4			1/4 2/4			1/4 2/4			1/4 2/4	
5.六君子湯	1/5 1/5			1/5 1/5			1/5 1/5			1/5 1/5			1/5 1/5			1/5 1/5			1/5 1/5	
6.四君子湯				1/5			1/5			1/5			1/5			1/5			1/5	
BCG	1/5			1/5 1/5			2/5			2/5			2/5			2/5			2/5	
Control							1/5			1/5			1/5			1/5			1/5	

TNS: 0.2ml/mouse(I.V.)

H : hemorrhage , N : necrosis , S : scare.

# 慢性病中藥方劑之研究

顏焜熒

楊玲玲

樂國柱

台北醫學院

生藥學科

藥學研究所

## 前 言

「補中益氣湯」乃李東垣時代，因國人處於戰亂之際，瘟疫流行，加以長期之缺糧、勞役，致使營養失調，體力低下；致使一發生疾病即發生發汗、瀉下、體力虛弱、身倦體困，以致死亡人數日增，當時誤將其視為外感病証加以治療，才延誤病情，而實際上應屬“內傷發熱証”，李東垣乃創制“補中益氣湯”。現代社會因工商發達，生活忙碌、緊張，易受環境污染，病毒感染等，以致身心與生活不調和，造成體力低下之頻仍，因此李東垣所創之“補中益氣湯”，再度受重視。尤其是在慢性疾病之治療及預防上之應用日益受臨床醫師之矚目。

免疫系統之主要功能是保護宿主對抗各種感染及腫瘤，近年來之許多研究結果顯示腫瘤細胞之所以能在體內生長原因之一，乃由於個體免疫功能減弱，一般使用之抗癌藥物，也同時具有免疫抑制作用。免疫療法之目的，即在加強病人之免疫功能。當病毒或細菌侵入人體時，身體即產生抵抗機制，其中包括非特異性之防禦和特異性之防禦機構。前者包括多核及單核吞噬細胞，後者包括T淋巴細胞及其亞群和B淋巴細胞。

近年來由於感染症狀之問題日趨受重視，而感染病症和貪食細胞之機能低下有密切之關係，因此在治療上對改善貪食細胞之機能低下患者之免疫生理，為一重要之治療途徑，而貪食能之增加有助於T淋巴細胞發揮免疫作用。

## 中 藥 材 料

補中益氣湯：「辯惑論」〔補氣〕調補脾胃，升陽益氣

Rx：人參	Ginseng Radix Rubra (Araliaceae)	4.0 gm
白朮	Atractylodis Rhizoma (Compositae)	4.0 gm
黃耆	Astragali Radix (leguminosae)	4.0 gm
當歸	Angelicae Sinensis Radix (Umbelliferae)	3.0 gm
陳皮	Aurantii Pericarpium (Rutaceae)	2.0 gm
大棗	Zizyphi Fructus (Rhamnaceae)	2.0 gm
柴胡	Bupleuri Radix (Umbelliferae)	2.0 gm
甘草	Glycyrrhizae Radix (Leguminosae)	1.5 gm
乾薑	Zingiberis Rhizoma (Zingiberaceae)	0.5 gm
升麻	Cimicifugae Rhizoma (Ranunculaceae)	1.0 gm

【目標】 手腳倦怠、體質虛弱而易疲勞、多汗、臍部有動悸、口唾液多者。

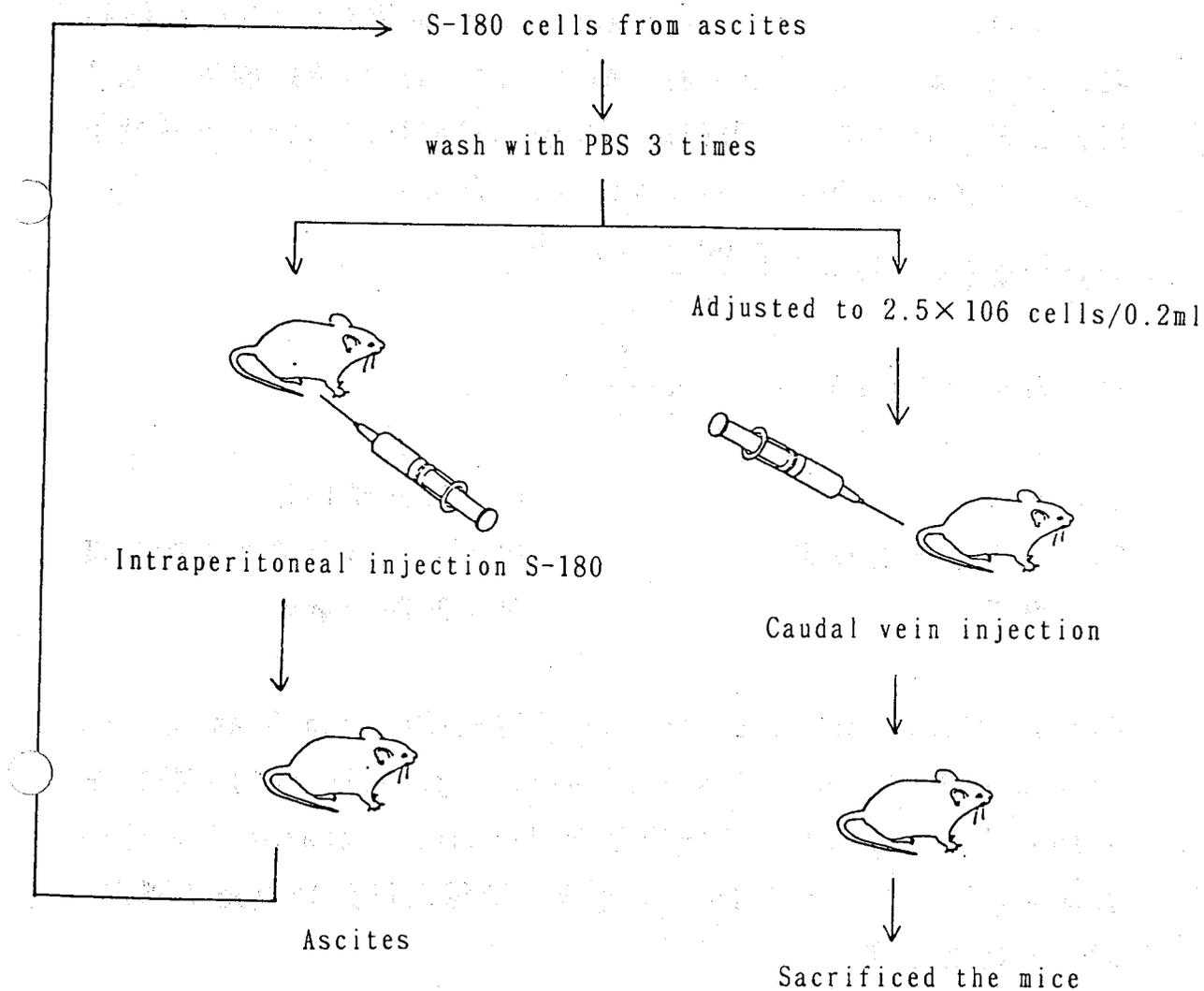
【應用】 體質虛弱、疲勞倦怠、食慾不振、脫肛、肺結核之初期或回復期。

## 萃 取 與 調 製

依據“辯惑論”之處方根據，依上面處方稱取10倍量之藥材，切碎加2.4公升之水於70°C下迴流抽取6小時抽取2次合併濾液，於40°C之減壓下蒸餾除去水，經冷凍乾燥，即為補中益氣湯之提取物。存於於-20°C冰櫃中保存，以供下列生物檢定用。

生物檢定用試驗材料，則為精秤乾燥水提取物，溶解於適量之磷酸緩衝液中(Phosphate Buffer Solution), PH 7.0 - 7.2。

Fig.1 Procedure for tumor cell transfer and inoculation in ICR mice.



## 統計方法

實驗數據以平均值±標準偏差(MEAN±S.D)表示之，並利用 Student's t test 之統計方法。

### 貪食能(Phagocytosis)之測定

本實驗採用 Carbon clearance test. 將帶有S-180肉瘤細胞之ICR小白鼠，一組五隻，測定前1、24、48小時連續以口服及腹腔注射人體劑量之1倍(1x)、5倍(5x)和10倍(10x)，各投予三次，然後以Carbon clearance test 方法。

$$\text{貪食指數}(K) = \frac{\log OD - \log OD}{t_2 - t_1}$$

$$\text{訂正貪食指數}(\alpha) = 3 \quad K \frac{P}{P}$$

$t_1 = 5$  分

$t_2 = 10$ 分或15分

OD = 5分鐘後之吸光度

OD = 10或15分鐘後之吸光度

P = 體重

P = 肝脾總重量

Carbon clearance test; carbon. 浮游液(Perican Drawing ink 17 black 3 ml, Normal saline 4ml, 3% gelatin 4ml), 靜脈注射10ml/kg, 於5, 10, 15分鐘後分別用heparin-hematocrite 毛細管採血25ul, 加2ml 0.1%  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液稀釋之以分光吸光儀測定675nm 之吸光度。

表一 腹腔注射補中益氣湯對S-180擔癌老鼠網狀內皮系統之貪食作用

Treatment	Dose	Route	% Body Weight		K index	$\alpha$ index
			Liver	Spleen		
補中益氣湯	1 x	I.P.	6.25±0.51	0.72±0.02	0.0785±0.0039	10.254±1.453
補中益氣湯	5 x	I.P.	6.74±0.20	0.68±0.04	0.0737±0.0206	11.464±2.001
補中益氣湯	10 x	I.P.	5.80±0.30	0.64±0.10	0.0790±0.0094	12.416±0.980
Zymosan	50mg	I.P.	6.62±0.22	0.57±0.05	0.0629±0.0064	11.292±0.285
S-180		S.C.	6.67±0.06	0.57±0.05	0.0380±0.0051	7.980±0.636
Control		I.P.	6.36±0.20	0.51±0.04	0.0350±0.0107	8.247±1.294

表二 口服補中益氣補中益氣湯對S-180擔癌老網狀內皮系統之貪食作用

Treatment	Dose	Route	% Body Weight		K index	$\alpha$ index
			Liver	Spleen		
補中益氣湯	1 x	P.O.	5.39±0.20	0.59±0.06	0.0556±0.0024	11.125±0.422
補中益氣湯	5 x	P.O.	5.39±0.14	0.44±0.06	0.0532±0.0090	10.884±0.232
補中益氣湯	10 x	P.O.	5.83±0.15	0.50±0.03	0.0509±0.0075	9.996±0.314
Zymosan	50mg	I.P.	5.90±0.41	0.44±0.05	0.0645±0.0071	11.553±0.297
S-180		S.C.	6.07±0.27	0.47±0.03	0.0375±0.0048	7.905±0.599
Control		P.O.	6.01±0.62	0.48±0.05	0.0498±0.0033	9.796±0.432

表三 腹腔注射補中益氣湯對正常老鼠網狀內皮系統之貪食作用

Treatment	Dose	Route	% Body Weight		K index	$\alpha$ index
			Liver	Spleen		
補中益氣湯	1/4x	I.P.	6.67±0.32	0.82±0.13	0.0995±0.0325	12.560±2.307
補中益氣湯	1 x	I.P.	6.21±0.36	0.86±0.05	0.0930±0.0214	12.878±1.910
補中益氣湯	5 x	I.P.	6.35±0.38	0.93±0.18	0.0746±0.0103	11.217±0.777
補中益氣湯	10 x	I.P.	6.01±0.34	1.09±0.16	0.0601±0.0074	10.390±1.070
Zymosan	50mg	I.P.	6.36±0.27	0.57±0.09	0.0925±0.0339	12.887±1.663
Control		I.P.	6.40±0.55	0.61±0.15	0.0746±0.0210	11.390±2.023

表四 連續三次腹腔注射補中益氣湯對正常老鼠網狀內皮系統之貪食作用

Treatment	Dose	Route	% Body Weight		K index	$\alpha$ index
			Liver	Spleen		
補中益氣湯	1/4x	I.P.	6.48±0.13	0.78±0.04	0.0932±0.0072	12.265±0.623
補中益氣湯	1 x	I.P.	6.03±0.16	0.82±0.01	0.0871±0.0051	12.577±0.645
補中益氣湯	5 x	I.P.	6.16±0.17	0.89±0.05	0.0703±0.0031	10.953±0.523
補中益氣湯	10 x	I.P.	5.83±0.16	1.04±0.04	0.0564±0.0027	10.141±0.245
Zymosan	50mg	I.P.	6.18±0.11	0.54±0.03	0.0871±0.0073	12.577±0.612
Control		I.P.	6.22±0.24	0.58±0.06	0.0700±0.0062	11.120±0.623

N = 5

+ : P < 0.05

++ : P < 0.01

Adm. : I.P. continue for 3 days

Control : Normal Saline 0.1 ml/10g B.W.

○中益氣湯對擔癌小白鼠(S-180)之癌細胞變化

Route	Dose	1st	%	2nd	%	3rd	%	4th	%	5th	%	6th	%
P.O.	IX	7.82±0.51	102	7.70±0.05	89	7.03±0.39	81	7.10±1.23	83	7.10±0.04	83	7.40±0.73	89
P.O.	5X	7.42±0.83	96	7.85±0.78	90	8.27±1.18	93	7.86±2.12	91	8.06±1.35	91	8.66±1.77	102
P.O.	10X	7.07±0.63	92	8.22±0.87	94	8.65±1.22	99	8.42±0.81	98	8.12±2.13	98	9.12±2.14	108
I.P.	IX	7.73±0.23	101	8.03±0.35	92	8.89±0.84	102	9.09±1.08	106	9.78±2.12	106	10.18±2.26	120
I.P.	5X	7.22±0.32	94	7.38±0.81	85	7.56±0.52	87	8.04±1.53	93	9.59±2.76	93	8.50±0.92	100
I.P.	10X	7.60±0.36	99	7.72±0.44	89	8.20±1.90	94	8.29±1.42	96	9.08±1.15	96	10.00±1.05	118
I.P.	NS	7.69±0.17	100	8.70±1.10	100	8.73±2.47	100	8.60±2.31	100	8.51±2.71	100	8.48±2.95	100
I.V.	BCG	7.99±0.64	104	8.54±1.09	98	10.04±2.62	115	11.02±3.45	128	11.60±3.81	128	11.76±4.01	139
P.O.	1/4X	7.11±0.40	92	6.05±0.49	70	6.56±0.99	75	5.34±0.76	62	5.02±0.23	62	5.77±0.55	68

補中益氣湯對擔癌小白鼠(S-180)之癌細胞變化—II

Route	Dose	7th	%	8th	%	9th	%	10th	%	11th	%	12th	%
P.O.	IX	7.53±0.75	89	7.57±0.82	91	7.57±0.84	98	7.54±1.18	109	7.38±1.66	104	7.84±2.20	100
P.O.	5X	8.89±2.07	107	9.29±2.29	112	8.39±2.13	109	8.71±1.97	126	8.45±2.09	119	8.42±1.97	115
P.O.	10X	9.63±2.18	114	10.10±2.05	121	9.01±1.40	126	11.07±1.04	160	11.58±1.24	164	11.70±1.38	159
I.P.	IX	10.39±2.44	123	10.94±2.84	131	9.81±1.82	127	11.20±3.13	162	11.46±2.88	162	11.58±2.85	158
I.P.	5X	9.22±1.15	109	9.47±1.18	114	9.25±2.13	120	9.71±2.13	140	10.68±2.15	151	11.05±2.28	151
I.P.	10X	10.63±1.51	126	11.35±0.44	136	10.99±1.79	142	11.58±1.75	167	12.00±1.54	169	12.67±1.39	173
I.P.	NS	8.43±3.07	100	8.32±3.18	100	7.73±1.79	100	6.93±6.30	100	7.08±6.59	100	7.34±7.05	100
I.V.	BCG	12.00±4.21	142	12.13±4.35	142	11.98±4.39	155	12.17±4.72	176	12.02±5.36	170	11.92±5.89	162
P.O.	1/4X	5.17±1.50	61	5.09±2.41	61	5.77±2.07	75	5.54±3.64	80	6.11±3.28	86	3.94±5.57	54

補中益氣湯對擔癌小白鼠(S-180)之癌細胞變化一III

Route	Dose	13th	%	14th	%	15th	%	Incidence
P.O.	IX	7.31±2.69	100	7.89±2.89	111	8.21±3.16	110	5/12
P.O.	5X	8.45±2.00	116	9.29±2.80	131	9.35±3.66	126	3/12
P.O.	10X	12.25±1.68	168	12.05±1.63	169	13.10±1.70	176	5/12
I.P.	1X	12.84±4.06	176	13.06±3.92	184	13.63±3.58	183	5/12
I.P.	5X	11.13±2.09	152	11.67±2.17	164	12.08±2.68	162	5/12
I.P.	10X	13.14±1.48	180	13.09±1.53	184	13.40±1.14	180	4/12
I.P.	NS	7.31±7.48	100	7.11±7.73	100	7.45±6.21	100	4/12
I.V.	BCG	11.94±6.61	163	12.25±6.85	172	10.57±9.51	142	5/12
P.O.	1/4X	3.96±5.59	54	4.48±6.33	63	4.56±6.45	61	3/8

Table Antitumor and Adjuvant Therapy Effects of Buu-Jong-Yih-Chih-Tang to S-180 Ascite Mice

Group	Dose	Survival days Mean ± S.D.	T/C (%)	%ILS
A	1/4 x	27.6 ± 4.0	160.5	60.5 **
	1 x	20.8 ± 6.6	120.9	20.9
	5 x	19.6 ± 3.4	114.0	14.0
	10 x	16.8 ± 4.4	97.7	- 2.3
B	1/4 x	21.4 ± 5.1	124.4	24.4
	1 x	17.4 ± 5.7	101.2	1.2
	5 x	19.0 ± 5.2	110.5	10.5
	10 x	15.2 ± 4.9	88.4	-11.6
C	1/4 x	22.8 ± 6.1	132.6	32.6
	1 x	24.0 ± 1.9	139.5	39.5 **
	5 x	21.2 ± 5.2	123.3	23.3
	10 x	—	—	—
D	1/4 x	23.0 ± 4.6	133.7	33.7 *
	1 x	22.8 ± 5.1	132.6	32.6 *
	5 x	24.6 ± 2.3	143.0	43.0 **
	10 x	27.4 ± 4.2	159.3	59.3 **
E	3 mg/kg	23.8 ± 4.2	138.4	38.4 *
F		17.2 ± 2.3	100.0	

A : Prevent + Therapy group

B : Prevent group

C : Therapy group

D : Prevent + Mitomycin C therapy group

E : Mitomycin C therapy group

F : Control group

\* : P < 0.05

\*\* : P < 0.01

T/C : Mean survival day of the tested group / mean survival day of the control group

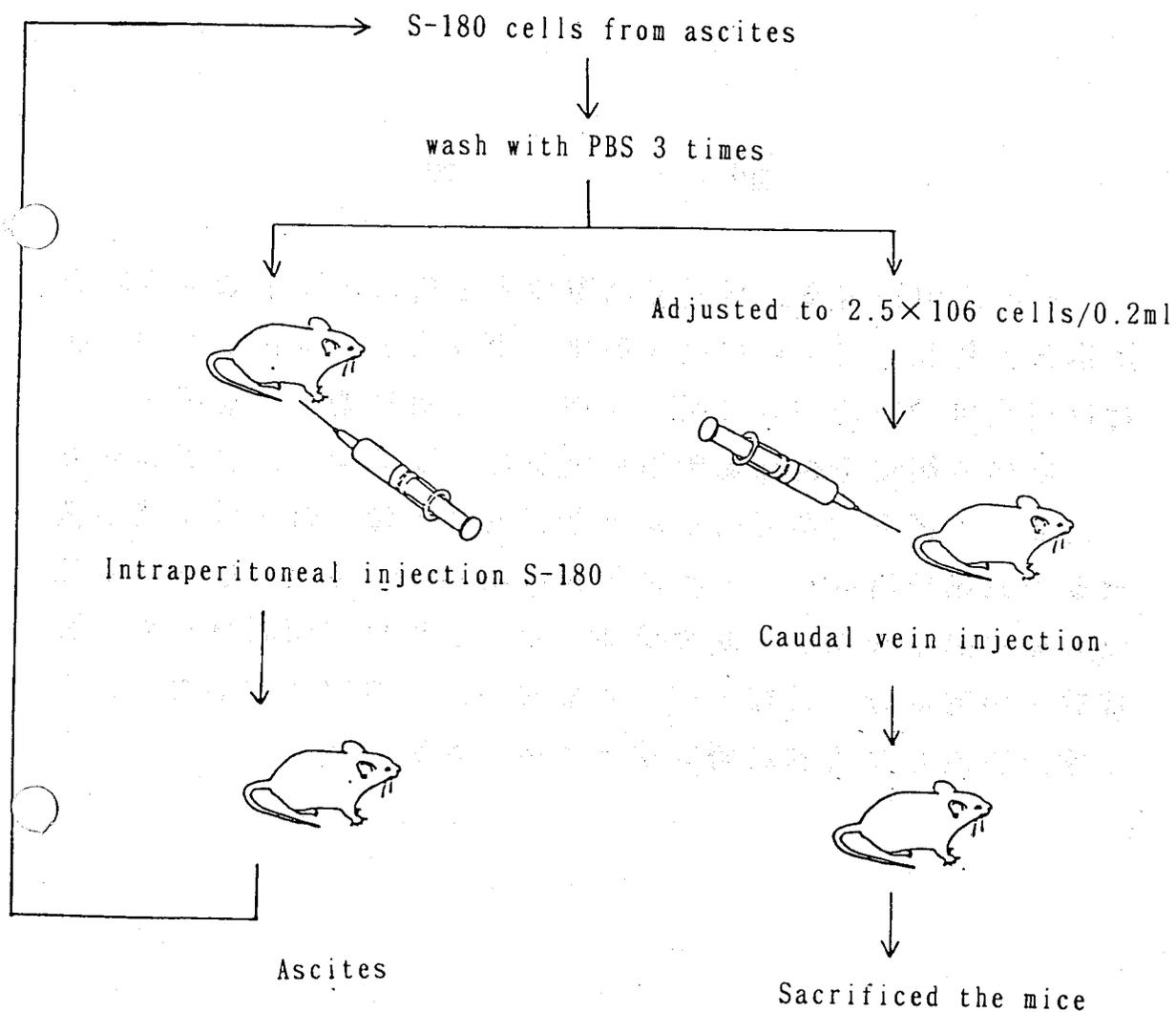
%ILS : Percent increase in life-span over control group

Table Antitumor and Adjuvant Therapy Effects of Buu-Jong-Yih-Chih-Tang to S-180 Metastasis Mice

Group	Dose	the mean number of nodules	incidence	%
A	1/4 x	13.5 ± 12.7	4/5	78.3
	1 x	4.8 ± 2.6	5/5	27.8
	5 x	0.3 ± 0.5	1/5	1.4
	10 x	19.5 ± 12.7	4/5	113.0
B	1/4 x	22.3 ± 8.7	3/5	129.5
	1 x	10.6 ± 8.3	5/5	61.4
	5 x	1.0 ± 0.7	4/5	5.8
	10 x	5.0 ± 2.0	3/5	29.0
C	1/4 x	15.0 ± 5.9	4/5	87.0
	1 x	2.3 ± 1.9	4/5	13.0
	5 x	18.6 ± 6.8	5/5	107.8
	10 x	10.5 ± 6.7	4/5	60.9
D	1/4 x	1.5 ± 1.7	3/5	8.7
	1 x	28.7 ± 19.9	3/5	166.2
	5 x	15.3 ± 9.5	3/5	88.9
	10 x	8.5 ± 6.2	4/5	49.3
E	3 mg/kg	3.0 ± 4.1	4/5	17.4
F	0.1 ml.10g	17.3 ± 9.7	3/5	100.0

A : Prevent + Therapy group  
 B : Prevent group  
 C : Therapy group  
 D : Prevent + Mitomycin C therapy group  
 E : Mitomycin C therapy group  
 F : Control group

Fig.1 Procedure for tumor cell transfer and inoculation in ICR mice.



### 統計方法

實驗數據以平均值±標準偏差 (MEAN ± S.D) 表示之，並利用 Student's t test 之統計方法。

# 中藥濃縮製劑之品質管制

顏焜熒      楊玲玲      王秀蓉

台北醫學院藥學研究所  
生藥學科

## 前                      言

傳統之中國醫藥，日受各國醫療界之矚目，而中藥藥劑之應用也日益普及，爲了確保國民健康及用藥安全，現行之中藥，有待以現代科學方法加以分析，並確立一品質標準化之規格。

中藥方劑爲中醫師臨床用於治病之主要藥物，由於工商社會之演變，人們生活形態的不用，昔日的丸、膏、丹、散，逐漸被濃縮中藥劑型所取代。尤其近年政府試辦公、勞保中醫院均限定以濃縮科學中藥爲主，飲片爲輔，七十五年科技顧問會議衛生署鑑於中藥的成分、品質不均 - 會影響中藥之療效及安全性，乃以中藥及方劑品質管制之研究爲未來研究重點之一。

# I 甘 草

## Glycyrrhizae Radix

甘草被收載於“神農本草經”之上品藥，別名又稱「國老」，而在歐洲古文獻上Theophrastus及Dioscorides 著作中均有記載。

基源：豆科植物(Leguminosae)

東北甘草（烏拉爾甘草）

*Glycyrrhiza uralensis* Fisch et DC.

西北甘草（蘇聯甘草）

*G. glabra* L. var. *glandulifera* Regel et Herd

(*G. glandulifera* Waldstein et KITAI BELG)

光果甘草（新疆甘草）*G. glabra* L.

西班牙甘草

*G. glabra* L. var. *typica* Regel et Herd

其主要之代表成分為 triterpenoid 之皂素配糖體

glycyrrhizin.

〔效用〕：

\* 甘草提取物具有鎮痙作用，deoxycorticosterone 之作用，estrogen樣作用，實驗性皮膚障害治癒作用，並可緩解消化性潰瘍現象。

\* 不含 glycyrrhizin 之劃分部份具有鎮痙作用，胃液分泌抑制作用，潰瘍修復促進作用。

\* glycyrrhizin及其 glycyrrhetic acid具有副腎皮質之電解質及糖荷爾蒙樣作用、鎮咳作用、抗炎作用、抗過敏作用、解毒作用等。

最近臨床上常用作矯味、緩和、鎮咳去痰藥，亦被應用於治療消化器性潰瘍、愛迪生氏病。

〔副作用〕

高劑量或長期服用，則患者常產生浮腫、缺鉀血症、高血壓，使得治療受挫，因此 glycyrrhizin 之每日劑量需加以定量，以防副作用之發生。

## 實 驗 方 法

1. 藥材：甘草、炙甘草、各處方之構成生藥材。

2. 標準溶液：

Glycyrrhizin 10mg 以 50% EtOH 8ml 溶解後加到正確為 10ml，此為標準溶液。並以 50% EtOH 稀釋成 0.5mg/ml、0.2mg/ml、0.1mg/ml、0.04mg/ml 四種濃度。

3. 試料溶液：

調劑好之處方，粉碎過篩後，以 10 倍水，100°C 加熱迴流一小時共二次，趁熱過濾，合併二次濾液於 40°C 下減壓濃縮至十分之一量，冷凍乾燥後精稱求產率。

稱取約 60mg 乾燥萃取物，置於 10ml 容量瓶中加入 50% EtOH 9ml 超音波振盪一小時，加入 50% EtOH 到 10ml 刻度振搖使混合均勻，離心，取上清液經 45 $\mu$ m 過濾，以 HPLC 分析。

4. HPLC 之分析條件

Column: Lichrospher RP-18(5 $\mu$ m) 4 \* 250mm

Mobile phase: AcCN : H<sub>2</sub>O : HOAc

= 40 : 60 : 1

Flow rate : 1.0 ml/min

Detector : Photodiode ray

5. 檢量線：

將四種濃度0.5mg/ml、0.2mg/ml、0.1mg/ml、0.04mg/ml 之標準品溶液，分別注入HPLC儀各三次，每次10ul，得其滯留時間約為10.8 分鐘，以吸收峰面積值為縱座標，注入量為橫座標，結果繪成校正曲線圖（如圖一）， $r=0.9998$ 。

6. 甘草皂甘抽取、分離之條件選擇：

精確稱取甘草乾燥提取物600mg 分別以H<sub>2</sub>O、50% EtOH、50% MeOH，移動相各9ml 於超音波振盪器抽取一小時，再加入各溶媒到10ml，混合均勻後以高速離心，取上清液經45um過濾後，各取10ul注入HPLC儀測定Glycyrrhizin抽取率，結果如表一。

7. 回收率探討：

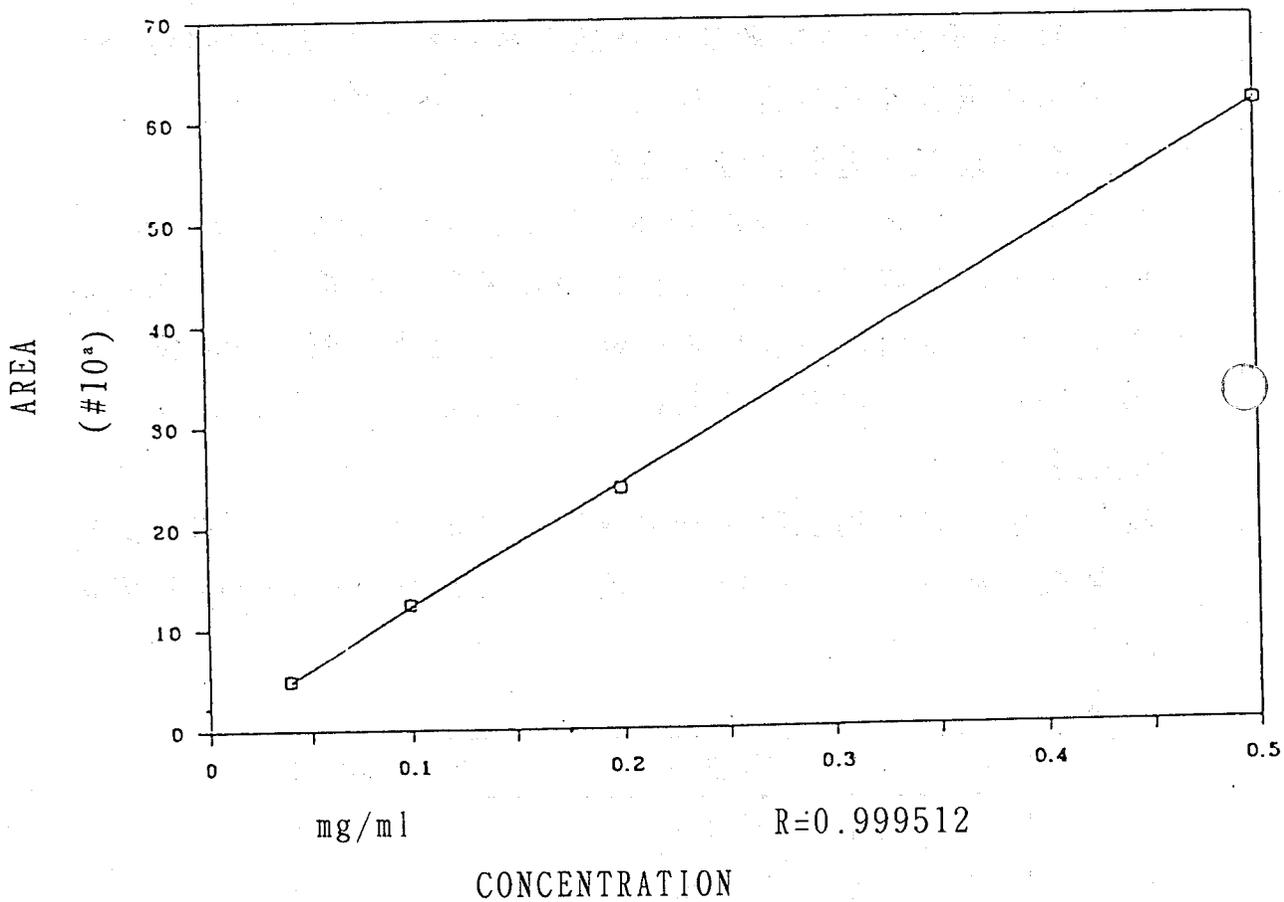
精稱甘草之乾燥提取物60mg共五組，加標準品1 mg，依上法抽取製後，取10ul注入HPLC儀，測定 Glycyrrhizin 回收率結果如表二。

表二

No.	回收率	平均
1	99.6%	100.1%
2	100.5%	
3	99.8%	
4	100.8%	
5	99.9%	

表一 各溶媒對 Glycyrrhizin 之抽取率

溶 媒	Glycyrrhizin 含量 (%)
水	8.38
50% EtOH	8.95
50% MeOH	8.54
移 動 相	8.82



Glycyrrhizin 之標準曲線圖

含甘草方劑之水抽取產率

處方名	產率(%)	處方名	產率(%)
甘草	30.83	黃芩湯	36.84
炙甘草	46.29	芍藥甘草湯	41.00
麻黃湯	16.18	逍遙散	33.60
桂枝湯	18.33	理中湯	51.12
小青龍湯	25.37	四逆湯	37.11
葛根湯	20.39	小建中湯	18.71
川芎茶調散	22.51	茯苓甘草湯	6.67
調胃承氣湯	64.25	防己黃耆湯	57.86
葛根黃連黃芩湯	24.42	白虎湯	19.80
香蘇飲	25.19	二陳湯	16.86
小柴胡湯	26.13	桂苓甘朮湯	22.77

含甘草方劑中甘草皂甘之含量分析

處方名	方劑中甘草含量%	甘草皂甘含量(%)		每帖藥物量	
		計算值	實測值	方劑(兩)#	甘草皂甘(mg)
甘草			8.95		
炙甘草			2.98		
麻黃湯	15.38 *	0.074	0.142	6.50	345.25
桂枝湯	16.67 *	0.091	0.175	12.00	786.50
小青龍湯	10.95 *	0.083	0.141	27.40	1444.50
葛根湯	11.76 *	0.072	0.129	17.00	821.29
川芎茶調散	4.88 *	0.033	0.050	2.05	38.46
調胃承氣湯	20.00 *	0.383	0.278	2.50	259.27
葛根黃連黃芩湯	14.28 *	0.104	0.117	14.00	612.75
香蘇飲	12.28	0.312	0.351	0.57	74.72
小柴胡湯	11.54	0.277	0.236	26.00	2292.03

含甘草方劑中甘草皂甘之含量分析 (續)

處方名	方劑中	甘草皂甘含量(%)		每帖藥物量	
	甘草含量%	計算值	實測值	方劑(兩)#	甘草皂甘(mg)
黃芩湯	25.00	0.270	0.642	8.00	1916.71
芍藥甘草湯	50.00 *	0.612	0.612	8.00	1825.32
逍遙散	9.09 *	0.091	0.141	0.55	29.03
理中湯	20.00 *	0.305	0.285	5.00	532.29
四逆湯	60.38 *	0.669	0.702	3.30	863.72
小建中湯	7.14 *	0.040	0.066	14.00	344.70
茯苓甘草湯	12.50	0.120	0.369	8.00	1101.17
防己黃耆湯	15.38 *	0.266	0.223	3.25	270.84
白虎湯	8.04	0.796	0.025	37.30	350.03
二陳湯	10.00	0.142	0.148	0.50	27.68
桂苓甘朮湯	16.67	0.149	0.457	12.00	2044.25

\* 含炙甘草之方劑

# 醫方集解記載量

## II 芍 藥

### PAEONIAE RADIX

芍藥於“神農本草經”收載為上品藥，古代將開白花之芍藥稱為白芍，開紅花稱為赤芍。現代則以除去外皮之物稱為白芍，附有外皮之乾燥物稱為赤芍。

基源：牡丹科植物(Paeoniaceae)

*Paeonia aibiflora pallas var trichocarpa* Bunge

*P. obovata* Maxim.

*P. veitchii* Lynch

*P. lactiflora pallas*

〔效用〕

明朝繆希雍云：白芍具有止痛、下氣作用，赤芍則有利尿、散血之效。

目前常用方劑中約1/3含有芍藥。其中以鎮痛鎮痙、女性用藥及感冒方劑出現之頻率最高。一般醫藥品中芍藥為胃腸鎮痛鎮痙藥之主藥。

芍藥之有效成分之藥理作用與其治療效果一致者已知為monoterpene 配醣體之 paeoniflorin。

### 實 驗 方 法

1. 藥材：白芍、炒白芍、赤芍、各處方之構成生藥材。

2. 標準溶液：

paeoniflorin 10mg 以 50% EtOH 8ml 溶解後加到正確為 10ml，此為標準溶液。並以 50% EtOH 稀釋成 0.5mg/ml、0.2mg/ml、0.1mg/ml、0.04mg/ml 四種濃度。

### 3. 試料溶液：

調劑好之處方，粉碎過篩後，以10倍水，100 °C加熱迴流一小時共二次，趁熱過濾，合併二次濾液於40°C下減壓濃縮至十分之一量，冷凍乾燥後精稱求產率。

稱取約60mg 乾燥萃取物，置於10ml 容量瓶中加入50% EtOH 9 ml超音波振盪一小時，加入50% EtOH 到10ml 刻度振搖使混合均勻，離心，取上清液經45um過濾，以HPLC分析。

### 4. HPLC之分析條件

Column : Lichrospher pr-18 (5um) 4\*250 mm

Mobile phase : AcCN : H<sub>2</sub>O : HOAc  
= 29 : 171 : 1

Flow rate : 1.2 ml/min

Detector : Photodiode ray

### 5. 檢量線：

將四種濃度0.5 mg/ml、0.2mg/ml、0.02mg/ml、0.002mg/ml之標準品溶液，分別注入HPLC儀各三次，每次10ul，得其滯留時間約為12.2分鐘，以吸收峰面積值為縱座標，注入量為橫座標，結果繪成校正曲線圖（如圖）， $r=0.9995$ 。

### 6. 白芍素抽取、分離之條件選擇：

精確稱取赤芍乾燥抽取物 600 mg分別以 H<sub>2</sub>O、50% EtOH、50% MeOH，移動相各 9ml 於超音波振盪器抽取一小時，再加入各溶媒到10ml，混合均勻後以高速離心，取上清液經45um過濾後，各取10ul注入HPLC儀測定 Paeoniflorin 抽取率，結果如表三。

表三 各溶媒對 Paeoniflorin 之抽取率

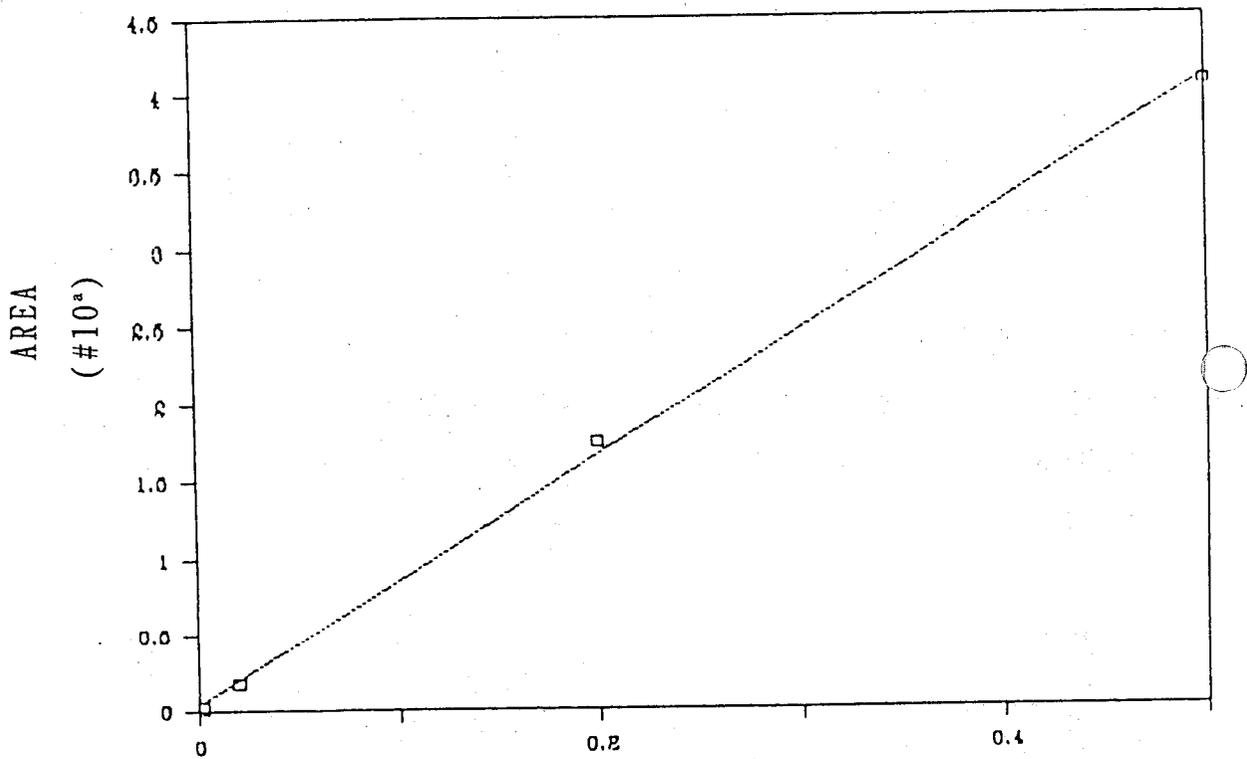
溶 媒	Paeoniflorin含量(%)
水	2.22
50% EtOH	2.29
50% MeOH	2.15
移 動 相	2.19

7. 回收率探討：

精稱赤芍之乾燥抽居物60mg共五組，加標準品1mg，依上法抽取配製後，取10ul注入HPLC儀，測定 Paeoniflorin 回收率結果如表四。

表四

No.	回 收 率	平 均
1	99.2%	99.9%
2	99.8%	
3	100.8%	
4	99.5%	
5	100.2%	



mg/ml

R=0.999512

CONCENTRATION

Glycyrrhizin 之標準曲線圖

含芍藥方劑之水抽取產率

處方名	產率(%)	處方名	產率(%)
白芍	25.68	芍藥甘草湯	27.94
炒芍	25.16	逍遙散	28.29
赤芍	38.84	當歸芍藥湯	34.61
桂枝湯	12.24	滋陰降火方	35.55
小青龍湯	25.37	小建中湯	14.80
葛根湯	12.72	荆芥連翹湯	32.05
四物湯	66.09	人參養榮湯	38.01
黃耆建中湯	11.56	薏苡仁湯	39.14
升麻葛根湯	12.13	溫清飲	27.62
桂枝茯苓丸	12.48	十全大補湯	28.82
大柴胡湯	28.91	黃芩湯	28.55

含芍藥方劑中白芍素之含屈分析

處方名	方劑中芍藥含量%	白芍素含量(%)		每帖藥物量	
		計算值	實測值	方劑(兩)#	甘草皂甘(mg)
白芍			0.023		
炒芍			0.030		
赤芍			2.292		
桂枝湯	25.00	0.003	0.003	12.00	11.64
小青龍湯	25.00*	0.008	0.007	27.40	75.63 ○
葛根湯	11.76	0.001	0.001	17.00	7.61
四物湯	26.67	0.016	0.014	0.75	3.92
黃耆建中湯	38.71	0.004	0.004	15.50	21.97
升麻葛根湯	22.22	0.002	0.002	0.90	0.70
桂枝茯苓丸	20.00**	0.147	0.600	1.50	335.70
大柴胡湯	9.74	0.003	0.002	30.80	26.42

# 醫方集解記載量

\* 含炒白芍之方劑

\*\* 含赤芍之方劑

含芍藥方劑中白芍素之含量分析 (續)

處方名	方劑中 芍藥含量%	白芍素 含量(%)		每帖藥物量	
		計算值	實測值	方劑(兩)#	甘草皂甘(mg)
黃芩湯	25.00	0.006	0.007	8.00	19.40
芍藥甘草湯	50.00	0.013	0.012	8.00	35.81
逍遙散	18.18 *	0.006	0.003	0.55	0.57
當歸芍藥湯	15.62	0.005	0.003	3.20	2.98
滋陰降火方	12.50	0.004	0.003	0.08	0.08
小建中湯	42.58	0.006	0.006	14.00	29.77
荊芥連翹湯	7.58	0.002	0.002	0.89	0.66
人參養榮湯	12.40	0.003	0.003	1.21	1.31
薏苡仁湯	10.52	0.004	0.003	28.50	36.14
溫清飲	8.51	0.002	0.002	2.35	1.75
十全大補湯	9.17	0.002	0.002	1.09	0.81

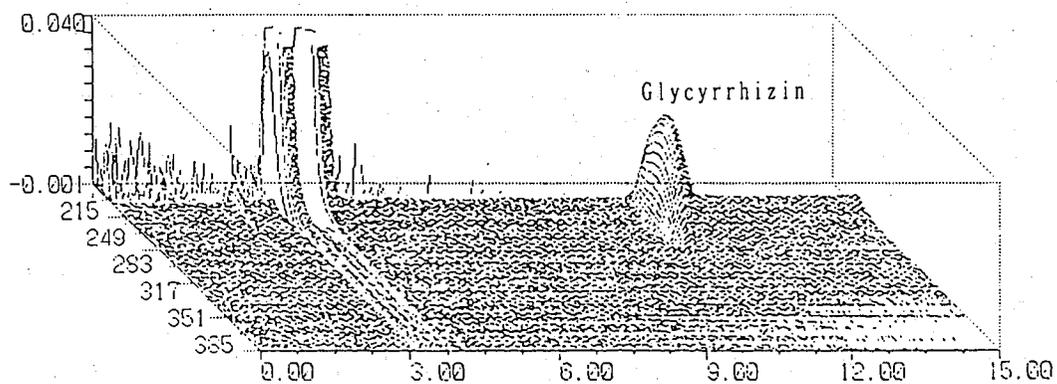
# 醫方集解記載量

\* 含炒白芍之方劑

\*\* 含赤芍之方劑

\* SPD-MGA POST ANALYSIS 3-Dimensional chromato

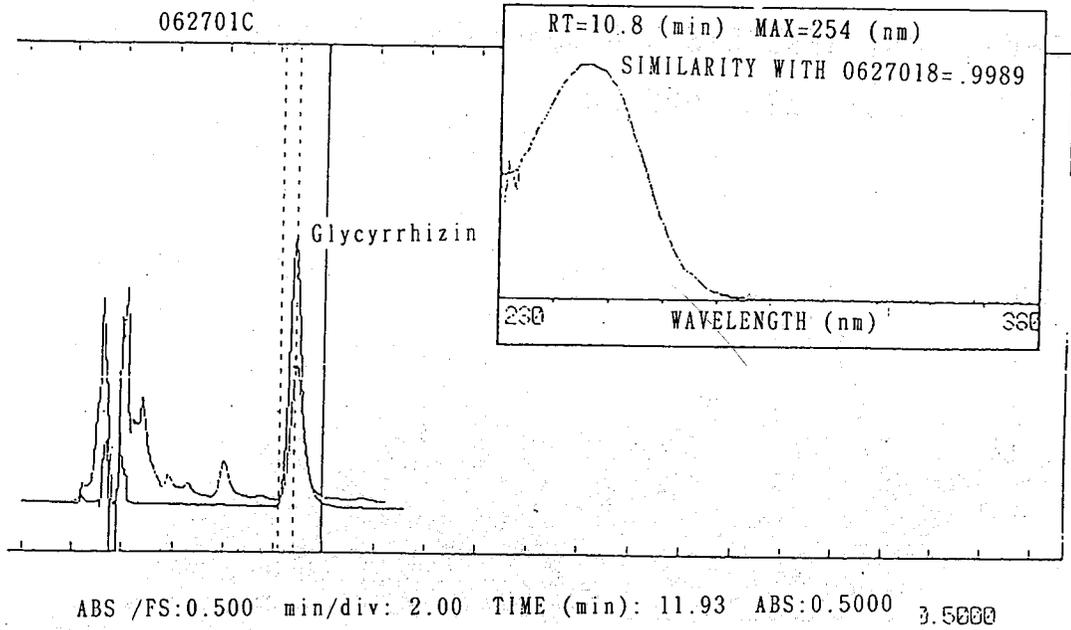
FILE NAME: 062701



カーソル POSITION --- TIME (min): 0.00 WAVELENGTH (nm): 215.00

Glycyrrhizin 之三度空間層析圖

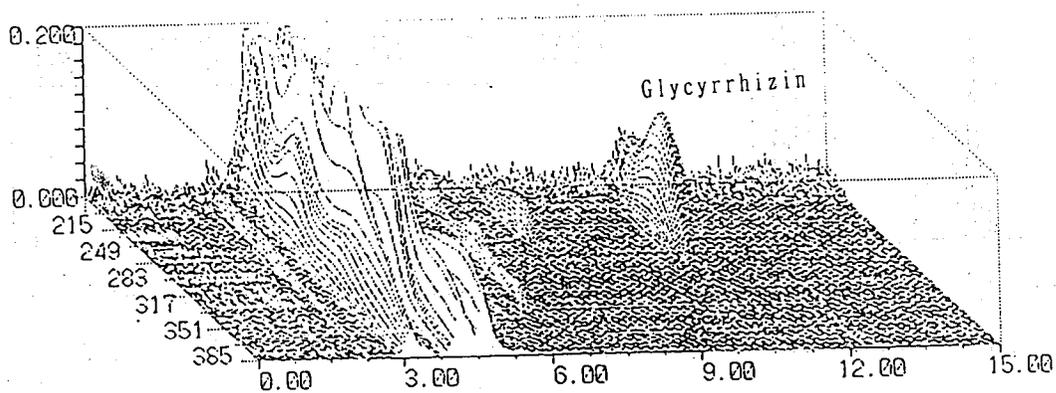
\* SPD-MGA POST ANALYSIS multi-chromato CH1--- CH2 ---CH3



甘草之層析圖

SPD-MGA POST ANALYSIS 3-Dimensional chromatogram

FILE NAME: 062722

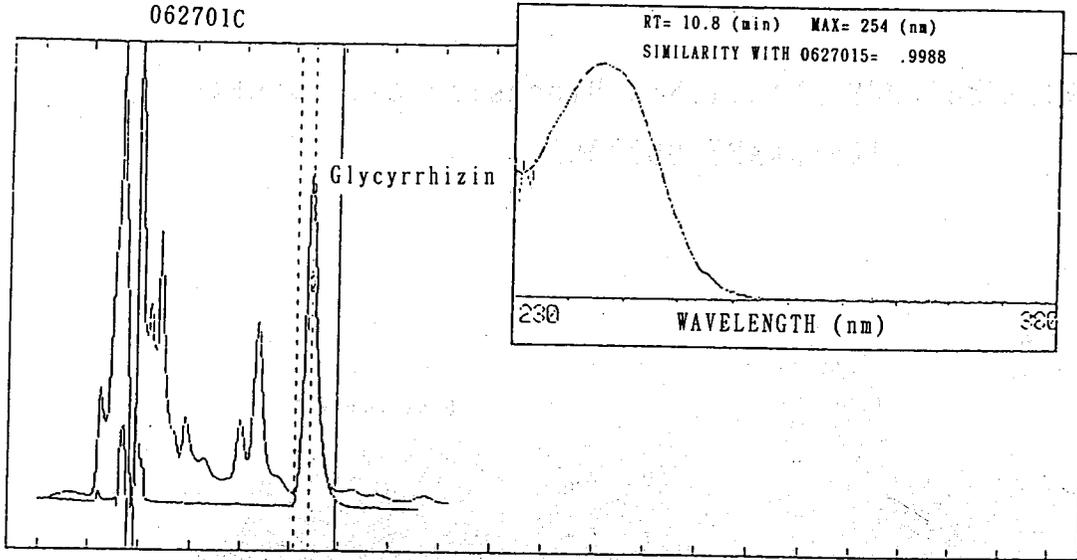


カーブ POSITION --- TIME (min): 0.00 WAVELENGTH (nm): 215.00

甘草之三度空間層析圖

\* SPD-MGA POST ANALYSIS multi-chromato CH1--- CH2 ---CHS

062701C

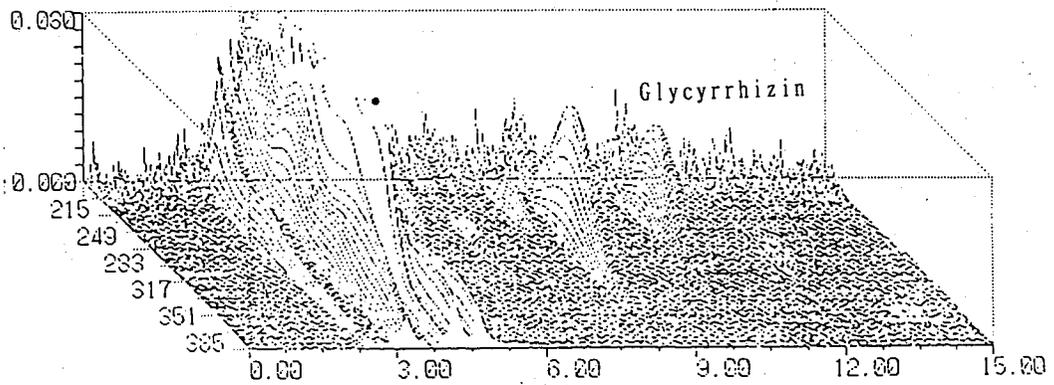


ABS /FS:0.1000 min/div: 2.00 TIME (min): 11.87 ABS:0.1000

茯苓甘草湯之層析圖

\* SPD-MGA POST ANALYSIS 3-Dimensional chromato

FILE NAME: 062706

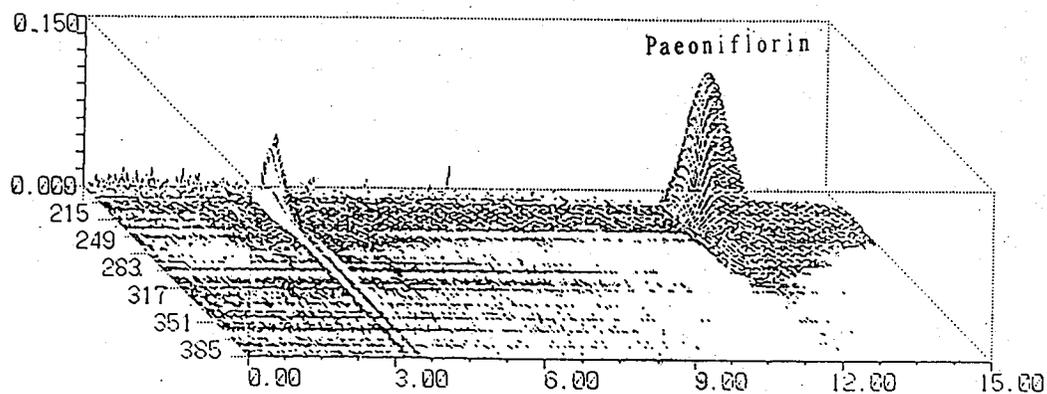


POSITION --- TIME (min): 0.00 WAVELENGTH (nm): 215.00

茯苓甘草湯之三度空間層析圖

\* SPD-MGA POST ANALYSIS 3-Dimensional chromato

FILE NAME: 060202

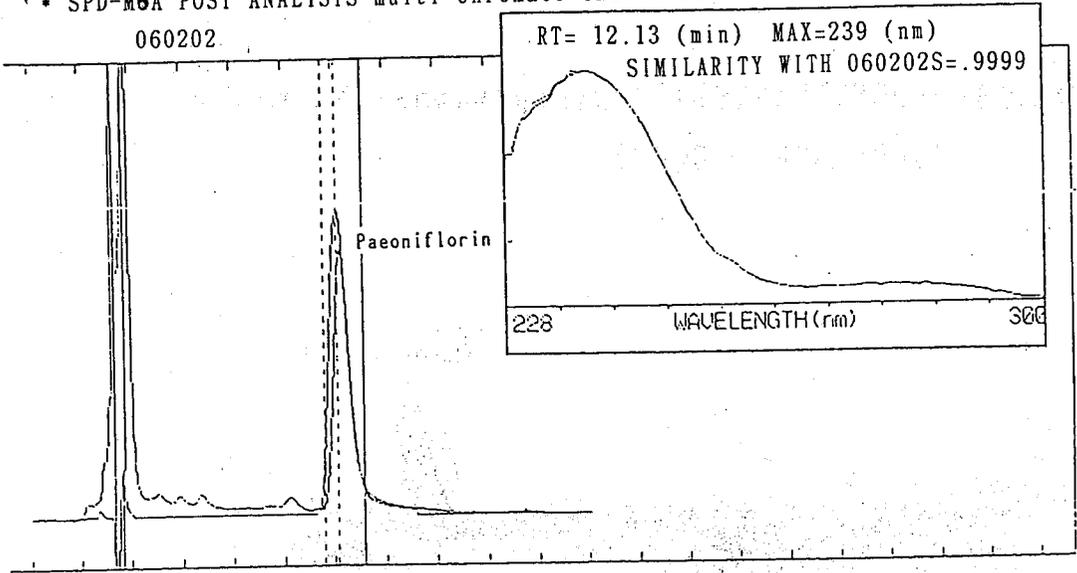


カ-列 POSITION --- TIME (min): 0.00 WAVELENGTH (nm):215.00

Paeoniflorin 之 三度空間層析圖

• SPD-M6A POST ANALYSIS multi-chromato CH1--- CH2 ---CH3

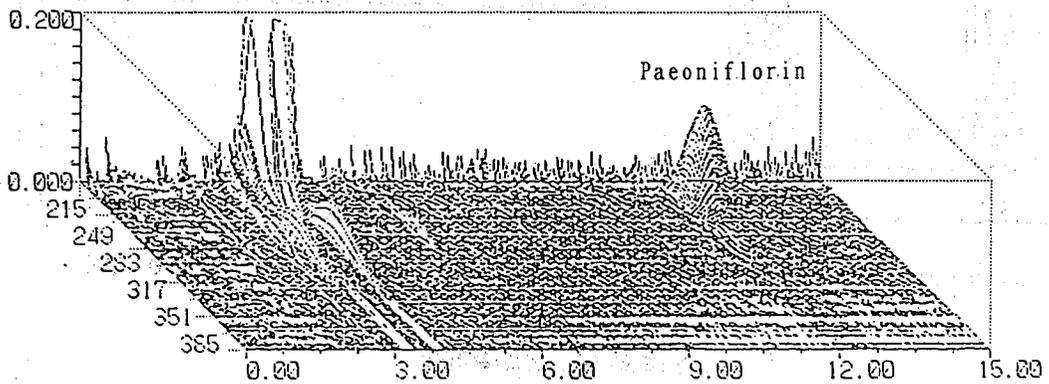
060202



ABS./FS:0.20000 min/div: 2.00 TIME (min): 13.13 ABS:0.2000

芍藥之層析圖

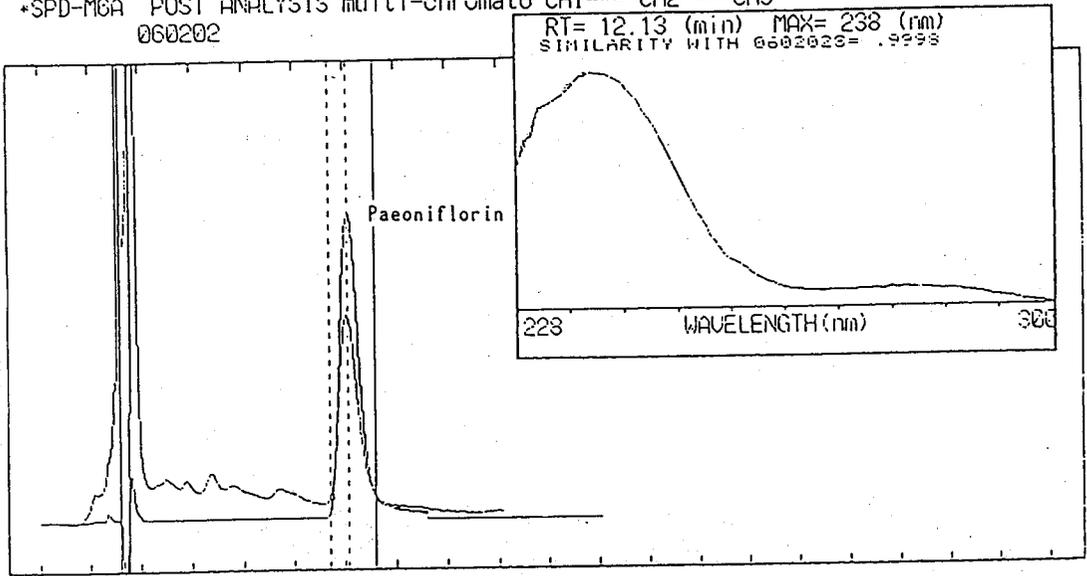
\* SPD-MGA POST ANALYSIS 3-Dimensional chromato  
FILE NAME: 062602



カ-ル POSITION --- TIME (min): 0.00 WAVELENGTH (nm): 215.00

芍藥之三度空間層析圖

\*SPD-MCA POST ANALYSIS multi-chromato CH1--- CH2 ---CH3 ---  
060202

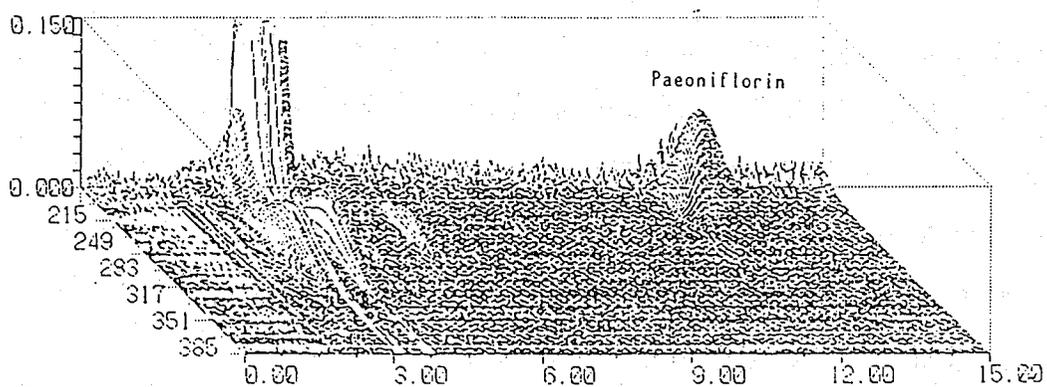


ABS.:0.200 MIN-DIV: 2.00 TIME(min): 13.20 ABS.:0.2000

桂枝茯苓丸之層析圖

\* SPD-MGA POST ANALYSIS 3-Dimensional chromato

FILE NAME: 060212



POSITION --- TIME (min): 0.00 WAVELENGTH (nm):215.00

桂枝茯苓丸之三度空間層析圖

# 老化防止中藥之研究

台北醫學院 藥學研究所

主持人：顏焜熒 楊玲玲

## 摘 要：

配合「高齡化社會」之到來，各國政府衛生主管機構均成立專屬之對策部門，詳加規劃研究預防老化以及老人之醫療照顧。根據衛生署之統計，我國老人約占全人口6.5%，近年來由於醫藥之發達，人類壽命隨之延長，因此老人之比率數字有逐年上漲之趨勢，以日本為例，根據厚生省統計目前65歲以上之老人占10.2%至公元2020年將增加為23.5%，亦即5人中即有1人是老人。而其中以痴呆性老人之問題最為嚴重，此對痴呆患者之家庭及醫療機構將造成極大之負擔，因此開發痴呆治療藥物乃成為世界各國研究抗老化之重要課題之一。

目前各國均以腦血管性痴呆症為多，本研究將以開發此藥物療法為目標，特別是對腦循環代謝改善之中藥為主。將分年由單味藥物之解析迄臨床常用之中藥方劑分5年逐一完成系統之研究。

## 前 言：

老年性痴呆，傳統中國醫學之定義乃指老年以後腦髓不足，神明內虛頭昏頭痛，耳鳴耳聾，倦怠無力或易於激動，失眠健忘，甚至手足麻木，語言謇澀，精神呆滯，步履不正，行為異常等。

靈樞海論云「腦為髓之海」，「髓海有餘，則輕勁多力，自過其度，髓海不足，則腦轉耳鳴，脛酸眩冒，目無所見，懈怠安臥。」又靈樞天年云「六十歲心氣始衰，苦憂悲，血氣懈惰，故好臥……，八十歲肺氣衰，魄離，故言善誤矣」明確指出腦海不足而造成腦之損傷是引起本病之重要因子。

隨著人口老齡化，老年人增加，老年性痴呆的發病率有增加之趨勢，研究其防治，有益於老人健康。

七十八年國建會之結論，醫藥衛生小組以推動中藥之研究為重點之一，配合國家政策及迎接「高齡化社會」之到來，若在醫療保健上使老人得到照顧，方能使家庭不受影響，否則不僅家庭面臨照顧的崩潰外，政府亦將負擔一筆相當大的負荷，尤其是全民保險之施行，在此“未雨綢繆”開發老化預防之藥物是當務之急。

生命之萬物均有隨年而老之現象，此種現象即稱為 Aging（加齡）亦即老化現象，而老化乃是“生物”邁向死亡必經之路，除非是因種種事故而縮短了生命。

生命老化之現象包括分化發生系，免疫系，腦神經系，細胞增殖系而老人痴呆之診斷，根據美國精神醫學會可分為(1)變性痴呆：主要乃指Alzheimer型老人痴呆症，以及Perkison Disease 舞蹈病等疾患。(2)續發性痴呆症：病後腦血管障礙、低氧症、血液異常、內分泌代謝性疾患及中毒或感染症（腦膜炎、腦炎）、腫瘍、外傷、水頭症等。

目前各國均以腦血管性痴呆症為多，因此本研究將以開發此藥物療法為目標，特別是對腦循環代謝改善之中藥為主。

腦部為代謝活性極強之組織，若缺氧則即刻使腦喪失機能，本研究主要乃擬開發腦代謝改善之藥物，以低氧腦障礙之病態模式，測定服用中藥後，對腦之保護作用，並與已知具有改善腦血管循環作用之Papaverine比較。

本研究利用Michenfelder Screnning, Kirsch之低氧負荷試驗法加以改良。以作為腦損傷，腦機能障礙之腦保護作用藥物開發之動物模式之一。即以 KCN - Induced Anoxia model 測定 Anoxia Protective Activity.

## 實驗方法及材料

### 中藥材之抽取：

本年度爲一先期計劃，以活血化瘀、補氣、安神、寧心益智之中藥三種 - 紅花、丹參、何首烏、及中藥方劑歸脾湯、生化湯及四逆湯，各藥材經洗淨、陰乾，調劑，粉碎後分別用H<sub>2</sub>O 或50%酒精抽取，於減壓濃縮後，經冷凍乾燥存於-2°C之冰櫃中（產率及劑量如下表）保存以供上述生理活性用。

各藥材之抽取率及劑量

藥 物	溶 媒	產率(%)	日劑量/人	抽取物實驗量/日
四逆湯	水	32.83	21.00 g	115 mg/Kg
生化湯	水	42.1	48.75 g	342 mg/Kg
歸脾湯	水	24.24	50.63 g	205 mg/Kg
何首烏	50% EtOH	17.00	18.75 g	53 mg/Kg
丹 參	50% EtOH	27.35	11.25 g	51 mg/Kg
紅 花	50% EtOH	34.99	7.50 g	44 mg/Kg

### 氧化鉀誘生低氧腦障礙之病態模式

#### KCN-induced Anoxia Model in Mice

本方法利用Michenfelder Screeing, Kirsch之低氧負荷試驗法加以改良。

ICR mice weighing 18-20 g were injected with a fatal dose of KCN (3.0 mg/kg) through the tail vein, and the time taken to reach respiratory arrest was recorded as the survival duration together with the death rate.

The survival duration was measured for 180 sec following the KCN injection. Mice which did not show respiratory arrest during the 180 sec were counted as survivors. And their survival duration was recorded as 180 sec for the calculation of the mean survival duration. Test drugs were dissolved in phosphate buffer saline (PBS) and administered orally four times before the KCN injection through the tail vein. The last administration was 1 hour before the KCN injection.

## 統 計 .

The effects of the drugs were evaluated using Student's t test for the survival duration.

## Summary

In recently years, with the increase in the proportion of older people in population, disease and illness due to cerebrovascular circulation disorders, such as stroke are on the increase. For the improvement of disorders following cerebral injuries due to traffic accidents, cerebral metabolic activators and cerebrovasodilators have receiving attention. Currently available cerebral metabolic activators and cerebrovasodilators, which are used for the treatment of post disorders of cerebral infraction and cerebral hemorrhage, as well as cerebro-

arteriosclerosis, are recognized as having antianoxic action which is effective against ischemia.

Re-evaluation and development of Chinese medicines and prescriptions, are drugs for invigorating blood circulation and eliminating blood -- *Salvia Miltiorrhizae Radix*. *Carthami Flos* and blood tonic - *Polygoni Multiflori Radix* and three prescriptions.

### 參 考 文 獻 :

1. Kakihana M., Suno M, Shibata M., Hamajo K. and Nagaoka A. Nippon Yakurigaku Zasshi, 80 225 (1982)
2. Miyamoto M., Saji Y, and Nagaoka A.: J Takeda Res Lab,, 43,77 (1984)
3. Tobe A., Egawa M. and Hashimoto N.: Nippon Yakurigaku Zasshi, 81, 421 (1983)
4. Yamahara J., Yamada T., Kitani T., Naitoh Y. and Fujimura H. : Chem. Pharm. Bull. 37(7) 1820-1822 (1989)
5. Michenfelder JD, Milde JH: Stroke 6; 405-410, 1975  
Steen, PA, Michenfelder JD : Cerebral protection with barbiturates, relation to anesthetic effect, Stroke 9: 140-142, 1978
6. Kirsch JR, D'Alecy LG: Effect of alter availability of energy-yielding substrates upon survival from hypoxia in mice. Stroke 10: 288-291. 1979
7. Kirsch JR, D'Alecy LG, Mongroo PB : Butanediol induced

Ketosis increases tolerance to hypoxia in the mouse 11:  
560-513, 1980

8. Scremin AME, Scremin OU: Physostigmine induced cerebral  
protection against hypoxia, Stroke, 10:142-143 ,1979

9. Scremin AME, Scremin OU, Brechner T: Survival under hypoxia  
age dependence and effect of cholinergic drugs, Stroke  
11: 548-552, 1980

# 經絡與穴位的同位素研究

高雄醫學院 核醫科

吳重慶、鍾相彬

經絡、穴位之說與針灸，在中國已流傳數千年，為中國傳統醫學精華之一部份。近年來，由於西醫學界的介入研究，引用於麻醉與止痛，而漸受重視。過去，學者們由解剖組織學的觀點來分析穴位，發現穴位與神經和血管，可能有密切的關係。這幾年來，我們致力於足部經絡與穴位之同位素研究，而發展出一種新的下肢深部靜脈造影法，稱之為「皮下注射銻-99m過銻酸鹽(Tc-99m pertechnetate) 下肢靜脈造影術」(radionuclide venography by subcutaneous injection, SC-RNV)。

## 1. 緣起：一次錯誤的觀察

早在1982年，我們利用Tc-99(Sn)Dextran做下肢淋巴造影時，便發現會將下肢靜脈顯影，而可藉以診斷下肢深部靜脈血栓症(DVT)。1984年、在韓國舉行的第三屆亞太核醫會，核醫會中，我們提出發表，受到質疑。Dextran本為一大分子的結構體；在趾間皮下注射後，理應由淋巴系統吸收，而使淋巴顯影。但是，我們在第1、2與4、5趾間皮下注射Tc-99m Dextran，的確得到下肢靜脈的影像，可用於診斷DVT。將Tc-99m Dextran以以色相分析法(paper chromatography)鑑定，發現在製藥後6小時之內，有不及5%的游離性Tc-99m pertechnetate存在。我們推測：或許，就是這少許的游離性Tc-99m pertechnetate，導致靜脈顯影。於是，以Tc-99m pertechnetate 0.5mCi依樣在第1、2與第4、5趾間皮下注射，果然得到靜脈影像。更進一步，以Tc-99m pertechnetate，在足部任意做皮下注射，發現靜脈顯影的效果與速度不一。再三探討，發現皮下注射Tc-99m pertechnetate時，如果注射部位接近於傳統所謂「穴位」的部位，則靜脈顯影快速且清晰。於是，我們進行了一連串的經絡與穴位之同位素研究。

圖1是1位77歲右下肢浮腫的女性病人，接受SC-RNV與同位素

淋巴攝影的結果。同位素淋巴攝影的6與9分鐘影像，與SC-RNV者幾乎完全相似。

## 2. 腎經太谿穴(K-3)與膀胱經崑崙穴(B-60)處皮下注射Tc-99m pertechnetate (Subcutaneous Injection of Tc-99m Pertechnetate at Acupuncture Points K-3 and B-60)

爲證實上述發現與穴位有關的論點，我們徵得一位醫學生自願參與實驗。先以Tc-99m MAA 1 mCi於右足背靜脈注射，觀察其右側小腿的靜脈影像（圖2A）；再以Tc-99m pertechnetate各0.5 mCi/0.5 ml，分別於紮針在K-3與B-60而得氣時，注入穴位處，亦得到右側小腿的靜脈影像（圖2B）；最後，以Tc-99m pertechnetate各0.5 mCi/0.5 ml，於皮下注射於K-3與B-60處後，取得右側小腿的靜脈影像（圖2C）。3者的影像非常相近。由此推論：某些穴位與靜脈回流似有密切關係，而可能在軟組織的體液回輸靜脈血管之過程中，扮著重要角色。

## 3. 穴位處皮下注射同位素下肢靜脈顯影術(Radionuclide Venography by Subcutaneous Injection of Tc-99m Pertechnetate at K-3 and B-60 SC-RNV of lower limbs)

藉由上述的實驗，我們發展出新而方便的下肢深部靜脈同位素顯影術，簡稱爲SC-RNV。經過4年的臨床觀察，發現它具有臨床實用性。其作法與判讀如下。

方法：取0.5 mCi/0.5 ml的Tc-99m pertechnetate 4份，分別而同時皮下注射於兩側K-3和B-60處。而於注射後6分鐘與9分鐘時，取得下半身（骨盆至兩側踝關節）之同位素閃爍射影圖，爲早期相影像(early phase images)；此時，小腿略爲彎曲。再於注射後12分鐘與15分鐘時，分別取得小腿伸直的下半身晚期相

影像(late phase images)。

正常的影像：正常的下肢靜脈回流，匯向深部的血管。在早期相，即呈現小腿深部靜脈(calf deep veins)，膝靜脈(popliteal vein)、表淺股靜脈(superficial femoral vein)與總股靜脈(common femoral vein)的血流影像。而表淺靜脈枝，則除了局部皮下注射處之外，在小腿部、膝部與大腿部均不呈現。(圖3)在晚期相的影像裡，上述的深部靜脈血流逐漸消褪，而軟組織的放射活性逐漸加強。(圖3)

深部靜脈血栓症(DVT)的影像：在發生血栓之深部靜脈遠端，血流發生中斷現象；其處的末梢靜脈回流，則循表淺靜脈枝所形成的側枝循環(collateral circulation)來進行。(圖4)此現象，在早期相與晚期相的影像裡，皆可看到。

下肢靜脈曲張症(varicose vein)的影像：單純性的下肢靜脈曲張症，不併發深部靜脈血栓，因此深部靜脈回流順暢，而無異常。但是，在早期相或／和晚期相，可以發現蛇行、曲張的表淺靜脈枝。(圖5與圖6)在正常的靜脈回流之下，表淺靜脈多不顯像；曲張的靜脈如果合併表淺靜脈血栓時，也不會顯像。因此，兩者很難區分。不過，後者可能呈現局部軟組織的浮腫現象。

#### 4. 不同穴位的皮下注射之觀察

SC-RNV留下的一個問題是：如果注射在不同的穴位，則靜脈顯影的效果是否相同？為此，我們徵求無下肢靜脈疾患之自覺症狀者28名，分成4組，分別觀察不同穴位的皮下注射Tc-99m per-technetate之結果。其方法與成果如下。

分組：第1組注射部位為右腳K-3、左腳St-44(胃經內庭穴)，第2組為右腳B-60、左腳K-3，第3組為右腳後腳跟處(non-APP，非主要穴位處)、左腳K-3，第4組為右腳K-3、左腳第3、

4趾間(non-APP, 非主要穴位處)。

注射量：所注射之量為0.1至0.5 mCi的Tc-99m pertechnetate。同一人的兩側下肢注射量力求相等。並將注射前與後的針筒，以r-camera計數，以取得真正的注射量，其單位以KCPS(kilocounts per second)記錄。

分析方法：兩側皮下同時注射等量的Tc-99m pertechnetate後，立即以每10秒1張畫面之方式，收集32張畫面，貯存於Toshiba Digital Camera GCA-90B的記憶體內。分析時，將此32連續畫面累積成像(summation image)，而於左、右小腿處各設64×45 matrix(長×寬)的目標區(ROI)(圖7)以呈現兩目標區的時間---放射活性曲線(time-activity curve)，做為比較之用。注射處不包含在目標區內。

結果：兩側皆注射於K-3處者，結果如圖8。K-3與B-60處皮注射的結果相若(第2組，n=7)。(圖9)第1組(右K-3，左St-44)的7位中，有6位呈現K-3較St-44吸收快速。(圖10)第3、4組(K-3 vs non-APP)中，分別有7與6位呈現K-3急速吸收現象。

(圖11)

意義：顯然，K-3與B-60與靜脈血流之關係，遠較St-44或非穴位處，來得密切。因此，SC-RNV之步驟，以選擇K-3或/和B-60注射為宜。

註：St-44為胃經之內庭穴。

## 5. SC-RNV機轉的初步研究

在穴位處皮下注射Tc-99m pertechnetate之後，後者可以進入靜脈循環，最後則遍佈全身的軟組織。其機轉究竟如何？Tc-99m pertechnetate是離子化的結構，同位素以 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 陰離子的形式存在。此陰離子究竟如何由皮下滲入靜脈血管床內呢？

是否與離子化的狀態有關？以Tc-99m pertechnetate靜脈注射後，Tc-99m可以被甲狀腺吸收，也可以被胃黏膜細胞排泄；在這些器官內，鈉、鉀、氯等離子之代謝均極旺盛。皮下注射的Tc-99m游離性陰離子，是否也藉類似的機構，而經由鈉、鉀幫浦系統（Na-K pumping system），進入靜脈床內呢？

爲了證明這種推測，我們徵得14位自願者，分成2組。1組（n=7）於兩側K-3處皮下注射Tl-201 chloride，另1組（n=7）則於兩側K-3處皮下注射Ga-67 citrate。兩組皆依4（上節）之分析方法收集、分析和陳列資料。結果顯示，Tl-201皮下注射後，一如Tc-99m pertechnetate，迅速進入靜脈血管，而分佈全身（圖12）；而Ga-67在皮下注射後，一直滯留原處，未被吸收（圖13）。顯然，與Na-K pumping system無關之離子，無法藉由穴位注射而進入血液中。

## 6. 討論與結論

臨床上，對於下肢靜脈疾患的檢查，常因下肢浮腫，而無法將對比劑或同位素順利地注射於靜脈內。SC-RNV的發展，正可減輕這方面的苦惱；它的可靠性，也在我們長期的臨床觀察中，獲得證實。

更有趣的是，在一連串的實驗觀察中，我們以生理性的影像方式（physiological imaging）探討了穴位的功能與彼此間之異同，從而更進一步的揭示穴位與靜脈血流的密切關係。這只是一個起始而已，更多的現象，仍待我們去繼續探討與發現。

圖片說明：

Fig. 1. SC-RNV vs. radionuclide lymphatic scan. A. SC-RNV of a 77-year-old female patient with soft tissue swelling of rt. lower extremity. The CFV and SFV were completely occluded (arrows), and venous drainage of the limb was majorly via the superficial collaterals. B. Lymphoscintigraphy of that patient. a. At 6-and 9-min. after injection, the deep venous drainage of the lt. lower limb was clearly visualized, while venous drainage of the rt. lower limb was via the superficial collaterals. These changes mimicked what was seen in SC-RNV. b. At 1-hour, in addition to the venous stagnation of the rt. lower limb, there were lymph node(s) at the lt. knee, lt. groin, bil. pelvis and para-aortic region to be visualized (small arrows). B. a. & b. At 3-hour, the unlabelled portion (free  $^{99m}\text{TcO}_4^-$ ) of the radioactive agent was secreted into the gastric lumen (arrow head). Besides, lack of visualized lymph nodes in the rt. groin region indicated lymphatic obstruction of the rt. lower limb, in addition to deep venous occlusion. CFV= common femoral vein, SC-RNV = radionuclide venography by subcutaneous injection, SFV = superficial femoral vein.

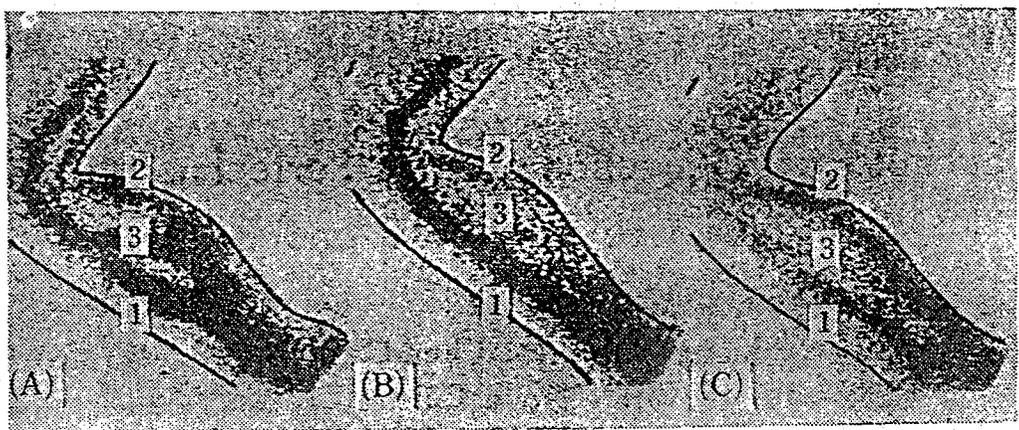
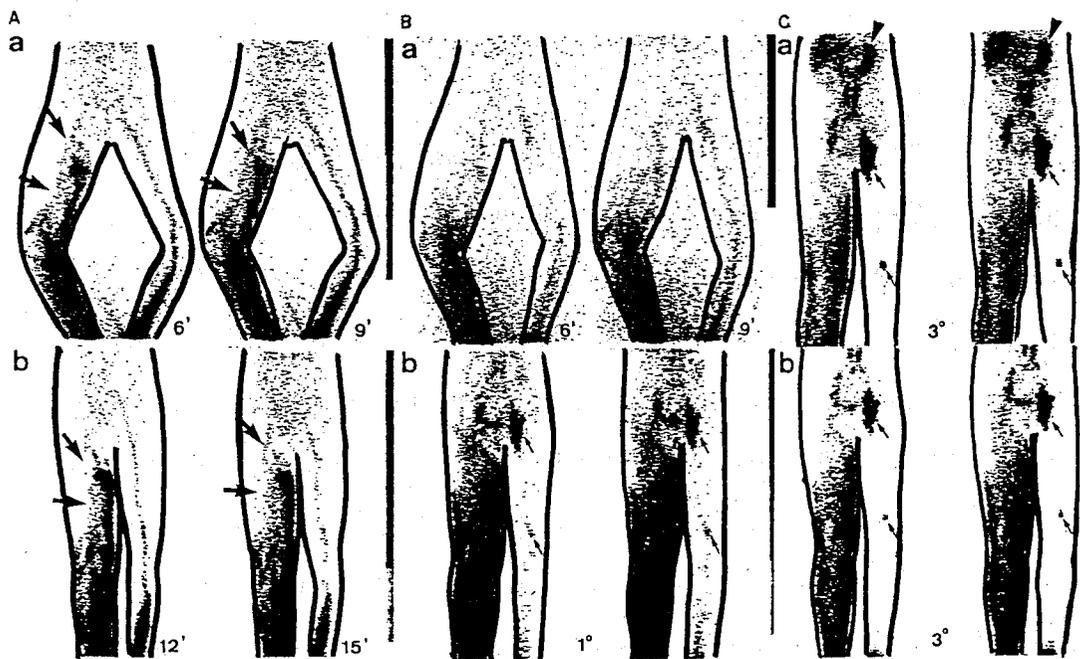


Fig.2 (A) A medial view of the right leg by intravenous injection of  $^{99m}\text{Tc}$  MAA through a dorsal vein of the foot disclosed 3 channels of venous flow, as: 1. the deep calf vein, 2. the superficial calf vein, and 3. the communicating vein. (B) By intra-acupuncture points injection of  $^{99m}\text{Tc}$  pertechnetate at K-3 and B-60, also the same 3 channels of radioactivity was visualized with more prominence in the deep vein. (C) By subcutaneous injection of  $^{99m}\text{Tc}$  pertechnetate at K-3 and B-60, again the same 3 channels of venous flow were demonstrated.

Fig.3. Normal images of lower-limb deep veins by SC-RNV. In early-phase images (6- and 9-min.), the venous drainage of the lower extremities is majorly via the deep venous system (CFV, SFV, POP V and CALF VV). At late-phase (12- and 15-min.), there is still no superficial veins to be visualized; radioactivity of the deep veins becomes slightly decreased and that of the soft tissue increased. (CALF VV = calf deep veins, CFV = common femoral vein, POP V = popliteal vein, SFV = superficial femoral vein)

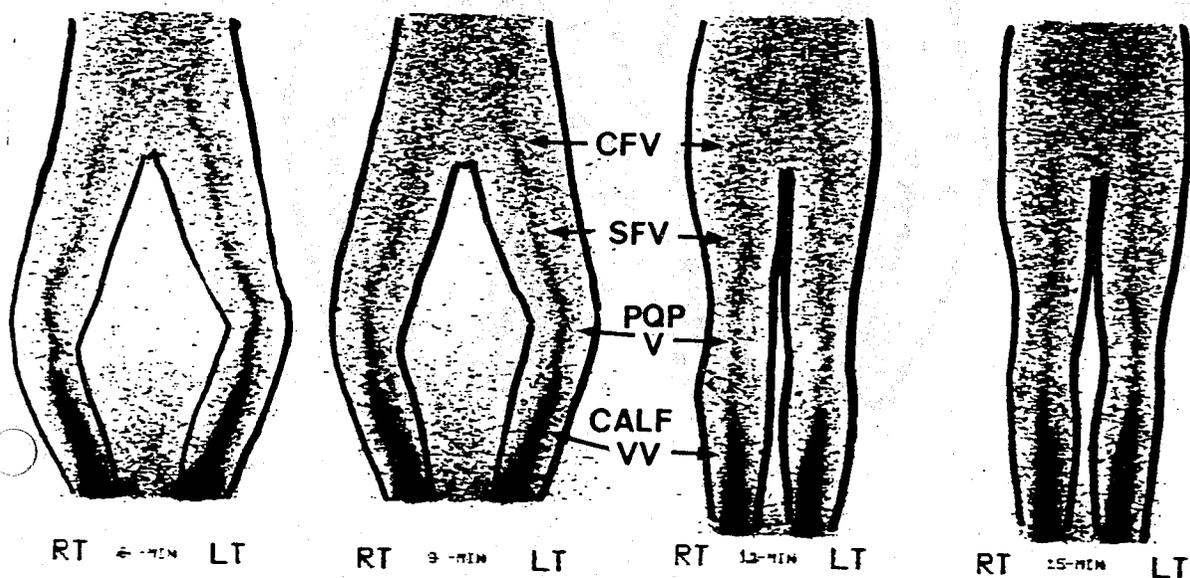


Fig. 4. Image of DVT by SC-RNV. In the rt. lower limb, the deep venous flow is not visualized (arrows). Instead, the superficial collaterals are prominent. (DVT = deep vein thrombosis of lower limb)

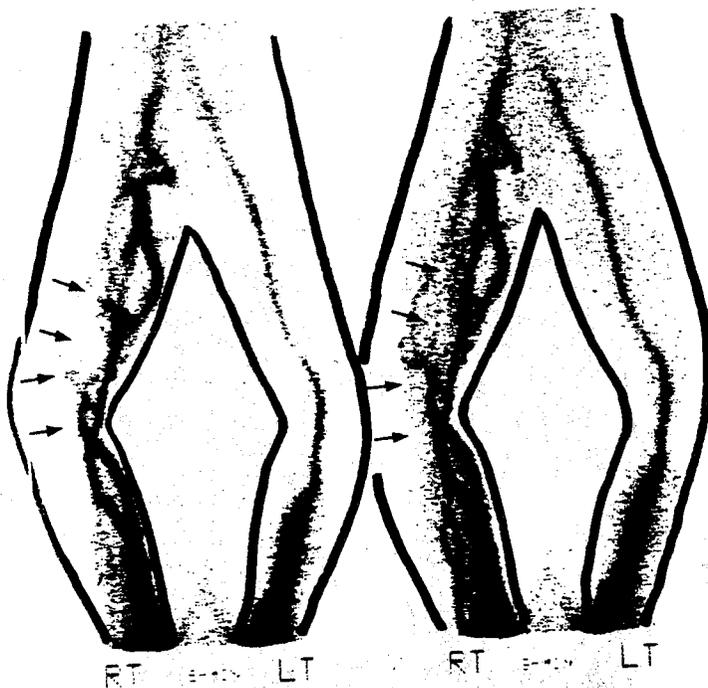


Fig. 5. Image of varicose vein(s) by SC-RNV. There is normal deep venous drainage in bil. lower limbs. Besides, tortuous and dilated superficial veins at the calves region, indicating varicose veins (arrows), was visualized.

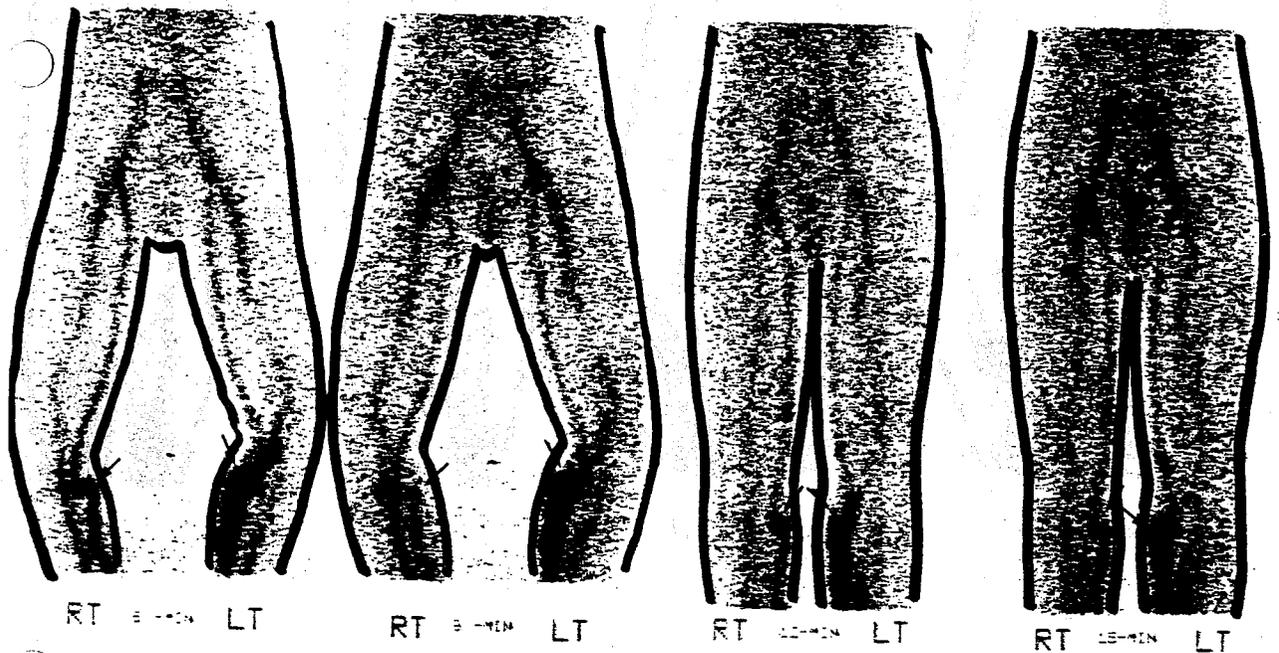


Fig. 6. Another case of bil. calves varicose veins. By SC-RNV are tortuous and dilated superficial veins at the calves region (arrows).

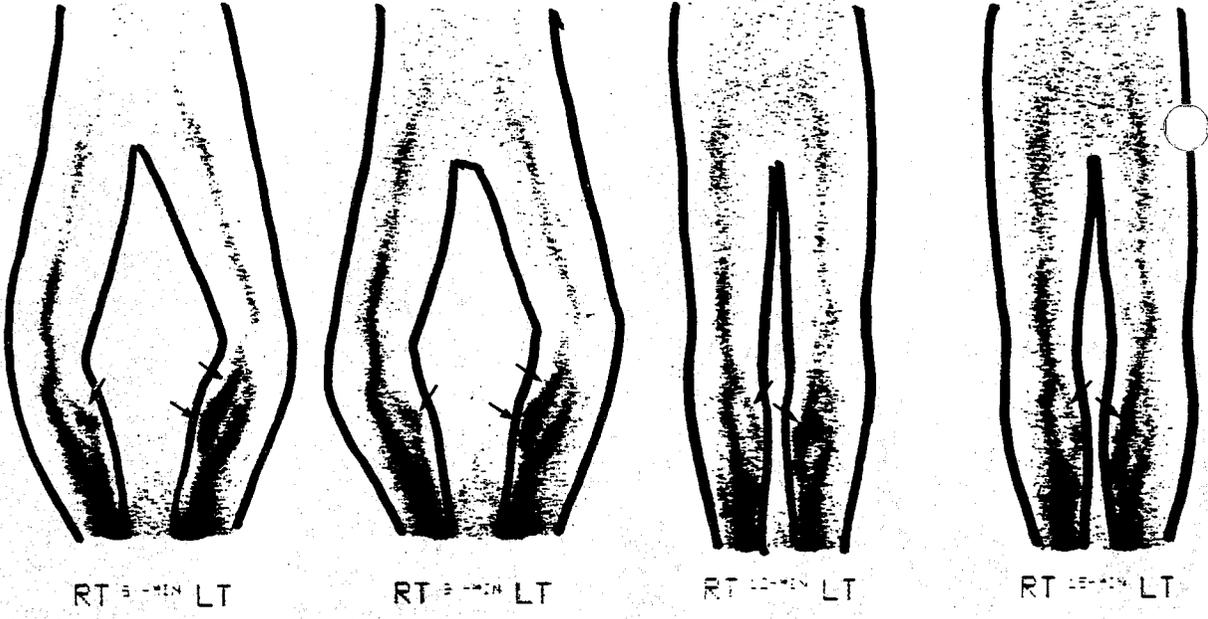
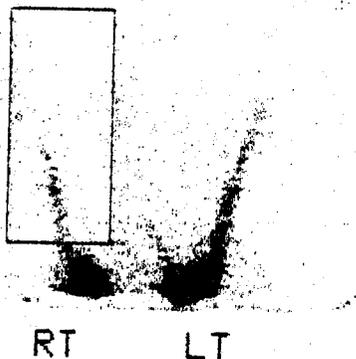
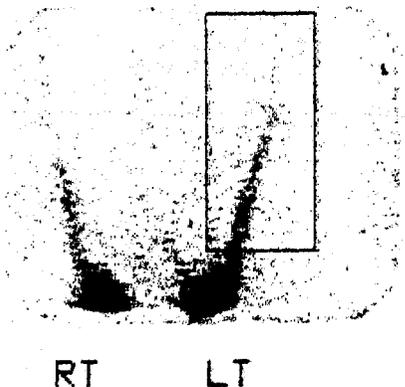


Fig. 7. For dynamic analysis of SC-RNV with SC injection of radioactive agent at different acupuncture points (APP) or between APP and non-APP, the summation image is displayed and ROIs (region of interest) (64 x 45 matrix) are set on rt. (ROI-1) and it. (ROI-2) legs, respectively. Time-activity-curve is then derivated via these ROIs.



SC-RNV

ROI-1



SC-RNV

ROI-2

Fig. 8. Time-activity curve of SC-RNV with subcutaneous injection of Tc-99m pertechnetate at K-3 on both sides. The speed of venous drainage of the legs is almost the same as compared with each other.

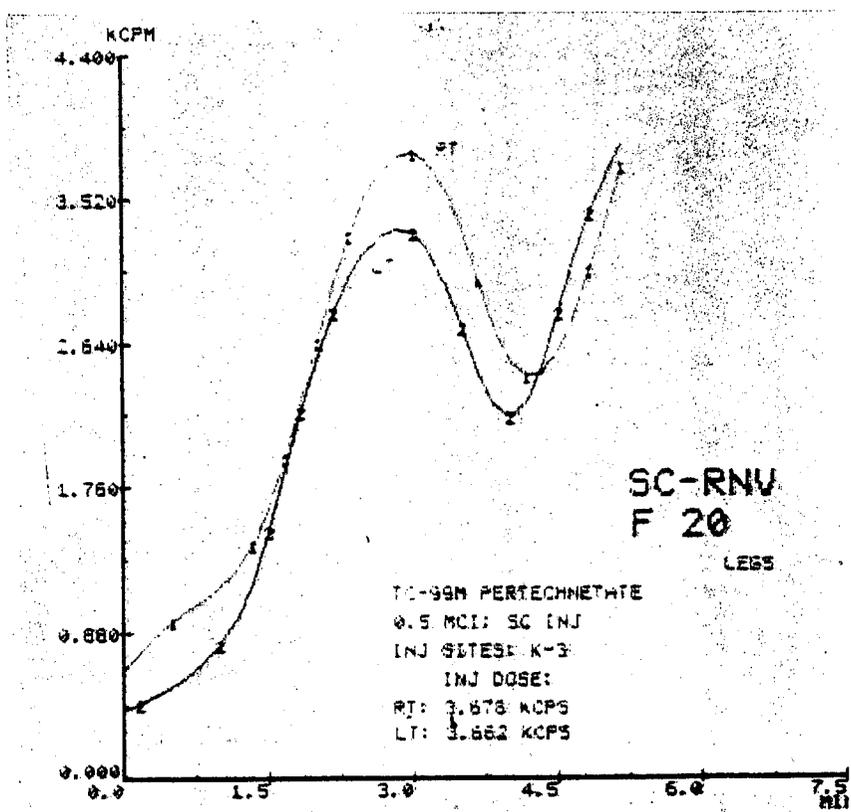


Fig. 9. Time-activity curve of SC-RNV with subcutaneous injection of Tc-99m pertechnetate at K-3 of the rt. ankle and B-60 of the lt. ankle. The speed of the venous drainage of the legs is almost the same as compared with each other.

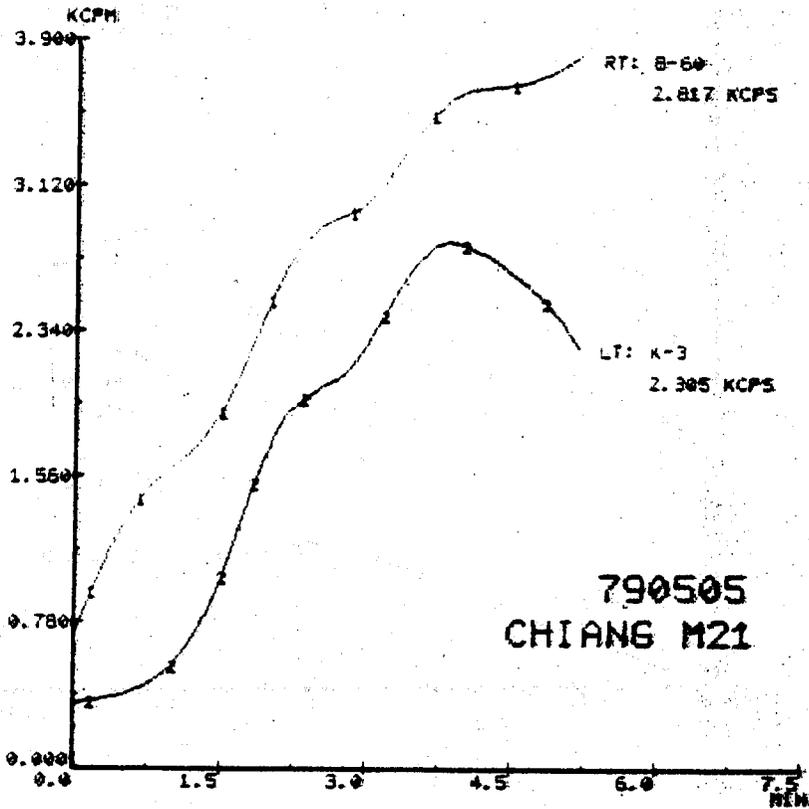


Fig. 10. Time-activity curve of SC-RNV with subcutaneous injection of Tc-99m pertechnetate at K-3 on the rt. side and St-44 on the lt. side. Venous drainage via K-3 injection is more rapid than St-44 injection.

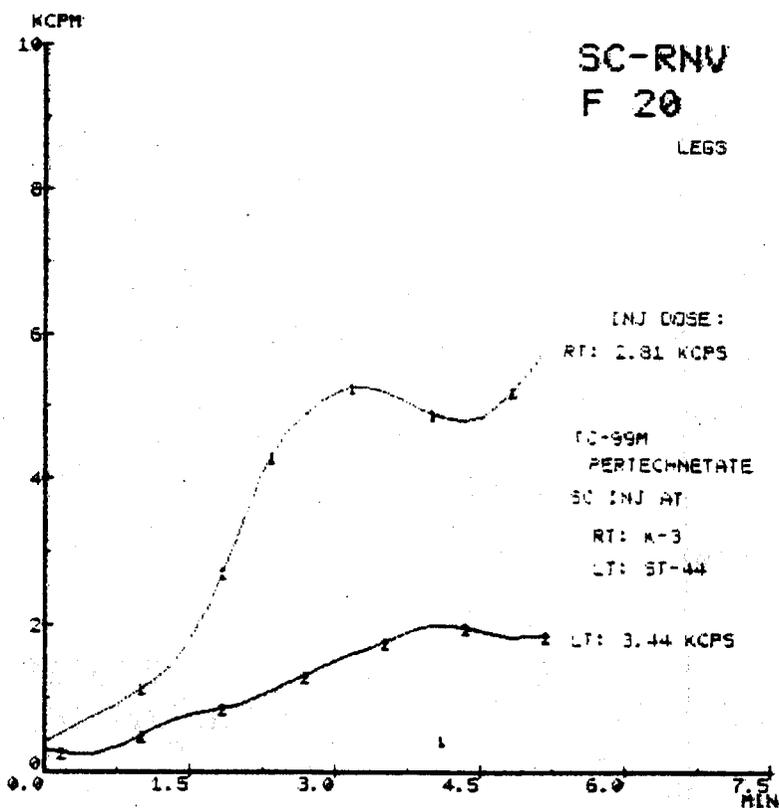


Fig. 11. Time-activity curve of SC-RNV with subcutaneous injection of Tc-99m pertechnetate at K-3 on the rt. side and the 3,4 interphalangeal space (non-APP), where no major acupuncture point is found, on the lt. side. Venous drainage via the K-3 injection is much more rapid than the non-APP injection.

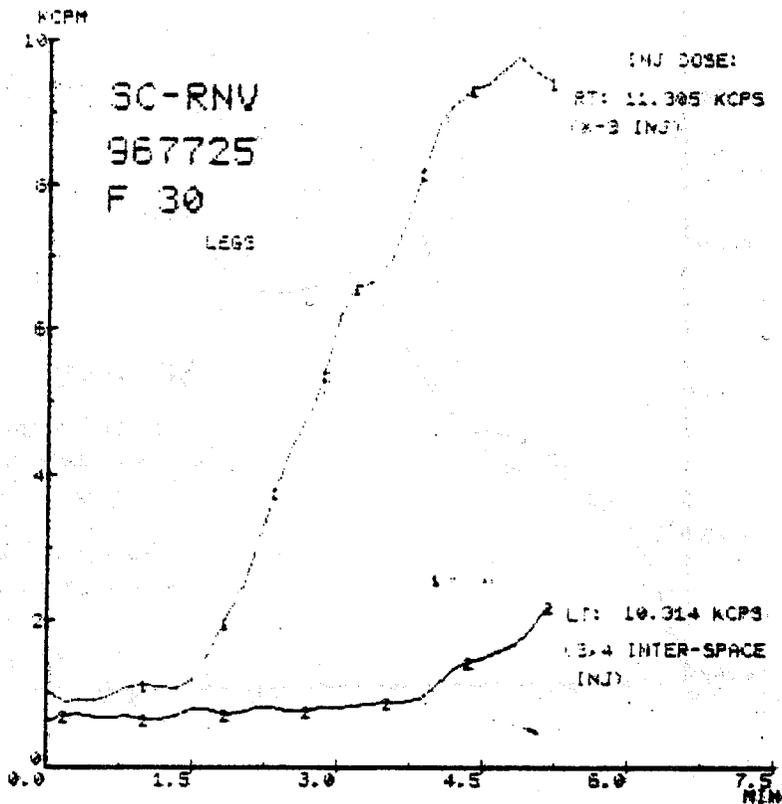


Fig. 12. Time-activity curve reveals rapid venous drainage after subcutaneous injection of Tl-201 chloride at K-3, as did with Tc-99m pertechnetate injection.

Fig. 12. Time-activity curve reveals rapid venous drainage after subcutaneous injection of Tl-201 chloride at K-3, as did with Tc-99m pertechnetate injection.

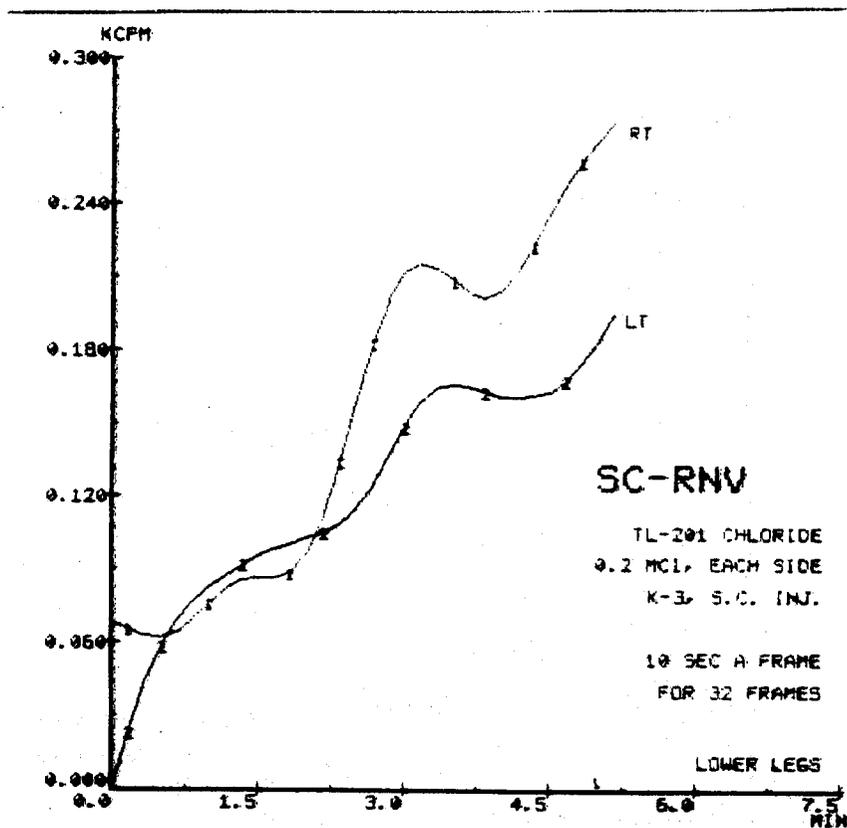
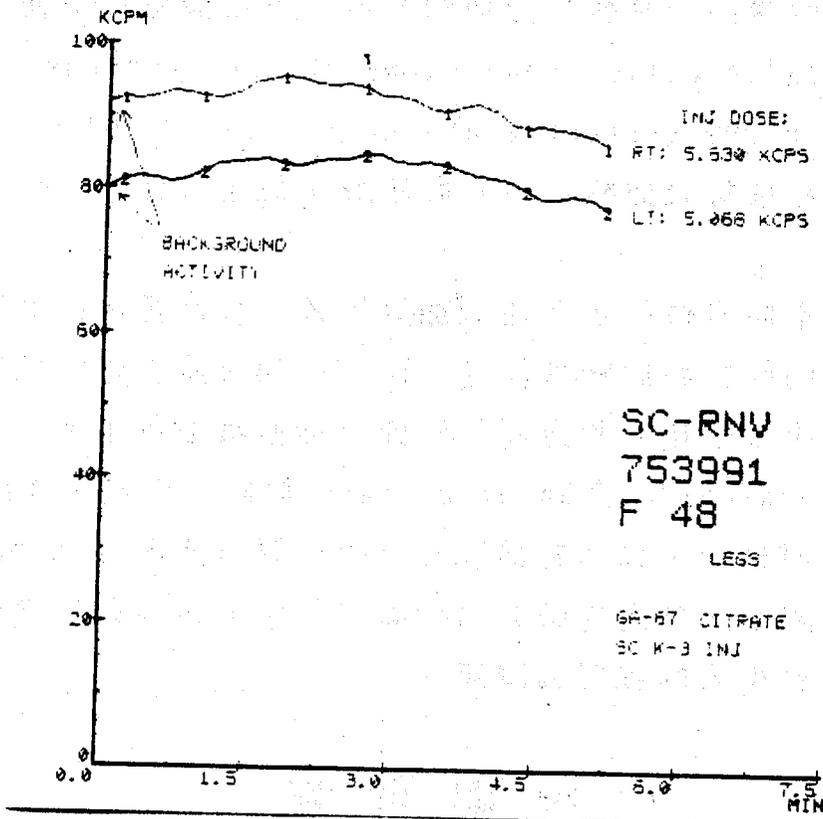


Fig. 13. Time-activity curve reveals no evidence of venous absorption after subcutaneous injection of Ga-67 citrate at K-3.



## 摘 要

數年來，我們以同位素(Tc-99m pertechnetate)皮下注射的方法研究經絡與穴位，獲致下述的成果：

1. 藉K-3與B-60處皮下注射Tc-99m pertechnetate 所拍照的影像，我們發現某些穴位和靜脈回流有密切的關係。
2. 進一步，發展出一套新而方便的同位素下肢靜脈顯影術，稱爲SC-RNV (radionuclide venography by subcutaneous injection of Tc-99m pertechnetate at K-3 and B-60)。可用以診斷下肢深部靜脈血栓(DVT)與靜脈曲張症(varicose veins)。
3. 對於足部不同穴位的皮下注射加以比較，我們發現B-60與 K-3處注射後的靜脈顯影較爲快速，而 St-44或非主要穴位處注射後的靜脈吸收較慢。此方面的研究，仍繼續進行中。
4. 藉Tl-201 chloride 與Ga-67 citrate 於K-3處皮下注射的結果來比較與分析，我們認爲SC-RNV的機轉可能與Na-K pumping system有關。此系列的研究仍持續進行中，相信對於穴位與經絡，會有更深入的發現與瞭解。

## 感 謝 的 話

1. 在此一系列的研究中，中華民國行政院衛生署中醫藥委員會給予財政上的支援與精神上的鼓勵，實在感激萬分。
2. 在系列的研究工作，蒙核醫科的工作同仁傾力配合，由衷的感謝。
3. 特別要感謝陳明豐醫師和陳忠仁醫師的技術援助，與楊瑞玲小姐幫忙彙整資料。

## RADIONUCLIDE STUDY OF ACUPUNCTURE POINTS

Chung-Chieng Wu and Shiang-Bin Jong

Department of Nuclear Medicine Kaohsiung Medical  
College Kaohsiung, Taiwan, ROC

During the recent years, on investigating the meridian, an important part of the traditional concept in chinese medicine, with radinuclide, we have obtained several signigicant findings:

1. By subcutaneous injection (SC) of Tc-99m pertechnate at acupuncture points K-3 and B-60, it was found that certain acupuncture points may be closel related to the venous drainage
2. Through the above study, a new technique of radionuclide venography, namely SC-RNV of lower limbs, was established. The SC-RNV subsequently proved to be clinically available in diagnosis of DVT and calf varicose veins.
3. By SC injection of Tc-99m pertechnetate at various acupuncture points (APP) and non-acupuncture points (non-APP), it seemed thta not every APP is closely related to venous drainage, and so is not the not-APP.
4. As for the mechanism of SC-RNV, through SC injection of Tl-201 chloride and Ga-67 citrate at K-3 respectively, its was found that Na-K pumping system may

play a major role in drainage of soft tissue fluid from the APP into the venous flow.

We now continue to investigate the meridian with radionuclide, and hope to make more and more clear of the physiological function of the APP, esp. on its relationship with the veins.

Key Words: Radionuclide Venography,  
Subcutaneous Injection,  
Meridian,  
Acupuncture Points.

### 參 考 文 獻 :

1. Dung HC: Anatomical features contributing to the formation of acupuncture points. Am J Acupuncture 12: 139-143, 1984.
2. Watari N, Hotta Y, Mabuchi Y, Yamashita K: Morphological study of acupuncture points observed by light and electron microscopy. In: Proceedings of 4th International Congress of Oriental Medicine, Kyoto, Japan. pp 278-279, (Abstract) 1985.
3. Wu CC, Jong SB: Radionuclide venography of lower limbs by subcutaneous injection: comparison with venography of intravenous injection. 3: 125-133, 1989
4. Jong SB, Yeh JH, Wu CC: Tc-99m (Sn) dextran: a new

method for peripheral radionuclide venography. (Oral presentation) In: The 3rd Asia & Oceania Congress of Nuclear Medicine. Seoul, Korea, Aug. 27-31, 1984

5. Henze E, Schelbert HR, Collins JD, Najafi A, Barrio JR, Bennett LR: Lymphoscintigraphy with Tc-99m-labeled dextran. *J Nucl Med* 23: 923-929, 1982
6. Yang KT, Jong SB, Wu CC, Chen JY, Chen YJ, Yang LH: Quality control of Tc-99m-labeled dextran for lymphoscintigraphy. *Eur J Nucl Med* 15: 171-173, 1989
7. Wu CC, Jong SB, Lin CC, Chen MF, Chen JR, Chung C: Subcutaneous injection of Tc-99m pertechnetate at acupuncture points K-3 and B-60. *Radioisotopes* 39: 261-263, 1990
8. Wu CC, Jong SB, Yang CC, peng GT, Wu DK: Clinical evaluation of a new alternative venography: Radionuclide venography of lower-limbs by subcutaneous injection at acupuncture points B-60 and K-3. *Kaohsiung J Med Sci* 4: 688-699, 1988 (In Chinese)
9. Wu CC, Jong SB : Diagnosis of lower-limb deep vein thrombosis with duplex ultrasound and radionuclide venography by subcutaneous injection of Tc-99m pertechnetate. *Ann Nucl Med* 2: 147-154, 1989 (In Chinese)

# 中醫藥治療支氣管哮喘之評估(二)

高尚德\*馬光亞\*汪叔游\*\*方榮瑞\*\*

## 摘 要

我們在中國醫藥學院附設醫院氣喘特別門診中，蒐集三十五個經三個星期中醫藥治療後病情改善之支氣管哮喘病例，分析其治療前後脈波之變化情形。依中醫辨證論治法則，此三十五個病例可分為三大基本證型，經詳細分析治療後脈波變化，可歸納出以下結果：

(一)腎陽虛型：(1) 弱脈減少或消失

(2) 濕象脈減少

(3) 弦鼓脈減少

(二)腎陰虛型：(1) 脈變緩

(2) D波減少

(三)痰熱壅肺型：(1) 數脈明顯變緩

(2) 滑大脈明顯減輕

(四)挾血虛者：(1) 鉤 I 型血虛脈消失

(2) D波減少或消失

(五)挾血瘀者：(1) 澀脈減少

\* 中國醫藥學院 中醫學系 內科學科

\*\*中國醫藥學院 中醫學系 診斷學科

# 前 言

台灣處於亞熱帶地區，因氣候潮濕，罹患過敏性疾病者甚多，其中以過敏性鼻炎及哮喘最為常見，依據台大醫院謝貴雄教授統計，最近十年來，台北地區學童哮喘盛行率由1.30%升高至5.07% (1)，由此可見，哮喘患者有日漸增加之趨勢。

中醫古典醫籍中，對於哮喘之病機，症狀早已有詳細之記載，見累積了無數的臨床經驗(2、3、4、5、6、7、8、9、10)經由症狀評分法及肺功能測驗等客觀評估方法，已證實中醫藥治療支氣管哮喘確實獲得良好的療效(11)。本研究擬進一步利用脈波儀客觀的評估支氣管哮喘患者中醫藥治療病情改善後脈波之變化，了解脈波與哮喘之關係及哮喘症狀緩解時脈波之改變(12)。以期進一步了解疾病之機轉以提高療效。

## 材料與方法：

### 一、患者之篩選：

我們在中國醫藥學院附設醫院哮喘特別門診中，經由病史，胸部X-光、物理檢查及肺功能測驗篩選支氣管哮喘患者，本研究共蒐集經中醫藥治療後，病情改善之三十五例病例，男十九例，女十六例。年齡自十八歲至六十二歲。

### 二、方法：

合乎條件之支氣管哮喘患者，於治療前停藥八小時，先作第一次脈波檢查，然後，經中藥治療三星期，若病情改善且無服用西藥者，再作第二次脈波檢查。比較治療前後，脈波之變化。

## 結果

本研究欲了解支氣管哮喘患者經中醫藥治療病情改善後，其

脈波變化之情形，蒐集之三十五個病例，依中醫辨證論治法則，可分為三大基本證型。

(一)腎陽虛型：此型共十七例，處方以蘇子降氣湯合桂附地黄丸。

(二)腎陰虛型：此型共十例，處方以生脈散合六味地黄丸加桑皮、蘇子、前胡、紫苑。其中生脈散之人參用西洋參，六味地黄丸之熟地改用生地。

(三)痰熱壅肺型：此型共八例，處方以定喘湯加瓜蒌、枳實、浙貝母。

在上面三種證型中，若患者兼有血虛者，主方加當歸、生地。挾血瘀者，主方加桃仁、杏仁。

經詳細分析治療後脈波變化，可歸納出以下結果：

(一)腎陽虛型：(1) 弱脈減少或消失

(2) 濕象脈減少

(3) 弦鼓脈減少

(二)腎陰虛型：(1) 脈變緩

(2) D波減少

(三)痰熱壅肺型：(1) 數脈明顯變緩

(2) 滑大脈明顯減輕

(四)挾血虛者：(1) 鉤 I 型血虛脈消失

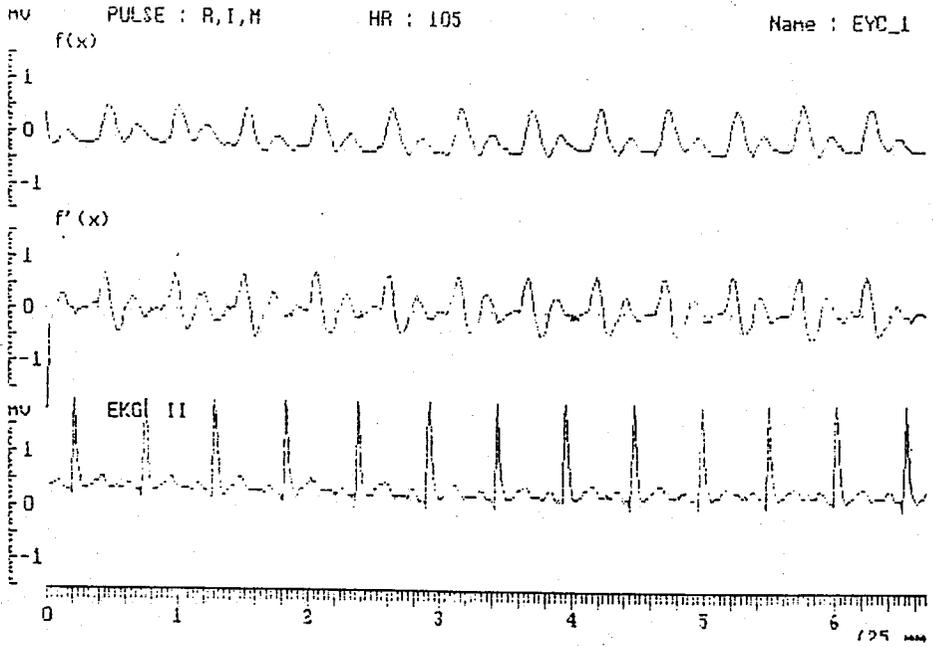
(2) D波減少或消失

(五)挾血瘀者：(1) 澀脈減少

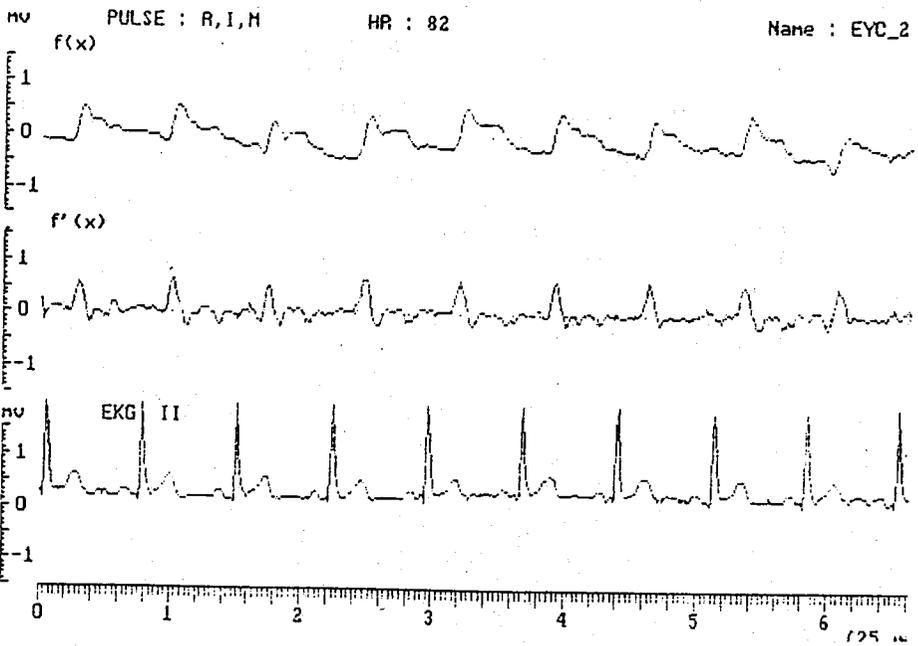
## 討論

氣喘患者經治療病情改善後，脈波亦有所改變，而且原有之過盛或不及脈會減少或消失，證實脈診在臨床上確實有其重要性，不但能幫助診斷，且能療效追蹤。茲舉數例臨床實例如下：

例一：



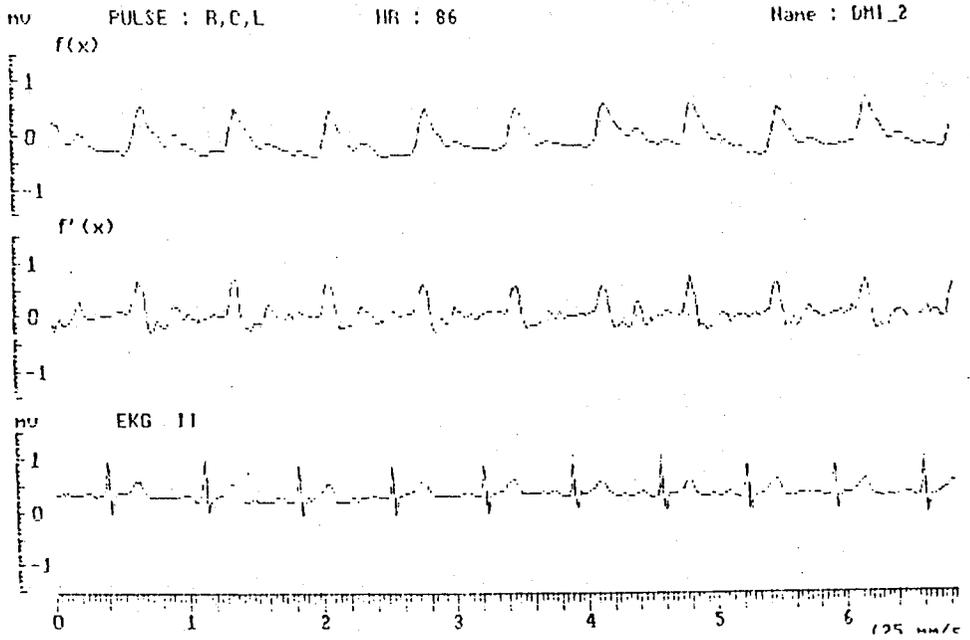
治療前



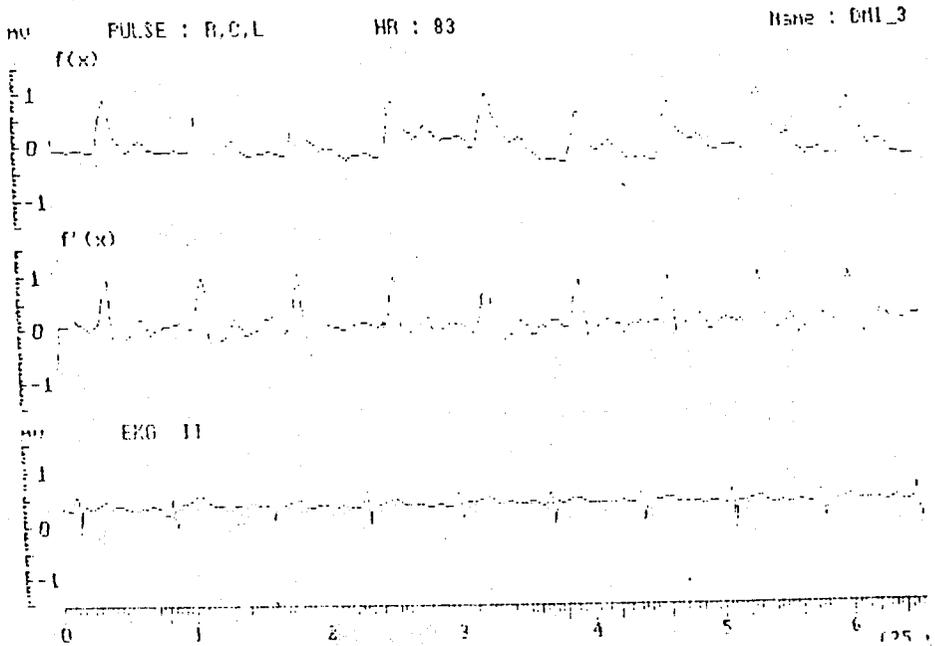
治療後

診斷：腎陰虛。治療後；(1) 脈搏由105次／分降為82次／分  
(2) D波減少

例二：



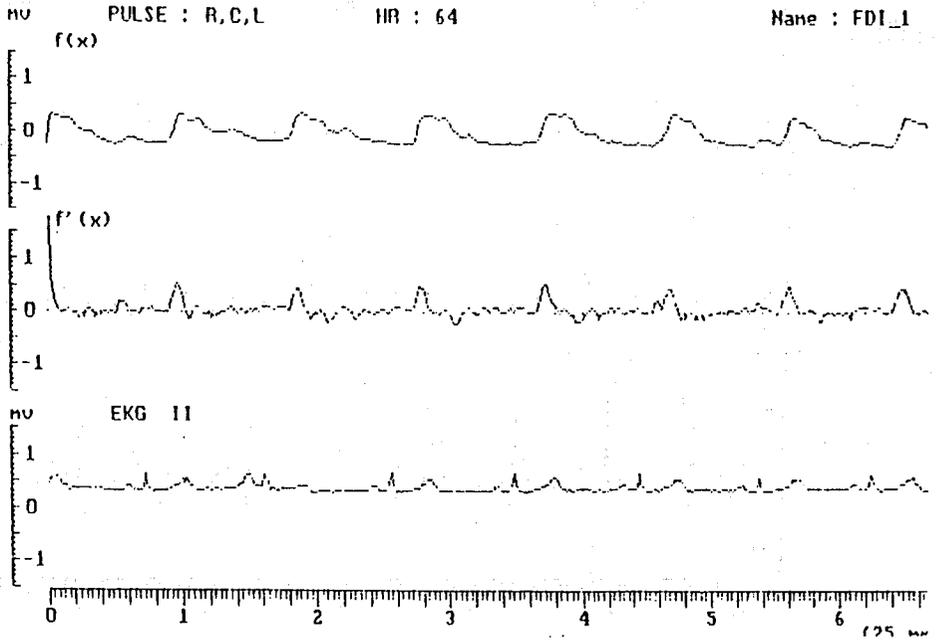
治療前



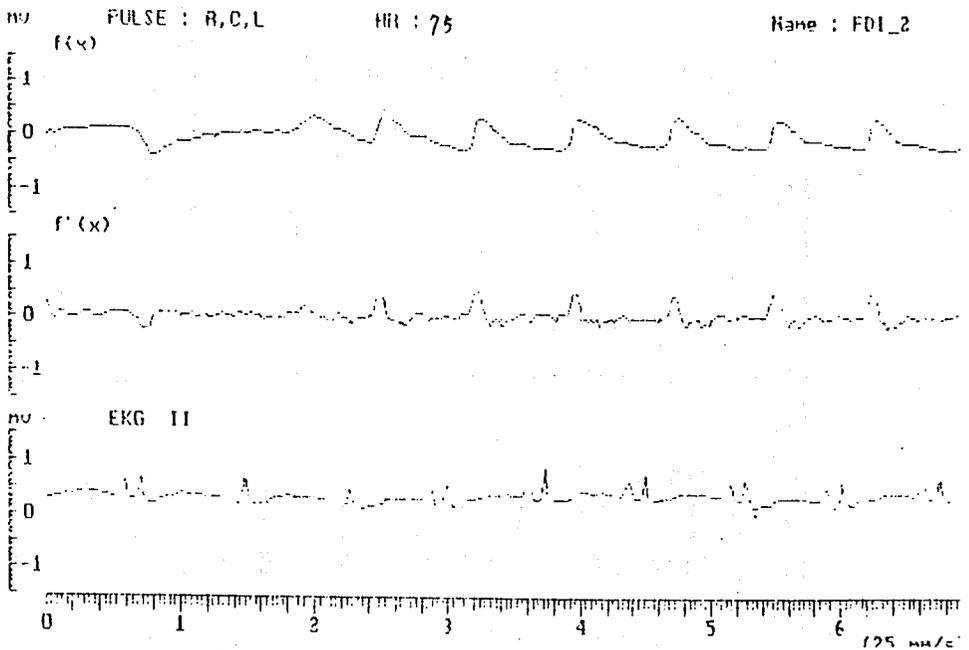
治療後

診斷：腎陰陽兩虛。經治療後，濕邪大減。

例三：



治療前

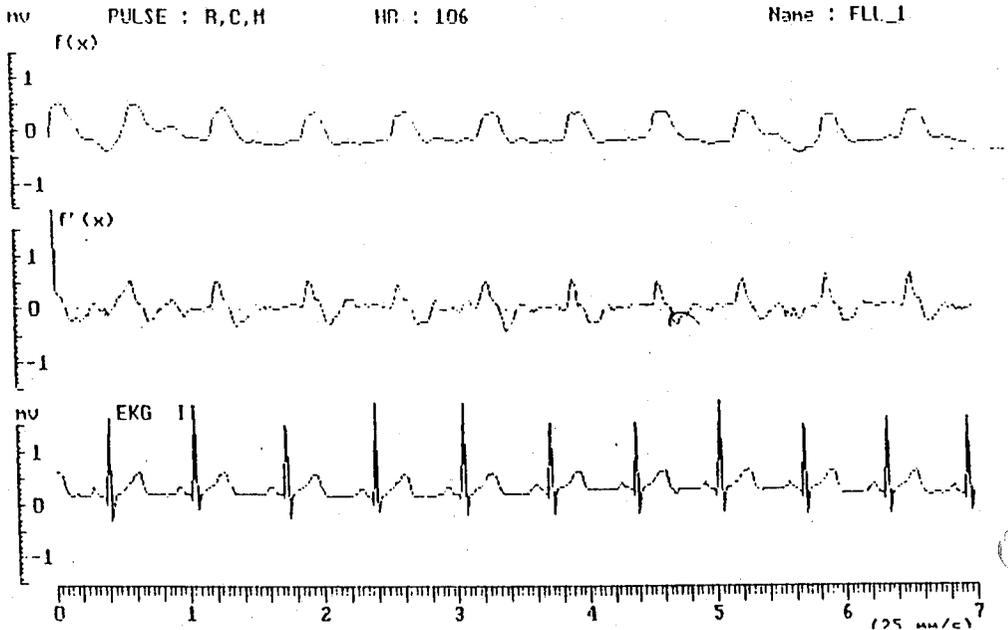


治療後

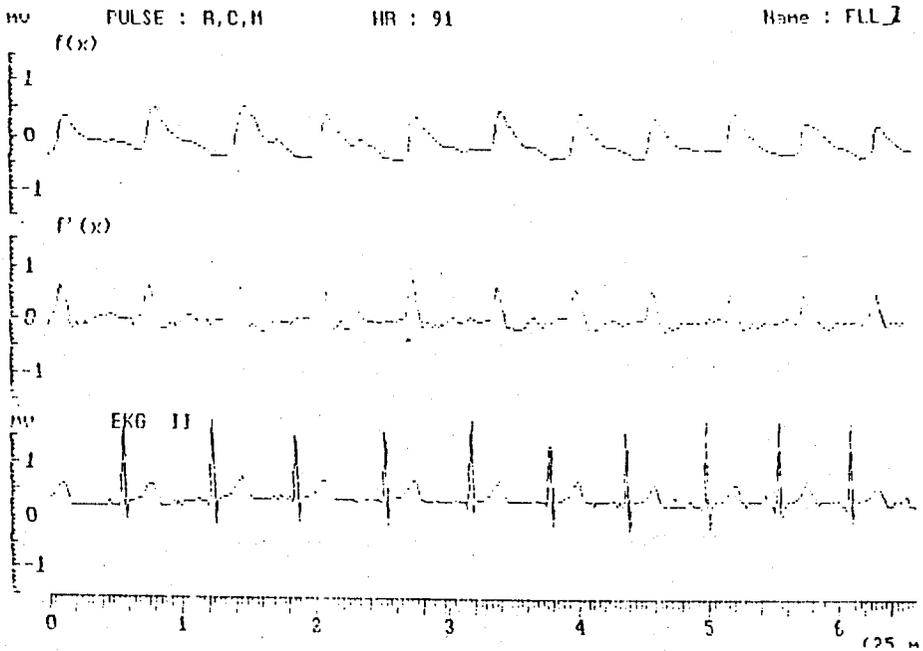
診斷：脾腎陽虛兼血虛血瘀。治療後；

- (1) 胸 I 型血虛脈消失
- (2) D 波亦消失
- (3) 脈搏由 64 次 / 分 增為 75 次 / 分

例四：



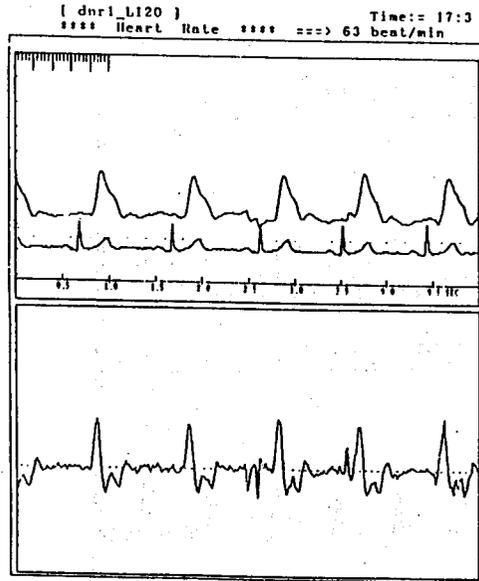
治療前



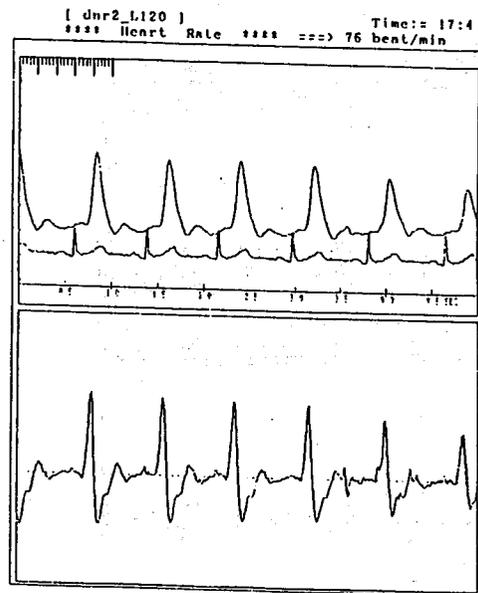
治療後

診斷：腎陽虛挾血瘀。治療後；(1) 弱脈消失  
(2) 澀脈減少

例五：



治療前



治療後

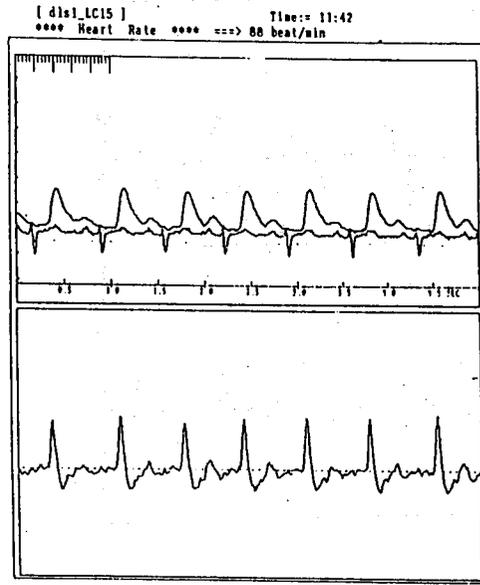
診斷：腎陽虛。治療後；(1) 弦鼓脈減少

(2) 濕象脈顯著減少

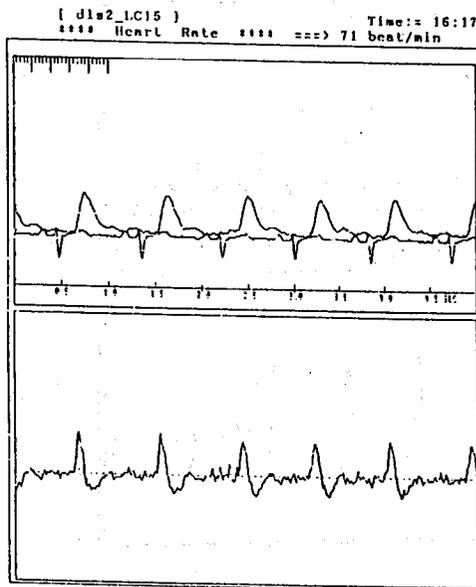
(3) 脈搏增加、增快。

由63次/分增為76次/分

例六：



治療前



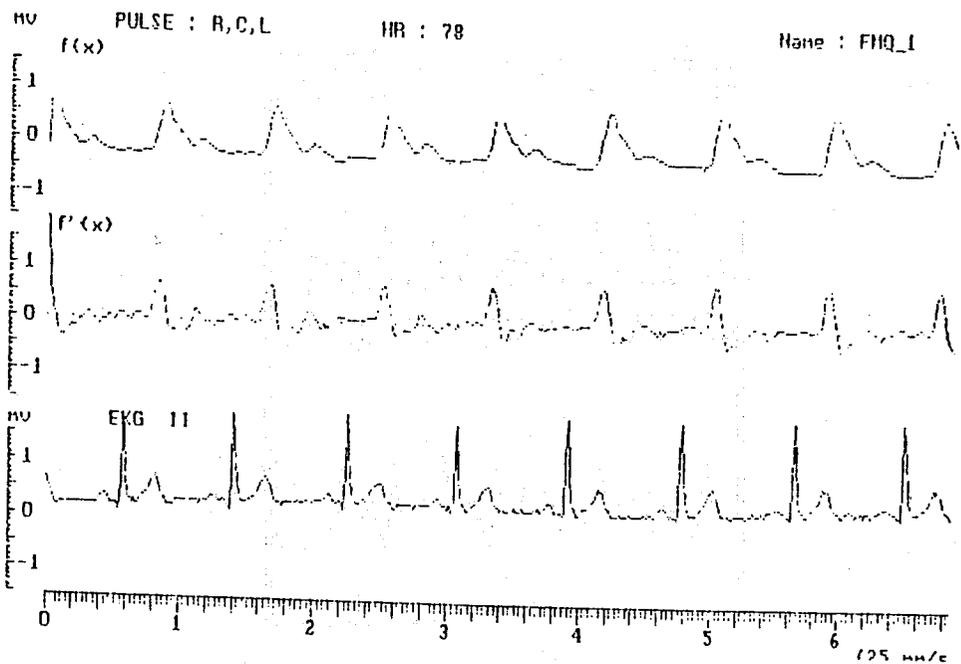
治療後

診斷：肝腎陰虛挾內熱。治療後；(1)D波顯著減少

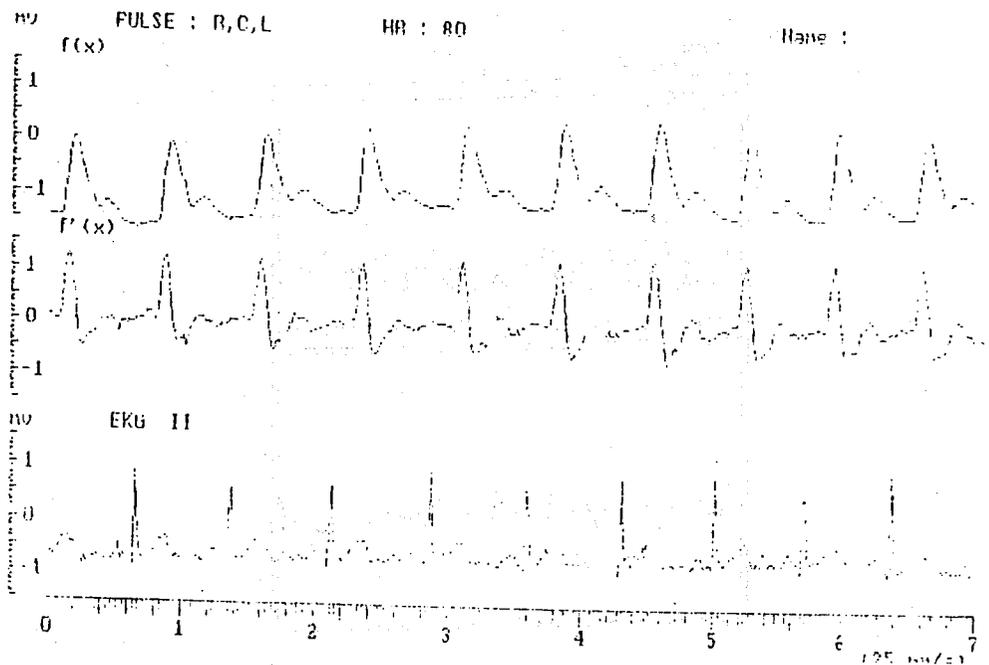
(2)內熱減輕

(3)脈搏由88次／分降為71次／分

例七：



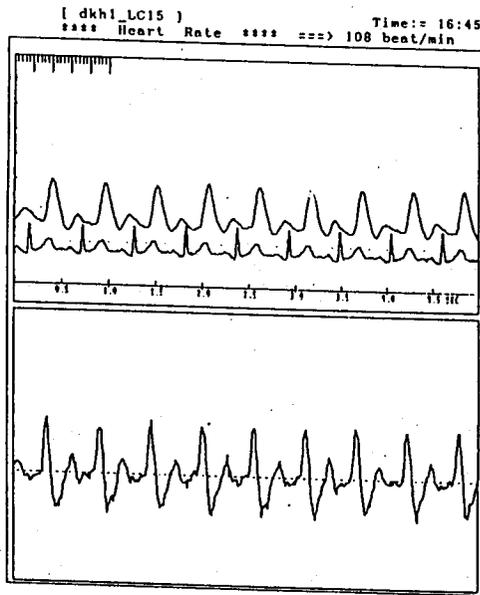
治療前



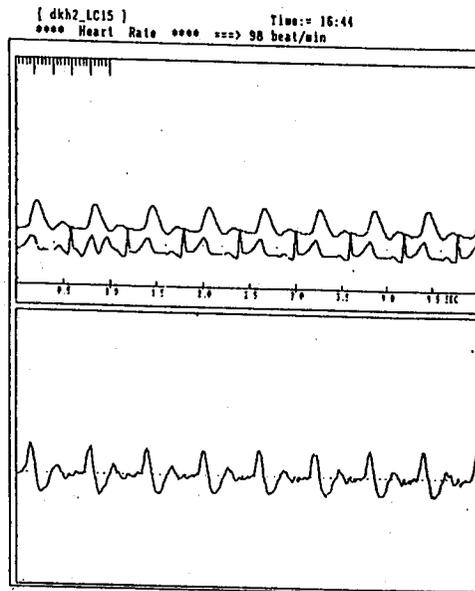
治療後

診斷：肝腎陰虛挾內熱。治療後；(1) 主波幅減少  
 (2) 弦鼓脈減少  
 (3) 濕象脈顯著減少

例八：



治療前



治療後

- 診斷：肺衛內熱。治療後；
- (1) 滑脈減少
  - (2) F 波不尖銳，風邪已去。
  - (3) 濕象脈顯著減少
  - (4) 脈數變緩

## 參 考 資 料 :

- (1) 丁正凱·謝貴雄：台北及亞太國家孩童氣喘盛行率之研究。中華民國免疫學會學術演講會刊物，1988。
- (2) 唐·王冰：黃帝內經素問。旋風出版社，1974。
- (3) 明·馬元台·張隱庵合註：黃帝內經素問，靈樞合篇，台聯國風出版社，1968。
- (4) 唐·孫思邈：急備千金方，宏業書局，1975。
- (5) 清·張路玉：張氏醫通，金藏書局，1976。
- (6) 清·陳修園：陳修園醫書七十二種。光圖書公司，1977。
- (7) 清·吳謙：醫宗金鑑，文化圖書公司、1981。
- (8) 清·林珮琴：類證治裁，旋風出版社，1968。
- (9) 清·陳夢雷：圖書集成醫部全錄，新文豐出版公司，1979。
- (10) 隋·巢元芳：諸病源侯論，文光圖書公司，1977。
- (11) 行政院衛生署中醫藥年報第八期，1990。
- (12) 民國·汪叔游：中醫脈證學，初版，啓業書局，1989。

# 中藥材之鑑定研究

中國醫藥學院 中國藥學研究所

陳忠川 謝明村 葉豐次 謝文全 邱年永  
林敦生 黎德安 郭啓文 高宗桂 林郁進

本研究之目的在於辨明中藥之真偽與來源植物，利用顯微鏡以解剖藥材觀察內部構造、粉末特徵、繪圖、照像，並敘述各藥材之內部、粉末組織之內容，並就市售中藥之來源植物，進行實際調查採集，綜合各方面之鑑定，做為標準品提供中藥材GMP之檢驗標準。

中國藥材乃是積五千年來經驗知識的累積遺產，種類繁多，同名異物，不同科屬的植物，當成同一中藥材使用者，比比皆是，故其複雜性可想而知。今台灣各種藥商總計二萬餘家（包括中醫師、中藥商、中藥製造業者），所需中藥材數量甚大，而其所使用的中藥材種類又多，藥材之真偽與品質之優劣，往往影響其療效，為了確保國民健康，使用來源準確之中藥材，是故中藥材之鑑定，建立品質評價資料是相當重要的工作。

本研究依行政院衛生署編訂“中華民國中藥典範”所載360種中藥材，其中77年度已完成12種，78年度已完成16種，尚餘332種，仍需繼續研究，以期樹立未來中藥材G.M.P.之檢驗及標準資訊，確定藥材使用之真偽及確保療效。

初步自中華民國中藥典範中選出藥材來源較單純或複雜者約60種，每月檢討二種材料，12個月內完成24種藥材，自來源調查、標本採購等藥用植物學探討，乃至於生藥學之五官檢查及顯微鏡之觀察、描繪、照相、形質之標示等為本實驗之主要工作項目

，其餘各種藥物分期逐年完成，即：

- (一)藥材組織圖描繪。
- (二)藥材組織圖照像。
- (三)藥材粉末各細胞構造。
- 四藥材組織之描述。

## 79 年 度

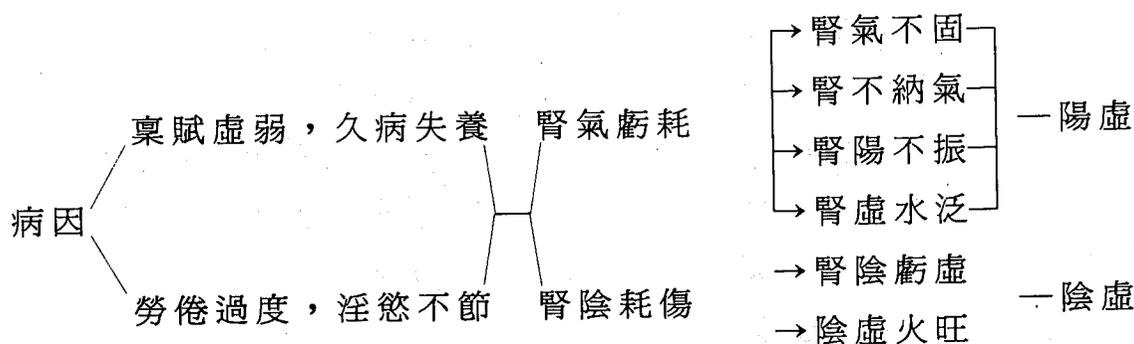
- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1. 茜 草    | 13. 薄 荷   |
| 2. 五倍子    | 14. 黃 芩   |
| 3. 遠 志    | 15. 蒲 公 英 |
| 4. 豨 薺    | 16. 草 薺   |
| 5. 仙 楂    | 17. 蘇 葉   |
| 6. 金 銀 花  | 18. 絡 石 藤 |
| 7. 黃 柏    | 19. 鳶 薺   |
| 8. 白 芥    | 20. 地 骨 皮 |
| 9. 薏 苡 仁  | 21. 木 賊   |
| 10. 大 薊   | 22. 防 風   |
| 11. 釣 藤   | 23. 藿 香   |
| 12. 威 靈 仙 | 24. 白 及   |

## 腎（附：膀胱）

(一)生理：腎左右各一，命門附焉，內藏元陽元陰，為水火之臟，其經脈絡膀胱，互為表裡。腎在體為骨，開竅於耳。腎的生理功能，主藏精，為生殖發育之源；主五液以維持體內水液的平衡；主骨，生髓；聽力乃腎氣所充。腎的生理功能極為重要，故古人稱腎為「先天之本」，實為生命之根。

(二)病理：腎為先天之本，藏真陰而寓元陽，為水火之臟，只宜固藏不宜泄露，所以腎多虛證，其病因多為勞倦淫慾過度，久病失養，致耗傷精氣。臨床表現為陰虛、陽虛兩大類型，陽虛包括腎氣不固、腎不納氣，腎陽不振，腎虛水泛；陰虛包括腎陰虧虛和陰虛火旺。又腎與膀胱互為表裡，腎氣不化直接影響膀胱氣化，故膀胱虛證，也就是腎虛的病理表現。

現將腎病病機示意如圖。



(三)病證範圍：腎的病理變化，常見以下病證。

消渴（下消）、痿、水腫、喘、尿血、淋濁、癰閉、失柰、遺精、陽萎、腰痛等。

#### 四證候分類

##### 【陽虛】

##### (1)腎氣不固

- 1.病機概要：腎陽素虧，勞損過度，久病失養，腎氣虧耗，失其封藏固攝之權。
- 2.主要脈證：面色淡白，腰脊酸軟，聽力減退，小便頻頻而清，其則不禁，滑精早泄，尿後餘瀝，舌淡苔薄白，脈細弱。
- 3.治療：固攝腎氣，用大補元煎之類。

##### (2)腎不納氣

- 1.病機概要：勞傷腎氣，或久病氣虛，氣不歸元，腎失攝納之權。
- 2.主要脈證：短氣喘逆，動則尤其，咳逆汗出，小便常隨咳出；小便常隨咳出；甚則痰鳴，面色浮白，苔淡薄，脈虛弱。
- 3.治療：納氣歸腎，用人參胡桃湯或參蚘散之類。

##### (3)腎陽不振

- 1.病機概要：稟賦薄弱，久病不癒，或房勞傷腎，下元虧損，命門火衰。
- 2.主要脈證：面色淡白，腰酸腿軟，陽萎，頭暈耳鳴，形寒尿頻，舌淡白，脈沉弱。
- 3.治療：溫補腎陽，用右歸丸或「金匱」腎氣丸之類。

##### (4)腎虛水泛

- 1.病機概要：稟賦素虛，久病失調，腎陽耗虧，不能溫化水液，致水邪泛濫而上逆，或外溢肌膚。
- 2.主要脈證：水溢肌膚，則為周身浮腫，下肢尤甚，按之如泥，腰腹脹滿，尿少；水泛為痰，則為咳逆上氣，痰多稀薄，動則喘息，苔淡白，脈沉滑。
- 3.治療：溫陽化水，用真武湯或「濟生」腎氣丸之類。

## 【陰虛】

### (1)腎陰虧虛

- 1.病機概要：酒色思勞過度，或久病之後，真陰耗傷。
- 2.主要脈證：形體虛弱，頭昏耳鳴，少寐健忘，腰酸腿軟，或有遺精，口乾，舌紅少苔，脈細。
- 3.治療：滋養腎陰，用六味地黃湯之類。

### (2)陰虛火旺

- 1.病機概要：慾念妄動，或熱病後耗傷腎陰，陰虛生內熱，水虧則火浮。
- 2.主要脈證：顴紅唇赤，潮熱盜汗，腰脊酸痛，虛煩不寐，陽興夢遺，口咽乾痛，或咳喘，小便黃，大便秘，舌質紅苔少，脈細數。
- 3.治療：滋陰降火，用知柏地黃湯之類。

## 【兼證】

- (1)腎虛土衰：大便溏泄，完穀不化，滑瀉難禁，腹脹少食，神疲形寒，肢軟無力，舌淡苔薄，脈沉遲。治以補火生土，用四神丸之類。
- (2)腎水凌心：心悸不寧，水腫，胸腹脹滿，咳嗽短氣，不能平臥，指唇青紫，四肢厥冷，苔淡薄，脈虛數。治以溫化水氣，用真武湯之類。

## (五)辨證施治要點

- (1)一般而論，腎無表證與實證，腎之熱，屬於陰虛之變；腎之寒，屬於陽虛之變；臨床上必須注意掌握。
- (2)腎虛之證，一般分為陰虛、陽虛兩類。總的治療原則是「培其不足，不可伐其有餘」。陰虛者忌辛燥，忌苦寒，宜甘潤壯水之劑，以補陰配陽，使虛火降而陽歸於陰，所課「壯水之主，以制陽光」。陽虛者忌涼潤，忌辛散，宜甘溫益氣之

- 品，以補陽配陰，使沈陰散而陰從於陽，所謂「益火之源，以消陰翳」。至於陰陽俱虛，則精氣兩傷，就宜陰陽兩補。
- (3)腎陰虛者，往往導致相火偏旺，此為陰虛生內熱之變，治法均以滋陰為主，參以清泄相火，如知柏地黃丸之類。腎陽虛者，在溫腎補火的原則下，必須佐以填精益髓等血肉有情之品，資其化生之源。
- (4)腎與膀胱互為表裡，膀胱病變屬虛寒者，多由腎陽虛衰，氣化失職所致，當以溫腎化氣為主。倘為實熱癰閉不利，可由他臟移熱而致，也可由於膀胱本腑之濕熱蘊結而成，當以清利通竅為主。
- (5)腎與其他臟腑的關係非常密切，如腎陰不足，可導致水不涵木，肝陽上亢；或子盜母氣，耗傷肺陰；或水不上承，心腎不交的病機。腎陽虧虛，又易形成火不生土，脾陽衰弱。這些病證，通過治腎及參治他臟，對病情恢復有很重要的重義。

## 附：膀胱

- (一)生理：膀胱位於少腹，甚經脈絡腎，其生理功能主要為貯存津液，化氣行水，故「素問」說：「膀胱者，州都之官津液藏焉，氣化則能出焉」。小便之來源是津液，津液之餘入膀胱，氣化則為小便。
- (二)病理：由於膀胱有化氣行水的功能，故其病理變化主要表現為氣化無權，小便不利，癰閉，頻數，失禁等。因腎主水液，與膀胱互為表裡，腎氣不化，也能影響膀胱氣化，這是膀胱虛證的主要病機。至於膀胱實熱病證，則由他臟移熱所致，或本臟濕熱蘊結而成。

(三)證候分類

(1)虛寒：小便頻數，淋漓不禁，或遺尿，舌淡苔潤，脈沉細。

治以固攝腎氣，用桑螵蛸散之類。

(2)實熱：小便短赤不利，尿色黃赤，或渾濁不清，尿時莖中熱痛，甚則淋瀝不暢，或見膿血砂石，舌紅苔黃，脈數。治以清利濕熱，用八正散之類。

腎病辨證施治如簡表

證別	陽 虛				陰 虛	
	腎氣不固	腎不納氣	腎陽不振	腎虛水泛	腎陰虧虛	陰虛火旺
病機	腎氣虧耗封藏固攝無權	氣不歸元腎失納氣之能	下元虧損命門火衰	腎陽耗虧水邪泛濫	勞傷久病真陰虧傷	腎陰耗傷虛火浮越
形態	面色淡白	面浮色白	面色淡白	周身浮腫下肢尤甚	形體虛弱	顏紅唇赤
精神	神倦乏力聽力減退	咳逆不安	形寒肢冷耳鳴	少氣懶言	頭昏少寐健忘耳鳴	虛煩不寐潮熱盜汗
腰脊	腰脊酸軟		腰腿酸軟	腰腹脹滿	腰腿酸軟	腰脊酸痛
咳喘		短氣喘逆動則尤甚則痰鳴咳而汗出		咳逆，氣喘，痰稀薄起沫		咽乾嗆咳
遺精	滑精早洩		陽萎		遺精	陽興夢遺
二便	尿後餘瀝	小便常隨咳而出	尿頻	尿少		小便黃，大便秘
舌苔	淡白	淡薄	淡白	淡白	質紅苔少	質紅苔少
脈象	細弱	虛弱	沉弱	沉滑	細	細數
治法	固攝腎氣	納氣歸腎	溫補腎陽	溫陽化水	滋養腎陰	滋陰降火
方劑	大補元煎	人參胡桃湯	右歸丸	真武湯	六味地黃丸	知柏地黃湯

# 探討人體背部諸穴之得氣深度 及探討得氣與電阻之相關性

林昭庚 黃維三 蔡輝彥

中國醫藥學院針灸研究中心

## 一、摘要：

中醫歷來強調針刺必須引起「得氣」，始能收到治療的效果，我國最古之醫學經典—內經·靈樞九鍼十二原中記載有：「刺之而氣不至，無問其數，刺之而氣至，乃去之，勿復鍼。」(1)，靈樞小鍼解又記載：「鍼以得氣，密意守氣勿失之」(2)。關於「得氣」的記敘，標幽賦曾敘述為：「如神氣即至，針自緊澀」(3)，故針刺穴道時之「得氣」為針刺效應之要件，本研究是探討人體背部諸穴（包括督脈、手太陽小腸經、足太陽膀胱經）之得氣深度及得氣與電阻之相關性，這些穴位在針灸臨床上，是為常用穴位也是危險的穴位，故在安全深度的基準上(4)，蒐集107名受測者，依性別男女胖、中、瘦三組，依針灸典籍之取穴法則(5)(6)，定出各穴位置，然後加以針刺使其得氣(7)，在針刺前及針刺後得氣分別以電阻測定儀，測試其電阻與得氣相關性，並分別記錄各組各穴之得氣深度，並輸入電腦分析統計，檢測各組得氣深度百分之九十五可信區，本研究顯示不同性別、不同體型（胖、中、瘦）各穴位平均得氣深度均有顯著差異，此研究結果可供針灸醫師臨床的參考應用，進而建立研究「得氣」深度的模式，以電阻測定儀測試各穴位其電阻與得氣之相關性，並無顯著之差異，但本研究發現得氣之深度大部分在肌肉層，故得氣與肌電活動(8)，肌肉收縮之相關性，有進一步探討之必要(9)(10)。

## 二、材料與方法：

### 1. 資料蒐集：

將受測者依性別（男、女）體型（胖、中、瘦）分組。

將受測者男（60人）女（47人），依體型分男性肥胖者（20），女性肥胖者（15），男性中型（20）女性中型（18），男性瘦者（20），女性瘦者（14）。

### 2. 取穴及得氣深度的量取：

背部取穴：

①使受測者俯臥，雙手平放。

②督脈位於背部正中線脊椎上，第七頸椎棘突與第一胸椎棘突間為大椎穴，第一、二胸椎棘突間為陶道穴，第三、四胸椎棘突間為身柱穴，第五、六胸椎棘突間為神道穴，第六、七胸椎棘突間為靈台穴，第七、八胸椎棘突間為至陽穴。

③人體肩胛骨內緣上端最短之水平距離是為六寸，以督脈為準，依序可得大椎旁開二寸為肩中俞，陶道穴旁開一寸五分、三寸為大杼、肩外俞。第二、三胸椎棘突間雖無穴位，但旁開一寸五分、三寸、四寸五分為風門、附分、曲垣。身柱旁開一寸五分、三寸為肺俞、魄戶。第四、五胸椎棘突間雖無穴位，但旁開一寸五分、三寸是厥陰俞、膏肓。神道旁開一寸五分、三寸為心俞、神堂。靈台旁開一寸五分、三寸是督俞、譙譙。至陽旁開一寸五分、三寸為膈俞、膈關。

得氣深度的量取：

受測者俯臥，取穴定位確定後，依穴行針，當受測者有得氣時，即記錄下針深度作為得氣深度。

### 3. 統計分析：

①依電阻測定儀分別測試得氣後各穴位之電阻，加以統計分析。

②將個人得氣深度輸入電腦，加以統計分析。

③計算出本群樣本所有成年男性與女性背部各穴位的平均得氣深度 (Sample mean) 並得推論母群體之各穴位之平均得氣深度之 95% 可信區間 (95% Confidence Interval of mean)，並檢定男、女性別不同時其各穴位得氣平均深度是否有顯著差異 (ANOVA)。

④計算本群樣本不分性別而依體型不同計算其各穴位之平均得氣深度 (Sample mean)，並得推論母群體各體型之各穴位平均得氣深度之 95% 可信區間 (95% Confidence Interval of mean)，並以 ANOVA 變異數分析來檢定不同體型間得氣深度是否有顯著差異。

⑤計算男性、女性之各體型穴位平均得氣深度及 95% 可信區間 (95% Confidence Interval of mean)，並檢定體型不同是否有顯著差異。

⑥計算胖、中、瘦之男性、女性平均得氣深度及 95% 可信區間 (95% Confidence Interval of mean)，並檢定體型不同是否有顯著差異。

### 三、結果：

1. 探討各穴位電阻與得氣之相關性，統計分析結果，得氣與電阻無顯著之相關性。

2. 不分體型，男、女性背部各穴位平均得氣深度值 (mm) 與各穴位母群體平均值之 95% 可信區間 (95% Confidence Interval of mean)，並檢定其男、女之差異 (表一)，舉例而言，成年男性背部大椎穴之樣本平均得氣深度為 37.1mm，其推論母群體平均值之 95% 可信區為 33.4mm 至 40.8mm。女性背部大椎穴之樣本平均得氣深度為 40.6 mm；其推論母群體平均值之 95% 可信區為

36.9mm 至 44.3mm，以ANOVA 檢定男、女性之大椎穴平均得氣深度值，得F值為1.7，P值 $>0.05$ ；即男性與女性之大椎穴平均得氣深度無顯著差異。

除神堂穴及譙譙穴外，其餘背部各穴位均不因男、女性別不同而有差異。

3. 不分性別、各體型背部各穴位平均得氣深度值 (mm) 與各穴位之母群體平均值之 95%可信區間 (95% Confidence Interval of mean)，並檢定體型之差異 (表二)，舉例而言，成年肥胖者大椎穴之平均得氣深度為49.0mm，95%可信區為46.0mm至52.1mm，中度體型者平均值為36.9mm，95%可信區為33.1mm至40.7mm，瘦體型者平均值為28.0mm，95%可信區為23.9mm至32.1mm，以ANOVA 檢定各體型之大椎穴平均得氣深度值，得F值為31.1，P值 $<0.05$ ，即不分男、女性各體型之平均得氣深度有顯著差異，所有背部各穴得氣深度均因體型不同而有顯著差異 (P值 $<0.05$ )。

4. 男、女性之各體型之背部各穴位得氣深度均有顯著差異 (表三、表四)。

5. 因胖、中、瘦不同體型之不同性別之背部各穴位平均得氣深度，大多不具有顯著差異 (表五、表六、表七)。

不分體型 (男,女性別背部各穴位之平均得氣深度及其95% C.I.) (表一)

	穴名	男	95% C.I.	女	95% C.I.	F
1	大椎	37.1	33.4-40.8	40.6	36.9-44.3	1.7
2	陶道	35.2	31.9-38.5	38.8	35.0-42.5	1.9
3	身柱	29.8	27.1-32.5	32.4	29.3-35.5	1.6
4	神道	27.4	25.1-29.7	29.6	26.8-32.5	1.6
5	靈台	26.6	24.3-28.9	29.2	26.4-31.9	2.1
6	至陽	26.5	24.2-28.8	29.3	26.5-32.0	2.4
7	肩中俞	39.1	36.4-41.8	39.1	35.3-42.8	.00
8	大杼	35.2	31.8-38.6	35.5	31.8-39.2	.01
9	風門	30.8	28.3-33.4	31.9	28.6-35.1	.26
10	肺俞	30.1	27.8-32.4	29.4	26.8-32.0	.14
11	厥陰俞	26.7	24.5-29.0	26.9	24.3-29.4	.00
12	心俞	27.4	25.3-29.4	25.9	23.6-28.2	.90
13	督俞	24.6	22.5-26.8	26.9	24.4-29.3	1.8
14	膈俞	26.0	24.0-28.0	26.1	23.7-28.5	.01
15	肩外俞	31.4	28.7-34.0	29.6	27.0-32.2	.82
16	附分	26.6	24.5-28.8	26.1	23.6-28.5	.12
17	魄戶	21.1	19.1-23.1	23.8	21.3-26.2	2.9
18	膏肓	19.4	17.4-21.4	21.8	19.7-23.9	2.5
19	神堂	18.5	16.7-20.3	21.3	19.2-23.5	4.2 *
20	噫譱	17.4	15.4-19.3	20.6	18.3-23.0	4.6 *
21	膈關	17.6	15.9-19.4	20.1	17.7-22.4	2.9
22	曲垣	28.3	26.2-30.3	29.6	26.5-32.8	.59

(\* 表示  $P < 0.05$ )

不分性別 (肥胖, 中等, 瘦三組不同體型背部各穴位之平均得氣深度及其95% C.I.) (表二)

	穴名	肥胖	95% C.I.	中等	95% C.I.	瘦	95% C.I.	F
1	大椎	49.0	46.0-52.1	36.9	33.1-40.7	28.0	23.9-32.1	31.1 *
2	陶道	47.0	44.0-50.0	35.7	32.2-39.1	25.5	22.6-28.4	41.4 *
3	身柱	38.1	36.0-40.3	31.1	28.4-33.8	21.5	18.1-25.0	33.7 *
4	神道	37.0	35.0-38.9	26.4	24.3-28.4	20.4	18.0-22.9	60.1 *
5	靈台	35.5	33.2-37.7	26.2	24.1-28.2	20.1	17.6-22.6	45.8 *
6	至陽	35.9	33.4-38.5	25.7	23.8-27.7	20.1	18.0-22.1	51.3 *
7	肩中俞	45.6	42.7-48.5	39.2	36.0-42.4	31.0	26.9-35.0	17.8 *
8	大杼	42.8	39.2-46.5	34.3	31.2-37.5	27.6	22.5-32.7	15.0 *
9	風門	38.0	35.4-40.5	29.6	27.0-32.1	25.5	21.3-29.7	17.2 *
10	肺俞	35.2	32.8-37.6	28.8	26.3-31.2	24.7	21.5-28.0	15.0 *
11	厥陰俞	32.8	30.2-35.5	26.0	23.7-28.3	20.6	17.9-23.2	23.2 *
12	心俞	31.8	29.0-34.5	24.9	22.9-26.9	23.3	20.7-25.9	13.9 *
13	督俞	31.9	29.3-34.5	23.9	21.8-26.0	20.0	17.9-22.2	26.1 *
14	膈俞	32.4	30.0-34.7	24.6	22.7-26.4	20.4	18.2-22.5	31.8 *
15	肩外俞	35.8	32.8-38.7	30.0	27.3-32.6	25.3	21.5-29.1	11.2 *
16	附分	32.6	30.5-34.7	24.9	22.9-26.9	21.0	18.0-24.0	25.4 *
17	魄戶	28.5	26.3-30.6	20.8	18.9-22.6	16.5	13.8-19.2	30.0 *
18	膏肓	27.3	25.1-29.4	18.7	17.4-20.1	14.3	12.1-16.5	48.4 *
19	神堂	26.8	25.1-28.5	18.0	16.5-19.4	13.2	11.7-14.7	76.8 *
20	噫譱	25.6	23.4-27.8	17.6	16.0-19.1	11.8	9.9-13.8	50.8 *
21	膈腧	25.2	23.3-27.1	16.7	15.2-18.2	13.3	11.4-15.3	47.0 *
22	曲垣	34.8	32.4-37.2	28.1	25.6-30.5	22.6	19.5-25.6	21.3 *

(\* 表示  $P < 0.05$ )

男性 (肥胖, 中等, 瘦三組不同體型背部各穴位之平均得氣深度及其95% C.I.) (表三)

	穴名	肥胖	95% C.I.	中等	95% C.I.	瘦	95% C.I.	F
1	大椎	49.9	45.3-54.6	33.9	28.4-39.4	28.1	22.9-33.3	20.9 *
2	陶道	47.1	42.8-51.3	34.7	29.8-39.6	24.6	21.4-27.7	31.6 *
3	身柱	38.5	35.1-41.9	30.0	26.2-33.8	21.3	17.5-25.0	24.6 *
4	神道	36.3	34.1-38.4	26.0	22.7-29.2	20.3	17.4-23.2	35.7 *
5	靈台	34.2	31.2-37.2	26.2	22.8-29.5	19.8	16.7-22.9	22.8 *
6	至陽	35.1	31.6-38.6	24.7	21.6-27.7	20.1	17.8-22.4	28.7 *
7	肩中俞	46.7	42.5-50.9	38.1	34.3-41.9	32.9	28.3-37.5	11.8 *
8	大杼	43.4	38.5-48.3	34.9	30.6-39.2	27.7	21.1-34.3	9.3 *
9	風門	37.5	34.0-41.0	29.3	26.5-32.0	26.1	20.8-31.4	9.3 *
10	肺俞	35.2	31.6-38.7	30.4	26.7-34.1	24.9	21.1-28.7	8.4 *
11	厥陰俞	33.9	30.4-37.4	25.8	22.4-29.1	21.0	17.7-24.2	16.5 *
12	心俞	33.0	29.5-36.5	25.4	22.3-28.5	24.0	20.7-27.2	9.5 *
13	督俞	31.3	27.7-34.9	23.7	20.2-27.1	19.3	17.1-21.4	16.7 *
14	膈俞	31.8	28.6-35.0	26.0	22.9-29.1	20.4	18.0-22.8	16.4 *
15	肩外俞	36.5	32.6-40.4	31.9	27.5-36.3	25.9	21.0-30.8	6.3 *
16	附分	32.6	29.5-35.7	25.5	22.3-28.7	22.2	18.5-25.8	11.0 *
17	魄戶	27.4	24.2-30.6	19.4	16.6-22.2	16.8	13.8-19.8	14.6 *
18	膏肓	27.2	23.7-30.6	17.3	15.6-18.9	14.2	11.6-16.8	28.6 *
19	神堂	25.8	23.7-27.9	17.3	15.0-19.5	12.7	11.0-14.3	48.0 *
20	噎膈	24.6	22.0-27.3	16.9	14.5-19.2	11.0	8.8-13.1	36.2 *
21	膈關	23.9	21.6-26.2	15.6	13.3-17.8	13.8	11.3-16.3	22.0 *
22	曲垣	33.5	30.8-36.3	27.8	24.5-31.0	23.8	20.3-27.2	10.2 *

(\* 表示  $P < 0.05$ )

女性 (肥胖, 中等, 瘦三組不同體型背部各穴位之平均得氣深度及其95% C.I.) (表四)

	穴名	肥胖	95% C.I.	中等	95% C.I.	瘦	95% C.I.	F
1	大椎	47.8	43.7-51.8	40.1	34.7-45.5	27.7	19.9-35.6	10.5 *
2	陶道	46.9	42.2-51.6	36.7	31.3-42.0	28.1	20.0-36.3	9.3 *
3	身柱	37.6	34.8-40.3	32.3	28.1-36.5	22.3	11.7-32.9	8.2 *
4	神道	37.9	34.1-41.8	26.8	24.1-29.5	20.7	14.4-27.0	21.8 *
5	靈台	37.2	33.5-40.9	26.2	23.6-28.8	21.0	15.7-26.3	22.7 *
6	至陽	37.1	33.1-41.0	26.9	24.2-29.6	20.0	14.3-25.7	20.8 *
7	肩中俞	44.1	39.8-48.5	40.3	34.8-45.8	25.4	15.8-35.0	8.4 *
8	大杼	42.0	35.7-48.3	33.7	28.7-38.8	27.3	19.3-35.3	5.2 *
9	風門	38.6	34.5-42.7	29.9	25.2-34.6	23.9	15.5-32.2	7.5 *
10	肺俞	35.2	31.6-38.8	27.1	23.7-30.5	24.3	16.2-32.3	7.6 *
11	厥陰俞	31.4	27.1-35.8	26.3	22.9-29.7	19.4	14.1-24.7	6.9 *
12	心俞	30.1	25.4-34.7	24.4	21.6-27.1	21.6	16.2-27.0	4.8 *
13	督俞	32.6	28.3-37.0	24.3	21.5-27.0	22.3	15.6-29.0	8.5 *
14	膈俞	33.1	29.3-37.0	23.1	21.0-25.1	20.3	14.1-26.5	17.4 *
15	肩外俞	34.8	29.7-39.9	27.9	25.0-30.9	23.7	17.1-30.3	6.3 *
16	附分	32.6	30.0-35.7	24.3	21.8-26.8	17.9	11.6-24.1	18.6 *
17	魄戶	29.9	27.1-32.6	22.2	19.8-32.6	15.7	7.8-23.7	15.8 *
18	膏肓	27.4	24.8-30.0	20.3	18.2-22.3	14.6	8.7-20.5	19.2 *
19	神堂	28.1	25.2-30.9	18.7	16.8-20.7	14.9	11.1-18.6	27.3 *
20	噫謔	26.9	22.8-31.0	18.3	16.2-20.5	14.3	9.1-19.4	14.4 *
21	膈關	27.1	23.8-30.4	17.8	15.8-19.9	12.0	8.8-15.2	27.9 *
22	曲垣	36.6	32.1-41.0	28.4	24.5-32.2	19.1	11.4-26.9	11.6 *

(\* 表示  $P < 0.05$ )

肥胖組 (男,女性別背部各穴位之平均得氣深度及其95% C.I.) (表五)

	穴名	男	95% C.I.	女	95% C.I.	F
1	大椎	47.8	43.7-51.8	49.9	45.3-54.6	.50
2	陶道	46.9	42.2-51.6	47.0	42.8-51.3	.00
3	身柱	37.6	34.8-40.3	38.5	35.1-41.9	.19
4	神道	37.9	34.1-41.8	36.3	34.1-38.4	.74
5	靈台	37.2	33.5-40.9	34.2	31.2-37.2	1.8
6	至陽	37.1	33.1-41.0	35.1	31.6-38.6	.61
7	肩中俞	44.1	39.8-48.5	46.7	42.5-50.9	.76
8	大杼	42.0	35.7-48.3	43.4	38.5-48.3	.15
9	風門	38.6	34.5-42.7	37.5	34.0-41.0	.17
10	肺俞	35.2	31.6-38.8	35.2	31.6-38.7	.00
11	厥陰俞	31.4	27.1-35.8	33.9	30.4-37.4	.89
12	心俞	30.1	25.4-34.7	33.0	29.5-36.5	1.2
13	督俞	32.6	28.3-37.0	31.3	27.7-34.9	.25
14	膈俞	33.1	29.3-37.0	31.8	28.6-35.0	.33
15	肩外俞	34.8	29.7-39.9	36.5	32.6-40.4	.35
16	附分	32.6	29.6-35.7	32.6	29.5-35.7	.00
17	魄戶	29.9	27.1-32.6	27.4	24.2-30.6	1.4
18	膏肓	27.4	24.8-30.0	27.2	23.7-30.6	.02
19	神堂	28.1	25.2-30.9	25.8	23.7-27.9	1.9
20	噫譎	26.9	22.8-31.0	24.6	22.0-27.3	1.1
21	膈關	27.1	23.8-30.4	23.9	21.6-26.2	3.0
22	曲垣	36.6	32.1-41.0	33.5	30.8-36.3	1.7

(\* 表示  $P < 0.05$ )

中等體型組 (男,女性別背部各穴位之平均得氣深度及其95% C.I.) (表六)

	穴名	男	95% C.I.	女	95% C.I.	F
1	大椎	40.1	34.7-45.5	33.9	28.4-39.4	2.9
2	陶道	36.7	31.3-42.0	34.7	29.8-39.6	.33
3	身柱	32.3	28.1-36.5	30.0	26.2-33.8	.74
4	神道	26.8	24.1-29.5	26.0	22.7-29.2	.17
5	靈台	26.2	23.6-28.8	26.2	22.8-29.5	.00
6	至陽	26.9	24.2-29.6	24.7	21.6-27.7	1.3
7	肩中俞	40.3	34.8-45.8	38.1	34.3-41.9	.49
8	大杼	33.7	28.7-38.8	24.9	30.6-39.2	.14
9	風門	29.9	25.2-34.6	29.3	26.5-32.0	.06
10	肺俞	27.1	23.7-30.5	30.4	26.7-34.1	1.9
11	厥陰俞	26.3	22.9-29.7	25.8	22.4-29.1	.05
12	心俞	24.4	21.6-27.1	25.4	22.3-28.5	.27
13	督俞	24.3	21.5-27.0	23.7	20.2-27.1	.09
14	膈俞	23.1	21.0-25.1	26.0	22.9-29.1	2.7
15	肩外俞	27.9	25.0-30.9	31.9	27.5-36.3	2.4
16	附分	24.3	21.8-26.8	25.5	22.3-28.7	.39
17	魄戶	22.2	19.8-24.6	19.4	16.6-22.2	2.5
18	膏肓	20.3	18.2-22.3	17.3	15.6-18.9	5.8 *
19	神堂	18.7	16.8-20.7	17.3	15.0-19.5	1.1
20	噫譱	18.3	16.2-20.5	16.9	14.5-19.2	.91
21	膈關	17.8	15.8-19.9	15.6	13.3-17.8	2.5
22	曲垣	28.4	24.5-32.2	27.8	24.5-31.0	.07

( \* 表示  $P < 0.05$  )

瘦體型組 (男,女性別背部各穴位之平均得氣深度及其95% C.I.) (表七)

	穴名	男	95% C.I.	女	95% C.I.	F
1	大椎	27.7	19.9-35.6	28.1	22.9-33.3	.01
2	陶道	28.1	20.0-36.3	24.6	21.4-27.7	1.3
3	身柱	22.3	11.7-32.9	21.3	17.5-25.0	.07
4	神道	20.7	14.4-27.0	20.3	17.4-23.2	.02
5	靈台	21.0	15.7-26.3	19.8	16.7-22.9	.19
6	至陽	20.0	14.3-25.7	20.1	17.8-22.4	.00
7	肩中俞	25.4	15.8-35.0	32.9	28.3-37.5	2.9
8	大杼	27.3	19.3-35.3	27.7	21.1-34.3	.01
9	風門	23.9	15.5-32.2	26.1	20.8-31.4	.22
10	肺俞	24.3	16.2-32.3	24.9	21.1-28.7	.03
11	厥陰俞	19.4	14.1-24.7	21.0	17.7-24.2	.27
12	心俞	21.6	16.2-27.0	24.0	20.7-27.2	.67
13	督俞	22.3	15.6-29.0	19.3	17.1-21.4	1.7
14	膈俞	20.3	14.1-26.4	20.4	18.0-22.8	.00
15	肩外俞	23.7	17.1-30.3	25.9	21.0-30.8	.26
16	附分	17.9	11.6-24.1	22.2	18.5-25.8	1.7
17	魄戶	15.7	7.8-23.7	16.8	13.8-19.8	.13
18	膏肓	14.6	8.7-20.5	14.2	11.6-16.8	.02
19	神堂	14.9	11.1-18.6	12.7	11.0-14.3	1.8
20	噫譱	14.3	9.1-19.4	11.0	8.8-13.1	2.5
21	膈關	12.0	8.8-15.2	13.8	11.3-16.3	.66
22	曲垣	19.1	11.4-26.9	23.8	20.3-27.2	1.9

(\* 表示  $P < 0.05$ )

#### 四、討論：

本研究計劃爲：探討人體背部諸穴之得氣深度及探討得氣與電阻之相關性已完成，由此研究我們依不同年齡、身高、體重分男、女、胖、中、瘦各三組，來加以記錄各組之得氣深度，並輸入電腦分析統計，檢測各組得氣深度百分之九十五可信區，定出背部各穴位之得氣深度，供臨床針灸醫師之參考及應用。得氣深度古籍未釐定，可說是針灸臨床最急須的研究項目之一，並以此建立「得氣」深度的研究模式，此研究探討得氣時各穴位電阻是否有變化，我們以「電阻」測定儀及VOLL'S電針儀來測試各穴位其電阻與得氣之相關性，統計上發現得氣與電阻沒有相關性。

但由此研究我們得知，得氣深度大部分均在肌肉層，故得氣與肌電活動、肌肉收縮有很密切關係，值得吾人進一步之研究(11)(12)(13)(14)。

#### 五、參考資料：

- 1.明，馬元臺、張隱庵合註：黃帝內經素問靈樞合編，九鍼十二原。
- 2.明，馬元臺、張隱庵合註：黃帝內經素問靈樞合編，小鍼解。
- 3.元，竇漢卿：標幽賦。明，楊繼洲著「針灸大成」。
4. Jaung-Geng Lin, C.B. Sim, C.C. Liu, T.H. Chan, 1982, Study on the Safety Depth of Straight insertion at the Acupuncture Loci of the Human Back Bladder Meridian Using the Cadaver's Modular Inch. A compilation of the first international symposium on Acupuncture and Moxibustion. PP252-265
5. 公元1988年，林昭庚編著：「中西針灸大成」，中國醫藥學

- 院針灸研究中心出版。
6. 公元 1982 年，林昭庚編著：「中西針灸科學」，中國醫藥學院針灸研究中心出版。
  7. 公元 1985 年，張瑞馥、吳秀芬、王升艾著：Illustrated Dictionary of Chinese Acupuncture，人民衛生出版社（大陸）。
  8. Department of Physiology of Shanghai First Medical College, and Acupuncture Anesthesia Co-ordinating Group of Hua Shan Hospital, Shanghai. 1973. Acupuncture sensation and electromyogram of the needled point in patients with nervous diseases. Chinese Medical Journal No. 10. pages 619-622。
  9. Geiger, H. J. 1973. How acupuncture anesthetizes. Medical World News. Vol. 14, 51-61。
  10. Acupuncture Anesthesia Group, Shanghai Institute of Physiology, Shanghai. 1973. Electromyographic activity produced locally by acupuncture manipulation. Chinese Medical Journal. No. 9. pages 532-535。
  11. Ha, H., R. S. Wu, R.A. Contreras, and B.-C. Tan. 1978. Measurement of pain threshold by electrical stimulation of tooth pulp afferents in the monkey. Experimental Neurology, 61: 260-269。
  12. Ha, H., R. A. Contreras, E.-C. Tan and R.S. WU. 1975. Effect of acupuncture on pain threshold measured with electrical stimulation of tooth pulp in the monkey. Conference on Acupuncture Research Sponsor: National

Science Council program & Abstracts. #603.

13. Rexed, B. 1954. A cytoarchitectonic atlas of the spinal cord in the cat. J. Comp. Neurol., 100 : 297-379.

14. Wen, C.-Y., T.-M. Tseng, W.-P. Chen and J.-Y. Shieh. 1975. An experimental neuroanatomical study of the corticospinal system of the albino rat. J. Formosan Med. Assoc. 74:419-441.

# 排膿清竇湯對慢性副鼻竇炎療效評估 及腔內黏膜之研究

賴志和      劉俊昌\*      朱康初\*\*

中國醫藥學院附設醫院

耳鼻喉科      \*中醫內科      \*\*病理科

## 前言：

台灣屬於潮溼多變的海島型氣候，在這種氣候的影響下，慢性副鼻竇炎的發作頻率頗高。目前西方醫學對此種疾病的內科療法主要是針對感染細菌使用適當抗生素，長期症狀治療，間或有人合併抗組織胺，蛋白分解酵素加強療效。在民間社會也有為數不少病患服用中藥治療慢性副鼻竇炎。靈樞、氣厥篇云：「膽遺熱於腦，則辛頰鼻淵，鼻淵者，濁涕下不止也，得為衄衄瞑目」，清、張璐玉云：「鼻出濁涕，即今之腦漏是也。」由以上觀之，鼻竇炎近以中醫所謂的「鼻淵」或「腦漏」。治療鼻竇炎之方劑，常用者有蒼耳散，鼻部黃芩湯，辛夷清肺湯，防風通聖散加黃蓮，龍肝瀉肝湯等方劑，此等方劑用之於臨床，如證型相合，確實有效。因此我們依據上述處方結合台灣之海島型氣候，國人之飲食習慣，擬了「排膿清竇湯」組成是「桔梗、黃芩、野菊花、赤芍、川芎、薄荷、甘草、知母、銀花、白芷、浙貝」等十一味藥。其中銀花、黃芩、野菊花、知母有良好的抗菌作用，川芎、赤芍可增加局部血流，甘草、桔梗、知母、浙貝排膿效佳、白芷可止痛、排膿、薄荷可解熱、消炎、此方之藥理包含了消炎，解充血及促進膿液排出等作用，即符合西醫的治療原則，亦符合中醫的配藥規範。

目前國內外專家對於慢性副鼻竇炎之中藥治療，其有效之方劑如前所述，但其評估多偏於病人主觀之陳述或醫者自己的臨床經驗，缺乏客觀，科學的評估。本研究採用中醫傳統的辨證論治，並結合現代醫學的理論及檢查，此等方式尚未見文獻報告，希望藉此研究，一方面將傳統中醫科學化，量化，另方面印證中醫學理，提昇中醫醫療水準。



(表一~2)

實驗室檢查	項目	治療前	治療後			
			1	2	3	4
	Routine Sinus					
	Enter Scan					
	Sinuscope					
	Pathologic Finding					
	其他					

(表一~3)

過去病史	1. 糖尿病 2. 高血壓 3. 肝炎	4. 消化性潰瘍 5. 慢性呼吸道疾患 6. 其他	治療情況	
------	---------------------------	---------------------------------	------	--

(表二)

## 慢性鼻竇炎之症狀及病情評估

症狀		未改善	改善	顯著改善
自覺	鼻塞 鼻頭咳嗽 耳擤嗅 涕 耳因	3/3	2/3	0-1/3
他覺	鼻後黏黏鄂 涕 膜膜部 涕性發腫壓	大膿沾極極顯 附度度著 喉發腫壓	量狀壁紅脹痛 中黏喉中中輕 液 量狀乾度度痛	少水鼻輕輕無 液倒流度度痛 量狀流度度痛

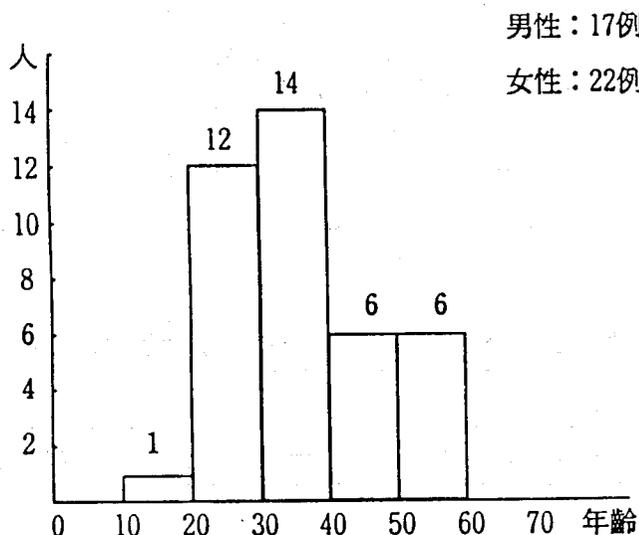
總共有十六名患者接受完整的四週的療程和二個月的追蹤檢查，並有完整的病歷記錄及理學檢查。

## 結果：

接受中藥治療的三十九病例當中，男性占十七例，女性占二十二例，年齡層分佈以二十歲至四十歲佔多數（圖一）。病人罹患慢性副鼻竇炎的時間由二年到十年以上不等。經由鼻竇鏡取得腔內分泌物之細菌培養分析，菌種之排行以葡萄球菌占最多數，其次依序為鏈球菌、大腸桿菌、綠膿桿菌和腸內桿菌（表三～1-2），這樣的結果可能與病菌之取樣和培養技術皆有關係。

（圖一）

年齡與性別的分佈：



年齡與性別分佈圖

（表 三～1）

鼻竇腔內細菌培養分析：	
革蘭氏陽性菌：	10 例
革蘭氏陰性菌：	7 例
混合多樣菌：	4 例
黴菌：	1 例
無菌：	10 例
無檢體：	7 例

（表 三～2）

鼻咽腔內細菌種類排行：	
1·葡萄球菌：	8 株
2·鏈球菌：	5 株
3·大腸桿菌：	3 株
4·綠膿桿菌：	3 株
5·腸內桿菌：	2 株

由鼻竇鏡直視下觀察腔內黏膜之變化，以息肉樣變化和黏膜腫脹肥厚佔大多數，至於腔內囊腫和腔內息肉則各佔二例（表四）。顯微鏡下之病理變化，十六例中有十四例可見中度之纖維變化（表五），並出現大量之淋巴球，由此可以推斷這類疾病多是經過長期，慢性反覆發炎的病程而來的。有趣的是有十一例出現大量的嗜伊紅白血球和漿質細胞，這又可能顯示疾病的病因和病人的過敏性有關。所有病患在接受過中藥治療過後，症狀皆有改善；由服藥前後之症狀和徵候的分數來評估，十六位接受全程中藥治療之患者其自覺症狀之平均值由治療前之 15.75 分降至治療後之 5.62 分，症狀改善達 9.28 分（表六），其中又以咳嗽、鼻漏及鼻塞之改善為最多（見表）。至於局部所見之變化，亦由治療前之 15.06 分降至治療後之 5.94 分，其改善亦達 12.98 分（表七），其中最顯著的效果為鼻涕量大幅減少，鼻腔分泌物亦由黏稠轉為稀淡。

(表 四)

鼻竇鏡直視下腔內黏膜評估	
黏膜腫脹肥厚	: 14 例
黏膜息肉樣變化	: 14 例
鼻竇腔內囊腫	: 2 例
鼻竇腔內息肉	: 2 例

(表 五)

鼻竇腔黏膜病理切片檢查所見 (病人總數: 16):

病 理 變 化	無 變 化	有 變 化			總 比 率
		+	++	+++	
淋 巴 球 浸 潤	1	13	1	1	94%
纖 維 化	2	9	5	—	88%
嗜伊紅白血球	6	9	1	—	62%
水 腫	7	6	3	—	56%
漿質細胞浸潤	9	7	—	—	43%
嗜中性白血球浸潤	15	1	—	—	6%

(表 六) 中藥對慢性鼻竇炎症狀之療效評估：

症 狀	人 數	治 療 前 (分)	治 療 後 (分)	療 效 評 估
鼻 塞	16	** 2.81 ± 0.42	1.19 ± 0.91	t = 7.3441 * p < 0.001
鼻 漏	16	2.81 ± 0.40	0.87 ± 0.56	t = 8.3449 p < 0.001
頭 痛	16	1.75 ± 1.00	0.69 ± 0.87	t = 4.5699 p < 0.001
擤鼻涕之困難	16	2.25 ± 0.68	0.56 ± 0.51	t = 7.1316 p < 0.001
咳 嗽	16	2.31 ± 0.60	0.50 ± 0.63	t = 8.6913 p < 0.001
耳塞耳鳴	16	1.63 ± 1.15	0.56 ± 0.96	t = 4.5762 p < 0.001
嗅覺失靈	16	2.19 ± 0.98	1.25 ± 1.00	t = 5.5141 p < 0.001
總 評 估	16	15.75 ± 7.4034	5.62 ± 0.8483	t = 9.2863 p < 0.001

\* P : Non-independence of paired t-test

\*\* : Mean ± S.D.

### 討論：

在台灣潮溼的海島型氣候，慢性副鼻竇炎是頗為常見的上呼吸道疾患。由於鼻竇是隱藏在封閉的顏面骨腔內，淋巴和血液循環不易到達，且腔內黏膜由於慢性發炎而肥厚及纖維化，因此使用藥物不容易在鼻黏膜中達到有效濃度，治療起來難免比較費事又費時。醫師必需和病人充分溝通，取得病人的了解，接受長時期的治療，方能得到預期的效果。必要時，還需接受鼻竇手術，將腔內無法用藥物治療之病灶除去，以求改善病情。唯國人一般習性畏懼開刀，且普遍缺乏正確之醫療知識，總認為長期服用西

(表 七) 中藥對慢性鼻竇炎症狀之療效評估：

症 狀	人 數	治 療 前(分)	治 療 後(分)	療 效 評 估
鼻 涕 量	16	2.69 ± 0.48	0.94 ± 0.77	t = 8.1742 p < 0.001
鼻 涕 性 質	16	2.81 ± 0.40	0.81 ± 1.01	t = 10.9545 p < 0.001
後 鼻 漏	16	2.44 ± 0.73	1.13 ± 0.62	t = 6.0123 p < 0.001
粘 膜 發 紅	16	2.56 ± 0.63	1.19 ± 0.87	t = 6.8221 p < 0.001
粘 膜 腫 脹	16	2.50 ± 0.63	1.19 ± 0.91	t = 6.0123 p < 0.001
鄂 部 脹 痛	16	2.06 ± 0.77	0.69 ± 0.51	t = 4.6967 p < 0.001
總 評 估	16	15.06 ± 4.1205	5.945 ± 3.3715	t = 12.9859 p < 0.001

• P : Non-independence of paired t-test  
 •• : Mean ± S.D.

藥必傷肝、腎，因此中藥治療慢性鼻竇炎在坊間頗為盛行。本研究特別針對本省潮溼性的氣候，配合國人之飲食習慣，擬了「排膿清竇湯」作為科學評估中藥治療慢性鼻竇炎之處方。方中桔梗、黃芩、銀花、貝母、菊花皆具有抗菌作用，可提高細胞之免疫功能，增強其吞噬作用，又可降低體液之免疫反應，因而使發炎現象緩解，過敏症狀減輕，腺體分泌物減少，故可減少鼻液分泌量。另桔梗尚有祛痰作用，促使分泌液增加（非過敏所致之分泌物），而稀釋痰液，使之易於被清除。黃芩除抗菌、消炎作用外，尚有抗變態反應。整體來講，可以降低鼻液分泌量，改善發炎現象。

對於因疾病過程所致之濕阻氣滯血淤現象，赤芍、川芎可以降低 Thromboxane B<sub>2</sub> 的生成，減少血小板之凝集作用。此外，薄荷、白芷等可以擴張血管、改善血液循環，此四藥亦有抗菌、消炎作用。另甘草於方中可以緩和藥性，且對細胞免疫與體液免疫反應，皆有抑制作用，又可使體

內Corticosteroid在肝內之代謝延緩，因而延長 steroid 的作用。另其亦有祛痰作用、與桔梗同屬皂甘類之祛痰劑。

知母有降低細胞 $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATPase}$ 活性，減低細胞產生代謝熱量的功能，另有消炎及鎮靜的作用。

綜觀全方，排膿清竇湯兼具有抗菌、消炎、解熱、抗過敏、祛濕、消瘀及改善血流循環的綜合作用，用來治療慢性鼻竇炎確有其藥理學上的科學根據。

由本研究結果得知，中藥（排膿清竇湯）治療副慢性鼻竇炎，不論對自覺或他覺症狀，皆能得到相當顯著之改善，改善率達 94%，其中更有 30.8% 達到顯著改善之程度（表八）。改善的程度又以鼻涕量和鼻涕性質為最，其次依序為鼻塞、咳嗽、鼻黏膜腫脹和後鼻漏，至於頭痛和嗅覺的改善則較差，如此的結果恰恰印證了排膿清竇湯的藥理作用發揮在臨床的效果。比較西醫單純使用抗生素治療或抗生素加蛋白分解酵素，排膿清竇湯在治療慢性鼻竇炎確實有其特殊之功效，且更能符合國人之服藥習性。

(表 八)

改善程度	中藥組	• 抗生素組	• 抗生素 + 蛋白分解酵素
顯著改善	37.5 %	21 %	59.4 %
改善	56.3 %	42.3 %	34.4 %
無改善	6 %	36.6 %	6.3 %

(• 取材自趙文元等中耳醫誌 17 : 7 - 15 1982 )

## 參考文獻

1. 王德鑒:中醫耳鼻喉科學, 第三篇, 鼻科第八節, 鼻淵 155-164, 1989。
2. 劉鎮等:慢性副鼻竇炎之細菌學研究, 中耳醫誌 16:23-31, 1981。
3. C. Cavenfelt: Bacteriology of maxillary sinusitis in relation to quality of the retained secretion. Acta otolaryngol 86:298-302, 1978。
4. C. Cavenfelt: Antral aspiration. Acta otolaryngol 93:237-241, 1982。
5. S. Engquist: Bacteria and Inflammatory cells in Maxillary Sinusitis. Arch otorhinolaryngol 239:173-180, 1984。
6. Keiko Nishioda: Cytologic Diagnosis of the Maxillary Sinus Reevaluated Laryngoscope 99:842-845, 1989。
7. Leonard P. Rybak: Medical treatment of chronic sinusitis in the immunocompetent and immunosuppressed patient: A review otolaryngol Head Neck Surg 90: 534-539, 1982。
8. Noboru Hyo: Particle deposition efficiency of therapeutic aerosols in the human maxillary sinus Rhinology, 27, 17-26 1989。
9. C. Bachert: Experimental studies on the relationship between maxillary sinus ventilation and various obstruction of the nose and nasopharynx. Rhinology, 27, 37-43, 1989。
10. Aust R. Drettner B: Ventilatory studies of the maxillary sinus Rhinology 9:69-78, 1971。
11. Aust R. Drettner B: The functional size of the human maxillary ostium in vivo. Acta otolaryngol 78:432-435 1974。
12. 趙文元:慢性副鼻竇炎使用抗生素及達先(Danzen)錠治療之研究。中耳醫誌 17:13-21 1982。

# 犀角地黃湯、黃耆鱉甲散、右歸飲 治療白血病之探討

\*蔡順輝

\*\*彭慶添

## 摘 要

本研究計劃之目的，在於評估以中醫藥配合中華民國兒童癌症基金會之治療程式，用以治療急性淋巴性白血病，其能降低因化學療法所引起的短期併發症及提高白血病患兒長期存活率之可行性，並探討中醫藥對骨髓造血機能改善之可能機轉。

歸納分析病人在治療前後所表現之症狀，以確定白血病之中醫症型。並以中醫辨證論治的方法，從衆多治療白血病的中醫處方中，找出最有效之方劑。

本研究之18名小兒急性淋巴性白血病病患其男女比例為1:1.6，發病年齡之中間值為6歲3個月。病患在初步診斷時，研究組中有2例屬高危險群，7例屬低危險群，對照組中亦有2例屬高危險群，7例屬低危險群。

從18名小兒急性淋巴性白血病病患所表現之臨床症狀及白血病侵犯人體之病理特性，依據中醫辨證法則可分為三個主要的中醫症型：

- (一) **熱毒營血型**：高熱汗出、氣促心煩、鼻衄、牙齦粘膜及皮膚瘀點瘀斑、尿黃赤、便秘或兼見神智不清、舌質紅絳少津苔黃燥、脈弦滑數。主要見於白血病初發之時及治療之引導期初期。
- (二) **氣陰兩虛型**：心悸氣短、神倦食少、面色萎黃無華、頭暈耳鳴、睡眠不寧、口乾咽燥、五心煩熱、盜汗、舌淡紅少苔、脈沉細數。主要見於白血病治療之鞏固期、加強期及引導期中期。
- (三) **正虛邪伏型**：身體虛弱易受外感，此外無其他明顯症狀。主要見於白血病治療之維持期及引導期後期。

上述三個中醫症型分別給予加味犀角地黄湯、加味黃耆鱉甲散、加味右歸飲治療。

比較此兩組白血病患兒接受五週引導期治療後產生的反應：

- (一)在症狀方面，研究組的發燒平均天數為5天明顯的少於對照組的12天，研究組的虛弱平均天數為4天亦明顯的少於對照組的12天。其他的症狀如出血、噁心、嘔吐、厭食、禿髮，兩組之間並無明顯的差別。
- (二)實驗室檢查方面，研究組的平均骨髓內白血病細胞為4%明顯的少於對照組的8%，研究組末稍血的平均血紅素值及平均正常顆粒球值分別為11 g/dl及2,300/mm均高於對照組的9.5 g/dl及2,100 /mm。
- (三)對照組有一例屬高危險群患兒因感染而死亡，研究組則無死亡病例。達成骨髓完全緩解者，研究組有8例，對照組有6例。

本研究的結果顯示，在以化學療法治療急性淋巴性白血病的不同階段中，依據中醫辨證論治的法則分別給予上述方劑可達「扶正祛邪」之功，亦即中藥可降低在接受化學療法中骨髓內正常細胞受抑制的程度，增進病患的耐受力及抵抗力從而提高緩解率。

---

\* 計劃主持人、中國醫藥學院講師、附設醫院中醫部主治醫師

\*\* 計劃協同主持人、中國醫藥學院附設醫院小兒科主治醫師

# 一、前 言

急性白血病是一種造血器官的惡性疾病，是小兒最常見的癌症，約佔所有新診斷出之孩童癌症的三分之一。主要分為急性淋巴性白血病(Acute lymphocytic leukemia)及急性骨髓性白血病(Acute Myeloblastic Leukemia)。(1)，而前者約佔小兒白血病的70-80%(2)。

近年來由於化學療法、放射線治療、骨髓移植之發展及支持療法如新抗生素、血液成分等之進步，白血病之治療成績及預後日益進步，大部份病人可長期生存(3)(4)(5)。但對於高危險群急性淋巴性白血病的治療，有百分之八十五的病人，在最初可以得到緩解，但是在繼續治療的期間會再復發，及產生嚴重的引導期併發症(6)(7)。我們採用中華民國癌症兒童基金會所設計的程序，以治療急性淋巴性白血病。但所使用的化學藥物會抑制正常的骨髓，損害免疫作用和抑制對感染的抵抗力，所以會對於人體產生相當厲害的毒性副作用，許多嚴重的併發症也就隨之而來：包括發燒、噁心、嘔吐、厭食、虛弱、禿髮、出血等，若病人無法度過此一難關，則一切的治療便失去了意義。

本研究以確定診斷是急性淋巴性白血病患兒做為研究之對象，分為兩組。其中研究組同時併用完整的西醫療法與中醫藥療法，對照組則僅接受西醫療法。觀察此兩組白血病患兒接受治療後產生的反應，藉此探討：(一)中醫藥降低因化學療法所引起短期併發症的評估，如細菌感染、出血、噁心、嘔吐、厭食、虛弱、禿髮等症狀。(二)中醫藥改善骨髓造血機能的評估。(三)中醫藥提高白血病患兒長期存活率的評估。

經由此項研究，我們對於中醫藥與西醫藥結合以治療白血病的機理將會有更深一層的認識，甚至在治療其他類型的癌症方面，本研究也將提供許多有價值的參考。

## 二、材料與方法

### (一)材料

病人來源：主要以民國78年7月1日至民國79年6月31日間，在中國醫藥學院附設醫院小兒科住院之「急性淋巴性白血病」患者做為研究之對象，研究組及對照組人數各有九位。

### (二)方法

1.診斷：所有的病人均須經過臨床檢查、實驗室檢查及細胞學檢查。

(1)臨床檢查：症狀、徵候及物理檢查。

(2)實驗室檢查：一般血液檢查、生化檢查。

(3)細胞學檢查：骨髓穿刺、細胞免疫檢查、細胞化學檢查、細胞染色體檢查。

2.治療

(1)對照組：完全依據中華民國兒童癌症基金會之治療程式治療。

(2)研究組：配合中華民國兒童癌症基金會之治療程式同時依中醫辨證論治法則分別給予加味犀角地黃湯、加味黃耆鱉甲散及加味右歸飲治療(表一)。

3.評估

(1)由患者之症狀、舌苔及脈象，依據中醫之辨證法則，定出各類中醫分型之特異症候及其共有症候，以決定各病患之中醫症型歸屬。

(2)由臨床檢查、實驗室檢查及細胞學檢查，比較研究組與對照組之各項檢查值，在統計學上是否具有差別之意義，據此判定研究組是否比對照有較低之副作用及較高之緩解率。

(3)長期追蹤檢查，比較研究組是否比對照組有較高之存活率。

表一 治療白血病之中藥處方

<p>1.加味犀角地黄湯</p>	<p>水牛角、生地黃、白芍、丹皮、青黛、丹參、益母草、仙鶴草、白花蛇舌草、黃連、淡竹葉、銀花、連翹。</p>
<p>2.加味黃耆鱉甲散</p>	<p>黃耆、鱉甲、天冬、秦艽、柴胡、茯苓、桑白皮、紫菀、半夏、白芍、生地、知母、炙甘草、黨參、桔梗、肉桂、青黛、益母草、補骨脂。</p>
<p>3.加味右歸飲</p>	<p>熟地、山藥、枸杞子、杜仲、山萸肉、炙甘草、肉桂、熟附子、何首烏、青黛、益母草、補骨脂、菟絲子。</p>

### 三、結 果

本研究計劃之目的，在於評估以中醫藥配合中華民國兒童癌症基金會之治療程式，用以治療急性淋巴性白血病，其能降低因化學療法所引起的短期併發症及提高白血病患兒長期存活率之可行性，並探討中醫藥對骨髓造血機能改善之可能機轉。

歸納分析病人在治療前後所表現之症狀，以確定白血病之中醫症型。並以中醫辨證論治的方法，從衆多治療白血病的中醫處方中，找出最有效之方劑。

本研究之18名小兒急性淋巴性白血病病患其男女比例為1:1.6，發病年齡之中間值為6歲3個月。病患在初步診斷時，研究組中有2例屬高危險群，7例屬低危險群，對照組中亦有2例屬高危險群，7例屬低危險群。

從18名小兒急性淋巴性白血病病患所表現之臨床症狀及白血病侵犯人體之病理特性，依據中醫辨證法則<sup>(8)</sup>可分為三個主要的中醫症型：

- (一) **熱毒營血型**：高熱汗出、氣促心煩、鼻衄、牙齦粘膜及皮膚瘀點瘀斑、尿黃赤、便秘或兼見神智不清、舌質紅絳少津苔黃燥、脈弦滑數。主要見於白血病初發之時及治療之引導期初期。患者正氣未衰，表現多以邪實為主，病情急迫而危重。治療多以清熱瀉火、解毒涼血為主。
- (二) **氣陰兩虛型**：心悸氣短、神倦食少、面色萎黃無華、頭暈耳鳴、睡眠不寧、口乾咽燥、五心煩熱、盜汗、舌淡紅少苔、脈沉細數。主要見於白血病治療之鞏固期、加強期及引導期中期。患者經過治療後，臨床症狀、末梢血像及骨髓像皆已獲得完全緩解或部分緩解。由於病情發展及化學藥物的應用，機體正氣已衰，本虛症狀表現明顯。治療多用扶正固本，以益氣養陰，調補機體不足為主。
- (三) **正虛邪伏型**：身體虛弱易受外感，此外無其他明顯症狀。主要見於白血病治療之維持期及引導期後期。治療多以益氣養血補腎為主。

上述三個中醫症型分別給予加味犀角地黃湯、加味黃耆鱉甲散、加味右歸飲治療。

比較此兩組白血病患兒接受五週引導期治療後產生的反應：

(一)在症狀方面(表二)，研究組的發燒平均天數為5天明顯的少於對照組的12天，前者的虛弱平均天數為4天亦明顯的少於後者的12天。其他的症狀如出血、噁心、嘔吐、厭食、禿髮並無明顯的差別。

(二)實驗室檢查方面(表三)，研究組的平均骨髓內白血病細胞為4%明顯的少於對照組的8%，前者末稍血的平均血紅素值及平均正常顆粒球值分別為11 g/dl及2,300/mm均大於對照組的9.5 g/dl及2,100 /mm。

(三)對照組有一例屬高危險群患兒因感染而死亡，研究組則無死亡病例。，達成骨髓完全緩解者，研究組有8例，對照組有6例。

表二 治療五星期後研究組與對照組症狀之比較

組別	症狀 平均值						
	發燒 (天)	出血 (天)	噁心 (天)	嘔吐 (天)	厭食 (天)	虛弱 (天)	禿髮 (天)
研究組	5	5	5	9	7	5	8
對照組	12	6	5	9	6	12	8

表三 治療五星期後研究組與對照組骨髓像與末稍血檢驗值之比較

組別	平均 值	症狀	骨髓像			
		骨 髓 像	末	稍		血
		白血細胞	Hb	正常顆粒球	白血細胞	血小板
研究組		4%	11 g/dl	2,300/mm	顯著減少	110,000
對照組		8%	9.5g/dl	2,100/mm	顯著減少	120,000

## 四、討 論

急性白血病其發病主因乃因骨髓中未成熟的白血球細胞發生自主性增殖，抑制了正常細胞的生長及成熟，影響了正常細胞的功能，由於正常白血球受到了抑制，使得病人抵抗力降低則易受感染；因血小板缺乏則易出血；因紅血球缺乏所造成的貧血，使病人食慾不振、倦怠甚至導致心臟衰竭。同時白血病細胞在骨髓外的侵犯，造成淋巴腺、肝脾腫大甚至可侵犯所有的組織，而中樞神經系與男性的睪丸是骨髓外最易受侵犯的地方<sup>(9)</sup>。

依據白血病患者症狀之表現，當屬於中醫「溫病」、「急勞」、「血症」、「骨蒸」、「癥結」之範疇。如高熱及出疹與「溫病」相似，貧血的症狀如蒼白、頭昏、倦怠是虛勞的表現，又因病勢急驟，故認為是「急勞」。出血的症狀如紫斑、黑便、血尿，故歸類為「血症」。因此病常同時併發發熱及骨骼疼痛，中醫認為是因腎陰虧損，相火不斂而發生的骨髓蒸熱，故歸類為「骨蒸」，又此病肝脾和淋巴結腫大，則屬於「癥結」的範疇。

依據中醫辨證論治法則，本病的三個主要症型為熱毒營血型、氣陰兩虛型及正虛邪伏型，分別給予加味犀角地黃湯、加味黃耆鱉甲散、加味右歸飲治療。

犀角地黃湯《千金要方》為滋陰涼血的清熱方劑，有涼血、解毒、定驚之功。方中犀角價昂且產量少，故用十倍劑量之水牛角代之。加入黃連、淡竹葉、銀花、連翹諸藥以加強清熱解毒，仙鶴草含仙鶴草素及大量鞣質等，能促進血小板生成，加速凝血<sup>(10)</sup>。丹參可活血祛瘀，涼血及養血。白花蛇舌草除可清熱解毒亦有抗癌的作用<sup>(11)</sup>。黃耆鱉甲散《衛生寶鑑》可補氣益陰。右歸飲《景岳全書》為補腎陽及補氣的方劑。因接受化學治療後常有掉髮的副作用，故加入何首烏、補骨脂、菟絲子以加強補肝腎、益精血。所有的方劑中皆加入益母草及青黛，益母草可破瘀血生新血，青黛含靛玉紅可抑制白血病細胞的生長和增殖<sup>(12)</sup>。

本研究中研究組之平均發燒天數較對照組為低，末稍血中正常顆粒球數較高，顯示中藥可增進患者對細菌、病毒或黴菌的抵抗力從而降低感染的發生率。研究組骨髓

內白血病細胞較對照組少，且末稍血中白血病細胞顯著減少，顯示中藥有抗白血病細胞之作用。研究組之平均虛弱天數較對照組為低，末稍血中血紅素值較高，但末稍血中血小板數值並無顯著增加且平均出血天數並無明顯減少，顯示中藥幫助骨髓製造血紅素之效果較製造血小板為佳。因化學藥物所引發的副作用如噁心、嘔吐、厭食症狀，雖給予中藥亦不能有效的減輕，上述症狀乃胃氣失於和降，脾濕失運所致。改善的方法就須根據“急則治標”的原則，於處方中酌加和胃降逆，芳香化濕的藥物以調理脾胃後天之本，才能有利於患者繼續接受化學治療<sup>(13)</sup>。

根據中醫理論，此病有一共同之特性，即腎陰虧、相火旺、蘊毒深、血液傷。治療大法是補腎陰、瀉相火、解蘊毒、調沖任(沖為血海)，兼以溫補督脈。中醫理論認為祛邪亦需同時扶正，故以中醫藥配合西醫療法治療白血病，確有攻補兼施之作用，應可降低化學藥物之毒性，並提高白血病患者之緩解率與存活率。

## 五、結 論

### (一) 統計白血病患者在治療前後表現之症狀，找出其中醫辨證上之歸屬。

本研究在詳細地分析各項症狀後，客觀且明確地定出白血病之中醫辨證分型，辨證類型一旦確定，依據中醫辨證論治的精神，即可建立起中醫藥治療白血病之模式。

### (二) 減緩下列因化學藥物療法所造成的毒性反應。

1. 患者不適的症狀：全身虛弱、發熱。
2. 免疫抑制：患者易於受到細菌、黴菌、病毒所感染。
3. 骨髓抑制：因紅血球缺乏所造成的貧血。

### (三) 提高患者之緩解率及治癒率。

近來由於對於急性淋巴性白血病的生物學及免疫學的瞭解，且很多的預後因素已被探討出來，因此我們可以選擇最適當的治療計劃。但是對於復發及長期存活的病人因治療所導致的晚期後遺症，仍無非常有效的處理方法<sup>(14)</sup>。

本研究的結果顯示，在以化學療法治療急性淋巴性白血病的不同階段中，依據中醫辨證論治的法則分別給予上述方劑可達「扶正祛邪」之功，亦即中藥可降低在接受化學療法中骨髓內正常細胞受抑制的程度，增進病患的耐受力及抵抗力從而提高緩解率。中醫藥治療取得之緩解與化學藥物療法取得的緩解，有其本質上的不同，前者緩解後不傷本元，後者雖獲得緩解，但機體免疫功能受到抑制，本元損傷。因此以化學療法取得的緩解，其緩解期較短，不久又要復發，復發後再治療，其緩解率就更少。以中醫藥治療獲得的緩解，理論上緩解期應較長，且亦有很大的機會得到痊癒。

本研究所收集的病例仍嫌不足，所以許多的資料數據有待於將來病例數較多時才能做精確的統計分析。由於急性白血病患者的存活率需做長期的評估，未來將以本研究之初步成果做進一步的探討。

## 六、參考資料

1. Foon, K. A., et al.: Immunologic classification of childhood acute lymphocytic leukemia. *Cancer* 47:280,1981.
2. 中華民國兒童癌症基金會個案疾病分類(71.12.8 ~ 76.12.31)
3. Diamond CA, Matthay KK: Childhood acute lymphoblastic leukemia. *Pediatr Annals* 1988; 17: 156 - 170.
4. Thomas ED, Buckner CD, Banaji M, et al. One hundred patients with acute leukemia treated by chemotherapy, total body irradiation, and allogeneic bone marrow transplantation. *Blood* 1977;49:511 - 33.
5. Mauer, A. M.: Therapy of acute lymphoblastic leukemia in childhood. *Blood* 56:1, 1980.
6. Chessels, J. M., et al.: Acute lymphoblastic leukaemia in children: Classification and prognosis. *Lancet* 2:1307,1977.
7. Shaw, M. T.: The cytochemistry of acute leukemia: A diagnostic and prognostic evaluation. *Semin. Oncol.*3:219, 1976.
8. 馬建中編著：中醫診斷學。正中書局，1986。
9. Wagner, M. L., Rosenberg, H.S., Fernbach, D.J., and Singleton, E. B.: Typhlitis: A complication of leukemia in childhood. *Am. J. Radium Ther. Nucl. Med.* 109:341,1970.
10. 中草藥學。啓業書局，P. 421，1985。
11. 中草藥學。啓業書局，P. 188，1985。
12. 王學琦等：靛玉紅—脂質體外作用的初步研究。中華血液學雜誌(3):151，1986。
13. 陳達中等：急性白血病62例臨床觀察。遼寧中醫雜誌(4)23，1984。
14. Robinson LL, Nesbit ME, Sather HN: Assessment of the interrelationship of prognostic factors in childhood acute lymphoblastic leukemia. *Am J Pediatr Hematol Oncol* 1980; 2:5 - 13.

# 過敏性鼻炎以中醫傳統辨證 論治法分型治療之臨床研究

(第二報)

中國醫藥學院

王人澍\*<sup>1</sup> 詹鎮遠\*<sup>2</sup> 郭名隆\*<sup>3</sup>

## 前 言

台灣處於亞熱帶海島型氣候，高溫、潮濕及生活的洋化，導致過敏性鼻炎患者有逐漸增加的趨勢，患者經常為頻發性的打噴嚏、流鼻水、鼻塞、目鼻上顎癢感等症候而煩惱。中國醫藥學院為了探討中醫藥治療過敏性鼻炎的療效以及中醫「辨證論治臨床分型治療」是否可改善其異位性過敏體質起見，計畫自民國七十七年十一月至八十年六月為期二年八個月進行中西醫臨床比較研究。

過敏性鼻炎被認定為異位性過敏，其本人或家屬常有過敏病史，患者在局部粘膜鼻水、血液中，均可見到顯著的嗜伊紅球 (Eosinophil) 及免疫球蛋白 IgE 增多，其直接原因為特異性抗原所引起的異位性過敏，而間接原因則為自主神經機能異常 (副交感神經緊張)，心身症因素、遺傳關係、大氣污染等。

本計劃第二年對接受治療的患者經篩選，計有 70 位證實為過敏性鼻炎 (Allergic rhinitis)，平均年齡為 30 歲，男女比例約為 3 : 2，臨床上分為 A、B、C 三組：

A 組：為中醫「辨證分型」治療組，基礎方：“清鼻克敏湯一

---

\* 1. 台中市漢口路四段 5 號 Tel : (04)2953516

\* 2. 豐源市水源路 192 巷 68 號 Tel : (04)5285858

\* 3. 台中市健行路 594 號 Tel : (04)2322863

號十細辛”。

B組：為中醫辨證偏局部證狀治療組，基礎方：“清鼻克敏湯一號十細辛、白芷、川芎、蒼耳子”。

C組：為西藥對照相，給予 Astemizole Hismanol 10mg Q.D

過敏性鼻炎患者之診斷主要依據臨床症狀—打噴嚏、流鼻水、鼻塞、目鼻上顎癢感，與血液中嗜伊紅球、免疫球蛋白 IgE 檢測為主。療效評估則依據治療前、中、後三期進行一系列檢查：鼻腔鏡檢查、鼻竇 X 光攝影、皮膚過敏原測試、血液中嗜伊紅球檢查、免疫球蛋白 IgE 與特殊 IgE 測定分析及鼻腔通氣度測定。治療期間並要求患者每週填寫“過敏性鼻炎證狀病情週誌”，記錄其發病情況。最後，綜合以上各項數據和記錄，經由生物統計分析，進行中西醫臨床比較研究。

## 一、研究對象：

過敏性鼻炎病人的篩選條件：

1. 有過敏性鼻炎之病史或家族史者。
2. 經年性、季節性或習慣性反覆打嚏涕、流鼻涕、鼻塞、目鼻上顎癢等合乎過敏性鼻炎症狀超過半年者。
3. 鼻涕中嗜伊紅球、血液中嗜伊紅球及免疫球蛋白 IgE 檢驗數值偏高者。
4. 但下列病人不包括在本研究範圍：
  - (1) 凡有其他過敏性疾病者，如：氣喘、濕疹等。
  - (2) 凡有其他慢性疾病者，如慢性氣管炎、慢性肝炎、心臟病、腎臟病及其他尚在治療中之慢性疾病者。
  - (3) 婦人妊娠者。
  - (4) 除上呼吸道感染外之急性感染者。

## 二、藥材製備與服用法：

### (一)中藥部份：

本研究所用之藥材係由本院中藥局所提供，計有：柴胡、牡丹皮、桑葉、黃芩、蒺藜、龍膽草、薄荷、半夏、枇杷葉、蛤粉、辛夷、蒼耳子、白芷、細辛、川芎、白朮、茯苓、扁豆、紫蘇、天冬、石斛、沙參、阿膠、西洋參、山茱萸、金銀花、梔子、黃連、知母、生石膏、青黛，上列中藥各依中醫辦證論治臨床分型診治處方表（見表3），分別製備成：“清鼻克敏湯一號十細辛”及“清鼻克敏湯一號十細辛、白芷、川芎、蒼耳子”。

#### 【清鼻克敏湯一號+細辛】

柴胡 1.2、牡丹皮 1.2、桑葉 1.5、黃芩 1.0、蒺藜 1.2、龍膽草 0.8、薄荷 0.8、製半夏 1.2、枇杷葉 1.5、蛤粉 1.0、辛夷 0.6、蒼耳子 1.2、細辛 0.3。

上述複方按比例製備 20 mesh 粗粉，以酒精抽取兩次，濾液在減壓 50°C 下濃縮乾燥製成 9:1 的成品。

A1：白朮 1.2、茯苓 1.2、扁豆 1.2、紫蘇 0.8。

A2：天冬 1.2、石斛 1.2、沙參 1.2、阿膠 0.8。

A3：西洋參 2.0、山茱萸 1.2。

A4：金銀花 2.0、山梔子 1.0、川黃連 0.8、白芷 0.8。

以上四個子方皆按比例製備 20 mesh 粗粉，先以蒸餾水抽取一次，藥渣再用酒精抽取，合併兩次濾液在減壓 60°C 下濃縮乾燥製成 6:1 的成品。

A5：知母 1.2、生石膏 2.0、青黛 0.3。

按比例製備粉末，以蒸餾水加熱沸騰抽取兩次，濾液減壓，薄膜瞬間濃縮、乾燥，製成 6:1 的成品。

## 【清鼻克敏湯一號+細辛、白芷、川芎、蒼耳子】

柴胡 1.2、牡丹皮 1.2、桑葉 1.5、黃芩 1.0、蒺藜 1.2、龍膽草 0.8、薄荷 0.8、製半夏 1.2、枇杷葉 1.5、蛤粉 1.0、辛夷 0.6、蒼耳子 1.6、細辛 0.3、白芷 0.3、川芎 0.15。

上述複方按比例製備 20 mesh 粗粉，以酒精抽取兩次，濾液在減壓 50°C 下濃縮乾燥，製成 9:1 的成品。

### (二)西藥部份：

採購 Astemizole Hismanol，加入乳糖作賦形劑，製成膠囊劑，每次服用 10mg，Q.D.

## 三、研究方法：

### (一)實驗分組與臨床處方原則：

本研究第二年特別門診，合乎過敏性鼻炎篩選條件者，計有 70 例，進行中西醫臨床比較研究，各組分類及臨床處方原則如下：

- A 組：為中醫「辨證分型」治療組，基礎方給予“清鼻敏湯一號+細辛”，並斟酌其臨床兼型證狀加減給予 A1~A5 等子方。
- B 組：為中醫辨證偏局部證狀治療組，基礎方給予“清鼻克敏湯一號+細辛、白芷、川芎、蒼耳子”。
- C 組：為西藥對照組，給予 Astemizole Hismanol 10mg，Q.D.

### (二)臨床診斷與療效評估法則：

過敏性鼻炎之臨床診斷主要依據病史、臨床症狀—打噴嚏、流鼻水、鼻塞、目鼻上顎癢感，與血液中嗜伊紅球、免疫球蛋白 IgE 檢測為主。療效評估則依據治療前、中、後三期進行一系列

檢查：鼻腔鏡檢查、鼻竇 X 光攝影、皮膚過敏原測試、血液中嗜伊紅球檢查、免疫球蛋白 IgE 與特殊 IgE 測定分析及鼻腔通氣度測定。治療期間並要求患者每週填寫“過敏性鼻炎證狀病情週誌”，記錄其發病情況。最後，綜合以上各項數據和記錄，經由生物統計分析，進行中西醫臨床比較研究。

### (三)過敏性鼻炎特別門診：

本研究過敏性鼻炎特別門診臨床記錄共有下列四種：

1. 過敏性鼻炎特別門診記錄表（見表 1）
2. 過敏性鼻炎臨床診斷病歷表（見表 2）
3. 過敏性鼻炎辨證論治臨床分型診治處方表（見表 3）
4. 過敏性鼻炎證狀病情週誌（見表 4）

【表1】過敏性鼻炎特別門診記錄表

姓名：\_\_\_\_\_ 病歷號：\_\_\_\_\_ 特別門診編號：\_\_\_\_\_

基 本 資 料	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	初診日期 民國 _____ 年 _____ 月 _____ 日			
	籍貫	省 _____ 縣市 _____	出生日期	民國 _____ 年 _____ 月 _____ 日	年齡	歲
	職業	住址	電話			
	血壓	/ mmHg		脈搏	次/分	體溫 °C
過去病史	<input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 高血壓 <input type="checkbox"/> 肝炎 <input type="checkbox"/> 氣喘 <input type="checkbox"/> 消化性潰瘍 <input type="checkbox"/> 慢性呼吸道疾病 <input type="checkbox"/> 荨麻疹 <input type="checkbox"/> 其他過敏疾病： _____ <input type="checkbox"/> 其他： _____					
發病時間	民國 _____ 年 _____ 月初次發作，發病約已 _____ 年 _____ 月					
過敏症家族史	<input type="checkbox"/> 父 <input type="checkbox"/> 母 <input type="checkbox"/> 妻子 <input type="checkbox"/> 小孩 <input type="checkbox"/> 兄 <input type="checkbox"/> 弟 <input type="checkbox"/> 姐妹 <input type="checkbox"/> 祖父 <input type="checkbox"/> 祖母 <input type="checkbox"/> 外祖父 <input type="checkbox"/> 外祖母 <input type="checkbox"/> 其他： _____					
發病型態	<input type="checkbox"/> 平素每日發作約 _____ 次。 <input type="checkbox"/> 約 _____ 天發作一次。 <input type="checkbox"/> 清晨發作 <input type="checkbox"/> 白天發作 <input type="checkbox"/> 夜晚發作 <input type="checkbox"/> 晴天發作 <input type="checkbox"/> 陰雨天發作 <input type="checkbox"/> 季節性發作： _____					
誘發因素	特殊誘發因素： • <input type="checkbox"/> 時間，如： _____      • <input type="checkbox"/> 氣溫，如： _____ • <input type="checkbox"/> 情緒，如： _____      • <input type="checkbox"/> 季節，如： _____ • <input type="checkbox"/> 食物，如： _____      • <input type="checkbox"/> 藥品，如： _____ • <input type="checkbox"/> 氣味，如： _____      • <input type="checkbox"/> 動物，如： _____ • <input type="checkbox"/> 花粉，如： _____      • <input type="checkbox"/> 粉塵，如： _____ • <input type="checkbox"/> 樟腦，如： _____      • <input type="checkbox"/> 其他： _____					

有——曾接受治療。

• 就診醫院：\_\_\_\_\_ • 診斷病名：\_\_\_\_\_

• 曾接受何種檢查：皮膚反應檢查 血液檢查  
鼻腔分泌物檢查 X光檢查  
其他：\_\_\_\_\_

• 曾接受何種治療：鼻治療 注射 手術  
減敏療法 針灸：\_\_\_\_\_  
服用西藥：\_\_\_\_\_ 服用中藥：\_\_\_\_\_  
其他：\_\_\_\_\_

• 治療結果：症狀不變 症狀改善 症狀惡化  
時好時壞 治癒 其他：\_\_\_\_\_

無——未曾接受治療。

發 作 情 況	症 狀	頻 率	程 度
	噴 嚏	<input type="checkbox"/> 頻 <input type="checkbox"/> 偶 <input type="checkbox"/> 少 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 難以忍受 <input type="checkbox"/> 尚可忍受 <input type="checkbox"/> 輕微
	鼻 塞	<input type="checkbox"/> 頻 <input type="checkbox"/> 偶 <input type="checkbox"/> 少 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 難以忍受 <input type="checkbox"/> 尚可忍受 <input type="checkbox"/> 輕微
	鼻 涕	<input type="checkbox"/> 頻 <input type="checkbox"/> 偶 <input type="checkbox"/> 少 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 難以忍受 <input type="checkbox"/> 尚可忍受 <input type="checkbox"/> 輕微
	鼻 癢	<input type="checkbox"/> 頻 <input type="checkbox"/> 偶 <input type="checkbox"/> 少 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 難以忍受 <input type="checkbox"/> 尚可忍受 <input type="checkbox"/> 輕微
	其 他 ：	<input type="checkbox"/> 頻 <input type="checkbox"/> 偶 <input type="checkbox"/> 少 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 難以忍受 <input type="checkbox"/> 尚可忍受 <input type="checkbox"/> 輕微

【表2】過敏性鼻炎臨床診斷病歷表

姓名：\_\_\_\_\_ 病歷號：\_\_\_\_\_ 特別門診編號：\_\_\_\_\_

臨 床	望	察色 <input type="checkbox"/> 面色正常 <input type="checkbox"/> 面色蒼白 <input type="checkbox"/> 面色紅赤 <input type="checkbox"/> 頰赤 <input type="checkbox"/> 唇白 <input type="checkbox"/> 唇赤																																				
	顏 色	 臉部圖																																				
	鼻 腔	 鼻腔圖 下鼻甲黏膜： <input type="checkbox"/> 蒼白腫脹 <input type="checkbox"/> 發紅腫脹 黏膜顏色：_____ 水腫程度：_____																																				
床 診	舌 診	<input type="checkbox"/> 舌形：_____ <input type="checkbox"/> 舌質：_____ <input type="checkbox"/> 舌色：_____ <input type="checkbox"/> 舌苔：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____																																				
	聞 診	<input type="checkbox"/> 鼻鳴：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> 聲音：_____																																				
斷 診	問 自 覺 症 狀	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>證 狀</th> <th>程 度</th> <th>證 狀</th> <th>程 度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噴 嚏</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> <td>乏 力</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> </tr> <tr> <td>鼻 塞</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> <td>惡 風</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> </tr> <tr> <td>咳 嗽</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> <td>手 足 心 熱</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> </tr> <tr> <td>鼻 癢</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> <td>口 渴</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> </tr> <tr> <td>咽 喉 癢</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> <td>口 苦</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> </tr> <tr> <td>眼 睛 癢</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> <td>咽 乾</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> </tr> <tr> <td>耳 朵 癢</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> <td>胸 悶</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> </tr> <tr> <td>失 眠</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> <td>不 安</td> <td><input type="checkbox"/>甚   <input type="checkbox"/>中度   <input type="checkbox"/>微   <input type="checkbox"/>正常</td> </tr> </tbody> </table>	證 狀	程 度	證 狀	程 度	噴 嚏	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	乏 力	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	鼻 塞	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	惡 風	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	咳 嗽	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	手 足 心 熱	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	鼻 癢	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	口 渴	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	咽 喉 癢	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	口 苦	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	眼 睛 癢	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	咽 乾	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	耳 朵 癢	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	胸 悶	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	失 眠	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	不 安	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常
	證 狀	程 度	證 狀	程 度																																		
	噴 嚏	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	乏 力	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常																																		
	鼻 塞	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	惡 風	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常																																		
	咳 嗽	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	手 足 心 熱	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常																																		
	鼻 癢	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	口 渴	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常																																		
	咽 喉 癢	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	口 苦	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常																																		
	眼 睛 癢	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	咽 乾	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常																																		
	耳 朵 癢	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	胸 悶	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常																																		
失 眠	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常	不 安	<input type="checkbox"/> 甚 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 微 <input type="checkbox"/> 正常																																			



【表 3】過敏性鼻炎發作期中醫辨證論治臨床分型診治處方表

主型	肝 肺 鬱 熱 型				
主證	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 症狀：晨起噴嚏頻發、流涕、鼻癢或鼻塞、咽乾或口渴。</li> <li>• 舌診：舌多朱點。</li> <li>• 脈象：浮或微弦。</li> </ul>				
基本處方	<p>【清鼻克敏湯一號】</p> <p>柴胡 1.2、牡丹皮 1.2、桑葉 1.5、黃芩 1.0、蒺藜 1.2、龍胆草 0.8、薄荷 0.8、半夏 1.2、枇杷葉 1.5、蛤粉 1.0、辛夷 0.6、蒼耳子 1.2。</p>				
臨床兼型	兼脾氣虛	兼陰虛	兼氣陰雙虛	兼外感或溫邪	肝肺熱盛
兼型症狀	腹脹、納呆便軟或溏。	口渴欲多飲，手心熱，夜間盜汗、溲黃。	疲勞、口渴、動則出汗。	鼻涕黃濁，鼻腔疼痛或頭痛。	口苦、鼻咽乾燥，多飲或便實。
兼型加減子方	<p>【A1】</p> <p>加白朮 1.2、茯苓 1.2、扁豆 1.2、紫蘇 0.8。</p>	<p>【A2】</p> <p>加天冬 1.2、石斛 1.2、沙參 1.2、阿膠 0.8。</p>	<p>【A3】</p> <p>加西洋參 2.0、山茱萸 1.2。</p>	<p>【A4】</p> <p>加金銀花 2.0、梔子 1.0、川連 0.8、白芷 0.8。</p>	<p>【A5】</p> <p>加知母 1.2、生石膏 2.0、青黛 0.3。</p>

【註】「清鼻克敏湯一號」為過敏性鼻炎發作期之基礎方：

- (1) 主治：晨起噴嚏頻發、多涕、鼻癢或鼻塞、咽乾或口渴、舌多朱點，脈浮或微弦之肝肺鬱熱型過敏性鼻炎。
- (2) 成分：柴胡、牡丹皮、桑葉、黃芩、蒺藜、龍胆草、薄荷、半夏、枇杷葉、蛤粉、辛夷、蒼耳子。
- (3) 方義：
- 柴胡、黃芩、龍胆草以清瀉肝熱。
  - 桑葉、蒺藜、枇杷葉、薄荷、蛤粉以宣解肺鬱風熱。
  - 牡丹皮以涼血清熱。
  - 辛夷、蒼耳子以祛風止涕。
- (4) 加減：
- 涕白濁、腹脹或食滯不化兼脾虛者，加白朮、茯苓、扁豆、紫蘇以培土健脾。
  - 口渴欲多飲，手心熱，夜間盜汗、溲黃兼陰虛者，加天冬、石斛、沙參、阿膠以養陰生津清熱。
  - 疲勞、口渴、動則出汗之兼氣陰雙虛型者，加西洋參、山茱萸以養陰補氣斂汗。
  - 鼻腔疼痛、鼻涕黃濁之兼外感或溫邪，即上呼吸道感染者，加金銀花、梔子、川連、白芷以清熱解毒。
  - 口苦、鼻咽乾燥、多飲或便實之肝肺熱盛型者，加知母、生石膏、青黛以養陰清熱，瀉肝肺之火。



#### (四)實驗室檢查：

過敏性鼻炎病患接受治療前、中、後，中西藥各組之病例皆須接受下列各項檢查：

##### 1.鼻鏡檢查：

採用鼻鏡 ( Nasal illuminator, Welch Allyn, U.S.A ) 檢查鼻腔、鼻中膈、鼻竇及下鼻甲黏膜等。

##### 2.鼻腔通氣度測定：

採用鼻腔阻力測定儀 ( A Nasal Resistance Measuring System, Standard Rhino KOC-8900, Japan ) 檢測鼻腔通氣度，以便客觀評估鼻塞狀況。

#### 【測定方法】

##### (1)ANT法 ( Anterior rhinomanometry )

用一側的鼻孔來測定氣流速度，從另一側的鼻孔來測定壓力，然後求得左、右鼻腔的阻力。

##### (2)POST法 ( Posterior rhinomanometry )

從面罩來取得氣流速度，用管子插入咽喉部來取得壓力的方法，加上左、右的鼻腔阻力也能測出兩鼻腔的阻力。

#### 【測試原理】

鼻腔的通氣性與鼻腔內的形態及通過氣體的性質，狀態有關，所謂“流動”是指流體克服了鼻腔壁與其所產生的摩擦阻力及其本身分子間所產生的摩擦阻力而言，基此，用 Pneumotacho 來測定鼻腔的自然呼吸狀態時所通過的流體的流速 ( V ) 及同時用壓力傳感器來測定那時所產生的鼻腔內壓和口內壓 ( P )

$$\text{鼻腔阻力} : R = P / V$$

用 ANT 法來測定兩鼻腔阻力的計算公式為

$$R_n(\text{Both}) = \text{右阻力} \times \text{左阻力} / \text{右阻力} + \text{左阻力}$$

此數據與用 POST 法測得兩鼻腔阻力的值大致相同，其正常值為：  
(在 P 1.0 cm H<sub>2</sub>O 及 100 Pa 時)

男性：1.03 ~ 2.55 cmH<sub>2</sub>O/L/sec  
0.10 ~ 0.24 PASCAL/cm<sup>3</sup>/sec  
女性：1.09 ~ 3.11 cmH<sub>2</sub>O/L/sec  
0.11 ~ 0.31 PASCAL/cm<sup>3</sup>/sec

### 3. 鼻竇 X 光攝影：

採用 Water Views 等進行鼻竇例行 X 光攝影 ( X ray of Paranasal sinuses )。

### 4. 血液嗜伊紅球檢測：

採用嗜伊紅球溶液作反應劑，用 Phloxine B 色素染色，檢查週邊血液嗜伊紅球 ( Eosinophil ) 之絕對值，其正常值小於 300/mm<sup>3</sup>。

## (五) 免疫學檢查：

### 1. 皮膚試驗：

台灣最常見的鼻過敏過敏原，依台灣大學醫學院謝貴雄教授統計的結果，主要為室內塵 ( House dust ) 和混合黴菌 ( Mixed Fungi )，以上二種過敏原由台大醫學院小兒免疫學科提供，濃度為 1:1000。

#### 【試驗法】

在前臂屈側皮下注射過敏原試劑 ( 1:1000 ) 各 0.02cc，左右手皆可，注射處保持 8 公分之距離，對照組以生理食鹽水作為

比較，15分鐘後判讀反應結果。

### 【反應結果判讀】

過敏性鼻炎病患皮膚過敏原試驗，其反應強弱判讀如下：

- (1)陰性(−)：皮膚無紅疹、癢、膨疹(Wheal)，與對照組相同者；或紅斑徑小於10mm者皆為陰性。
- (2)偽陽性(±)：皮膚有紅疹反應(Erythematous change)，紅斑徑為11~20mm之間，或膨疹介於1~4mm之間者。
- (3)陽性(+~++)：皮膚紅疹反應之紅斑徑超過21mm，或膨疹超過9mm，但無偽足形成者。
- (4)強陽性(+++)：皮膚紅疹反應之紅斑徑超過40mm，或膨疹超過15mm，而有偽足形成，且有搔癢感者。

### 2. 增殖檢定法：(Proliferative Assays)

將每毫升 $5 \times 10^6$ 個週邊血液淋巴球(PBL)細胞植入含5% CO<sub>2</sub>的96個節格之微量滴定盤之培養其中，於37°C下，添加PHA(1μg/ml)和室內塵(1單元/ml)，培養48小時後，加入0.5μCi的標幟胸腺核苷(Thymidine)。16小時後用玻璃纖維濾紙來收集所增殖的PBL細胞，並計算每一檢體小瓶中每分鐘增殖的數目(counts per minute, cpm)。

### 3. IgE 酵素免疫分析法(IgE PRIST Test, Pharmacia)

在附有IgE抗體(Anti-IgE)的小圓紙片上加入IgE檢體或標準樣品，室溫下培養3小時後清洗，再加入含酵素之抗體(Enz-Anti-IgE)，室溫下隔液培養後，清洗，加入基值液(Substrate Solution)室溫下培養1小時後加入抑制液(Stop Solution)，利用420nm波長之光譜儀判讀其吸光度(Optical Density, O.D.)，再與標準曲線對比，求取其IgE測定值，其正常值為24 ku/l，凡大於100 ku/l者即為異常。

### 4. 特殊IgE 酵素免疫分析法：

(Specific IgE RAST test, Pharmacia)

將含過敏原之小圓紙片 (allergen-paper disc) 加上 IgE 檢體，室溫下培養 3 小時，清洗後加入含酵素之 IgE 抗體 (Enz-Anti-IgE)，室溫下隔液培養後，清洗，加入基質液 (Substrate Solution)，室溫下培養 2 小時再加入抑制液 (Stop Solution)，利用 420nm 波長之光譜儀判讀其吸光度 (Optical Density, O.D)，再與標準曲線對比，求其特殊 IgE 測定值，其正常值為小於 0.35 PRU/ml，凡大於 0.35 PRU/ml 者即為異常。(PRU = Phadebas RAST Unit)。

- Normal : < 0.35 PRU/ml
- Abnormal : > 0.35 PRU/ml

PRU = Phadebas RAST Unit

#### (六)統計方法：

本研究之生物統計採用 t-test，利用下列公式測驗其均值差異之顯著性：

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p^2 \left( \frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}$$

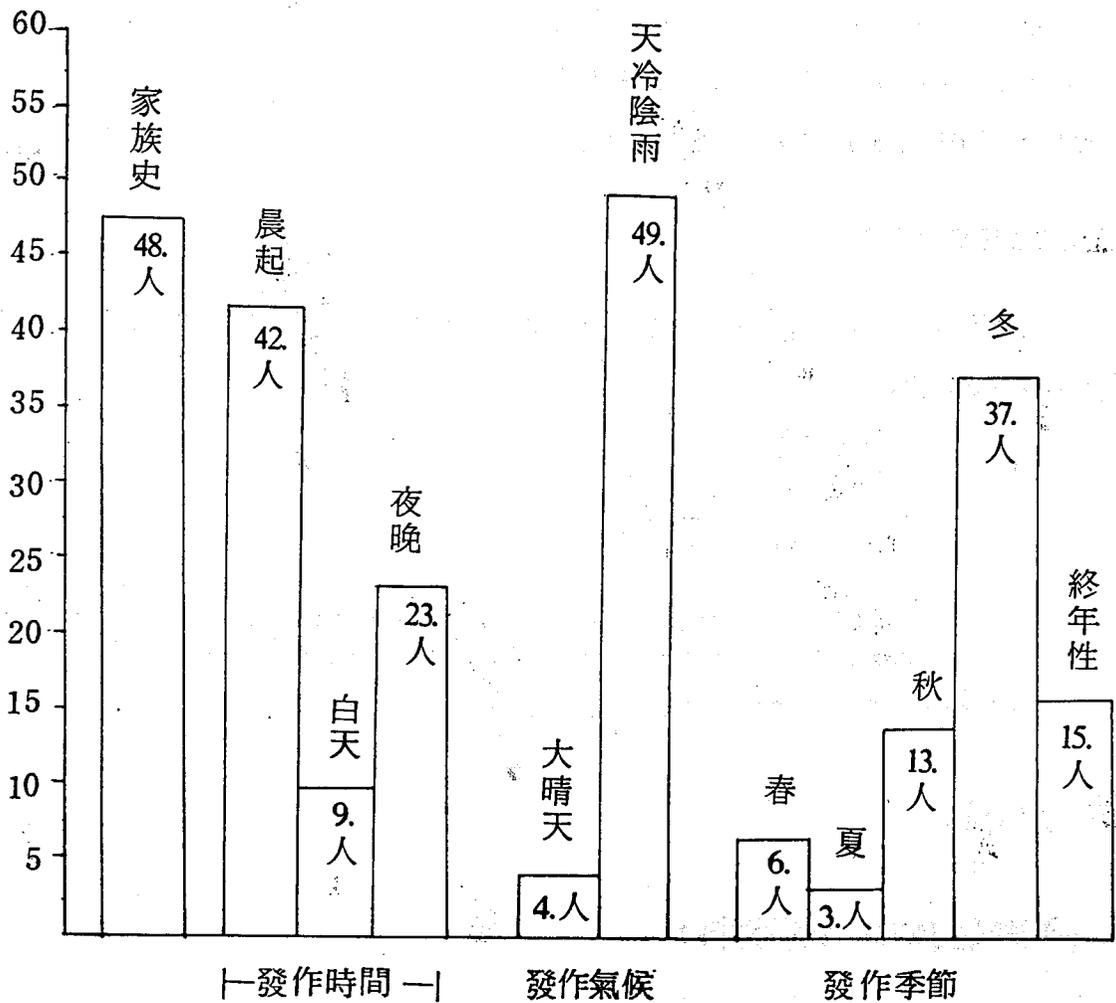
$$S_p^2 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N_1} + \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N_2}}{N_1 + N_2 - 2}$$

## 四、結果

### (一)研究對象之一般資料：

本研究第二年特別門診接受治療的患者經由篩選試驗，計有 70 位證實為過敏性鼻炎 (Allergic rhinitis)，平均年齡為 30 歲，男女比例約為 3:2，茲分述其一般資料如下：(見圖 1)

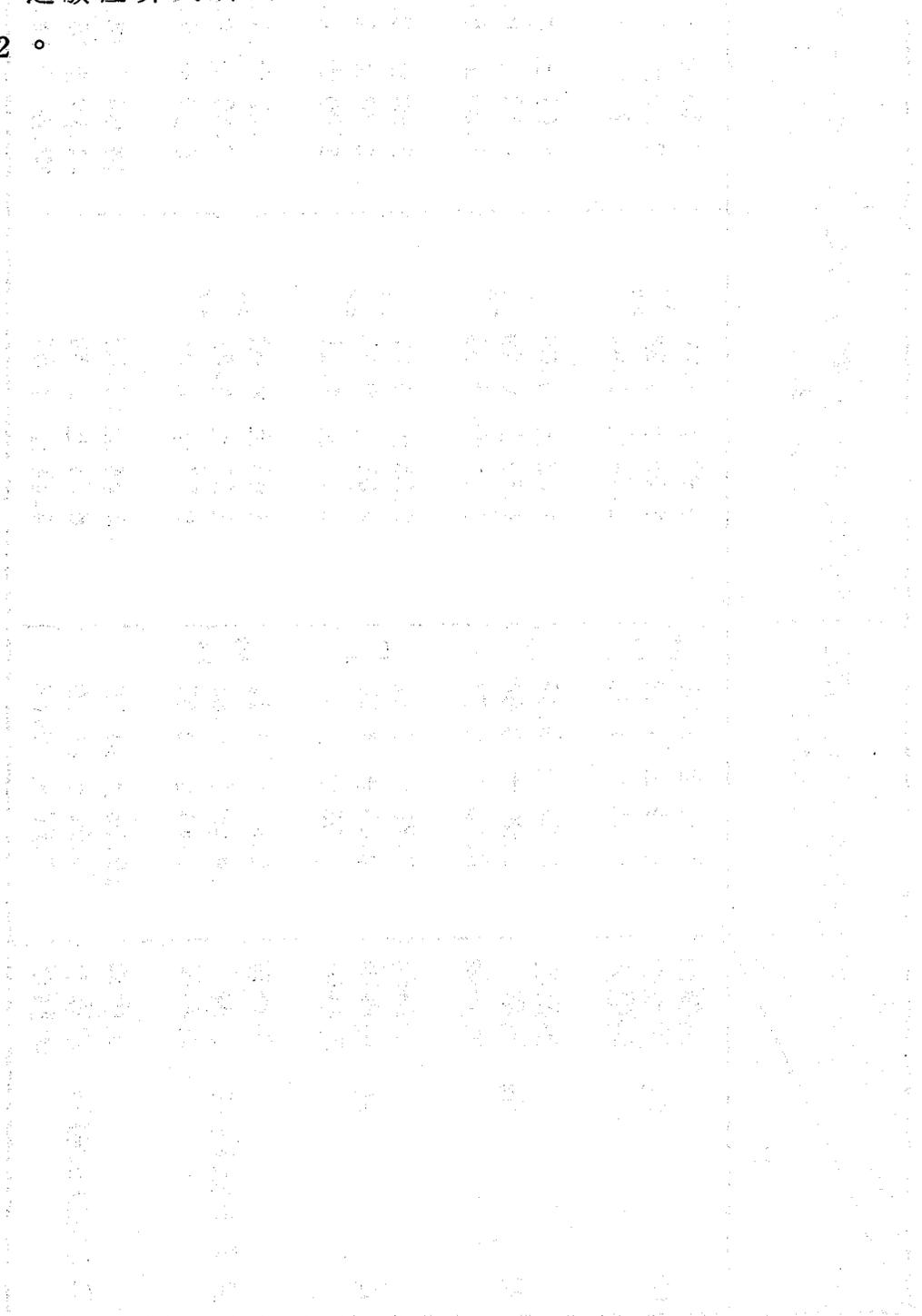
1. 年齡：中西藥組均介於 16. 至 47. 歲之間。
2. 發病年齡：中西藥組均介於 12 至 29. 歲之間。
3. 家族史：本研究所篩選的病患 68.5 % 有過敏性鼻炎家族史。
4. 過敏性鼻炎類型：中西藥組皆以終年性過敏性鼻炎為多。



【圖 1】 過敏性鼻炎病例發作時間氣候、季節統計圖

(二)鼻過敏症狀改善率：

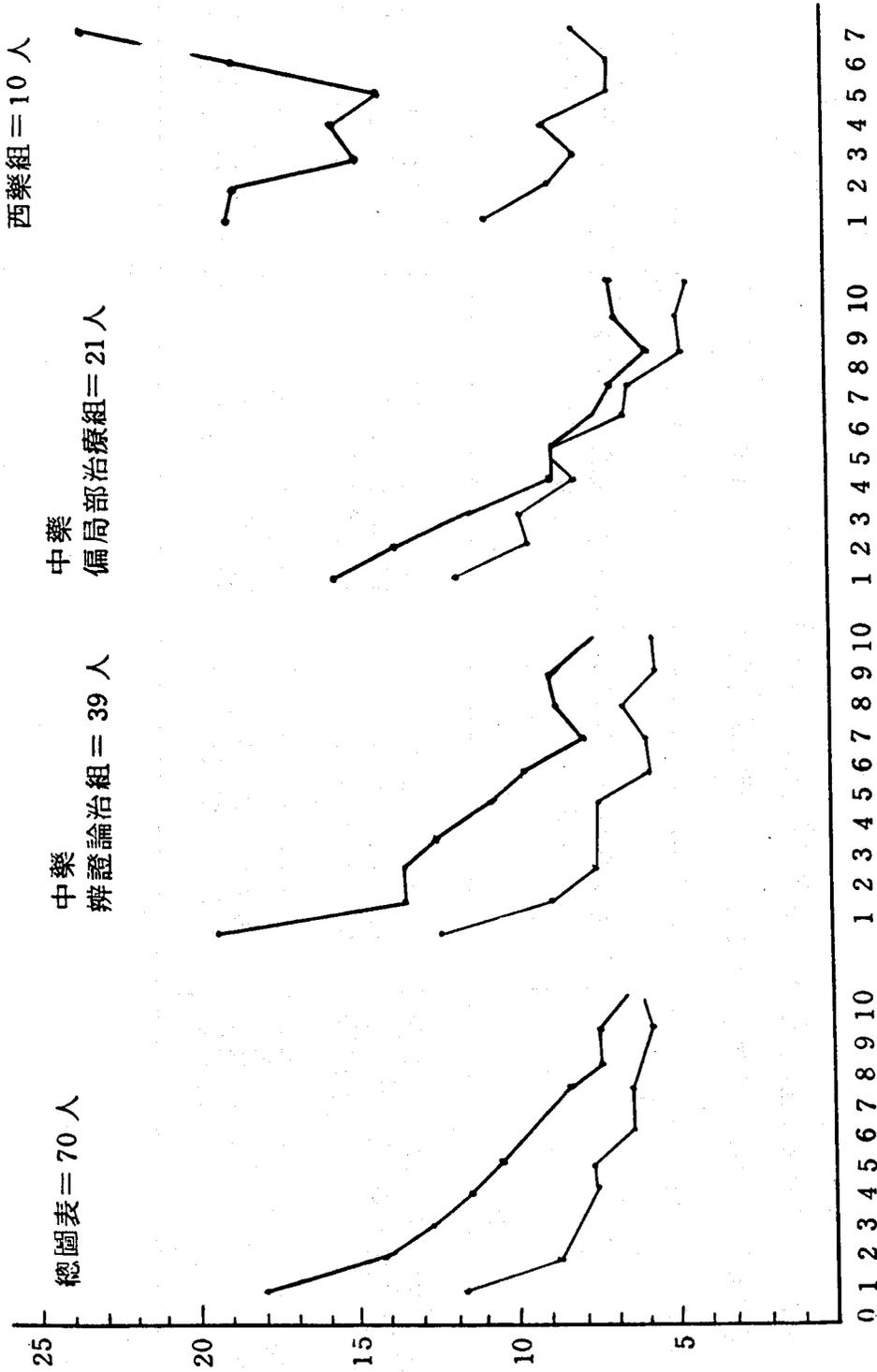
過敏性鼻炎病例治療前後，局部及全身症狀改善率見表 5 及圖 2。



【表5】過敏性鼻炎治療前後局部及全身症狀改善率

項 目	改 善 度 組 別	中醫辨證分型治療組 ( n = 39 )		中醫辨證偏局部證狀治療組 ( n = 21 )		西 藥 治 療 組 ( n = 10 )	
		治療前 治療中 治療後	治療前 治療中 治療後	治療前 治療中 治療後	治療前 治療中 治療後	治療前 治療中 治療後	治療前 治療中 治療後
噴 嚏	治療前	3.21 ± 1.61 **	1.64 ± 0.49 **	2.90 ± 1.26 **	1.52 ± 0.60	3.10 ± 1.20 **	1.60 ± 0.52
	治療中	1.89 ± 1.43 **	1.06 ± 0.64	2.05 ± 1.32 **	1.35 ± 0.59 **	2.20 ± 1.40	1.10 ± 0.74
	治療後	1.48 ± 1.42	0.85 ± 0.57	1.44 ± 1.04	1.11 ± 0.83	1.70 ± 1.25	1.20 ± 0.79
鼻 漏	治療前	3.79 ± 1.42 **	1.64 ± 0.49 **	3.55 ± 0.87 **	1.52 ± 0.60	2.90 ± 2.08	1.60 ± 0.52
	治療中	2.40 ± 1.50 **	1.06 ± 0.64	2.88 ± 0.95 **	1.35 ± 0.59 **	2.20 ± 1.14	1.10 ± 0.74
	治療後	2.03 ± 1.47	0.85 ± 0.57	2.60 ± 1.28	1.11 ± 0.83	2.00 ± 1.25	1.20 ± 0.79
鼻 塞	治療前	1.58 ± 1.14 **	1.64 ± 0.49 **	1.88 ± 0.93 **	1.52 ± 0.60	2.90 ± 2.08	1.60 ± 0.52
	治療中	0.89 ± 0.83 **	1.06 ± 0.64	1.11 ± 0.81 **	1.35 ± 0.59 **	2.20 ± 1.14	1.10 ± 0.74
	治療後	0.54 ± 0.60	0.85 ± 0.57	0.77 ± 0.66	1.11 ± 0.83	0.90 ± 0.65 **	1.20 ± 0.79
目 鼻 上 顎 癢 感	治療前	19.18 ± 14.70	1.64 ± 0.49 **	15.44 ± 13.65	1.52 ± 0.60	18.80 ± 18.43	1.60 ± 0.52
	治療中	10.94 ± 11.10	1.06 ± 0.64	8.55 ± 6.89	1.35 ± 0.59 **	14.80 ± 16.48	1.10 ± 0.74
	治療後	7.67 ± 9.19	0.85 ± 0.57	4.44 ± 4.55	1.11 ± 0.83	13.80 ± 18.76	1.20 ± 0.79
全 身 症 狀 改 善 率	治療前	19.18 ± 14.70	1.64 ± 0.49 **	15.44 ± 13.65	1.52 ± 0.60	18.80 ± 18.43	1.60 ± 0.52
	治療中	10.94 ± 11.10	1.06 ± 0.64	8.55 ± 6.89	1.35 ± 0.59 **	14.80 ± 16.48	1.10 ± 0.74
	治療後	7.67 ± 9.19	0.85 ± 0.57	4.44 ± 4.55	1.11 ± 0.83	13.80 ± 18.76	1.20 ± 0.79

—— 全身證狀  
 —— 局部症狀



【圖 2】過敏性鼻炎治療前後局部及全身症狀臨床療效曲線圖

### (三)皮膚試驗：

過敏性鼻炎病例治療前後，皮膚過敏原試驗結果，見表6：

【表6】過敏性鼻炎病例治療前後，皮膚試驗紅疹面積大小( $cm^2$ )

項 目	組 別		中醫辨證分型治療組 (n=39)	中醫辨證偏局部證狀治療組 (n=21)	西 藥 治 療 組 (n=10)
	改善度	別			
皮 膚 測 試 (混合微菌 $cm^2$ )	治療前		3.56 ± 8.18	6.41 ± 10.12	9.89 ± 11.31
	治療中		12.24 ± 16.85	14.34 ± 14.72	6.83 ± 6.76
	治療後		11.02 ± 13.6	18.27 ± 16.50	8.25 ± 6.23
皮 膚 測 試 (家 塵 $cm^2$ )	治療前		11.18 ± 17.09	10.67 ± 8.97	12.62 ± 11.82
	治療中		20.87 ± 20.27	20.09 ± 16.80	17.23 ± 31.72
	治療後		20.22 ± 20.98	35.42 ± 20.64	9.67 ± 12.33

#### (四) 免疫學檢查：

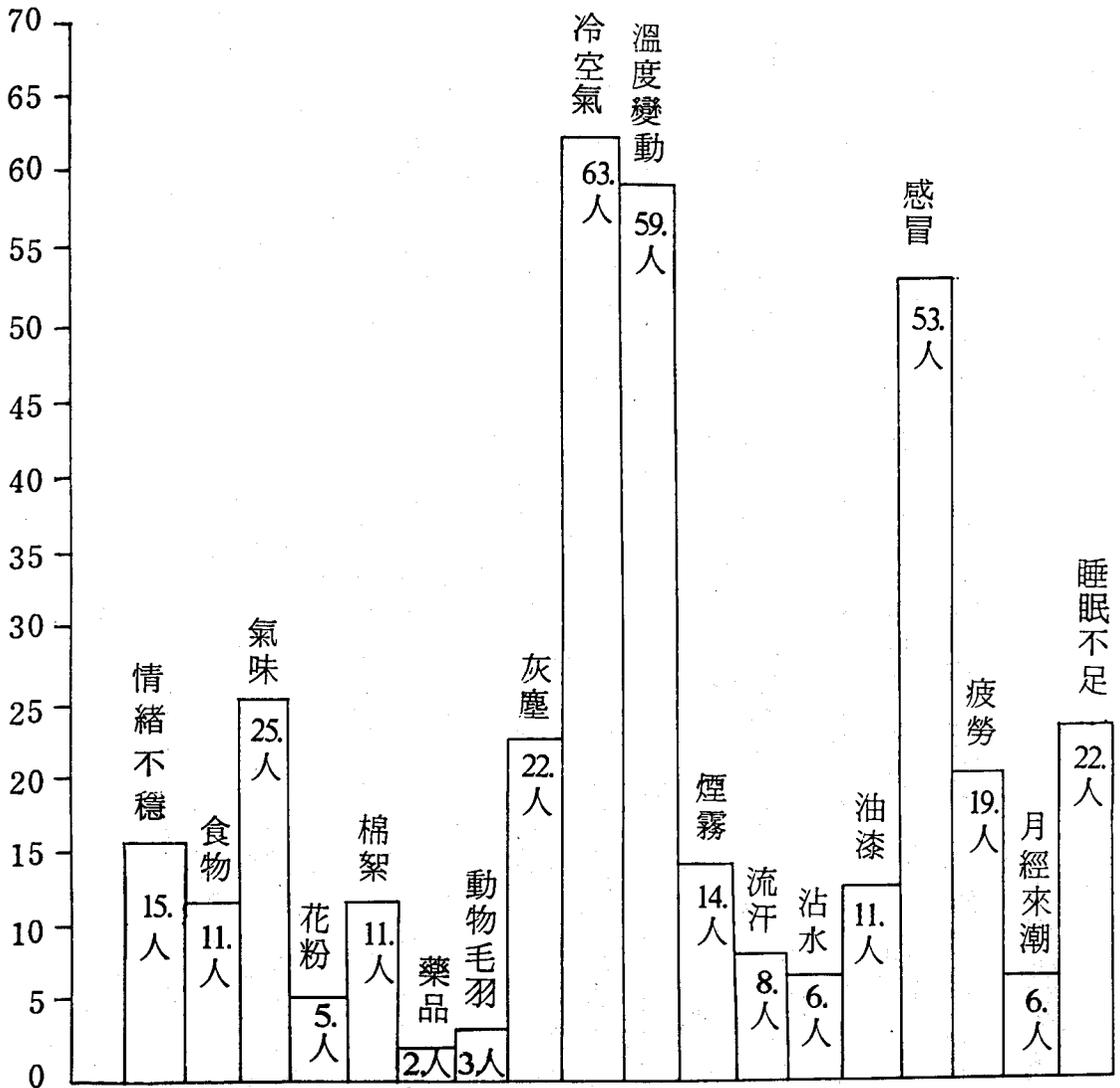
過敏性鼻炎病例治療前後，免疫學檢查結果，見表 7：

【表 7】過敏性鼻炎治療前後嗜伊紅球及免疫球蛋白測定值

項 目	組 別	中醫辨證分型治療組 ( n = 39 )	中醫辨證偏局部證狀治療組 ( n = 21 )	西 藥 治 療 組 ( n = 10 )
血 滲 嗜 伊 紅 球 ( $\text{mm}^3$ )	治療前	136.53 ± 99.13	149.17 ± 81.35	93.50 ± 68.63
	治療中	163.24 ± 180.61	180.55 ± 89.68	143.60 ± 164.69
	治療後	143.72 ± 114.52	233.67 ± 146.23	115.60 ± 118.49
血 清 IgE ( ug / ml )	治療前	264.49 ± 306.61	464.90 ± 296.82	234.20 ± 236.96
	治療中	233.79 ± 238.37	408.76 ± 299.15	251.00 ± 272.85
	治療後	258.53 ± 289.20	581.12 ± 315.34	219.70 ± 226.97
特 殊 IgE ( ug / ml )	治療前	6.20 ± 16.42	7.41 ± 10.92	0.83 ± 2.52
	治療中	5.56 ± 16.68	7.18 ± 9.28	0.48 ± 1.42
	治療後	6.99 ± 17.85	7.07 ± 10.88	0.91 ± 2.84

## 五、討論：

(一)造成鼻子過敏症狀發作最主要的因素，按問卷調查結果統計顯示依次為：1.晨間睡醒剎那間。2.天冷陰雨。3.出入或在冷氣房工作，4.灰塵。5.刺激性氣味包括香煙、殺蟲劑、油漆。6.夜間躺臥。(見圖3)



【圖3】 過敏性鼻炎誘發因素統計圖

由此顯示病人過敏性鼻粘膜充血可能存在以下幾個原因：

1. 持續的慢性瀰過性病毒感染引起充血而造成敏感。
2. 血管運動障礙所引起的過敏反應，疑由副交感神經分枝激發的。
3. 外因性（如家塵、花粉……）所造成的過敏反應，此屬第一類免疫性過敏反應。

以上可分別或混合促成鼻粘膜感覺接受器應激亢奮，誘發症狀發生。

(二)根據本研究第一、二年之特別門診及生物統計結果，發現：

1. 臨床上按辨證分型，患者屬肝肺鬱熱兼陰虛風熱型者占 90% 以上，故皆以祛風涼血養陰、清肝肺鬱熱之法則治療。改善範圍包括：
  - (1) 全身體質證候，鼻過敏症狀，皆呈平行改善。（ $P < 0.05$ ）。
  - (2) 各項檢驗如皮膚測試、血中嗜伊紅球、免疫球蛋白 IgE 統計學上皆有明顯的改善率。（ $P < 0.05$ ）
2. 若不依中醫辨證論治分型治療法則，將治療重點只著眼於改善局部症狀如：鼻塞、鼻癢、噴嚏，處方若偏重在辛溫、辛散、祛風之藥，如細辛、辛夷、白芷、蒼耳子及川芎。則研究結果發現局部鼻過敏症狀雖然有短暫療效，但臨床上伴隨產生類似抗組織胺藥物之副作用，如口渴、鼻咽乾燥，却無抗組織胺之嗜睡、頭暈等現象。而且，皮膚過敏原測試，血液中嗜伊紅球絕對值與免疫球蛋白 IgE 及特殊 IgE 測試數據亦顯示：此種療法不但沒有改善，部份患者反而有異常升高之趨勢。由此得知，中醫「辨證分型」治療法臨床上確實有其積極研究之實質意義。（見表 8. 9. 10.）

【表 8】鼻過敏中醫辨證分型治療第一、二年基本方之差異表

清鼻克敏湯一號	
基本方組成	紫胡 1.2 牡丹皮 1.2 桑葉 1.5 黃芩 1.2 茯苓 1.2 龍膽草 0.8 薄荷 0.8 半夏 1.2 枇杷葉 1.5 蛤粉 1.0 辛夷 0.6 蒼耳子 1.2
第一年辨證論治組	同上
第二年辨證論治組	加細辛 0.4
第二年偏局部治療組	鼻塞嚴重 加細辛 0.4 川芎 0.6 白芷 0.6

【表9】過敏性鼻炎以中醫傳統證論治分組治療之療效比較表

項 目	組 別	第 一 年 臨 床 研 究		第 二 年 臨 床 研 究		研 究	
		中醫辨證分型治療組*1 (n=35)	西藥治療組*2 (n=19)	中醫辨證分型治療組*3 (n=39)	中醫辨證偏局部證狀治療組*4 (n=21)	西藥治療組*5 (n=10)	研 究
血液嗜伊紅球 ( $\mu\text{m}^3$ )	治療前	247.0 ± 168.03**	219.11 ± 130.49	136.53 ± 99.13	149.17 ± 81.35	93.50 ± 68.63	
	治療中	162.77 ± 103.57**	206.84 ± 15.63	163.24 ± 180.61	180.55 ± 89.68	143.60 ± 164.69	
	治療後	90.6 ± 59.80	214.89 ± 112.49	143.72 ± 114.52	233.67 ± 146.23	115.60 ± 118.49	
血清 IGE (ug/ml)	治療前	229.13 ± 306.26**	207.73 ± 340.83	264.49 ± 306.61	464.90 ± 296.82	234.20 ± 236.96	
	治療中	147.47 ± 154.56**	195.79 ± 272.06	233.79 ± 238.37	408.76 ± 299.15	251.00 ± 272.85	
	治療後	74.91 ± 74.73	174.58 ± 200.48	258.53 ± 289.20	581.12 ± 315.34	219.70 ± 226.97	
特 殊 IGE (ug/ml)	治療前			6.20 ± 16.42	7.41 ± 10.92	0.83 ± 2.52	
	治療中			5.56 ± 16.68	7.18 ± 9.28	0.48 ± 1.42	
	治療後			6.99 ± 17.85	7.07 ± 10.88	0.91 ± 2.84	
皮 膚 刺 試 (混合黴菌 $\text{cm}^2$ )	治療前	21.86 ± 12.26**	10.28 ± 11.18	3.56 ± 8.18	6.41 ± 10.12	9.89 ± 11.31	
	治療中	9.98 ± 8.61**	14.01 ± 17.82	12.24 ± 16.85	14.34 ± 14.72	6.8 ± 6.76	
	治療後	2.37 ± 2.94	10.8 ± 17.78	11.02 ± 13.6	18.27 ± 15.50	8.25 ± 6.23	
皮 膚 刺 試 (家 塵 $\text{cm}^2$ )	治療前	24.85 ± 30.53	11.58 ± 11.99	11.18 ± 17.09	10.67 ± 8.97	12.62 ± 11.82	
	治療中	17.37 ± 9.16	13.78 ± 10.74	20.87 ± 20.27	20.09 ± 16.80	17.23 ± 31.72	
	治療後	10.97 ± 10.09	15.16 ± 12.33	20.22 ± 20.98	35.42 ± 20.64	9.67 ± 12.33	
噴 嚏	治療前	2.4 ± 0.60**	0.81 ± 0.79	3.21 ± 1.61**	2.90 ± 1.26**	3.10 ± 1.20	
	治療中	1.11 ± 0.71**	1.47 ± 0.68	1.89 ± 1.43**	2.05 ± 1.32**	2.20 ± 1.40**	
	治療後	0.43 ± 0.60	1.05 ± 0.60	1.48 ± 1.42	1.44 ± 1.04	1.70 ± 1.25	
鼻 漏	治療前	2.6 ± 0.55**	2.0 ± 0.32	1.64 ± 0.49**	1.52 ± 0.60	1.60 ± 0.52	
	治療中	0.68 ± 0.58**	1.68 ± 0.46	1.06 ± 0.64	1.35 ± 0.59**	1.10 ± 0.74	
	治療後	0.21 ± 0.40	1.05 ± 0.22	0.85 ± 0.57	1.11 ± 0.83	1.20 ± 0.79	
鼻 塞	治療前	2.37 ± 0.59	2.32 ± 0.46	3.79 ± 1.42**	3.57 ± 0.87**	2.90 ± 2.08	
	治療中	2.45 ± 3.44	2.16 ± 0.59	2.40 ± 1.50**	2.80 ± 0.95**	2.20 ± 1.14	
	治療後	1.17 ± 0.61	1.63 ± 0.58	2.03 ± 1.47	2.00 ± 1.28	2.00 ± 1.25	
目 鼻 上 頸 癢 感	治療前	2.17 ± 0.56**	1.79 ± 0.83	1.58 ± 1.14**	1.89 ± 0.93	1.47 ± 0.76	
	治療中	1.0 ± 0.67**	1.47 ± 0.82	0.89 ± 0.83**	1.12 ± 0.81**	0.90 ± 0.65**	
	治療後	0.2 ± 0.4	1.11 ± 0.79	0.54 ± 0.60	0.72 ± 0.66	0.96 ± 0.65	
全 身 症 狀 改 善 率	治療前	57.26 ± 9.46	55.63 ± 9.36	19.18 ± 14.70	15.43 ± 3.65	18.80 ± 18.43	
	治療中	47.66 ± 13.27**	51.32 ± 8.60	10.94 ± 11.10	8.50 ± 16.89	14.80 ± 16.48	
	治療後	38.94 ± 5.77	45.58 ± 12.92	7.67 ± 9.19	4.44 ± 4.55	13.80 ± 18.76	

【表 10】 過敏性鼻炎中西醫臨床治療副作用比較表

年 度 人 數 組 別	第 一 年 臨 床 研 究		第 二 年 臨 床 研 究		西 醫 治 療 組 * 5 (n = 10)
	中 醫 辨 證 分 型 治 療 組 (n = 35) * 1	西 藥 治 療 組 * 2 (n = 19)	中 醫 辨 證 分 型 治 療 組 (n = 39) * 3	中 醫 辨 證 偏 局 部 治 療 組 (n = 21) * 4	
頭 暈	0	9	4	7	6
鼻 咽 乾 燥	0	10	8	12	4
嗜 睡	0	14	0	0	6
口 渴	0	8	8	11	4
胃 腸 不 適	0	6	6	8	2
因 副 作 用 中 斷 治 療 者 A ≤ 1/3 療 程 B > 1/3 療 程 ( 不 納 入 統 計 )	0	A : 6 B : 8	0	0	A : 4 B : 19
其 他 :					

\* 1. 基礎方：清鼻克敏湯一號

\* 2. 給于Chlorpheniramine Maleate

\* 3. 基礎方：清鼻克敏湯一號加細辛

\* 4. 基礎方：清鼻克敏湯一號加細辛、白芷、川芎、蒼耳子。

\* 5. 給于Astemizole Hismana l

附記：週記表個項副作用「√」3次以上者，納入上表。

(四) 鼻腔通氣度檢查乃屬台灣首次由日本引進的鼻腔內壓測試。本年度相關資料正由日本原廠協助統計整理中，其臨床意義有二：

1. 評估患者於治療前、中、後期之鼻腔通氣改善情形。

2. 測得之數據可作為患者應歸內科或外科治療的參考。

(五) 久年鼻過敏患者其鼻過敏證狀（打噴嚏、流鼻水、鼻癢）在臨床治療均可獲顯著改善，但鼻塞情形若因鼻中膈彎曲、鼻粘膜顯著肥厚或因息肉及息肉樣變化而影響鼻腔通氣，則其鼻塞證狀的改善考慮用外科療法。其標準當以病人的耐受力為主，鼻腔通氣度之數值可供參考。

綜合上述臨床的研究結果顯示，過敏性鼻炎以傳統辨證論治法治療較偏重局部治療之中或西醫療法有其臨床之實際意義。因此本計畫未來的研究，當先確立鼻過敏之診斷分類，再按中醫「辨證分型」治療，以分別評估各類鼻過敏之療效。

## 謝 辭

首先感謝吾師馬光亞毫無保留地提供其對「鼻黏膜證」（即過敏性鼻炎）多年來豐富的臨床資料與理論基礎，使得本研究獲得充實而完整的中醫傳統理論與可貴的「辨證論治分型治療」之診治處方模式基礎，欽致最誠摯的謝意。

台中榮民總醫院醫學研究部鄭啓清博士率同劉明宗先生、陳淑芬小姐、蕭淑惠小姐，協助完成免疫學各項測試包括嗜伊紅球（Eosinophile）、免疫球蛋白IgE，特殊免疫球蛋白（Specific IgE, RIA），及整理本研究「基礎部份」之相關論文，中國醫藥學院林宗旦教授負責中藥之製劑，醫技系系主任鍾楚紅副教授，中台醫專林洪銘講師提供實驗室及免疫學檢查方法及寶貴意見，三民X光線院黃振時先生及X一光專科醫師邢傳俊先生悉心判讀鼻竇X光，研究助理陳美雲小姐率同萬里傑同學，張金蘭小姐負責臨床問卷、資料登錄、病情追蹤等工作，協同主持人詹鎮遠醫師負責論文之整理，郭名隆醫師之西醫對照組，張淑桂講師負責生物統計繪表製圖，上述各項工作由於研究助理陳美雲小姐全心投入，協助統籌，非常辛勞，一併致謝。同時感謝：中國醫藥學院院長陳梅生先生、黃所長維三教授及哈鴻潛教授，由於他們的鼎力支持及推動，促成本院傳統中醫之研究蔚成風氣。

本研究第二年度計劃由衛生署核定專案贊助，特致衷心的感激。

## 參考資料

1. 圖書集成醫部全錄，新文豐出版公司印行。
2. 明，徐春甫：古今醫統大全，新文豐出版公司印行。
3. 明，王肯堂：六科準繩，新文豐出版公司印行。
4. 明，王肯堂：醫統正脈全書，新文豐出版公司印行。
5. 樓全善，醫學綱目，北一出版社印行。
6. 宋，王德隱：太平聖惠方，新文豐出版公司印行。
7. 隋，巢元方：巢氏病源論，五洲出版社印行。
8. 唐，孫思邈：備急千金要方，亞西書局印行。
9. 宋，陳無擇：陳無擇三因方，旋風出版社印行。
10. 金，張子和：儒門事親，旋風出版社印行。
11. 清，林珮琴：類證治裁，旋風出版社印行。
12. 程國彭：醫學心悟，旋風出版社印行。
13. 張錫純：醫學衷中參西錄選評，啓業書局印行。
14. 馬建中：台北臨床三十年，中華書局印行。
15. 馬建中：中醫內科學，正中書局印行。
16. 何東燦：中醫耳鼻喉科學，正中書局印行。
17. 詹鎮遠：中藥調劑學，昭人出版社印行。
18. 御纂醫宗金鑑，宏業書局。
19. 楊元勳、張昭明：鼻過敏的診斷與治療，合記圖書出版社印行。
20. 王慧真編譯：過敏性鼻炎，綜合出版社印行。
21. 林萬哲編譯：實用耳鼻喉科學，嘉洲圖書出版社印行。
22. 明，馬元台、張隱庵合註：黃帝內經素問靈樞合編，台聯國風出版社。
23. 中醫免疫學，啓業書局。

24. 徐紹發、張文武、王文耀：過敏性鼻炎的免疫治療，中耳醫誌 19：130～133，1984。
25. 洪敏元：過敏性鼻炎之鼻內類固醇注射療法，中耳醫誌 19：135～140，1984。
26. 陳至興、張斌：過敏性鼻炎的治療—於鼻唇溝皮下注射類固醇，中耳醫誌 19：15～19，1984。
27. 陳國星、遲景上：小兒過敏性鼻炎。臨床醫學 16：53，1985。
28. 劉俊昌：養陰平肝克敏丸對過敏性鼻炎療效之研究。中國醫藥學院中國醫學研究所碩士論文。

# 中醫藥對IgA腎炎之療效研究

中國醫藥學院附設醫院

鍾國俊

## 前 言

(一)自從一九六八年Berger氏首先報告原發性IgA腎小球腎炎以來，有許多關於此病之研究發表。此病並不像以前初發現時認為是一種良性復發性血尿，因為有的病例發現在發病後5-10年即進行至腎衰竭，需要支持性的透析治療來幫助。此病的發生率明顯的因地區性的差異而有很大的差別。在歐洲多於美洲，此病例在臺灣近來發現亦多，尤其發生於年青的成年病人。復發性肉眼或顯微血尿和輕度蛋白尿是此腎臟疾病的唯一特徵。回顧性的研究顯示此腎疾之發展，有腎絲球之破壞，腎功能之損害，並常伴有高血壓。上呼吸道感染時會使病情惡化，病程的進展較緩慢，可持續20-30年。

(二)IgA腎小球腎炎如今已成為一種眾所皆知的原發性腎小球疾病，現在包括於免疫複合體腎病中。IgA免疫複合體的沈積形狀是多樣的，一般是以顆粒形態由IgA、C3和纖維蛋白相關抗原沈積於腎絲球間質。近年來之研究顯示IgA腎小球腎炎之一部份可能破壞基底膜等組織、產生蛋白尿、血尿及高血壓，並可導致腎小球之萎塌及硬化，因而發生

腎功能衰竭，但其真正機轉尙未明瞭。一般認爲本症證之發生及惡化過程似和呼吸道或消化道感染，包含濾過性病毒感染有關，而和鏈球菌的感染無關。

(三) Berger's 腎病變曾出現於子代和同卵雙生，HLA-DR4 抗原發生在 49% 的患者，罹患率是控制人口的 2.5 倍，診斷靠腎穿刺，證明 IgA 與 C3 沈積於間質，並有少許的 IgG 夾於其間，IgA 亦可沈積於皮膚的微血管。同樣的沈積亦可見於 Henoch-Schonlein purpura，系統性紅斑性狼瘡、子癩症、膜性腎絲球腎炎、急性感染後腎絲球腎炎和其它少見之腎疾，因此臨床需作鑑別診斷，此病目前在西醫尙無有效的治療方法。

(四) 臨床表徵由最初認爲是反復性血尿與輕微蛋白尿至後來各種程度的蛋白尿及較不常見的浮腫、高血壓、腎病症候群和急性進行性之腎功能衰竭亦有報告。許多的研究也指出高血壓、顯著的蛋白尿爲不良臨床結果的指標，較高的血液氮濃度，較長的患病期間及此疾病的不良預後也有關係。

(五) 本研究嘗試以實證的實驗觀察法，篩選患有 IgA 腎炎的患者，用中藥治療，佐以現代的西醫檢驗方法，希望在治療方面有一新的選擇。

## 材料與方法

(一)研究對象的選擇：收集來自中國醫藥學院腎病特別門診中，經腎穿刺作病理診斷為IgA腎炎之患者，用中醫藥來治療觀察與探討對本病的治療規律。

(二)研究方法：

1. 由醫師問診，並填寫腎病中醫問卷表。
2. 每一位患者須作下列的檢驗：生化檢查（包括肝腎功能檢查），一般常規檢查（血液、糞便、尿液、包括24小時尿液之收集），胸腹部X光，腹部超音波檢查，一般免疫功能檢查(IgG、IgA、IgM、IgE、IgD及C3、C4)以判別是否有其他病因。
3. 患者在治療前後，均希望作腎臟穿刺，以瞭解以中藥治療後的效果。

(三)藥材配製，所用藥材是從中國醫藥學院附設醫院的中藥局所配製。如用藥粉則儘量選用順天堂的科學中藥濃縮粉。

## 結 果

### (一) 一般資料：

32例IgA腎炎患者，男性20例，女性12例(男：女=5：3)，其中小於40歲的年青患者(佔90.6%)

### (二) IgA腎炎患者臨床表徵：

症狀 \ 病例數	Class I (8例)	Class II (14例)	Class III (10例)
血尿併蛋白尿	3	8	9
蛋 白 尿	4	3	1
血 尿	1	3	0
高 血 壓	0	3	7
腰 痛	7	12	8
浮 腫	0	0	5
病前呼吸道感染	8	8	7
胃腸道症狀	7	10	10

(三) 治療時間：最長的有一年半，短者為九個月，平均治療時間為12.5月。

(四) IgA腎炎患者，用中醫『辨證論治』來治療，一般患者中有血尿或蛋白尿，腰痛等症狀，中醫的治療是據此而來。但

古典文獻中，原無IgA腎病變之名稱，但依據臨床出現的泌尿來看，IgA腎病變可從中醫學中之溺血（或尿血）的範疇中去追尋探索。尿血的成因，在中醫大體可分成“勞傷”與“熱傷”兩方面。熱傷以心（移熱於膀胱）肝為主，勞傷則以房勞傷腎為主。此外久病氣血俱虛，陰陽不能相守，致脾不統血，肺虛不能節制其下時，也可導致尿血。但在IgA腎炎之發病及病理觀點來看，外感及毒熱，有瘀似也不可忽略。

(五)辨證論治分型：

(1)外感風熱型	麻黃連翹赤小豆湯合銀翹散加減治療
(2)濕熱型(濕重於熱)	以柴苓湯加減
(3)毒熱型(熱重於濕)	用甘露消毒丹合茵陳蒿湯加減
(4)肝腎陰虛型	杞菊地黃湯合清心蓮子飲加減
(5)脾腎陽虛型	濟生腎氣丸加減

※另在各型中，如夾熱毒或血瘀之見證，則以下列藥物加

減：加減藥物大要：

- ①熱盛：虎杖、石葦、蒲姜根、蒲公英、白茅根、木通、玉米鬚、蟬衣、板藍根、大青葉、蛇舌草。
- ②濕盛：苡仁、滑石、地膚子、茵陳、桑皮。

③化瘀：益母草、紅花、丹皮、丹參、澤蘭。

(六)療效觀察：

①療效標準：一般症狀，血尿、蛋白反消失與減退，肝腎功能恢復正常，血壓恢復正常，外感及腸胃道症狀改善與否。

蛋白尿	{ (-) : 顯效 (±) - (+) : 有效 > (++) : 無效	血 尿	{ RBC < : 顯效 2 < RBC < 5 : 有效 RBC > 5 : 無效
-----	--	-----	---

②療效結果：

a)症狀與療效：32例中：

顯效佔總例數81.3% (26例)

有效佔總例數 6.2% (2例)

無效佔總例數12.5% (4例)

b)病種與療效：

療效 \ 病種	Class I	Class II	Class III
病 例 數	8	14	10
顯 效	8	14	4
有 效	0	0	2
無 效	0	0	4

c)分型與療效：

類 型 療 效	外感風熱型	濕熱型 (濕重於熱)	毒熱型 (熱重於濕)	肝腎陰虛型	脾腎陽虛型
例 數	7	12	5	6	2
顯 效	7	11	3	4	1
有 效	0	1	0	1	0
無 效	0	0	2	1	1

## 討 論

(一) IgA腎炎患者經中醫辨證分型治療，如屬濕熱型（濕重於熱）或外感風熱型則療效最佳，而毒熱型、肝腎陰虛型及脾腎陽虛型的療效較差。在中藥的治療中87.5%的患者是屬治療有效，肝腎功能恢復正常，尿中檢查無異常或近於正常，但服中藥患者大都在半年後方有明顯的效果。

(二) IgA腎炎治療無效的患者，四例病理上皆屬class III，在中醫之辨症分型上有二例屬於毒熱型（熱重於濕）有一例屬

於肝腎陰虛型，有一例屬於脾腎陽虛型。此治療無效之患者中，有一例經建議再作腎穿刺（其臨床症狀改善，生化功能為正常值，但血壓仍高140~160/92—96，尿蛋白>300mg（+++）），病理檢查仍為class III與五年前之病理檢查報告比較顯示有進行性之局部腎絲球硬化（advanced focal glomerulosclerosis）同時有局部腎小管萎縮和間質纖維化，這與許多臨床報告有一致性。臨床上有緩解（定義為蛋白尿及血尿消失，而且腎功能正常）的病人再次切片於光學顯微鏡下，顯示腎絲球病變已有改善，間質細胞的IgA沈積物減少或消失，而那些有持續尿檢異常的病人再次切片於光學顯微鏡下，顯示腎絲球病變持續進行，間質細胞IgA沈積物持續存在，我們的研究顯示對IgA腎病變病人如治療後仍有持續尿檢異常者，作再次的腎切片是相當重要的。

(三) 本研究中發現血清肌酸酐廓清速率（CCr），不足以對治療的結果作評估，四例無效患者中有三例，血清肌酸酐廓清速率有明顯的改善（78.4→118.5，98.7→125.57，63.27→89.8），但因尿蛋白仍>300mg，血壓偏高，治療結果是失敗。

(四) 早期的腎切片組織分期是可靠的預後指標，但如未經治療

，有的研究報告指出腎切片的病理特徵無法區分何者會有臨床緩解，而何者會有持續尿檢異常，除非重覆的施行腎切片。但在本研究的治療中，屬於class III之預後較差。發病年齡愈晚者，在本研究上，臨床緩解多較困難。

(五)有報告顯示IgA腎病變患者發生大量血尿時，臨床上並不會影響腎小球之惡化，但增加的尿酸廓清率和腎小管萎縮可能有關，故如從患者之血尿狀況來評估疾病之預後也是不準確，從腎切片檢查是較確切的，可惜在臨床治療緩解的病人，作再次腎切片的意願偏低。

(六)中藥有抑制或促進免疫的效果是眾所週知的，通過辨證論治用中藥調節免疫的機轉來治療IgA腎炎是可行的，關於其治病的機轉，則仍須結合基礎，方能進一步得知。

## 參考文獻

1. RitsuKo Katafuchi etc: Microvascular Disease and the progression of IgA Nephropathy American Journal of kidney Diseases Vol XV. No.1 (January) 1990 pp 72-79
2. R. Katafuchi etc: Hypertension-related aggravation of IgA Nephropathy : a statistical approach clinical nephrology vol. 30 No 5-1988 (pp:261-269)
3. R.A.Sinico etc: The Clinical significance of IgA rheumatoid factor in idiopathic IgA mesangial nephropathy (Berger's Disease)\* clinical Nephrology Vol. 30 No 4-1988 (pp 182-186)
4. N. Yoshikawa etc: Repeat renal biopsy in children with IgA nephropathy clinical nephrology Vol. 33 No4-1990 (pp 160-167)
5. M. Miura etc: Evidence of enhanced uric Acid clearance in macrohematuric patient with IgA nephropathy : prognostic significance of macrohematuria. clinical Nephrology Vol. 33 No1-1990 (pp 41-46)
6. S. Suzuki etc: Immunohistochemical characterization of glomerular

IgA deposits in IgA nephropathy. clinical Nephrology  
Vol. 33 No 2 : 1990 (pp 66-71)

7. Y. Kitamoto etc: IgA nephritis associated with plasminogen abnormalities  
clinical Nephrology Vol. 33 No.2 1990 (61-65)
8. N. Yoshikawa: Repeat renal biopsy in children with IgA Nephropathy clinical  
Nephrology Vol. 33 No. 4-1990 (pp 160-167)
9. Hideaki Yamabe: Elevated Serum Secretory IgA in patients with IgA nephro-  
pathy Nephron 1989; 51:499-501
10. Wan-Yu Chen etc: clinical study on primary IgA glomerulonephritis in Adults  
中醫醫訊三卷6期 p:207-226 1986
11. Min Tsung Kao etc: clinicopathologic correlation in primary IgA nephropathy  
in adults 中醫醫訊三卷9期 p:347-359 1986
12. Harrison's: Principles of Internal Medicine 美亞出版社
13. 林珮琴: 類證治裁卷七溺血 旋風出版社 p:469
14. 施曼殊等: 腎炎臨床分型的探討--附腎病與腎病型腎炎81例臨床分析  
中京 15 增刊 p:37 1983年
15. 時振聲等: 腎炎的中醫証治要義 -- 急性腎炎的中醫証治及腎炎的中醫臨床研究進展  
人民衛生出版社 p:4 & 140 1986年
16. 葉益豐: 慢性腎炎長期血尿証治體會 新中醫 1990年第四期 P:17-18
17. 章永紅等: 中藥治療IgA腎病40例 中西醫結合雜誌 1990年第六期 p:374

# 中醫文獻電腦資訊化研究—黃帝內經

私立台中國醫藥學院

中國醫學研究所

台中中國醫藥學院附設醫院

中醫診斷科

陳逸光 方榮瑞 巫真瓏 蔡旻梅 黃雯雯

## 摘 要

中醫古籍文獻自秦漢留存自今者七千餘種，可惜缺乏索引，若能配合現代電子資訊技術，將可提高研究中醫古籍者之興趣及便利，此中醫文獻資訊化之研究在國內中醫界尚屬首創，並選擇了黃帝內經為起點。

黃帝內經乃中醫基礎醫學經典之作，本研究以唐、王冰之《黃帝內經素問附靈樞》為藍本，先將本書加上標點，分明段落後，再經人逐字輸入電腦。

以現今電子資訊索引技術開發了本研究《中醫古籍資訊一號》之黃帝內經索引系統，電腦可在四十秒內搜索完一整本內經。索引內容可經由螢幕及印表機列出，而且可作跳字搜索（模糊字彙搜索法）。並提供使用者一個簡單明瞭之使用者視窗界面。

本系統之最大特色是(1)快捷(2)易學易用(3)原文不經修改，保持內經之完整性(4)可接受無窮盡之知識庫資料，而且不影響執行速度。測測結果顯示，本索引系統在實驗室執行之準確性達百分之百。

---

本研究計劃獲行政院衛生署中醫藥委員會七十九年度經費補助

## 一、緒言

中國醫學自秦漢以降二千餘年間，存留至今之醫學文獻，據統計有七千多種，這個數目與知識爆發後的西方醫學文獻比較雖不十分龐大，但皆是歷代累積之智慧寶庫，可提供與目前西方醫學截然不同防治疾病的經驗和理論見解。中國書籍一向缺少句讀標點符號，亦無很好的索引造成翻閱不便。因此對古籍文獻的整理是發揚傳統醫學不可缺少的步驟。古籍數量對電腦儲存而言是微不足道，但卻是一項極其艱鉅的任務。因為古代印刷技術不發達加上戰爭頻繁，以致造成許多古籍散失，訛傳及文章次序編排錯誤等因素影響，使原本的真正面貌多已被歪曲；文獻中一個理論觀念可重複在文章各處出現，到底原本如此或是編排錯誤，已無從察考，況且古代的文獻簡練古樸，往往一詞數義，數義一詞，錯別字及文字條理界限不清。以上種種因素，造成文獻瞭解的障礙，此一障礙使中醫資訊化來幫忙做資料整理更具深遠的意義。

歷代之古籍當中《黃帝內經》可說是中醫基礎醫學經典之作。其內容秉承易經，博采諸家，以陰陽形氣學說，臟腑經絡理論來說明人體生理病理現象；以五運六氣，天人相應立論，認識人體生長變化規律，歷代醫家有所成者，必有所宗，然而，歷代名家雖耗盡畢生研究校勘是書，亦難盡其意。朱丹溪在其所著《格致餘論》言其“詞簡義深，去古漸遠，衍文錯簡，仍或有之。”可見第一手資料之收集困難愈來愈嚴重。

自五四運動後，文言文被語體文所取代，語言障礙又加深一層，況且在此工業社會時代人人都很忙碌，皆想花最少之時間獲取最多的知識。總無法把《黃帝內經》從頭到尾閱讀百遍，作全盤深入瞭解，若果研究者僅需要在某一點範圍中知其簡潔之概要，此則在目前中文電腦發展分析中文資訊科技是其專長，當今全

力發展中醫電腦資訊是最合適的時期，然而，在國內國外尚無人著手。本計畫藉著電腦快速的資訊功能，將可帶給我們尋找及整理資料的便利。電腦是人類最忠實的僕人，而且不會疲倦，許多耗時繁雜的資料整理工作，電腦均能勝任，而且既快速又準確，將可大大提高研究者的興趣並可節省研究古籍者許多不必要的摸索時間。

本研究之系統程式以PASCAL 4.0版編寫，在AT級之個人中文電腦下，完成黃帝內經之（素問及靈樞）二個部份之搜索，時間約四十秒鐘，而且提供一個簡便，明瞭之使用者視窗界面（見附錄一P.3），易學易用。

## 二、材料與方法

### (一)硬體設備：

1.1 PC-AT 個人電腦一套（含四十MB硬碟機）。

1.2 EPSON LQ-1000C印表機。

1.3 倚天中文卡“閃電二號”。

(1)

1.4 黃帝內經。

### (二)軟體設備：

2.1 MS-DOS 3.3版。(2)

2.2 倚天中文 1.6版。支援“閃電二號”漢卡。(3)

2.3 TURBO PASCAL 4.0版。(4)

2.4 PE II 文字編輯套裝軟體。(5)

### (三)建立內經中文電訊資料庫：

3.1 以《唐·王冰》《黃帝內經附靈樞》為藍本，附加標點，分明段落，並統一規劃內經之同義字（見附錄三）。

3.2 以中文輸入法逐字輸入電腦。

- 3.3 將倚天中文卡內欠缺之中文子彙，以中文造字法重新造字（見附錄二）之造字表。

#### 四 程式設計：

##### 4.1 檔案管理：

4.1.1 文字檔案保護：以PASCAL程式開啓讀出原有之黃帝內經文字檔案，編碼保護。

4.1.2 文字檔案讀取及解碼：以程式讀取檔案內容並加以解碼。

##### 4.2 索引：

4.2.1 接受使用者所輸入之字列，並逐字與原文比對。

4.2.2 比對方法：

1)將文章內一行句子讀出，並以一行中之空格分裂前一句爲一子句，並以此子句爲單元，與使用者輸入之字彙逐一比對。

2)若使用者輸入之字彙在一個以上，其比對方法如下：

(1)先將第一個輸入字彙讀出，逐一比對子句內之字彙。

(2)若比對吻合，則繼續第二個字之比對，否則離開。以此方法搜索可隔字索引（見附錄一之模糊索引法 P.2）。

4.2.3 索引處理：若在中文找到使用者之索引字彙，則將該子句之出處（篇，章）及中文之頁數，行號存入 TEMPR.DAT之檔案內（見附錄一 P.10）。

##### 4.3 索引檔案存檔方式：

4.3.1 單檔：此即使用PASCAL中RESET 指令，把TEMPR.DAT 檔重新開始（見附錄一P.11）

4.3.2 連檔：此即使用APPEND指令，將原有之TEMPR.DAT檔內容，合併予連結（見附錄一P.11）。

#### 4.4 使用者視窗界面：

為方便使用者使用本系統，因此以PASCAL程式編寫一個使用者視窗界面，對以上之各項功能選擇以視窗型式規劃，力求簡單，明瞭，美觀及使用方便。

### 三、結果

#### (一)黃帝內經資訊全文輸入：

1.1 黃帝內經全文輸入【見資訊化黃帝內經（出版中）】

1.2 黃帝內經字彙標準化（見附錄三）

1.3 黃帝內經難字造字字典（見附錄二）

#### (二)使用者視窗界面及其功能使用（見附錄一 P.3-11）

#### (三)執行情況：

##### 3.1 準確性：

##### 3.1.1 隨機取樣：

隨機抽取黃帝內經本文中之某字或某句，然後進入本系統之索引項中，執行搜尋功能，並紀錄該字或該句是否能夠正確由電腦找出其出處、行及頁。（見附錄一P.10）

##### 3.1.2 試測結果：

隨機抽取第9、19、29、39...189以9為頁數之字或句，依上述隨抽樣之方法進行索引比對，以測試其搜索結果是否正確，經100次重覆試測，本索引系統之準確性達100%。

### 3.2 執行速度：

在PC AT硬碟中，本索引系統以單字或單句形式搜索整本黃帝內經（素問及靈樞）約一分鐘。

## 四、討論

(一)常言道『工欲善其事，必先利其器』，在過去中醫古籍之研究者，鑽研古籍，勤求古訓，盡畢生精力，校勘、注釋黃帝內經者衆，先哲們努力不懈之精神，真教人肅然起敬，然現代資訊科技之來臨，若中醫古籍之整理有現代電子資訊幫忙，對中醫研究而言有若如虎之添翼，況且文獻索引此等工作對電腦而言是輕而易舉，但對人而言則繁瑣不堪。

(二)目前本研究所能提供的資訊項目，只限於黃帝內經之索引，其功用有如一部電腦字典，雖然只能告訴使用者，何字出現於何處，卻能省掉研究者逐字閱讀、搜索之時間，若能將其節約之時間用於寫作之上，豈不是事半功倍。

(三)本研究之資訊程式設計部份，是以PASCAL語言編寫，捨套裝軟體而以語言程式取代之，原因如下：

1. 語言程式執行速度比套裝軟體快。

2. 用程式編寫之系統，操作控制權百分之百掌握在程式設計師，而用套裝軟體其系統控制之自由度會大打折扣，如本系統中之編碼功能於套裝軟體上則很難辦到。

(四)本研究中資料庫之搜索功能，只是使用了現代資訊技術中冰山之一角而已，中醫資訊化之開發潛力尚廣，如電腦輔助教學，診斷等多項資訊技術已於世界各國相競研發中，且成績斐然，若能運用此等尖端資訊技術於中醫基礎及臨床醫學中，將有助於中醫之發展。

(五)本系統資料庫之擴展性無可窮盡，比如若要在本索引系統下增加金元四大家資料庫（長八十餘萬言）之索引項目，本系統程式只要稍作修改，即可完成此項目標，而且電腦搜索之執行速度，並未因資料庫之增加而減緩。

## 五、結論

隨著資訊時代之來臨，中國醫學理應借助資訊技術發展一獨立之中醫資訊系統，有鑑於中醫古籍文獻之浩瀚，而索引目次又不堪使用之情況下，電訊索引刻不容緩，本研究即根據古籍文獻之特質，製發《中醫古籍資訊一號》對黃帝內經作一番電訊化整理、測試，綜合結果有下列四大特色：(1)準確快捷(2)易學易用(3)保留古籍文獻原貌的完整性(4)結構化的資料庫規劃管理，可跨越文獻資料庫不同之障礙，作無窮盡之索引延伸，而且電腦執行速度不會因資料庫增大而慢緩。

本研究是提供學者、專家們一套文獻索引工具，以本電腦系統進行搜索一分鐘，可相當於作付出二個工作天之時間，甚至更久，況且電腦不會疲倦，也不容許索引錯誤，可謂價廉而功大，我們希望五年內能夠完成傷寒論、金匱要略、難經、諸病源候論、金元四大家、本草、方劑…等多種中醫經典之索引、資料庫，以加速推動中醫資訊化之發展。

## 參考文獻：

1. 唐王冰《黃帝內經素問附靈樞》，文光圖書有限公司，1975
2. 李士虎：MS-DOS 4.01 磁碟作業系統與實例，長諾圖書出版社，1989
3. 倚天資訊技術資料編輯組：倚天中文系統，倚天資訊出版部，1988
4. 王安邦：TURBO PASCAL程式設計探討，儒林出版社，1985
5. 施得勝：PE II入門及設計大全，儒林出版社，1988

## 附錄一

# 《中醫古籍資訊一號--黃帝內經》 使用者手冊 簡介

### (一) 迎接中醫資訊之春：

中醫古籍資訊一號軟體涵蓋了《唐·王冰 黃帝內經素問附靈樞》之全部內容。並提供使用者一個簡單，快捷，實用之索引整合環境。用人手逐字搜尋中醫古籍之時代已經過去，迎接中醫資訊時代之來臨，大家不妨動手一試。電腦只需要數十秒鐘，便能讀畢一本黃帝內經，並提供你多方面之服務。

### (二) 執行情況：

#### 1. 準確性

- (1) 中文輸入及校正—黃帝內經全文由中國醫藥學院暨附設醫院（台中），中醫診斷科全體：巫真瓏（藥學士）負責中文輸入，方榮瑞，黃憲唐，陳維苓等諸位醫師及科內各同仁悉心校對，汪叔游教授之指導，幾番校正，多次研討，力求黃帝內經資訊化（初版）之中文輸入完整無瑕疵。
- (2) 程式執行—本人負責電腦語言程式之設計，就當今之電腦索引技術而言，《中醫古籍資訊一號》之製作無所謂創新或突破。但在中醫資訊化研發方面，我們深信會比一般程式設計師所考慮、注意的中醫專業範圍較為廣泛些。測試結果顯示，在電腦程序下執行，本索引系統可算是百分之百準確（人為中文輸入錯誤除外）。

## 2. 速度：

本系統者在AT級個人電腦及硬式磁碟機上執行素問及靈樞二經，全文翻閱比對完畢只需四十秒鐘。

## 3. 操作情況：

(1) 非常容易操作：本系統以視窗型式提供使用者一個易於操作之搜索，整合性環境。

(2) 模糊字彙搜尋法：字彙索引之模糊性，有助於接近字彙之搜索，對中醫虛詞分隔字串之辨識上很有用處。如：欲找“虛里”這個字串，電腦最後會找“名曰虛里”及“巨虛上廉之里”等二句。很明顯在第二句句子里巨虛×××里，雖然“虛里”二字非連在一塊，但亦可一併找出。可見其索引效用從傳統之“呆板”轉為“靈活”。以上各種功能即已肯定了現代資訊技術在中醫古籍研究，整理上已具有不可缺之地位。

## (三) 使用者環境：

### (一) 基本硬體配備：

- 1) AT或XT個人電腦。
- 2) 軟式及硬式磁碟機各一臺。
- 3) 倚天中文卡（並非必須，但若缺少此卡，將有1-2%之中文無法在螢幕上顯現。）
- 4) 印表機。

### (二) 基本軟體配備：

- 1) 中醫古籍資訊一號系統磁片(I)及(II)共兩片。
- 2) 倚天中文系統。
- 3) MS DOS 3.0版或以上版本之程式。
- 4) 具備MS DOS及中文輸入法之常識。

(三)使用程序：

1)基本要求－在操作本系統前，假設你現已進入MS DOS及倚天中文系統。電腦螢幕上現已出現：A>之訊息（可參考一般中文電腦概論之書籍）。

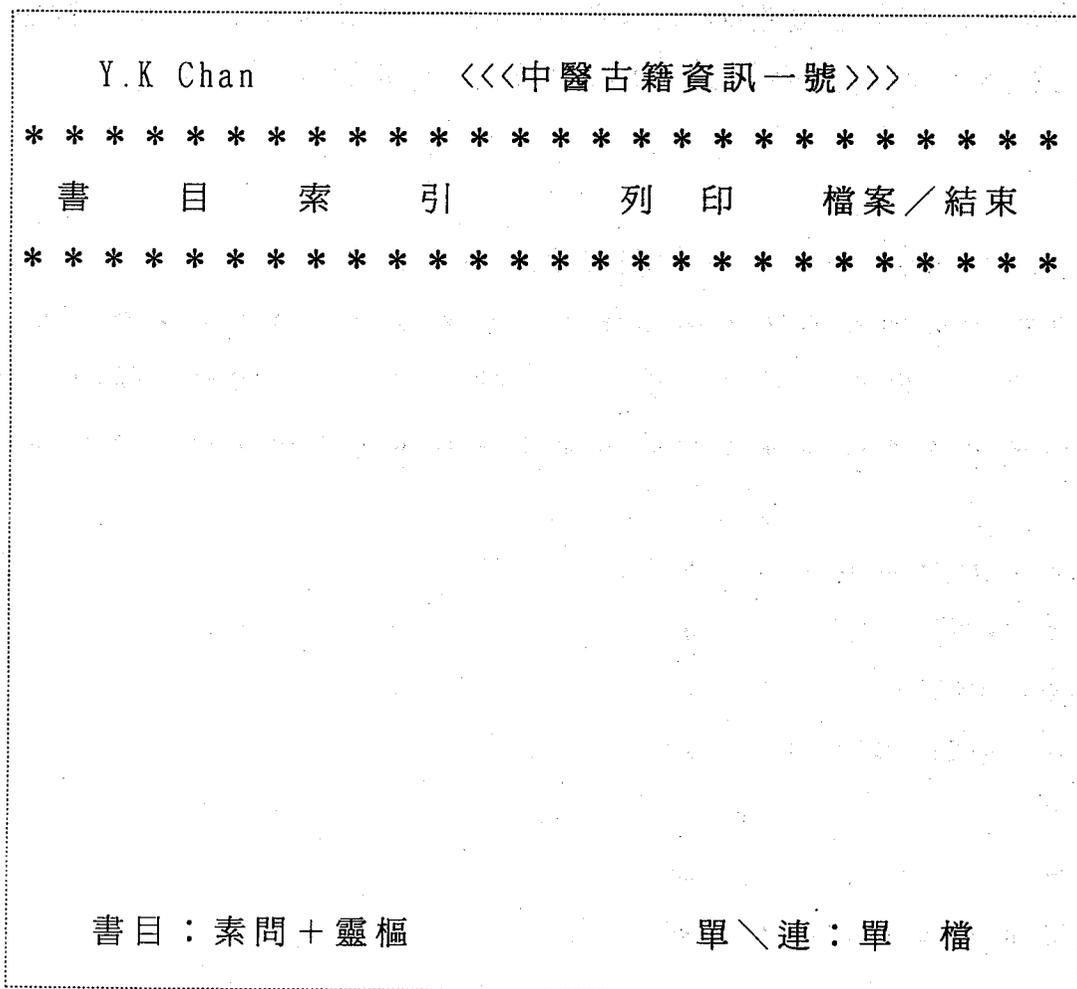
2)操作步驟－

第1步：將中醫古籍資訊一號磁片(I)插入“A”磁碟機，輸入：A>Install 取出磁片(I)，再將系統磁片(II)置於“A”磁碟機中輸入Install2，按ENTER 鍵，執行完畢後請把磁片(I)及(II)妥善保存。

第2步：在C>輸入CD EYE（註：Electronic Yellow Empire）EYE也有觀察，透視之意。

第3步：在C:/EYE>輸入EYE1 便可執行《中醫古籍資訊一號》系統（見後頁之詳細說明）。

#### 四零起步：初始視窗狀態



在《中醫古籍資訊一號》初始視窗狀態下，即可執行以上各項功能。

MEMO：請記得使用“Ctrl←”或“Ctrl→”鍵移動游標。

註：“Ctrl←”之執行方法如下：一手按著Ctrl鍵另一手按“←”。

第一步：

假設目前的游標停置在“書目”上，（或以“Ctrl→”鍵移動游標至此）。按ENTER鍵則螢幕顯示如下：

```
Y.K Chan <<<中醫古籍資訊一號>>>
*****
書 目 索 引 列 印 檔案／結束
*****

*****
* 素問 *
* 靈樞 *
* 素問＋靈樞 *
* *
* *
*****

書目：素問＋靈樞 單\連：單 檔
*****
```

以“↓”或“↑”鍵選擇不同之書目：(1)素問(2)靈樞或(3)素問＋靈樞。經選定後再ENTER鍵，則回復至初始視窗狀態。

MEMO：上圖左下角“書目：素問＋靈樞”提示你目前搜尋之頁目狀態“素問”及“靈樞”二經。

第二步：

自“書目”項以“Ctrl→”鍵移動游標至“索引”項，按  
ENTER 鍵則螢幕顯示如下：

```
Y.K Chan          <<<中醫古籍資訊一號>>>
*****
書    目    索    引          列    印    檔案／結束
*****

          * * * * *
          * 1.單字列          *
          * 2.多字列          *
          *                    *
          *                    *
          * * * * *

書目：素問＋靈樞          單\連：單 檔
```

(1) 若你選擇“1.單字列”功能，螢幕顯示如下：

```
Y.K Chan      <<<中醫古籍資訊一號>>>
*****
書    目    索    引          列    印    檔案／結束
*****

          *****
          * 1.單字列          *
          * 2.多字列          *
          *          *****
          *          * 請輸入字列...          *
          *          *          *
          *          * 氣          *
          *          *          *
          *          *          *
          *          *          *
          *          *          *
          *          *          *
          *****

書目：素問＋靈樞          單\連：單 檔
```

你現在可以用中文輸入法輸入你欲搜索的字彙，並再按 ENTER 鍵則螢幕將出現“開始搜索”→“\*\*\*1\*\*\*”→“\*\*\*2\*\*\*”... “\*\*\*11\*\*\*”等變化最後“結束”。費時約一分鐘。

#### MEMO

索引結束後按“ESC”鍵一次回到前一次之視窗，再按“ESC”鍵則回到初始視窗狀態。若索引結束後按ENTER 鍵則直接回到初始視窗狀態。

(II)若你選擇的是“2.多字列”功能螢幕顯示如下：

```
Y.K Chan          <<<中醫古籍資訊一號>>>
* * * * *
書 目 索 引      列 印      檔案 / 結束
* * * * *

* * * * *
* 1.單字列      *
* 2.多字列      *
*
* * * * *
* * 請輸入搜索項數<1-5> 2 *
* *
* 1.血氣        *
* 2.陰陽        *
* * * * *
*
* * * * *
書目：素問 + 靈樞          單 \ 連：單 檔
```

你現在可輸入從“1”到“5”之數字，假設你的選擇是“2”並按ENTER 鍵。螢幕將要求你輸入第一個字列：如“血氣”，再按ENTER 鍵輸入第二個字列如“陰陽”，再按ENTER 鍵則出現視訊如後頁。

Y.K Chan

<<<中醫古籍資訊一號>>>

\*\*\*\*\*

書目索引 列印 檔案／結束

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\* 1.單字列 \*

\* 2.多字列 \*

\* \*

\* \*\*\*\*\*

\* \* 1.血氣 \*

\* \* 2.陰陽 \*

\* \* 1.取消 2.修改 3.執行 \*

\*\*\*\*\* \*

\* \*

\* \*

\*\*\*\*\*

書目：素問＋靈樞

單／連：單 檔

說明：

輸入“1”再按ENTER：取消上述之各項輸入並回到初始視窗狀態。

輸入“2”再按ENTER：電腦將要求你輸入你欲要修改之項目。

輸入“3”再按ENTER：則電腦執行搜索程序（見上頁）。

第三步：

自“索引”項以“Ctrl→”移動游標，至“列印”項則螢幕顯示如下：

```
Y.K Chan <<<中醫古籍資訊一號>>>
*****
書 目 索 引      列 印      檔 案 / 結 束
*****

                               * * * * *
                               * 螢 幕 *
                               * 印表機 *
                               *          *
                               *          *
                               *          *
                               *          *
                               * * * * *

書目：素問＋靈樞                                單\連：單 檔
```

你可以“↑”“↓”鍵選擇1.螢幕，或2.印表機，再按 ENTER 鍵即可執行。

MEMO：

- 1)按 ESC回到初始視窗狀態。
- 2)有關“氣”的索引資料見後頁說明之。

真氣從之， P.1	上古天真論篇第一 08	第二章（素）
氣從以順， P.1	上古天真論篇第一 09	第二章（素）
腎氣盛， P.1	上古天真論篇第一 13	第三章（素）
腎氣平均， P.1	上古天真論篇第一 15	第三章（素）
腎氣實， P.1	上古天真論篇第一 18	第三章（素）
腎氣盛， P.1	上古天真論篇第一 18	第三章（素）
精氣溢寫， P.1	上古天真論篇第一 18	第三章（素）
腎氣平均， P.1	上古天真論篇第一 19	第三章（素）
腎氣衰， P.1	上古天真論篇第一 20	第三章（素）
陽氣衰竭於上， P.1	上古天真論篇第一 20	第三章（素）
請按鍵繼續 or Esc to quit		
肝氣衰， P.1	上古天真論篇第一 21	第三章（素）
氣脈常通， P.1	上古天真論篇第一 24	第三章（素）
而腎氣有餘也。 P.1	上古天真論篇第一 24	第四章（素）
而天地之精氣皆竭矣， P.1	上古天真論篇第一 25	第三章（素）
呼吸精氣， P.1	上古天真論篇第一 28	第四章（素）

\*\*\* 結 束 \*\*\*

MEMO:

- 1)按 ENTER鍵繼續讀檔，至\*\*\*結束\*\*\*止。
- 2)按“Esc” 鍵停止列印並回到初始視窗狀態。
- 3)(A) 真氣從之，上古天真論篇第一 第二章（素）  
（內容） （篇） （章）  
（B） P.1 （頁數） 08（行號）

第四步：

自“列印”欄以“Ctrl→”鍵使移動游標移動至“檔案”或“結束”欄，並按 ENTER 鍵，則螢幕顯示如下：

```
Y.K Chan          <<<中醫古籍資訊一號>>>
*****
書    目    索    引          列    印          檔案／結束
*****

                                     * * * * *
                                     * 1.單  檔 *
                                     * 2.連  檔 *
                                     * 3.結  束 *
                                     *          *
                                     *          *
                                     *          *
                                     *          *
                                     *          *
                                     *          *
                                     * * * * *

          是否肯定結束 (Y/N)

書目：素問 + 靈樞                                單\連：單  檔
```

按“ESC” 回到初始視窗狀態。

請注意右下方之單\連：\_\_ \_\_ 訊息提示。

說明：

1. 單檔：以最近一次之字彙索引內容取代過去之字彙內容，如目前之索引檔內容所存的是“氣”下一次所找的索引項目是“血”則“氣”的內容被刪除，“血”取而代之。
2. 連檔：合併新舊之索引檔。如上述“氣”及“血”索引檔之內容可一併連結，不被刪除。
3. 結束：按 ENTER 後，螢幕將會詢問“你”是否肯定結束“(Y/N)” 。若鍵入“Y” 則螢幕將離開《中醫古籍資訊一號》而出現C:\EYE> 表示你已在 DOS系統下。

MEMO：你亦可在初始視窗狀態下以“Ctrl-C”，結束。動手試看。

## 附錄二

### 黃帝內經造字字典

鍼	茲	劬	蕪	眇	蕪	痲	疝	閏	機	誦	痲
繫	繫	羸	涓	闕	皺	痲	膜	掣	暨	臨	痲
胸	始	炳	疎	休	胃	眇	膜	埃	疏	膜	痲
詆	綱	明	誦	膠	髀	胎	謁	諛	課	貯	目
存	批	貉	較	樁	煖	覩	酒	頰	面	奇	變
砥	絲	蠶	虱	穢	佩	歷	沈	頰	喉	謁	疝
珠	編	眩	慈	驗	眩	毅	話	脉	斷	候	痲
穴	穢	販	胛	瘰	眩	况	餉	盼	餓	酸	越
顛	杭	負	耐	斷	劬	顛	閏				

## 附錄三

### 字彙校正表

(本書採用)

鍼 ←  
 效 ←  
 弦 ←  
 頃 ←  
 眩 ←  
 掖 ←  
 痛 ←  
 劬 ←  
 無 ←  
 裏 ←  
 寫 ←  
 藏 ←  
 府 ←  
 於 ←  
 俞 ←

(校正前)

針  
 咳  
 絃  
 傾  
 眩  
 腋  
 疼  
 劬  
 毋  
 裡  
 瀉  
 臟  
 腑  
 于  
 膺

(本書採用)

間 ←  
 員 ←  
 疏 ←  
 齊 ←  
 耐 ←  
 斷 ←  
 凶 ←  
 支 ←  
 澀 ←  
 榮 ←  
 喝 ←  
 束 ←  
 羸 ←  
 辦 ←  
 員 ←  
 黎 ←

(校正前)

閒  
 損  
 疎  
 臍  
 附  
 肱  
 顛  
 肢  
 潛  
 榮  
 渴  
 束  
 粗  
 辯  
 圓  
 潔

、附

、營

THERAPEUTIC EFFECTS OF MOXIBUSTION, GINSENG AND  $\gamma$ -  
IRRA-DIATION ON ADVANCED EXPERIMENTAL  
BREAST CANCER

Dou-Mong Hau

Institute of Radiation Biology  
National Tsing Hua University, Taiwan, China.

ABSTRACT

The therapeutic effects of moxibustion (MT), ginseng (Gi) and  $\gamma$ -irradiation (RT) on ICR strain bearing breast tumor were investigated in this study. Sarcoma 180 cells ( $1 \times 10^7$ ) were implanted into the subcutaneous tissue in breast part of mice. When tumor grew up to  $14 \pm 2$  mm in diameter, tested animals were divided into many groups. The experimental groups were treated with MT, Gi or/and Rt. The body weight, tumor size, mean survival time (MST) tumor control rate (TCR) and mortality rate (MR) of each group of mice within 60 days after treatment were measured.

The results of this study showed that among the single treatment of MT, Gi and RT, the therapeutic effects of RT was the best: its increase life-span ( $ILS_{60}$ ) was 33.2%. As for combined treatments of MT, Gi and RT, the combined treatment of MT+RT was better than other two combination: its  $ILS_{60}$  was 59.8%. The best therapeutic

tic effect was the group treated with the combination of MT + RT + Gi its ILS<sub>60</sub> was 69.6%.

The results of pathological observation revealed that there were many hyperchromatism and megakarocytosis in the tumor control slide. After the treatment of MT, Gi and RT, there were many vesicles in tumor tissues and most tumor cells showed necrosis.

# 停經後婦女之中醫辨證分型 與血清荷爾蒙濃度的關係

張白欣

李鴻樟\*

陳立德

醫學科技的進展一日千里，但傳統中醫藥的運用及發展也日益被重視，不過其中屬於傳統醫學診斷特色的—「辨證」方法卻往往被詬病其過於主觀，事實上，辨證方法學當被臨床醫師運用於疾病的診斷時，其與近代醫學使用症候群（Syndrome）的描述是相當的；近年來，大陸學者也針對辨證學的客觀化做了很多“量化”的研究，奈何這些報告仍偏重於傳統醫學基礎病理變化的討論<sup>(1)(2)(3)</sup>，本研究作者群顧及傳統醫學往後發展的數據化、客觀化、普及性、接受性、以及初學者的簡易性，選定停經後婦女所表現的此一廣大症候群做為推廣傳統中醫辨證學在臨床疾病量化發展的第一步。

停經後婦女的血中濾泡刺激素（Follicle stimulating hormone; FSH）濃度可達生育年齡女性的 20 倍，而黃體促進素（Luteinizing hormone; LH）濃度亦會有 3~5 倍的升高，這是因為此期婦女卵巢的濾泡顆粒細胞（Follicular granulosa cell）數目減少，而且這些殘留細胞對濾泡刺激素的刺激反應降低，造成了婦女體內的主要雌性素（Estrogen）—雌二酮（Estradiol; E<sub>2</sub>）濃度大量減低，失去了正常生育期女性應有的負回饋（Negative feedback）作用，所以濾泡刺激素及黃體促進素濃度會有明顯的升高。

對於這個女性生殖內分泌軸：下視丘—腦下垂體—卵巢—子宮軸（Hypothalamus-pituitary-Ovary-Uterus Axis），近代醫學已有相當透徹的認識，當然傳統醫學所說的：「女子七歲腎氣盛……二七而天癸至，任脈通，太衝脈盛，月事以時下……」，以至「七七任脈虛，太衝脈衰少，天癸竭，地道不通，故形壞而無子」這些論述，大陸學者也已具體的提出其與此內分泌軸的相關性與相通性<sup>(4)</sup>；但是這些荷爾蒙變化所造成的停經後婦女的症

狀，近代婦產科學闢有獨立章節來討論研究，而傳統醫學卻無整體的論述記載，謹可在部份典籍中的「經斷前後諸症」、「絕經」、「斷經」、「臟躁」、「百合病」、「心悸」、「眩暈」、「不寐」等章節片斷的出現，反而是當今大陸學者在結合近代婦產科學的認知後，提出了較具體的心得<sup>(5)(6)</sup>。

雖然近代婦產科對停經症候群在內分泌軸的基礎認識上，提出了數據化的說明，但此一荷爾蒙濃度的變化仍因個案的不同而存在有過大的變異性 (Variability)<sup>(7)</sup>，所以本研究在現有辨證量化的基礎研究上，推廣運用於臨床停經後婦女症候群，企圖利用荷爾蒙濃度的特異變化來反證其可靠性及可行性。

## 材料與方法

### 一、研究對象

自民國七十八年九月至七十九年六月間，於中國醫藥學院附設醫院中醫婦科門診，收集104名停經一年以上（含一年）的病例，無選擇性的給予多項血清荷爾蒙濃度測定，並同時完成辨證分型問卷表填寫。

經由婦產科專科醫師依病人的綜合資料判讀，首先排除12例非屬更年期症候臆診的病患；同時經過必須的理學及實驗室檢查，參考病人的現在及過去病史，再排除了其中併有內科疾病（包括高血壓、糖尿病、腎臟病、心臟病、肝臟病變等）足以影響臨床辨證分型評估的病人15名；又原始病人群中有6個案例在本計畫執行期間出現停經後子宮出血的變化，本研究亦排除於外；總共本計畫的最終研究對象人數為71名，其接受本研究調查之前一年內均無接受任何可能和本症候群有關之中西藥治療。

### 二、材料

(一)血清荷爾蒙濃度測定項目：

濾泡刺激素 (Follicular-Stimulating Hormone; FSH )、黃體生成激素 (Luteinizing Hormone; LH ) 以及雌二醇 (Estradiol; E<sub>2</sub>) 是本研究基本測定的三個性荷爾蒙項目，而睪固酮 (Testosterone) 則是本研究採隨機測定的另一項目。

(二) 血清荷爾蒙濃度測定方法：

病人血液標本在採集後的 4 小時內，迅速保存於零下 20°C 的冷凍庫內，最後統一由台北邱內科核子醫學部，利用放射免疫分析法 (Radioimmuno Assay; RIA) 在同一時段、同一條件下一次定量。

(三) 辨證問卷資料表的設定與填寫 (附件一)：

依據停經後婦女的臨床症狀<sup>(8)(9)</sup>，以及傳統醫學中相關病症之描述<sup>(10)(11)</sup>，經由本院馬光亞主任審定後，設計出適合本研究之問卷調查表，本調查表中並包括有病患的月經、生產、以及他病史等資料；所有病例均於採血的同時，依其最主要的三項主訴 (Complaint ) 和其他問診所得填寫完成。

### 三、研究方法

首先由病患的最主要三項主訴來統計停經後婦女之臨床症狀出現率，進而再由問卷表之資料，在本研究結案後，依據本研究所設定的辨證分型診斷標準 (表一)，先將本研究對象分為腎陰虛、腎陽虛、腎陰陽兩虛三大組，腎陰虛組再次分為肝腎陰虛、心腎陰虛、腎虛肝鬱等三個兩臟合病型，腎陽虛組則又分為脾腎陽虛及心腎陽虛兩個兩臟合病型；分別統計分析中醫辨證分型法在停經後症候群間的出現率及關係。

表一 中醫辨證分型診斷標準

證 型	診 斷 標 準
腎陰虛	A(2)+B(1)+C(1) 或 A(2)+B(3)
心腎陰虛	A(2)+B(1)+C(1)+F(2) 或 A(2)+B(3)+F(2)
肝腎陰虛	A(2)+B(1)+C(1)+G(2) 或 A(2)+B(3)+G(2)
腎虛肝鬱	A(2)+B(1)+C(1)+I(1)+J(1) 或 A(2)+B(1)+C(1) +I(2) 或 A(2)+B(3)+I(1)+J(1) 或 A(2)+B(3)+I(2)
腎陽虛	A(2)+D(1)+E(1) 或 A(2)+D(3)
脾腎陽虛	A(2)+D(1)+E(1)+H(2) 或 A(2)+D(3)+H(2)
心腎陽虛	A(2)+D(1)+E(1)+F(2) 或 A(2)+D(3)+F(2)
腎陰陽兩虛	A(2)+B(1)+C(1)+D(1)+E(1) 或 A(2)+B(3)+D(1)+E(1) 或 A(2)+B(1)+C(1)+D(3) 或 A(2)+B(3)+D(3)

A、B、C……J：症狀分組代號（見附件一）

(n)：症狀項次

最後本研究利用統計學上的Chi-Square test、ANOVA、及 Linear regression 等方法，檢定年齡、停經月數、各項荷爾蒙間的相關性及可靠性，並進而分析比較本研究各證型組間各項血清荷爾蒙濃度變化的差異性。

## 結 果

本文所討論的71案例個案其平均年齡為 $58.08 \pm 3.89$ 歲（最大62歲，最小43歲），其停經月數最少為12個月，最多為120個

月，平均是39.87個月。

依本研究設計的診斷標準分組，腎陰虛組51例（71.8%），對本症候群從腎論治的觀點而言，其乃最主要的辨證組別，腎陽虛及陰陽兩虛組則分別佔19.7%（14例）及8.5%及（6例）；而臨床運用的兩臟合病辨證次分型中，屬腎陰虛組中的肝腎陰虛型有33例（46.5%），此為本報告最常見的臨床診斷型，本研究的結果又顯示71例停經後病候群的病患，並無心腎陽虛一證型的案例（表二）。

由表三的統計結果發現，骨節痠痛是本研究對象最主要的臨床主訴，其發生率達46.5%，其他如頭痛、頭暈、潮熱、失眠、心悸等亦是停經後婦女常見的臨床表現，出現率均在20%以上。若由證型來比較臨床表現，則泌尿道症候在脾腎陽虛型患者的出現率佔了42.8%；焦慮是中醫學診斷肝鬱的主要症狀之一，而本研究腎虛肝鬱型的病人中，有一半的患者出現此一症狀，其他證型中，陰陽兩虛型有16.7%的出現率，而心腎陰虛及肝腎陰虛型則無此一主訴症狀。

71例血清荷爾蒙濃度的測定結果：濾泡刺激素平均濃度是 $130.10 \pm 36.13 \text{ miu/ml}$ ，黃體生成激素是 $64.60 \pm 31.08 \text{ miu/ml}$ ，二者在統計學上是呈正的互動關係，其 $P$ 值 $< 0.001$ （表四），至於雌二醇的平均濃度則為 $2.51 \text{ Pg/ml}$ （本研究雌二醇的最低定量濃度為 $1 \text{ pg/ml}$ ）；又隨機取樣收集的46例血清睪固酮最低濃度為 $0.01 \text{ ng/ml}$ 、最高是 $0.88 \text{ ng/ml}$ ，平均則為 $0.25 \text{ ng/ml}$ ，此平均濃度落於一般婦女停經後 $0.1 \sim 1 \text{ ng/ml}$ 的範圍內。

為確定並探討各項血清荷爾蒙濃度與辨證組別間的關係，本研究先採複迴歸控制平均年齡及平均停經月數兩個變數後加以統計分析，結果濾泡刺激素、黃體促進素、睪固酮等三項濃度的變化受組別不同的因素影響仍然存在（ $P < 0.05$ ），但雌二醇濃度的

變化在組別間則不具有統計學上的差異，這個結果可能與本研究雌二醇最低濃度定量是1.0Pg/ml有關；為彌補此一缺陷，將其濃度再依小於等於1.0pg/ml(n=35)及大於1.0pg/ml(n=36)分組統計，結果：(1)各辨證分型組的病例數分佈在此二種濃度間並無統計學的關係（圖一）；(2)小於等於1.0pg/ml組的平均停經月數較長，其與大於1.0pg/ml組比較， $P < 0.05$ （表五）；(3)睪固酮濃度在小於等於及大於1.0pg/ml兩組的平均值分別是0.1817ng/ml和0.3239ng/ml，兩者比較具有顯著差異（ $P < 0.05$ ）（表五）。

表二 中醫證型分組與人數分佈關係表

腎 陰 虛				腎 陽 虛				陰 陽 兩 虛
心 腎 陰 虛	肝 腎 陰 虛	腎 肝 鬱	虛 鬱	脾 腎 陽 虛	腎 虛	心 腎 陽 虛	腎 虛	陰 陽 兩 虛
人數	8	33	10	14		0		6
合計(%)	51(71.8)			14(19.7)			6 (8.5)	

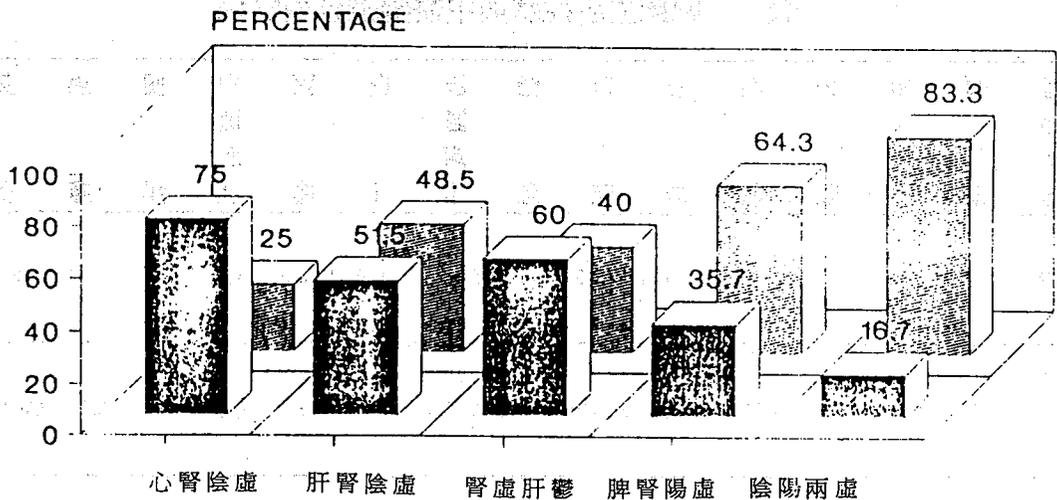
表三 臨床主訴症狀與中醫辨證分型關係

症狀	骨節酸痛	頭暈	頭痛	失眠	潮熱	心悸	口乾	倦怠	肢體麻木	白汗	腹痛	尿道症狀	便秘	焦慮	其他
心陰腎虛 (NO) /%	4/50	4/50	5/62.5	0/0	0/0	4/50	3/37.5	1/12.5	0/0	0/0	1/12.5	0/0	0/0	0/0	1/12.5
肝陰腎虛 (NO) /%	15/45.5	8/24.2	11/33.3	10/30.3	14/42.4	9/27.3	5/15.2	0/0	6/18.2	1/3.0	4/12.1	1/3.0	3/9.1	0/0	2/6.1
腎肝虛鬱 (NO) /%	6/60	3/30	2/20	1/10	1/10	3/30	2/20	0/0	0/0	1/10	3/3	0/0	0/0	5/50	1/10
脾陽腎虛 (NO) /%	8/57.1	3/21.4	3/21.4	4/28.6	0/0	3/21.4	4/28.6	2/14.3	3/21.4	0/0	6/42.8	0/0	1/7.1	2/14.3	
陰兩陽虛 (NO) /%	0/0	2/33.3	2/33.3	4/66.7	1/16.7	2/33.3	0/0	1/16.7	0/0	0/0	1/16.7	1/16.7	1/16.7	2/33.3	
合計 (NO) /%	33/46.5	20/28.2	23/32.4	19/26.8	16/22.5	21/29.6	11/15.5	6/8.5	8/11.3	5/7.0	8/11.3	8/11.3	4/5.63	7/9.9	8/11.3

表四 各項血清荷爾蒙濃度間之關係

	FSH	LH	Testosterone	E <sub>2</sub>
FSH		0.4943*	-0.0971	0.1768
LH			-0.2912	-0.0574
Testosterone				0.0701

\*: P < 0.001



圖一 雌二醇濃度( $E_2$ )變化在各辨證分型間之病例數分佈圖  
(圖 $E_2 \leq 1.0$  □ $E_2 > 1.0$   $X^2=6.227$   $P=0.1825$ )

若將雌二醇濃度大於 $1.0\text{pg/ml}$ 的病例再細分為 $1.0\sim 2.0$ 、 $2.0\sim 3.0$ 、 $3.0\sim 4.0$ 及大於 $4.0\text{pg/ml}$ 等四組來分析其與其他項次之關係，則表五所出現之兩個差異項目不再存在( $P>0.1$ )，但此細分法卻仍顯示出血清雌二醇濃度越低，病人平均停經月數越長。

本研究將停經後婦女的臨床表現依傳統醫學足少陰腎及陰陽失調的辨證理論分為三大類型組來討論，結果腎陽虛組的平均年齡、停經月數最高，但其各項血清荷爾蒙濃度值卻是各組之最低，較之於腎陰虛組的濃度變化，其中黃體促進素濃度這一項更具有統計學上的差異( $P<0.005$ )；至於腎陰陽兩虛型的病患，其中睪固酮濃度略高於腎陰虛型，但比腎陽虛型的 $0.09\pm 0.04\text{ng/ml}$ 高出甚多，呈統計上的意義( $P<0.05$ ) (表六)。

又本文從腎辨證的兩臟合病次分型中，並無心腎陽虛型病人。

，亦即腎陽虛組病人均是脾腎陽虛的辨證分型；所以本研究再分析了腎陰虛的三個次分型各項數據變化，發現其中有多項的統計差異（ $P < 0.05$ ）（表七）：

- (1) 心腎陰虛型病人的平均年齡、停經月數均較其他二型高。
- (2) 黃體促進素濃度在心腎陰虛型最高，約為肝腎陰虛的 2 倍、腎虛肝鬱型的 3.5 倍。
- (3) 心腎陰虛及肝腎陰虛型病人的濾泡刺激素濃度相近，其分別為  $158.6 \pm 25.5$  及  $136.9 \pm 39.4 \text{ mIU/ml}$ ，較腎虛肝鬱型的  $99.6 \pm 29.8 \text{ mIU/ml}$  高出甚多。
- (4) 雌二醇濃度以肝腎陰虛型最高，但三組間均無任何統計意義（ $P > 0.1$ ）。
- (5) 睪固酮濃度在三組的表現與濾泡刺激素、黃體促進素濃度呈反向關係，腎虛肝鬱型最高，約為肝腎陰虛型的 1.5 倍、心腎陰虛型 5.4 倍。

表五雌二醇濃度( $E_2$ )與平均年齡、停經月數及其他荷爾濃度之關係( $M \pm SD$ )

	$E_2$ (Pg/ml)		P 值
	$\leq 1.0$ (n=35)	$> 1.0$ (n=36)	
平均年齡	$53.1 \pm 4.4$	$53.1 \pm 3.4$	NS
停經月數	$47.2 \pm 33.0$	$32.7 \pm 19.7$	$< 0.05$
LH(mIU/ml)	$70.7 \pm 34.8$	$58.7 \pm 26.1$	NS
FSH(mIU/ml)	$131.6 \pm 33.8$	$128.6 \pm 38.7$	NS
Testosterone(ng/ml)	$0.18 \pm 0.18$	$0.32 \pm 0.22$	$< 0.05$

NS: Not Significant

表六 從腎分類之各組血清荷爾蒙濃度變化 (M±SD)

	腎 陰 虛 (n=51)	腎 陽 虛 (n=14)	陰陽兩虛 (n=6)
平 均 年 齡	52.5± 3.6	55.6± 4.4	52.3±3.1
停 經 月 數	38.1±26.7	51.6±34.0	28.0±12.6
LH(miu/ml)	69.8±34.2*	44.3±11.4*	68.0± 7.3
FSH(miu/ml)	133.0±39.8	112.8±19.8	145.8±14.7
E <sub>2</sub> (p/ml)	2.68± 3.01	1.91±1.15	2.50±0.98
Testosterone(ng/ml)	0.29±0.23	0.09± 0.04*	0.32±0.10*

\*:P<0.05

SPSS/PC+One Way ANOVA

表七 腎陰虛型停經後婦女之血中荷爾蒙濃度變化 (M±SD)

	(1)心腎陰虛 (n= 8)	(2)肝腎陰虛 (n=33)	(4)腎虛肝鬱 (n=10)	組 間 差 異
平 均 年 齡	55.6± 2.7	52.3± 3.1	50.6±4.2	(1)(2)*,(1)(3)*
停 經 月 數	68.1±17.7	31.5±22.9	35.6±29.7	(1)(2)*,(1)(3)*
LH(miu/ml)	1308 ±34.2	64.9±19.8	37.4±11.7	(1)(2)*,(1)(3)* (2)(3)*
FSH(miu/ml)	133.4±23.9	136.9±39.4	99.6±29.8	(1)(3)*,(2)(3)*
E <sub>2</sub> (pg/ml)	158.6±25.5	3.21±3.49	1.43±0.65	N.S.
Testosterone(ng/ml)	0.08±0.06	0.28±0.15	0.43±0.34*	(1)(3)

\*:P<0.05

SPSS/PC+One Way ANOVA

## 討 論

傳統醫學對腎的生理認識概念中，《素問·宣明五氣篇》提出了“腎主骨”的理論，《素問·五臟生成篇》中也記載說：“腎之合骨也”，當腎病，則《素問·水熱穴論》描述其症狀謂“少腹腰脊痛，胛酸，背膈筋痛”，此一骨骼肌肉系統的病證表現在近代醫學所謂的停經後骨質疏鬆症（Post - menopausal Osteoporosis）這一章節中有相當深入的探討，停經後婦女每年其骨質（Bone Mass）以1%~2%的速率流失是導致其骨質疏鬆症產生，進而出現各種骨骼肌肉系統症狀，甚至於骨折的直接原因<sup>12</sup>，雖然營養成分的攝取、病人本身腸胃道的狀況、甚至於基因等種種因素均曾被近代學者認為是本病的致病因素，但是隨著年齡的增加，60歲以上的白種女性根據統計大約有25%的比率會罹患骨質疏鬆症<sup>13</sup>，而補充雌性素又確實可以預防骨質疏鬆症的出現，這些個報告似乎闡明了傳統醫學認為老人腎虛、精髓不足是停經後婦女造成骨質疏鬆症病發的理論，蓋《素問·上古天真論》說：“八八天癸竭，精少，腎臟衰，形體皆極”，《素問·脈要精微論》又說“腰者腎之府，轉搖不能，腎將憊矣”，而《素問·痿論》也記載有“腎氣熱，則腰脊不舉，骨枯而髓減，發為骨痿”。

根據統計報告，骨折是骨質疏鬆症所造成種種併發症中最大的困擾，其中一半是為脊椎壓縮性骨折（Vertebral Crush Fracture）<sup>14</sup>，本文討論的71個病例雖無直接的臨床骨折症狀表現，但亦無進一步X光及骨質密度（Bone Density）的評估檢查，所以無法說完全沒有骨折的病例，不過本研究由病人的臨床主訴症狀統計卻有高達46.5%的病例出現骨節痠痛的症狀，此與Neugarten在1965年報告的48%相近<sup>15</sup>，是本文出現率最高的臨床表現，其足以支持“腎主骨”的傳統理論。

停經後婦女血中雌性素濃度降低，其尿道表皮細胞也因此萎縮（Atrophy）而出現所謂的尿道症候群（Urethral Syndrome），其中Neugarten(1965)報告其病人群有20%出現排尿痛（Dysuria）<sup>16)</sup>，Goran等人（1985）報告會有2%的病患出現排尿不適（Urinary Discomfort）的現象<sup>17)</sup>，Iosif（1984）則發現有13%的病例會有反復性尿路感染（Recurrent Urinary Tract Infection）<sup>18)</sup>，而本報告則發現有11.3%的尿道症候群現象。

《素問·逆調論》說：“腎者水臟，主津液”，腎主水亦是傳統醫學對腎生理的認識之一，其與膀胱互為表裡，一臟一腑有經脉連屬，如果腎氣不足則膀胱開闔之職喪失，臨床即見有多尿、遺尿、小便失禁等症狀，誠如《巢元方·諸病源候論卷三》所述：“腎勞者，……小便不利，……有餘瀝”；本研究病人群在此一症候群中則大部份是以頻尿的主訴出現，值得注意的，此8例中有6例是屬於脾腎陽虛的辨證分組，蓋傳統臟腑生理學的認識中謂：“腎為先天之本，脾為後天之本”、“脾陽根於腎陽”，而近代大陸學者在有關於腎與自律神經系統（Autonomic Nervous System）的研究上發現：腎陽虛的患者其副交感神經（Parasympathetic Nerve）是處於亢奮的狀態<sup>17)</sup>，當副交感神經受興奮，則膀胱逼尿肌收縮，尿道內括約放鬆，因之排尿；同時，尿道症候在脾腎陽虛型病人組中亦是僅次於骨節痠痛排名第二的主訴特點。

剛出生女嬰的卵巢即可發現有1至2百萬個卵母細胞，此即傳統中醫學所謂人之初，由父母精血所賦與，蓄於下焦，是身體發育之本，稱為腎精或腎陰的物質，隨著年齡的增長、身體的發育，《素問·上古天真論》說：“二七而天癸至，任脈通，太衝脈盛，月事以時下”，此即青春期的開始，月經初潮（Menarche），其卵巢內的生殖細胞數減至30萬個左右，但此時其下視丘一

腦下垂體—卵巢這一個月經生理軸已發育完備，職司婦女每個月經潮週期的輪迴與生育，女性在渡過了此一天癸與腎陰上下往來、週而復始大約30至40年的生育年齡以後，其生殖細胞數驟減、卵巢重量亦隨年齡加大而明顯的減少<sup>88</sup>，排卵次數稀發、月經次數也減少，終至於停經，《素問·上古天真論》在記載這個老化過程就說：“七七任脈虛，太衝衰少，天癸竭，地道不通，故形而無子”。

總結這一個婦女老化的現象，近代醫學認為是卵泡的耗盡、卵巢功能的衰竭，傳統醫學則說是因天癸衰於上，腎陰竭於下，上下不能相交通，陰陽不能相促進的變化，雖然兩者使用的基本語言不盡相同，其理論映證的根據亦有差異，但無疑的，對於停經後臨床症狀的出現，二者均是立足於“原始物質的耗竭”，而這也就是本研究從腎立論的基本依據。

腎陰虛組是本文從腎分型三組中出現率最高的證型（71.8%），由前文所述腎主先天之精及腎陰，是原始生殖物質的論點，加上本組平均年齡和平均停經月數皆低於腎陽虛組，我們首先推論腎陰虛是停經後婦女在往後一連串臨床症候群表現的初期階段，經過歲月的累積，演變為腎陽虛表現應是人體老化的另一個階段；蓋濾泡刺激素在停經後明顯增高，但隨著年齡增加仍處於穩定狀態，反之，黃體促進素則會因年齡增加反有減少的情況（其濃度仍高於生育期女性），這是西方學者的報告，而本文腎陰虛組的濾泡刺激素濃度略高於腎陽虛組（ $133.0 \pm 39.8 \text{ mIU/ml}$ 對 $112.8 \pm 19.8 \text{ mIU/ml}$ ； $P > 0.05$ ），但黃體刺激素濃度卻明顯的高於陽虛組（ $69.8 \pm 34.2 \text{ mIU/ml}$ 對 $44.3 \pm 11.4 \text{ mIU/ml}$ ； $P < 0.05$ ），除與前述結果相似外，大陸學者也報告說陽虛型更年期症候群其濾泡刺激素、黃體促進素以及雌二醇濃度均低於陰虛型<sup>89</sup>，甚至於有人更明確的指出說腎陽虛的患者其雌二醇多轉化以雌三醇（Estriol

)的型態存在<sup>20</sup>，而本研究腎陽虛組的雌二醇濃度就是以較低於陰虛組的結果呈現。

又近代衆多大陸學者對傳統醫學有關腎的深入研究發現：腎陽虛型病人的腎上腺皮質功能較陰虛型降低是其臨床症狀表現的主導因素<sup>21</sup>，然而對停經後的婦女而言，此時的腎上腺卻是其體內雄性素（Androgen）、雌性素（Estrogen）及黃體素（Progesterone）的主要來源<sup>22</sup>，本陽虛組的睪固酮濃度非但以最低的 $0.09 \pm 0.04 \text{ ng/ml}$ 表現，甚至於還較一般停經期女性 $0.1 \sim 0.5 \text{ ng/ml}$ 的平均濃度低，根據談勇等人(1987)的報告指出：更年期婦女屬純陽虛而不兼見陰虛證的病人極少見<sup>23</sup>，本結果屬腎陽虛的辨證組有19.4%，其年齡與停經月數雖和陰虛經無統計差異（ $P > 0.05$ ），但均見較高的平均值，依此，是否證明腎陽虛是停經後婦女的晚期表現，值得進一步探討，蓋《素問·陰陽應象大論》中說：“陽殺陰藏”，而《類經·陰陽類》則謂：“獨陽不生，獨陰不成”。

至於僅佔本結果8.5%的陰陽兩虛組病人，較之於陽虛組可發現其結果類似於腎陰虛組（表六），結果引用大陸談勇的一段結論——“本病發生之根本在於腎虛，尤以腎陽虛為多，故陰虛是最基本的證型，偏陰虛是陰虛證的延續”<sup>24</sup>，則可說：停經症候群在傳統中醫辨證學是以陰虛→陰陽兩虛→陽虛而隨年齡、時間呈階段性演變。

歸納停經後婦女的症候群表現，血管舒縮症候群（Vasomotor Syndrome）、生殖泌尿系統萎縮（Urogenital Atrophy）、肌肉神經系統症狀（Musculoskeletal Symptoms）、心臟血管疾病（cardiovascular Disease）以及精神情緒變化（Psychoemotional Changes）可以說最直接導致病人不適、降低生活品質的幾個問題，卵巢機能衰竭而見雌性素濃度低下是學者對本症候群

公認的基本致病原因，而這之間則靠多個病理機轉 ( Pathogenesis) 來串連，舉例而言，雌性素低下導致自主神經系統交感神經與副交感神經功能的失調，其與潮熱 ( Hot Flush) 這一個病狀有密切關係<sup>20</sup>，所以本研究群在傳統中醫診斷的基本精神與內容的指導下，對此症候群的病本由腎來立論，再結合近代大陸學者在下視丘—腦下垂體—卵巢與臟腑—天癸—衝任這兩個月經生理軸的認識，訂立兩臟合病的診斷次分型。

在排除腎陽虛診斷的必備症狀之後，腎陰虛再次分的三個類型中，其臨床最突出的重點症狀分別是：心腎陰虛—心悸，肝腎陰虛—失眠，腎虛肝鬱—焦慮，這些個症狀實際上與交感、副交感神經的失調有著密切的關係<sup>20</sup>，而在傳統醫學五行相生、母病及子的觀念指導之下，本症候群若謂以腎病為出發，先病及肝再及心，可代表著疾病深淺及嚴重度的傳變，蓋腎藏精而肝藏血，肝腎之陰相互資生，如腎陰虛損可引起肝陰不足，而致所謂“水不涵木”的現象，又肝主疏泄性喜條達，肝腎精血不足則肝氣失疏而鬱結是其必然的結果，另平素腎水能上濟於心以資心陰，如腎水不能上濟於心，則心腎之間的平衡消失，必見心腎陰虛、心腎不交的反應。

從另一個數據比較的角度來看，本研究發現心腎陽虛型的平均年齡和平均停經月數是三組中最高的，其濾泡刺激素、黃體促進素濃度也均高於其他兩組，但睪固酮濃度卻以最低值表現，這是否意味著年齡的加大與停經月數的增長，體內對性腺激素 ( Gonadotropin) 的負回饋 ( Negative feed-Back) 作用漸弱的這一層理論，其與傳統醫學五行相生、母病及子的概念，在停經症候群的臨床表現上存在有某些相通的關係，有待進一步研究。

最後，本研究利用自訂的診斷標準發現，肝腎陰虛是停經症候群最常見的中醫診斷類型，而腎陽虛則全部是以脾腎陽虛：一組副交感神經亢奮的症候群來表現<sup>20</sup>。

## 結 論

本研究結合傳統、近代、中、西醫學對女性生殖生理的認識，闡明了停經症候群在辨證學上“從腎立論”的合理性，進一步利用特殊的血清免疫方法定量此類病患的荷爾蒙濃度變化來反證本研究所訂定的「證型分類診斷標準」，由於統計結果顯示本標準有相當程度的特異性與可靠性，值得進一步推廣運用和研究。

腎陰虛、陰陽兩虛、腎陽虛代表著停經症候群病人隨著年歲的累積，表現出其老化的三個主要階段，其中腎陽虛型患者的濾泡刺激素、黃體促進素、以及睪固酮均低於前二者，而且此類患者均以脾腎陽虛證來表現。

骨節痠痛是本研究病人群最主要的主訴證狀，說明了“腎主骨”的傳統醫學理論，以及近代學者對骨質疏鬆症如此重視的原因。

臨床運用上，肝腎陽虛型是本症候群最常見的分類證型，其臨床表現除骨節痠痛外，以潮熱、頭痛、失眠為三大主證；而腎陰虛組的荷爾蒙濃度變化，其濾泡刺激素及黃體促進素濃度依心腎陰虛、肝腎陰虛、腎虛肝鬱的排列遞減，但睪固酮濃度則呈遞增表現。

## 謝 辭

本研究承行政衛生署專案經費提供；又學院馬主任建中、陳教授榮洲以及附設醫院李主任世滄在學理上的指正及提攜，由衷感謝。

## 參考文獻

- (1)陳國林等：肝陽上亢證辨證標準探討。中西醫結合雜誌 8(9): 549, 1988
- (2)中國中西醫結合研究會活血化瘀專業委員會：血瘀證診斷標準。中西醫結合雜誌 7(3):129, 1987
- (3)陳國禎：肝鬱脾虛證的本質探討。中西醫結論雜誌5(12):732, 1985
- (4)程涇：月經產生的機理。月經失調與中醫周期療法。台北：啓業書局 P3-6, 1988
- (5)儲水鑫等：從腎論治更年期綜合徵。新中醫10:17, 1981。
- (6)沈龍柱等：中醫治療婦女更年期綜合徵近況。上海中醫藥雜誌 3:26, 1988。
- (7)Clare DE:The climacteric. In: Herbert JBed. The menopause. 台北：增你智書局P25, 1984
- (8)Neugarten BL, Kraines RL: "Menopausal Symptoms" in women of various ages. Psychosom Med 27:270, 1965
- (9)九島勝司：更年期障害1010例の症狀と頻度。現代産科婦人科學大系3A:223
- (10)金一飛、陳子德：臟腑辨證。鄧鐵濤等編：中醫診斷學。台北：知音出版社 P442-470, 1989
- (11)程涇：功能性月經失調的辨病和辨證—辨證分型。月經失調與中醫周期療法。台北：啓業書局P27-32, 1988
- (12)Gardon GS, Vaughau C: Prevention of age related bone loss. Proceedings Arnold O Beckman Conference on Clinical Chemistry 3:1, 1980
- (13)Riggs BL:Postmenopausal and senile osteoporsis:current

- concepts of etiology and treatment. *Endocrin Jpn* 1:31  
, 1979
- (14) Riggs BL, Melton LJ III: Involutional osteoporosis. *N Engl J Med* 314:1676. 1986
- (15) Goran, Inger B, Elisabeth I: Some anthropological aspects of the climacteric syndrome. *Acta obstet Gyencol Scand Suppl* 130:5, 1985
- (16) Iosif CS, Bekassy Z: Prevalence of genitourinary Symptoms in late menopause. *Acta Obstet Gynecol Scand* 63: 257, 1984
- (17) 作者不詳：我國醫學中醫的研究－腎實質的探討。腎與腎病證治。台北：啓業書局 P31, 1986
- (18) 淺井政房等：更年期障害とホルモシ療法。産婦人科治療 59 (3):293, 1989
- (19) 談勇等：108 例更年期綜合徵從心腎論治的臨床總結。中醫雜誌 5:353; 1987
- (20) 作者不詳：無排卵性功能性子宮出血病的治療法則與病理機制的探討。腎的研究。台北：啓業書局 P:44-46, 1986
- (21) Judd HL: Endocrine function of the postmenopausal ovary : concentration of androgens and estrogens in ovarian and peripheral vein blood. *Am J Obstet Gynecol* 130: 859, 1980
- (22) 相良祐輔等：中高年婦人の外來診療。産婦人科治療 58(1): 73, 1989



# 古方排石湯之人類 和大白鼠離體輸尿管蠕動研究

楊慶鏘 陳汶吉 蔡宙晃 葉文孟 \*譚思濶 \*蔡輝彥

## 摘 要

古方排石湯為目前最被中醫師所廣泛使用於治療泌尿道結石的中藥方劑，方中金錢草、海金沙、滑石、牛膝、冬葵子、瞿麥、木通、琥珀及炙甘草等藥，自隋、唐以來即被用來治療“石淋”，其一般經驗皆謂有解痙、利尿及排石等作用，但其藥理學機轉則尚未有完整之文獻報告，基於此臨床結果，本實驗乃針對其對輸尿管收縮之效應，從事體外之收縮研究。

由實驗結果顯示，輸尿管可被 Norepinephrine 誘導呈收縮頻率及強度增強之現象，在濃度為  $10^{-4}$ M 時，收縮頻率可達平均每分鐘  $5.86 \pm 0.97$  次，其強度可達  $5.27 \pm 0.58$  公分高，其作用可被  $\alpha$ -1 腎上腺素受體阻斷劑 Prazosin 所抑制，以  $10^{-4}$ M 濃度之 Prazosin 可抑制它的收縮頻率到百分之  $65.65 \pm 4.74$ ，而  $2 \times 10^{-4}$ M 濃度之 Prazosin 則可達百分之一百抑制，在 Yohimbine 方面， $1 \times 10^{-6}$ M 之 Yohimbine 則僅能抑制百分之  $24.82 \pm 3.60$ ，可見輸尿管之腎上腺素受體以  $\alpha$ -1 為主，古方排石湯之水抽取液在 40Mg 之劑量下，則可抑制頻率成  $85.38 \pm 4.85$  百分比，強度則達  $74.73 \pm 8.58$  百分比。

古方排石湯可抑制 Norepinephrine 所誘導之輸尿管收縮頻率及張力強度，因此有助於解除因結石造成之輸尿管痙攣及擴大管徑，以利於結石之排出，其臨床上用於治療泌尿道結石可能尚有其他未明之藥理學機轉，仍待進一步之研究。

# 古方排石湯之人類

## 和大白鼠離體輸尿管蠕動研究

楊慶鏘 陳汶吉 蔡宙晃 葉文孟 \*譚思濶 \*蔡輝彥

### 一、緒 言

泌尿道結石之患者據統計約計約佔全人口中百分之五到十<sup>[1]</sup>，每年約二千人中即有一人產生新的結石<sup>[2]</sup>，其好發年齡皆在三十至五十歲之間<sup>[3]</sup>，其皆為社會之工作者，對生產力之影響不可謂不大。然而，雖然結石之治療已由傳統式的開刀手術，進步到內視鏡、電擊碎石、超音波碎石、雷射碎石以及體外震波碎石等先進之技術，但是並不能減少結石的發生率，其再發生率仍然高達百分之五十以上<sup>[4]</sup>，對於結石的預防及內科治療，目前著重於代謝分析及成份分析，然後給予不同藥物之治療，可減少百分之七十至一百的復發<sup>[5]</sup>，然而，其長期效應及副作用，則仍待進一步之研究。

輸尿管是種融合細胞型的特殊平滑肌，它可以有自發性的收縮，類似節律器的作用<sup>[6]</sup>，但是缺乏獨立的神經接合處，因此其生理學方面的機轉，常令人產生混淆<sup>[7]</sup>，在輸尿管的蠕動中，可以找到 $\alpha$ 腎上腺素受體的證據<sup>[8,11]</sup>，至於副交感神經受體方面，則研究的相當少，尚未有完整的報告出現，目前較確定的是，輸尿管的收縮力可受 $\alpha$ 腎上腺素類的藥物（如Norepinephrine）的刺激而增強。在正常情況時，尿流是由腎盂及上段輸尿管收縮而往下排泄；但當輸尿管有阻塞時，輸尿管的收縮會增加、增強以增加腔內壓，而利於排尿，但此時可能造成痙攣及絞痛，輸尿管管徑會變小，在有結石的情況下，可能更不利結石及尿液的排出<sup>[12]</sup>，所以在結石引發疼痛之際，鬆弛輸尿管或許有助於結石之排出。

科學家在五千年以上年齡之木乃伊體內找到了泌尿道結石<sup>[13]</sup>，可見結石已危害人類好幾千年的時間，在文藝復興時期之前，結石治療師的社會地位，甚至是相當崇高的<sup>[14]</sup>，在中國漢唐之際，也有結石症狀及治療方法之描述；總括起來，結石之症狀有疼痛、頻尿、尿痛、排尿困難、嘔心、嘔吐、尿路感染、血尿、排出小結石或完全無症狀等<sup>[15]</sup>，其疼痛並非與其大小直徑有關，有劇痛時往往比生產痛還厲害，通常是陣發性的絞痛，伴有腹脹、噁心、嘔吐等腸胃症狀，在腰脅肋間有壓痛或敲擊痛，曾有婦女在劇疼時，寧願再經歷一次生產也不願結石帶來之疼痛<sup>[16]</sup>，可見結石造成之症狀的厲害程度。

### 二、古方排石湯之文獻考查

---

\*中國醫藥學院 附設醫院泌尿科部

\*中國醫藥學院 藥理學科

古代醫家對於小便不通暢、疼痛或頻急等症狀稱之為“淋”，其名首見於內經，在東漢，張仲景所著之金匱要略有較詳細的描述：「淋之為病，小便如粟狀，小腹弦急，痛引臍中。」<sup>[17]</sup>，其症狀類似於輸尿管結石引起之絞痛；華佗·中藏經曰：「砂淋者，腹中引痛，小便難，其痛不可忍，須臾，從小便中下如砂石之類，有大如皂角子，或赤或白，色澤不定。」<sup>[18]</sup>，對於從尿道排出結石的疼痛情形有很清楚的記載。到了隋代巢元方之諸病源候論則有“五淋”之名，其中對於石淋之描述為：「……淋而出石，……其病之狀，小便則莖裡痛，尿不能卒出，痛引少腹，膀胱裡急，沙石從小便道出，甚者塞痛悶絕。」<sup>[19]</sup>，後世很多醫家均宗其學說，清·陳士鐸曰：「人有小便中溺五色之石，未溺之前痛甚，已溺之後，少少寬快，此即石淋也。」<sup>[20]</sup>，更是加以說明尿道排石之經過，可見自漢代起，即有結石病的發現和詳細記錄。

治療石淋的方藥記載，始於唐代，孫思邈的千金要方有方劑53首<sup>[21]</sup>，王燾的外台秘要則收錄了35首<sup>[22]</sup>，其中保存了若干唐代以前的方劑，宋·王懷隱的太平聖惠方中，治療石淋者有18方<sup>[23]</sup>；其中以滑石、瞿麥、金錢草、芍藥、海金沙、冬葵子、木通、甘草、琥珀、牛膝、車前子、通草及石菴等藥最常出現，歷代醫家均沿用上列藥物，以不同組合做為治療石淋的方劑，類證治裁中亦以神效琥珀散、瞿麥湯、八正散及海金沙散等方藥做為應用治療<sup>[24]</sup>，近世則有以二金湯、三金湯、尿路排石湯I、II及III號方為名者<sup>[25-30]</sup>，其組成亦以上列藥物為選用組合。

本實驗所用之藥物組合：金錢草、海金沙、瞿麥、牛膝、冬葵子、滑石、琥珀、木通及炙甘草，即運用上述藥物治療石淋之組合，自古即用於解痙、利尿及排石之作用，目前亦為中醫師所廣泛使用於泌尿道結石的個別或組合藥物，其臨床效果曾有報告過<sup>[31]</sup>，但是其真正作用未明，本實驗及針對於輸尿管解痙作用之研究，以觀察其排石之效果，透過對於藥理學上 $\alpha$ 腎上腺素受體之影響效果，進而了解其作用之機轉，此乃本實驗之動機。

### 三、實驗材料與方法

#### 一、材料

1. 中藥藥材和抽取方法：以金錢草、海金沙、瞿麥、牛膝、冬葵子、滑石、琥珀木通及炙甘草各依一定比率切成細片，以生藥抽取加水四公升，水浴100℃，迴餾八小時，過濾，如此共三次，收集濾液，以減壓低溫蒸餾器(Buchi Rotavapor-R)濃縮至稠狀，然後置於50℃烘箱烘乾，得乾燥成品備用。
2. 本實驗所用之組織溶液為Krebs's solution<sup>[32]</sup>，其組成以mM/L表示為：NaCl 120; KCl 5.9; NaHCO<sub>3</sub> 15.4; MgCl<sub>2</sub> 1.2; NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> 4.1; CaCl<sub>2</sub> 2.5; Glucose 11; 所有試劑均以Ringer's溶液為稀釋液，製成所需之濃度，備用。
3. 人類輸尿管樣品之取得：取自檢驗正常之輸尿管，主要乃依據病患之靜脈腎盂攝影之X光片，其腎臟有腫瘤須手術切除者，採取無腫瘤侵犯之上段輸尿管，其兩斷端須經病理檢查實無腫瘤之殘餘組織，同時，在切除時外觀正常，無腫脹、變

形、狹窄及纖維化等異常，並經Cushing's Forceps 測試有正常蠕動者，於切取後立即置入通有95% O<sub>2</sub>及5% Air 混合之Kreb's 溶液，並以冰塊降溫送實驗室。

4. 大白鼠之平滑肌：取正常發育之Sprague-Dawley 系雄性大白鼠，重約180-200公克，經殺死後，切取其膀胱三角區之平滑肌，浸入上述溶液中備用。

## 二實驗方法

取長約一公分之上段輸尿管樣品，由上往下剪成順時鐘方向之螺旋形，懸吊於組織槽(Organ bath)內，其組織浸液為通有95% 氧氣及5% 空氣之Kreb's 溶液，並讓組織槽內保持37°C，輸尿管蠕動之記錄乃經由連接應力偏移能量感應器(Force displacement transducer)至記錄儀上，待靜置一至二小時穩定後，開始測試。本實驗所用之誘導輸尿管收縮劑為Norepinephrine。

## 四結 果

本次實驗共收集了八例上段輸尿管做為收縮實驗，其中男性三例，女性五例，平均年齡62.8歲(由52至75歲)；其中腎細胞癌(Renal cell carcinoma, RCC)六例，移行上皮癌(Transitional cell carcinoma, TCC)兩例，都為早期癌症而需手術切取腎臟者，所有輸尿管樣品在切取時均有良好之蠕動(表一)。

表一 人類上段輸尿管樣品之病患資料

	性 別	年 齡	腎 臟 疾 患	部 位	切 取 時 日
1	女	52	RCC	左	79.02.01
2	男	65	RCC	左	79.03.05
3	男	61	RCC	左	79.03.14
4	女	69	RCC	右	79.03.24
5	女	52	TCC	右	79.04.05
6	女	69	RCC	左	79.05.15
7	女	75	RCC	右	79.05.31
8	男	60	TCC	右	79.06.15

本實驗中輸尿管可被Norepinephrine 誘導而收縮，其頻率及強度可隨藥物之濃度增加而增加，在10<sup>-4</sup>M，收縮可達每分鐘5.86次，其收縮強度也由10<sup>-4</sup>M之2.47公分高度而增加至10<sup>-3</sup>M之5.27公分高，有Dose-dependent之現象(表二)。

表二 Norepinephrine 對輸尿管之影響

	$10^{-7}M$	$10^{-6}M$	$10^{-5}M$	$10^{-4}M$
頻率 (次/分)	0.68±0.32	1.73±0.46	4.05±0.75	5.86±0.97
強度 (公分)	2.47±0.51	2.39±0.52	4.61±0.51	5.27±0.58

\* 以上所有數據均以 Mean ± SE 表示。

在使用  $\alpha$ -1 阻斷劑 Prazosin 之下，Norepinephrine 所誘導之收縮明顯地被抑制下來，以  $10^{-4}M$  之 Prazosin 預先處理之組織槽內， $10^{-4}M$  之 Norepinephrine 所誘導輸尿管收縮之頻率會被抑制百分之 65.65，而強度也隨之被抑制到百分之 35.35；而在以  $2 \times 10^{-4}M$  之 Prazosin 預先處理下，Norepinephrine 收縮頻率及強度均完全被抑制下來（表三、表四）。

表三 Prazosin 對 Norepinephrine 誘導輸尿管收縮頻率之抑制率(%)

NorEpi \ Paraz	$10^{-7}M$	$10^{-6}M$	$10^{-5}M$	$0.10^{-4}M$
$10^{-4}M$	100.0±0.00	100.0±0.00	100.0±0.00	65.65±4.74
$2 \times 10^{-4}M$	96.92±3.07	98.92±1.07	100.0±0.00	100.0±0.00

\* 所有數據均以 Mean ± SE 表示。

表四 Prazosin 對 Norepinephrine 誘導輸尿管收縮強度之抑制率(%)

NorEpi \ Paraz	$10^{-7}M$	$10^{-6}M$	$10^{-5}M$	$10^{-4}M$
$10^{-4}M$	100.0±0.00	100.0±0.00	100.0±0.00	35.35±3.75
$2 \times 10^{-4}M$	100.0±0.00	100.0±0.00	100.0±0.00	100.0±0.00

\* 所有數據均以 Mean ± SE 表示

本實驗所用之古方排石湯水抽取液分別製成 5Mg、10Mg、20Mg 及 40Mg 之濃度作組織槽內之預先處理，對於不同濃度之 Norepinephrine 所誘導之收縮頻率能分別抑制成百分之 10.36、29.98、50.83 及 85.38（表五）。而收縮強度則分別被抑制成 9.14、12.38、35.27 及 74.73（表六），兩者均有 Dose-dependent 之現象。

表五 古方排石湯對Norepinephrine 誘導輸尿管收縮頻率之抑制率(%)

排石湯 \ NorEpi	$10^{-7}M$	$10^{-6}M$	$10^{-5}M$	$10^{-4}M$
5 Mg	100.0±0.00	46.98±12.42	29.52±4.67	10.36±2.30
10 Mg	41.32±11.30	39.08±8.86	38.54±5.01	29.98±5.30
20 Mg	96.15±3.85	86.23±6.64	72.13±6.02	50.83±5.30
40 Mg	100.0±0.00	100.0±0.00	100.0±0.00	85.38±4.85

\* 所有數據均以Mean ± SE 表示

表六 古方排石湯對Norepinephrine 誘導輸尿管收縮強度之抑制率(%)

排石湯 \ NorEpi	$10^{-7}M$	$10^{-6}M$	$10^{-5}M$	$10^{-4}M$
5 Mg	100.0±0.00	46.98±12.42	29.52±4.67	10.36±2.30
10 Mg	30.09±9.88	19.26±5.94	8.67±2.59	12.38±4.03
20 Mg	72.14±9.13	66.74±9.05	57.21±9.76	35.27±6.04
40 Mg	100.0±0.00	100.0±0.00	100.0±0.00	74.73±8.58

\* 所有數據均以Mean ± SE 表示

Yohimbine 為一  $\alpha$ -2 腎上腺素受體阻斷劑，在此次實驗中乃以  $10^{-6}M$ 、 $2 \times 10^{-6}M$  及  $10^{-5}M$  三種濃度作為預先處理，對在  $10^{-4}M$  的 Norepinephrine 濃度下，輸尿管收縮頻率之抑制率分別為 4.87、9.17 及 24.82 百分比（表七），而強度則分別為 2.50、4.68 及 0.57 百分比之抑制率（表八），甚抑制效果遠低於 Prazosin 及古方排石湯。

表七 Yohimbine 對Norepinephrine 誘導輸尿管收縮頻率之抑制率(%)

Yohim \ NorEpi	$10^{-7}M$	$10^{-6}M$	$10^{-5}M$	$10^{-4}M$
$1 \times 10^{-6}M$	85.71±9.47	46.80±10.96	19.65±5.11	4.87±1.02
$2 \times 10^{-6}M$	90.30±4.64	76.51±4.74	30.96±5.01	9.17±3.31
$1 \times 10^{-5}M$	100.0±0.00	73.10±13.02	42.12±4.04	24.82±3.60

\* 所有數據均以Mean ± SE 表示

表八 Yohimbine 對 Norepinephrine 誘導輸尿管收縮強度之抑制率 (%)

Yohim \ NorEpi	$10^{-7}M$	$10^{-6}M$	$10^{-5}M$	$10^{-4}M$
$1 \times 10^{-6}M$	45.49 ± 17.82	29.09 ± 12.00	5.01 ± 1.21	2.50 ± 0.64
$2 \times 10^{-6}M$	14.63 ± 9.78	19.54 ± 9.50	6.60 ± 1.53	4.68 ± 1.17
$1 \times 10^{-5}M$	100.0 ± 0.00	62.78 ± 15.27	4.74 ± 1.13	0.57 ± 0.57

\* 所有數據均以 Mean ± SE 表示

## 五 討 論

輸尿管蠕動的研究至今一直仍有人在進行 [32-33]，其中較為肯定的神經受體主要是  $\alpha$  腎上腺素受體 [34]，其它的神經受體則各家看法較不一致，因此對於結石阻塞造成的蠕動增強及絞痛，目前可行之藥物除嗎啡類及前列腺素阻斷劑外，有  $\alpha$ -1 腎上腺素受體之阻斷劑如 Phentolamine、Prazosin 及 Phenoxybenzamine 等 [35]，但是其副作用則會造成低血壓、昏厥及噁心等 [36]，因此，是否有新的神經受體尚未發現？或有其替代藥物來幫助解除痙攣及擴張輸尿管管徑，以利結石之排出，正是將來研究發展的課題。

在取得實驗標本時，仍有許多事項要注意，由於人類輸尿管標本之取得，乃是由於其它疾病須切除腎臟而附帶切取，有可能輸尿管之標本已無法正常地蠕動，Malin 認為若是該段輸尿管已有腫瘤侵犯者，則不適合做為實驗標本，因為有腫瘤浸潤的輸尿管，在長時間的實驗中容易衰竭 [37]，Teaguc 及 Boyarsky 則認為在實驗中，所採用之輸尿管均須通過靜脈腎盂攝影之解剖外形觀察，在手術中則經測試後能蠕動迅速，取出過程則不能拉扯 [39]，在手術後須經病理檢驗兩切割端均無癌症侵犯，其目的乃在於防止不良之蠕動產生。

在早期的輸尿管蠕動實驗中，經常以狗做為實驗之對象，其中以 Weiss、McLeod、Malin 及 Boyarsky 等氏較為代表性 [9,11,37]，其報告之文獻中均是以  $\alpha$  腎上腺素受體為主；由於人類之輸尿管來源取得並不容易，又有上述腫瘤侵犯或感染之限制，自 Malin 等人在 1968 年採用人類輸尿管體外實驗以來，即僅有少量文獻報告使用人體輸尿管作為標本 [32,34]，同時，各家所使用之溶液稍有差異（表九），何者為運送之溶液亦有所不同（表十） [9,32,37,40,41]，值得進一步探討。

表九 各種組織溶液之成份

	NaCl	NaHCO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	KCl	CaCl <sub>2</sub>	Glucose	MgCl <sub>2</sub>
Tyrode	137	12	1.8	2.7	2.7	5.5	0.5
Hannappel	137	25	1.2	5.9	2.5	11.5	1.2
本實驗	120	15.4	1.0	5.9	2.5	11.0	1.2

\* 所有數值之單位均為mM/L。

表十 各種運送溶液

溶 液	Weiss	Gough	Hannappel	Foster	Malin	本 實 驗
使用 者	Tyrode	Krebs-H enseleit	Storage* Solution	Krebs	Locke's Ringer	Normal Saline

\*Na:144、K:5.9、Cl:157、Ca:3.7 mM/L。

自從 Malin 等人在 1968 年所做的狗輸尿管體外實驗並提出  $\alpha$  與  $\beta$  的神經受體以來，各種不同的輸尿管蠕動實驗及報告紛紛被提出來<sup>[39]</sup>，但是 Malin 在人類的近端輸尿管上，卻找不到  $\beta$  腎上腺素受體，只有在遠端找到<sup>[37]</sup>。同年，Teague 等人則首先發現了 Histamine 對輸尿管有抑制收縮之作用<sup>[38]</sup>，Struthers 氏在 1973 年也證實了 Histamine 的作用，但是  $\beta$  受體他們並沒有找到<sup>[42]</sup>，直到 1989 年 Hertle 等人也認為沒有  $\beta$  受體<sup>[34]</sup>，Cholinergic 受體則首先被 Reid 等人拿來測試，但是並沒有被證實<sup>[43]</sup>，Ross(1974) 及 Mayo(1981) 則認為其  $\alpha$ -1 阻斷劑處理，則 Cholinergic 類的藥物無法作用<sup>[10,44]</sup>，Gough (1990) 雖發現 Acetyl-Choline 可刺激輸尿管蠕動，惜沒有詳細解釋前述著者之疑點<sup>[32]</sup>，各家之神經受體實驗報告詳表十一。

表十一 文獻報告之神經受體

實 驗 者	對 象	年 代	$\alpha$	$\beta$	Cholinergic	Histaminic	PGE1	Morphine
Malin	狗	1968	Yes	Yes				
Teague	狗	1968				Suppress		
Malin	人	1970	Yes	Y*				
Struthers	狗	1973	Yes	No		Contract	Y +	No
McLeod	狗	1973	Yes	Yes				
Ross	狗	1974	Yes	Yes	Yes (by $\alpha$ )			
Reid	狗	1974	Yes	Yes	No			
Peters	狗	1975	Yes	Yes				
Weiss	狗	1978	Yes	Yes				
Mayo	狗	1981	Yes	Yes	Yes (by $\alpha$ )			
Hertle	人	1989	Yes	No				
Gough	人	1990	Y**		Yes ?	Yes		

\* 只作用於遠端輸尿管。

+ 為抑用作用。

‡ 立即和短暫的增強收縮後，馬上完全喪失蠕動。

? 機轉不明。

巢元方對於“淋”病機之描述為：「諸淋者，由腎虛而膀胱熱故也」，其中更明確的指出淋證的病位在腎與膀胱，同時論述二者互為表裡；又言：「腎虛則小便數，膀胱熱則水下澀，數而且澀，則淋瀝不宜，故謂之淋，其狀小便出少起數，小腹弦急，痛引於臍」，乃以腎虛為本，膀胱熱為標的病機分析，具有重大的理論依據及啓發作用，後世很多醫家均沿用其學說，為臨床上診治淋證的主要病機理論；此外還有：「宿病淋，今得熱而發者」之記述，可見對於淋證易復發的情況亦有記載<sup>[19]</sup>。

王肯堂提出淋證應隨病本不同而異其治的主張，其言：「淋病必由熱甚生濕，濕生則水液渾凝結而為淋」，又言：「五臟六腑，十二經脈，氣皆相通移」，因此：「初起之熱邪不一，其因皆得傳於膀胱而成淋，若不先治其所起之本，止從末流胞中之熱施治，未為善也」<sup>[45]</sup>。張景岳則認為病程長短是辨證的一項重要依據，謂之：「淋之初病，則無不由乎熱劇，無容辨矣，但有久服寒涼而不愈者，又有淋久不止及痛澀皆去，而膏液不已，淋如白濁者，此惟中氣下陷及命門不固之證也，故必以脈以證，而察其為寒為熱為虛，庶乎治不致誤」，說明初起為熱，然後積蘊熱毒，漸虛漸澀，漸中氣下陷，因此：「凡熱者宜清，澀者宜利，下陷者宜升提，虛者宜補，陽氣不固者，宜溫補命門」<sup>[46]</sup>，此乃隨證施治原則。

尤在涇認為各種淋之區分並非絕對，在治法上則：「散熱利小便，只能治熱淋、血淋而已，其膏沙石淋，必須開鬱行氣，破血滋陰方可」<sup>[47]</sup>。此類看法雖與臨床實際不盡相符，但他已意識到淋證可互相轉化，或同時存在，則相當精闢，尤其是“開鬱行氣，破血滋陰”，對於治療石淋有相當大的啓發作用。

綜上所述，淋證之病因以濕熱為主，病位在腎與膀胱，病初多邪實之證，久病則由實轉虛，正氣已傷而肝氣鬱滯、中氣下陷、脾氣虛弱為虛實夾雜之證候；其治則有清熱利濕、理氣活血、滋補腎虛等；簡言之，即利尿、解痙、通淋排石兼補虛弱。中藥對輸尿管排石的機制，有單純的通淋排石、清熱利尿，如金前草、海金沙、瞿麥及冬葵子等，對解痙有可能作用者有牛膝、甘草等，通淋兼排石者有木通、琥珀及滑石等，一般適用於結石較小、無泌尿道畸形、狹窄及梗阻而腎功能尚好者<sup>[48]</sup>，至於溶石之機轉，則不在本文討論之列。

古方排石湯中，冬葵子、琥珀、海金沙、瞿麥、及金錢草被列為消導化積之劑<sup>[49]</sup>；在神農本草經中冬葵子、滑石、甘草及牛膝則被列為上品，即可多服久服不傷人，瞿麥和木通則列為中品，即退病補羸<sup>[50]</sup>，其中滑石、冬葵子、木通及瞿麥均有利尿之作用<sup>[51]</sup>，牛膝則有治拘攣痛之作用。在本草備要中則認為牛膝、甘草與海金沙有治療淋痛尿血之作用<sup>[52]</sup>；因此，古方排石湯中，能解除輸尿管絞痛、痙攣者，可能是透過牛膝、海金沙與甘草等之作用。

牛膝之中富含鉀鹽、皂苷及酮類化合物，對於腸管有抑制作用，其止痛作用則是透過小白鼠的腹腔內注射醋酸所引起的扭體反應(Writhing response)來證明的<sup>[53]</sup>，但是其作用低於嗎啡甚多，其急性實驗對胃腸運動，有輕度抑制作用<sup>[54]</sup>，牛膝同時也有降壓及利尿等作用。甘草可緩急止痛<sup>[55]</sup>，富含甘草甜素、鉀鹽及皂苷等成份，它可在實驗中對於痙攣狀態的腸管有明顯抑制作用，其煎劑則能明顯對抗氯化鋇、組織胺及乙酰膽鹼所引起的腸痙攣，但對於正常腸管運動則無明顯抑制作用，具解痙鎮痛的作用

[56] ○

此次實驗中，共有八例人類輸尿管能夠完成蠕動實驗，在有限的資料中，輸尿管的蠕動能被 Norepinephrine 依濃度增加而誘導增加其頻率及強度，其刺激作用可被 Prazosin 及古方排石湯抑制下來，可見輸尿管存在有  $\alpha$ -1 的腎上腺素受體，而古方排石湯之類似  $\alpha$ -1 阻斷劑作用，可能被用來抑制輸尿管收縮及減低其張力而擴張管徑，以利於結石之排出，至於  $\alpha$ -2 腎上腺素受體則因 Yohimbine 之抑制作用較不顯著，因此輸尿管之  $\alpha$ -2 腎上腺素受體之作用可能較小。

古方排石湯之用於治療泌尿系結石，其作用機轉可能不止一種，除本次實驗結果之抑制輸尿管收縮、減低張力強度外，可能有利尿、溶石等作用，其詳細之機轉，尚待進一步之實驗證實。

## 六 結 論

人類上段輸尿管存在有  $\alpha$ -1 腎上腺素受體，若受刺激，會有收縮頻率及張力強度增加之情形，其作用可被  $\alpha$ -1 腎上腺素受體阻斷劑所抑制，至於  $\alpha$ -2 腎上腺素受體則作用不明顯，而中醫師常用之古方排石湯中藥方劑，有類似  $\alpha$ -1 腎上腺素受體阻斷劑之作用，在藥理學實驗中，它可抑制輸尿管之收縮及減低張力強度，以擴張管徑，在臨床上，可能可用來治療結石所造成之痙攣，至於其詳細機轉及其它可能之作用仍待進一步之研究。

## 謝 辭：

本篇論文承衛生署 (DOH-CCM-7910) 之資助，著者在此致衷心的感謝。

## 參 考 文 獻

1. Corriere JN : Urinary calculi In: Corriere JN ed. Essentials of Urology. New York, Churchill Livingstone 1986;pp 155-176.
2. Robertson WG : Epidemiology of stone disease In:Whitfield HN and Hendry WF ed. Text-book of genitourinary surgery. New York, Churchill Livingstone 1985;pp 603-13.
3. Coe FL : Pathogenesis and treatment In: Brenner BM and Stein JH ed. Nephrolithiasis. Chicago, Yearbook Medical 1978;pp7-16.
4. Williams RE : Long term survey of 538 patients with upper urinary tract stone. Br J Urol 1963; 35:416-37.
5. Seftel A and Resnick MI : Metabolic evaluation of urolithiasis. Urol Clin N Am 1990; 17:159-69.
6. Dixon JS and Gosling JA : The musculature of the human renal calices, pelvis and upper ureter. J Anat 1982; 135:129-37.
7. Burnstock G : Structure of smooth muscle and its innervation. In : Bulbring E. Brading AF, Jones AW and Tomita ed. Smooth muscle. Baltimore The williams & Wilkings 1970; pp:1-

8. Tindall AR: Preliminary observations on the mechanical and electrical activity of the rat ureter. *J Physiol (Lond.)* 1972; 223:633.
9. McLeod DG, Reynolds DG, and Swan KG: Adrenergic mechanisms in the canine ureter. *Am J Physiol* 1973; 224:1054.
10. Rose JG and Gillenwater JY : The effect on adrenergic and cholinergic agents and their blockers upon ureteral activity. *Invest Urol* 1974; 11:439.
11. Weiss RM, Bassett AL and Hoffman BF : Adrenergic innervation of the ureter. *Invest Urol* 1978; 16:123.
12. Sivula A and Lehtonen T: Spontaneous passage of artificial concretions applied in the rabbit ureter. *Scand J Urol Nephrol* 1976; 1:259.
13. Rensnick MI and Benson MA : Struvite calculi In: *Manual of Clinical problems in Urology* 1st ed, Boston Little Brown 1989; pp78-80.
14. Herman JR : Lithotomy or cutting for stone In: *Urology*. Maryland Harper & Row 1973; pp22-34.
15. Wyker AW : Calculi In : Wyker AW and Gillenwater JY ed. *Method of Urology*. Baltimore The Williams & Wilkins 1975: pp128-47.
16. Blandy J : Urinary Calculi In: *Lecture notes on Urology*, 3rd ed. Singapore Black-well Scientific 1983; pp95-109.
17. 楊向輝編著：消渴小便利淋病脈證並治第十三，漢·張仲景著 金匱要略纂述，台中楊向輝發行 1977; pp:95-9.
18. 漢·華佗：中藏經：論淋瀝小便不利。台北自由出版社，1986; pp34-5.
19. 隋·巢元方：諸病源候論，台北：文光圖書公司，1977; p62.
20. 清·陳士鐸：奇治法四十七，卷二：石室秘錄，台北：台聯國風出版社，1989; 97-100.
21. 唐·孫思邈：淋閉第二，卷二十一：備急千金要方，第三版，台北：地球出版社，1975; pp378-381.
22. 唐·王燾：石淋方，卷二十一，中冊：外台秘要，台北：文光圖書有限公司，1975; pp725-750.
23. 宋·王懷隱：諸淋論，卷五十八，(三)：太平聖惠方，台北：平常心出版社，1984; pp1784-1819.
24. 清·林珮琴：淋濁，卷七：類證治裁，台北：旋風出版社，1978; pp448-458.
25. 方藥中、李克光、金壽山、陳可冀、黃星垣、董建華等：腎系病證，第五章，上冊：實用中醫科學，台北：啓業書局，1989; pp882-914.
26. 周俊元：總攻排石療法治療輸尿管結石病的進一步探討，*新醫學*，1979; 1:8-11.
17. 徐荷芳：加味二金湯為主治療泌尿系結石72例。*浙江中醫誌*，1984; 19:395.
18. 黃水祥：二金排石湯療輸尿管結石。*浙江中醫誌*，1983; 18:493.
29. 戚廣崇、張大先、徐立卉：徐真老中醫運用加味三金湯石淋。*浙江中醫誌*，1983; 18:493.

30. 李登瑜：三金散合八正散治療泌尿結石十二例。福建中醫藥誌，1983;15:5.
31. 楊慶鏞、葉進仲：二金湯排石效果初步觀察。腎臟病研討會演講要旨集，台中市：中國醫藥學院附設醫院，1988;pp19-21.
32. Gough DB, Ryan PC, Lennon GM, Gorey TF and Fitzpatrick JM : Pharmacological Manipulation of the human ureter: An experimental study. J Urol, 1990; Abst 143:233A.
33. Lennon GM, Ryan PC, Nolan CM, Sheehan SJ, Gorey TF and Fitzpatrick JM : Ureteric motility following of partial ureteric obstruction. J Urol, 1990; Abst 143:233A.
34. Hertle L and Nawrath H : Adrenoceptors in the human upper urinary tract: presence of mainly  $\alpha$ -1 receptors. J Urol, 1989; Abst 141:210A.
35. Peters HJ and Eckstei W : Possible pharmacological means of treating renal colic. Urol Res, 1975; 3:55-59.
36. Johnson Ge : Blue book of pharmacological therapeutics. Philadelphia WB saunders, 1985; pp32.
37. Malin JM, Deane RF and Boyarsky S : Characterisation of adrenergic receptors in human ureter. Br J Urol, 1970; 42:171-174.
38. Teague NS and Boyarsky S : The effect of coliform bacilli upon ureteral Peristalsis. Investigative Urol, 1968; 5:423-426.
39. Malin JM, Boyarsky S, Labay P and Gerber C: In vitro isometric studies of ureteral smooth muscle. J Urol, 1968; 90:396-398.
40. Hannappel J, Golenhofen K, Hohnsbein J and Lutzeyer W : Pacemaker process of ureteral peristalsis in multicalyceal kidneys. Urol Int, 1982; 37:240-246.
41. Foster CD, Speakman MJ, Fujii K and Branding AF: The effects of Cromakalium on the detrusor muscle of human and pig urinary bladder. Br J Urol, 1989;63:284-294.
42. Struthers NW: An experimental model for evaluating drug effects on the ureter. Br J Urol, 1989;63:284-294.
43. Reid RE, Herman R and Teng CS : Attempts at altering ureteral activity in the unanesthetized conditioned dog with commonly employed drugs. Invest Urol, 1974; 12:74-78.
44. Mayo ME and Halbert SA : The effect of autonomic drugs on ureteric peristalsis : A canine in vivo study. Urol Res, 1981;9:209-216.
45. 明·王肯堂：雜病：淋，第六冊：證治準繩，台北：新文豐出版公司，1979;pp401-404。
46. 明·張介賓：淋濁，卷二十九：景岳全書，台北：台聯國風出版社，1980;505-509。
47. 清·尤在涇：卷中：金匱心典，台北：旋風出版社，1974;pp23-24。
48. 徐福松：泌尿系結石：實用中醫泌尿生殖病學，台北：千華出版公司，1989;pp167-174。
49. 不詳：小便不利：中醫臨證要覽，台南：正言出版社，1967;pp163-166。
50. 清·孫星衍：上經、中經：神農本草經，台北文光圖書有限公司，1977;pp6-55。
51. 清·鄒潤安：卷七：本經疏證，新竹：金藏書局，1975;pp159-166。
52. 楊維傑：本草備要精解，台北：樂羣出版公司，1987;pp11-13。

53. 不詳：上冊：新編中藥大辭典，台北：新文豐出版公司，1981;pp454-457。
54. 劉壽山：中醫文獻研究摘要，北京：科學出版社，1979;pp168-173。
55. 林通國：中藥學，湖南：科學技術出版社，1988;pp274-275。
56. 周金黃、王筠默：中藥藥理學，上海：科學技術出版社，1986;pp246-250。

# Studies of Ancient Decalculus Deocotion on Human and Rat's Ureter in Vitro

## Abstract:

The ancient decalculus deocotion was commonly applied to the treatment of urolthiasis by traditional chinese physician. It consist of Glechoma longituba (Jin qian cao), Lygochium Japonicum (Hai jin sha), Achyrauthes bidentata (Nui xi), Akebia trifoliata (Mu tong), Glycyrrhiza uralensis (Gan cao), Malva verticillata (Dong kui zi), Dianthus superbus (Qu mai), Amber (Hu po) and Talc(Hua shi). Which was used as effects of spasmolytic, diuresis and promoting stone expulsion. However, their pharamcological effect is still unclear.

In our study, presence of  $\alpha$ -1 adrenergic receptors was evidenced by stimulating of norepinephrine and blocked by prazosin. In  $10^{-7}$ M norepinephrine pretreatment organ bath, the frequency of ureteral contraction was achieved up to 5.88 per minute and 5.27 cm height. This effect can be inhibited by  $10^{-7}$ M and  $2 \times 10^{-7}$ M Prazosin, and  $\alpha$ -1 blockade which was placed before  $10^{-7}$ M Norepinephrine treatment. The reduction rate of prazosin was 65.65% in the former and 100% in the latter. There was 85.38% rate of reduction by the 40 Mg doses of water extracts of ancient decalculus deocotion. That the reducing effect of intensity can also reached to 74.73% by the same drugs. The reducing effect of yohimbine was less significant than the prazosin that could only reach 24.82% under  $10^{-5}$ M doses.

The  $\alpha$ -1 blocking like effect of ancient decalculus deocotion may be used in the treatment of renal colic caused by stone impact. It decreased the frequency and tension of the ureter may help to dilate the lumen of the ureter and facilitate to stone expulsion. But the whole mechanism of ancient stone expelling herb drugs to the treatment of urinary stones is still needed further investigated.

行政院 國軍退除役官兵  
輔導委員會 嘉義農場中藥材試種及推廣工作計  
畫執行成果報告

### 一、前言

(一)本場遵照輔會72.6.2業務會報指示，依據行政院衛生署發展中藥材委託計畫辦理中藥材試種，自民國七十三年開始試種迄今已歷六年，試種淮山藥、土肉桂、槐樹等三個品種，其中試種成功之土肉桂品種，適宜本地之土壤氣候已擴大種植一公頃，並於本（七十九）年度起與台灣省林業試驗所合作辦理試驗計畫。

(二)77.4.27.在本場召開中醫藥委員會議，為配合本場觀光事業之發展，已設立觀光藥園乙處，並經79.4.22.再次蒞場召開會議，經專家建議計畫籌設國家藥園，將碧雲亭區原生藥用植物繼續清理維護及增植供遊客觀賞兼收觀摩、教學及宣揚中藥之目的。

### 二、計畫內容：

(一)設立中藥植物園區，增植不同品種之藥用植物。

(二)清理原生藥用植物園區。

(三)設立區域植物名稱標示牌。

(四)與省林試所合作計畫「土肉桂集約經營試驗與葉部精油分析利用研究」。

### 三、重要工作項目執行成果：

(一)擴大中藥園種植面積二公頃，位於原生藥園山麓下，分區種植各項試驗藥用植物，計有牛樟樹、土肉桂及土肉桂三二家系試驗區種植排列，該園區成林後與原生藥園連成整體之藥用植物觀賞區。

(二)清除原生藥園內之雜樹、藤蔓植物，以維護該區原有原生藥用植物生長，並開闢園內聯絡步道三條，配合本場觀光建設計畫森林浴步道工程完成後相互連接，以便遊客觀賞認識中藥材，促進國民利用中藥之意願兼具教學之目的。

(三)設置大型標示牌一面，詳載藥園設立歷程，繪製全區示意略圖解說設施，提供遊客參觀路線，中型標示牌四面立於各區：A區土肉桂適應性栽培試驗；B區土肉桂矮性栽植試驗；C區牛樟樹栽植觀察試驗；D區原生藥用植物園區，各標示牌載明面積、品系、行株距、種植日期等。

#### (四)新植土肉桂撫育管理工作：

土肉桂新植：計畫於原生藥園區增植一公頃，於七十八年八月開始整地機械砍草，九月噴剝草劑，十月上旬挖植穴，分別於十、十一月定植計種植〇·五公頃八五〇株，因苗木不足尚差〇·五公頃，待苗木補充繼續種植。定植後兩個月（十二月）第一次施放追肥；二月份中耕除草並施放第二次追肥；三月成活調查，缺株補植；五月再行追肥施放至六月間生育調查株高六〇—七五公分。

(五)督導與考察：貴署中藥委員會於79.4.22.召集有關學者專家蒞場督導該試種計畫執行情形；國科會陸顧問之琳先生率學者專家十餘人於六月四日蒞場視察省林試所與本場合作有關肉桂各項研究試驗，田間管理工作執行情形均予請多指導。

#### (六)與省林業試驗所合作計畫：

1.土肉桂枝葉生產促進：於七十八年九月施用有機肥料，每株用〇·二公斤，每一單株切取三〇個枝條三〇公分長，量其鮮重。

2.土肉桂施肥與未加施肥對精油收取率與桂皮醛含量之影響：於每小區選取三個單株，採取之枝條、葉子混合後測其精油含

量。

3. 修枝剪定對土肉桂枝穗生產之效應：於七十八年八月份齊一剪定後，八月份與十月份各施肥一次，待七十九年四月份再行修剪，並測其收成之枝葉鮮重。

4. 土肉桂枝葉生長週期之調查：每十五日測一次，每次測固定枝條五〇枝之長度。

(七) 生長撫育調查紀錄如下：

種類	數量	株齡	面積	生育紀錄	藥效成份	撫育狀況
一、土肉桂（成林株）	2 1 6	6 年 生	頃 公 0 · 0 8	七十九年二月廿日調查計三四株平均值為： 株高：四·六公尺 地際直徑：一二·二公分 詳如試驗資料紀錄（調查樹七十八年改為三四株），於七十七年開花結有種子育苗種植觀察中。	一、林業試驗所分析每一〇〇公克鮮葉含精油量： (一)七十八年三月三號品系〇·八二% 十號品系〇·六二%。 (二)七十九年三月〇·三一〇·四%。 二、桂皮醛含量：八七%。	本區於七十九年度與林業試驗所合作試驗： 一、土肉桂枝葉生產促進。 二、土肉桂施肥與未加施肥對精油效率與桂皮醛含量之影響。 三、修枝剪定對土肉桂枝穗生產之效應。 四、土肉桂枝葉生長週期之調查。 全園管理僅以中耕除草及全面機械砍草，去年九月莎拉颱風後立支柱、培土工作。
二、土肉桂（新植）	8 5 0	9 個 月	頃 公 0 · 5	一、於78年10月定植，經二月份成活調查五九二株。 二、缺株部份俟雨季時補植加強管理。 三、於79年3月補植二五八株。 四、於六月中旬再補植一次。	新植未作分析。	一、七十八年十二月中耕除草。 二、七十九年元月肥培管理。 三、七十九年二月中耕除草及肥培管理。 四、定植後一星期灌溉二次，並於樹冠下作覆蓋減少水份蒸發。
三、槐樹	1 0	5 年 生		僅作觀賞用，目前生長情形良好，於七十七年及七十八年開花結有種子。		一、樹冠下除草、肥培管理。 二、全年施肥五號肥料三次。

(八)本場土肉桂六年平均高度四·九公尺，地際直徑一二·九公分，已成為目前本省土肉桂之唯一種子園，未來仍需繼續加強經營管理，提高產果之能力，七十七年十二月第一次採收到種子一百餘粒，七十八年因颱風來襲僅得到種植二、二〇〇粒，七十九年仍見大量開花結果。

#### 四、建議事項：

原生藥用植物園清除雜樹及國家藥園規劃工作，請行政院衛生署協調專家學者蒞場指導鑑定及規劃工作，以利是項工作順利推展。

行政院 國軍退除役官兵 輔導委員會 清境農場中藥材栽培管理成果報告表  
 報告人：清境農場陳堯階

本場地屬溫帶氣候，年平均溫度攝氏十六度（冬季最低溫攝氏零下二度、夏季最高溫攝氏卅度）雨量約二千公厘，海拔高度一，一〇〇至二，一〇〇公尺間，從民國七十三年奉輔導會指定全力配合衛生署發展中醫藥材，先後種植有杜仲、黃柏、山慈菇、芍藥、金線蓮、土肉桂、紅花石蒜、刺五加、明日葉等各類中醫藥材，茲就栽培結果分述於左：

種類	數 株	株 齡	面 積	
杜 仲	三八五株	七	〇·六	73年3.月定植，株高約10.公分，今七年株高已達三公尺左右，幹莖6.-10.公分，莖分蘗旺盛，11.月底落葉而進入休眠，四月中萌芽，經採樣化驗初步認定有效成份含量甚高。
黃 柏	九八株	七	〇·二	73年3.月定植，植高50-60公分，迄今七年株高已達六公尺左右，幹莖10.-15.公分，生長快速，11.月中落葉四月中萌芽一經初步化驗認定有效成份含量甚高。
山 慈 菇	三八〇,〇〇〇株	一~四	〇·二	每年二月初種植，種球呈圓錐或長柱形，植後21-28天開花，花謝後長葉下形成肥厚球莖用以貯藏養分和水份，生長良好。
刺 五 加	五株	一~二		株高一·五公尺，11月中落葉，生長旺盛，目前本場自行繁殖中。
芍 藥	二〇〇株	二	〇·一	宿根草本植物，栽培一年高約50-70公分，性喜冷涼氣候，四月中開花，花形嫵媚，有紅、黃、白等多種顏色根部肥大。

金線蓮	五〇,〇〇〇株	—	〇·一	葉互生葉片卵形或卵圓形，葉上有銀白色網紋，在本場氣溫下栽培生長良好。
八角蓮	—	二		葉片八角形，寬約25—30公分，株高50—70公分，五月開紫色花，生長良好。
印度百合	五〇〇	—	〇·〇五	地下根塊狀，莖蔓性，葉對生或三枚輪生，花謝後進入休眠。
紅花石蒜	二〇			定植不久，現培育觀察中。

行政院 國軍退除役官兵 輔導委員會 花蓮農場中藥材試種保育工作簡報

花蓮農場中藥材試種保育工作報告

一、緣起：

政府爲節省外匯暨配合國內對中藥材殷切之需要，利用山坡地以試種中藥材，經行政院衛生署中醫藥委員會、林試所、輔導會等單位之協助與技術指導，本場於七十三年三月奉指示選定西寶分場中橫公路附近山區試種台灣黃蘗、杜仲、土肉桂、槐樹，以觀察其成長對本地區之適應性，俾供花蓮地區推廣種植之參考。

二、試種情形：（如附調查表）

三、試種結果：

(一)台灣黃蘗：七十三年三月份定植，株高七〇—一〇〇公分，七十四年至七十五兩年間生長快速，枝葉繁茂，但自七十六—七十八年成長已趨緩慢，七十七年八月份發現部份罹病枯死，情形嚴重。

(二)杜仲：品種有美國、匈牙利、韓國、日本等四品系，定植時株高七一—二〇公分，初期生長慢（苗太小）管理不易，七十六—七十八年生長快速，分枝多，試種品種以美國、匈牙利生長最高（五公尺），韓國、日本次之。

(三)槐樹：七十三年五月份定植，株高二〇—四〇公分，經觀察槐樹適應本地區種植，缺株少，基幹最粗已達五二公分。

(四)土肉桂：定植苗採塑膠袋育苗，搬運時根群受損傷，定植後成活率低，七十六年再由林試所供應穴植管苗，種植成活率高，植株建壯。

(五)本場所種植中藥七十三年定植後，初期（七十三—七十五年）以台灣黃蘗生長最佳，杜仲、槐樹次之，土肉桂較差，七十六—七十八年生育觀察，以槐樹、杜仲最佳，土肉桂次之，台灣黃蘗較差（缺株多）。

#### 四、結語：

(一)本場七十三年種植中藥，經七十六年台北醫學院、省林試所來場抽樣鑑定，均具藥性，台灣黃蘗品質不比大陸差，其他中藥部份成分稍低，是否與生長期短有關，現已種植六年，請衛生署再洽請有關單位來場抽樣鑑定分析，俾供參考。

(二)七十九年四月生育觀察，四種中藥以杜仲、槐樹最佳，土肉桂次之，台灣黃蘗較差。

(三)本場中藥之試種區，七十六年太魯閣國家公園管理處成立，該地區已列入國家公園轄區內，如能推廣種植各種中藥植物（請行政院衛生署提供經費補助，林試所等單位提供中藥苗木，由本場提供靠橫貫公路邊土地（面積約一二公頃）種植中藥，形成觀光藥園，具觀光功能。

四)中藥之種植為長期性投資事業，種植後需五年以上才能採收，由於自由化貿易，降低關稅及轉口貿易等逐年實施，大陸道地中藥可間接進口，價格低廉，且品質優良，省產中藥將無法與之競爭，若需保護省產中藥資源及推廣，請政府機關及專業單位辦理公共投資，以造林及觀光方式種植為宜。

行政院 國軍退除役官兵 輔導委員會 花蓮農場中藥材試種情形調查表 79.2.28.

名稱 項目日期	種 植 日 期	台 灣 黃 蘗	土肉桂	杜 仲	槐 樹	備 考
定植株數	73.3.27	100	200	500	100	
成活調查	79.3.	81	18	285		(株)
株 高	73.5.	33-134	7- 30	7- 40		
株 高	73.12.	75-280	10- 32	10- 65		
株 高	74.3.	75-290	29- 56	48-161		
株 高	74.8.	278.3	41.2	159.7	189.6	10株平均
株 高	75.2.	322.4	41.2	178.5	207	"
株 高	75.12.	121-499	39- 96	77-293	81-299	
株 高	76.7.	130-508	51-125	86-298	89-308	
株 高	76.12.	145-525	90-210	108-318	105-335	
株 高	77.7.	148-560	100-225	118-335	125-350	
株 高	77.12.	159-582	118-236	125-378	153-388	
株 高	78.6.	161-586	122-240	129-382	162-394	
株 高	79.3.	161-560	128-245	135-501	167-401	
基 幹 粗	75.2.	5.05	0.55	2.05	2.73	10株平均
基 幹 粗	76.6.	9- 15	0.9-6.4	6.5- 14	6.8- 24	
基 幹 粗	76.11.	12-23	1.8-10.5	8.5-15.2	8.2- 28	
基 幹 粗	77.7.	14-23	2.0-11.5	9.4-15.5	8.5- 35	
基 幹 粗	77.12.	18-24	3.0-12.5	10.2-16.4	10- 38	
基 幹 粗	78.6.	20-24	4.5-13.5	10.8-18.2	11.5-44	
基 幹 粗	79.3.	23-24	4.4-14.1	11-19.5	12-52	

附 記 種植面積：○·四五公頃  
藥效成分：76年由台北醫學院來場採樣品辦理成分分析後，77.78.年未來場採樣。

# 行政院 國軍退除役官兵 輔導委員會 台東農場中藥材試種保育工作成果報告

## 台東農場中藥材試種保育工作成果報告

七十二年承行政院衛生署、台灣省林業試驗所等單位來場勘察後選定在本場東河分場坡地試種土肉桂、黃蘗、杜仲、槐樹及淮山藥等中藥材，使東部坡地有高經濟價值之作物可供栽培，本場員工甚感振奮，經配合試種計畫，悉心撫育管理，迄今已六年，謹將試種保育工作報告如下：

### 一、試種經過：

- (一)七十三年二月利用東河分場部後山坡地經整地供中藥材為試種場地，並於同年三月十七日定植土肉桂三九四株、杜仲二五株、黃蘗二〇株、槐樹一四〇株等四種藥材，當年苗木係用塑膠袋育苗由台北運回台東運輸途中可能被震傷，而且出栽季節適逢乾旱天氣成活甚差，土肉桂僅成活十二%，於七十三年四月廿六日補植五八株，復於七十三年十一月十七日再補植二四〇株。多年來承衛生署、林業試驗所、中國醫藥學院中藥研究所等專家多次蒞臨指導，並採樣分析成分，藥園除草、施肥等撫育管理工作悉按計畫實施。
- (二)七十九年三月七日由林業試驗所提供全省卅七個家系土肉桂種苗，本場提供〇·二公頃種植二八八株（於四月十一日調查成活二八一株，成活率百分之九七·五），配合林業試驗所區域適應性試驗。
- (三)另外利用休耕桑樹於七十八年元月向嘉義竹崎鄉農友購買桑寄生種子二公斤接種，因成活不如理想，於七十九年元月再購買種子四公斤，接種後經過三個月已開始發芽，正觀察其成長適應情形。

## 二、試種中藥材存活生育情形：

試種藥材	栽植日期	栽植株樹	存活株數	生育調查			
				樹高 (公分)	地際直徑 (公分)	胸徑 (公分)	
土肉桂	73. 3.17	六九二	二一〇	三七五	九·八	六·三	
	73.11.17						
土肉桂	73. 3. 7	二八八	二八一				
黃藥	73. 3.17	二〇	〇				
杜仲	73. 3.17	二五	一八	二八九	四·〇四	一·九二	
杜仲	78. 1.	三〇	一二				
槐樹	73. 3.17	一四九	一二六	四七八	一四·八	六·四五	
淮山藥	77. 4.22		保留種苗				
桑寄生	78. 1. 7	估計約〇·三公頃桑園	觀察中				
	79. 1. 5						

## 三、檢討分析：

- (一)試種中藥六年來細心觀察，栽植土肉桂初期以遮蔭設備或間作高莖作物蔽蔭為佳，本場先後以不同時期定植土肉桂，觀察結果以秋植成活較佳，可能與栽植後降雨分佈有關。惟栽植當年生長較緩，至第二年以後生長迅速。以不同品種觀察生長情形，以三號枝葉旺盛；十號側枝多分叉多；十二號葉片較大分叉少，樹勢較為直立。
- (二)黃藥發育組慢，在連續高溫下容易枯死，死至七十七年六月僅存活一株，至七十七年十一月全部枯死，不適宜低海拔地區栽植。
- (三)杜仲生長較土肉桂、槐樹緩慢，栽植六年樹高平均二八九公

分，地際直徑四公分，本地區能否適應有待繼續觀察。

(四)槐樹較其他藥材生長快速，目前樹高已四公尺餘，地際直徑一四公分。

(五)淮山藥係白肉棍棒圓筒形深根性山藥，一年生最長塊根五九公分，二年生七〇—一〇〇公分，每支重量平均〇·八公斤。以七十五年五月以塊根種植紀錄為例一六〇株，於七十七年元月採收產量二〇一公斤，每株平均一·二五公斤。本場種植土層不厚，心土均為石塊，坡地乾早期長土質較硬，塊根生長不規則，採收費工，目前僅保留種苗。

#### 四、建議：

(一)請提供中藥材有關之產銷資訊，並訂定適合省內發展之中藥材推廣方案，包括種植面積、苗木繁殖、契約單位收購方式、品質鑑定、產品規格、最低保證價格等。

(二)本分場風景幽美，將朝休閒農業方向發展，為提高高國人對中藥之認識，建議貴會提供多樣藥用植物種苗，以設立標本園，並寬列經費，配合修築水泥步道、管路灌溉、水土保持、樹立標識牌等，以觀光藥園為發展目標。

#### 五、結語：

本場目前試種之中藥材種類，經貴會等有關單位專家蒞場勘察鑑定，咸認具有栽培價值，於六月廿二日經林試所黃瑞祥、林讚標兩位博士蒞場評估後，建議本場八十年度再擴大種植土肉桂二公頃作為區域性觀察試種，並擬預留土地隨時可擴大種植，另規劃設立觀光藥園，尚請諸位專家鼎力協助指導。謝謝

# 中藥免疫學研究—系統性紅斑狼瘡之探討

劉宏文 林俊清 劉文章 林勝豐  
顏正賢 蔡文展 張肇松 蔣 雯  
陳忠仁 林美能

## 壹、中文摘要

152隻剛出生一個月大的NZB/W F1雌性老鼠，分成20組，包括對照組2組和實驗組18組。實驗組中共分白朮、當歸、黨參、女貞子、冬蟲夏草、紫河車等6種中藥治療組，每種中藥治療組又包括3種不同中藥劑量的小組，每組有6至8隻老鼠。實驗組於老鼠出生後第6週起，即每天個別餵食同一種中藥。對照組則不餵食中藥。實驗組和對照組經飼養至第6個月大時，採血檢查血中抗核抗體，抗雙鏈去氧核糖核酸抗體，並收集尿液測量尿蛋白。飼養至第8個月大時計算各組的存活率。結果發現：抗核抗體之力價並無明顯的差別。抗雙鏈去氧核糖核酸抗體方面，中藥紫河車0.025及0.1，冬蟲夏草0.1和黨參0.025劑量飼養的老鼠所產生的抗雙鏈去氧核糖核酸抗體減少。最重要的是實驗各組飼養至第8個月大時之存活率都比對照組有意義的增加，此結果顯示，此6種中藥對NZB/W F1雌老鼠皆有抑制抗雙鏈去氧核糖核酸抗體（除當歸外）和延長壽命的效果。

## 貳、緒 言

系統性紅斑狼瘡是一種多重免疫缺陷的疾病，目前現代醫學雖已有良好療效，但仍有部份病人未能獲得理想控制且目前之治療以糖皮質類固醇為主，常易發生各種併發症。故吾人擬自中藥裡開發出有用之藥物，以改善目前之治療法。

本系列研究之第一、二年，以「淋巴球產生 I L - 2 之能力測定」作為免疫指標，已篩選出紫河車、當歸、黨參、女貞子、冬蟲夏草、白朮等 6 項藥物可改善系統性紅斑狼瘡病人「淋巴球產生 I L - 2 能力」之缺陷，本年度則進一步以此等藥物進行動物實驗藉以明瞭此等藥物在活體之療效，以做為日後臨床治療之參考。

## 參、材料和方法

本實驗是以NZB/W F1雌性老鼠為實驗對象，因為此種動物模式和人類之系統性紅斑狼瘡最為接近。彼等生命之自然經過如下：於出生二個月後開始產生抗核抗體，出生後2至4個月間產生免疫複合體，且開始在腎絲球之毛細血管壁沈積，出生後5至6個月出現尿蛋白，隨之產生氮血症（azotemia），大約50%在出生後第7至8個月死亡，90%於9~13個月死亡。

本實驗之進行，把152隻剛出生一個月大的NZB/W F1雌性老鼠共分20組，包括對照組2組和實驗組18組，實驗組中共分白朮、當歸、黨參、女貞子、冬蟲夏草、紫河車等6種中藥治療組。每種中藥治療組又包含有3種不同中藥劑量的小組A、B和C，每組有6至8隻老鼠，詳如表1。

對照A組於老鼠出生後一個月即採血並殺死，取其腎臟冷凍保存。其他老鼠除了對照B組不餵食中藥外，實驗組於出生後第6週起，即每天個別餵食同一種中藥。中藥的餵食是以中藥萃取液放入飲水中，令其自然吸飲，估計單隻老鼠一天的飲水量大約是6ml。對照組與實驗組皆吃同樣飼料，相同環境，每組一籠飼養。

對照組和實驗組之老鼠各於出生後第6個月時，由尾巴採

血測定血液中之抗核抗體 (ANA) 和抗雙鏈去氧核糖核酸抗體 (Anti-ds DNA)，並收集其尿液測定尿蛋白。各組於自然死亡之直前或直後，取其腎臟冷凍保存。抗核抗體之測定是以 Hep 2 Cell 為其基質，利用間接免疫螢光法測定其型態和力價；抗雙鏈去氧核糖核酸抗體之測定則以血鞭毛蟲 (*Criethidia lucilliae*) 為基質，利用間接免疫螢光法測定力價。尿蛋白的定量是採 Bio-Rad 之 urine protein test 利用呈色法定量。腎臟組織學檢查包括一般腎臟之光學顯微鏡檢查和直接免疫螢光法。

本實驗中之對照組 B 及各實驗組老鼠除了自然死亡者外，都飼養至第 8 個月以上才殺掉以比較其第 8 個月之存活率。

## 肆、結 果

### 1. 中藥治療對N Z B / W F 1 雌性老鼠存活率的影響：

對照組與實驗組的老鼠存活率如表 2。依文獻報告N Z B / W F 1 雌性老鼠大部份會在 6 至 1 2 個月間死亡，因此本實驗中，當老鼠餵養 8 個月大時計算各組仍存活的百分率，結果如下：對照B組老鼠全數死亡，其存活率為 0 %；中藥白朮 0. 0 5 克 / 隻 / 天餵養之存活率為 6 3 %；冬蟲夏草 0. 0 2 5 劑量餵養之老鼠的存活率為 7 1 %；冬蟲夏草 0. 1 0 劑量為 7 5 %；當歸 0. 0 2 5 劑量和 0. 0 5 劑量分別為 8 6 % 和 1 0 0 %；黨參 0. 0 2 5 劑量為 1 0 0 %；黨參 0. 0 5 劑量為 6 3 %；女貞子 0. 0 5 劑量為 6 3 %，紫河車 0. 1 劑量為 8 8 %。依此結果，其差別極為明顯（P 皆小於 0. 0 5），說明了適當濃度中藥的長期餵食，確能提高雌性N Z B / W F 1 老鼠的存活率。

### 2. 中藥治療對抗核抗體的影響：

(1) N Z B / W F 1 雌性老鼠在出生一個月大時，抗核抗體全部陰性（對照 A 組）如表 3。

(2) 對照 B 組和其他各實驗組老鼠於 6 個月大時之血清抗核抗體力價，各組間並無差別。（表 4、5）

### 3. 中藥治療對抗雙鏈去氧核糖核酸抗體的影響：

(1) N Z B / W F 1 雌性老鼠在出生一個月大時，抗雙鏈去氧核糖核酸抗體全部陰性（表 3）

(2) 當老鼠 6 個月大時，對照 B 組的老鼠有 5 0 % 產生抗體。實驗組方面，紫河車 0 . 1 劑量可減少 anti-ds DNA 的產生，而紫河車 0 . 0 2 5 劑量，冬蟲夏草 0 . 1 劑量及黨參 0 . 0 2 5 劑量也有減少 anti-ds DNA 產生的趨向（表 6）。

### 4. 中藥治療對腎臟組織變化的影響：

資料正整理中，有待將來補充。

## 伍、討論與結論：

爲求改善目前對系統性紅斑狼瘡之治療，吾等在第一年和第二年的研究裡利用淋巴球產生 I L - 2 能力測定爲指標，已篩選出白朮、當歸、冬蟲夏草、紫河車、女貞子等 6 種中藥，可在體外試管試驗中改善紅斑狼瘡病人之免疫缺陷。吾等第三年的研究，也就是本研究是利用動物試驗證實此 6 種中藥的效果。動物實驗的對象特選 N Z B / W F 1 雌性老鼠，因此種老鼠已被公認爲最像人類系統紅斑狼瘡的動物模式，她能產生高力價的抗核抗體，包括抗雙縷去氧核糖核酸體和紅斑狼瘡細胞 ( L E Cells )，其最後死因主要是免疫性腎絲球腎炎，而引起免疫性腎炎最有關係者，是抗 ds DNA 抗體。當抗 ds DNA 抗體由早期之 I g M 轉變成 I g G 抗體時，I g G 和補體就會在腎絲球體上沈著，因此在 5 至 7 個月大時開始有蛋白尿發生，而後引起氮血症 ( azotemia ) 一般在 6 至 13 個月大就死亡。有大約 50 % 的老鼠在 7 至 8 個月大就死亡，而有 90 % 在 9 至 13 個月死亡，從老鼠之腎絲球體沖洗出來的抗體分析，主要的成份是 I g G Anti-DNA。另外，高力價的血中抗 DNA 抗體被發現與低血補體和高濃度免疫複合體有密切關係。更由腎臟組織之研究可發現與人類 S L E 腎炎有極類似的變化。

本研究結果發現，中藥紫河車 0.025 及 0.1、冬蟲夏草 0.1 和黨參 0.025 產生抗 DNA 的頻率比對照組減少而白朮 0.1、女貞子 0.025 顯示這幾種中藥具有抑制 DNA 抗體之產生的能力。較遺憾的是我們沒能測定血清補體和肌氨酸酐，因為為了老鼠的存活著想，所以採血量不夠，不足以測定補體和肌氨酸酐。但吾等也測定 6 個月大的尿蛋白和死亡前後之腎組織變化，包括病理學和免疫螢光檢查。因為資料正在整理中，來不及提出報告。此研究最令人鼓舞的結果是老鼠從出生第一個月起每天餵食一種中藥，到第 8 個月大時，其存活率比不餵食中藥的對照組有明顯的增加，此結果更增強了我們下年度研究的信心。我們下年度計劃以此 6 種中藥配成中藥複方進行人體試驗，展望未來國內對 SLE 的治療，以中藥輔助現代醫學療法可能有某種程度的裨益。然此想法有待我們更進一步的研究與證實。

(表 1) NZB/W F1 雌性老鼠之分組狀況

組別	老鼠數目	餵食中藥之劑量 (克/天/隻)
1 對照組	(A) 8	不餵食中藥，且一個月大採血並殺死
2 對照組	(B) 7	不餵食中藥，繼續飼養至自然死亡
3 白朮組	(A) 8	0.05，飼養至自然死亡
4 白朮組	(B) 8	0.10，飼養至自然死亡
5 白朮組	(C) 8	0.20，飼養至自然死亡
6 當歸組	(A) 7	0.025，飼養至自然死亡
7 當歸組	(B) 6	0.05，飼養至自然死亡
8 當歸組	(C) 7	0.10，飼養至自然死亡
9 黨參組	(A) 7	0.025，飼養至自然死亡
10 黨參組	(B) 8	0.05，飼養至自然死亡
11 黨參組	(C) 8	0.10，飼養至自然死亡
12 女貞子	(A) 7	0.025，飼養至自然死亡
13 女貞子	(B) 8	0.05，飼養至自然死亡
14 女貞子	(C) 8	0.10，飼養至自然死亡
15 冬蟲夏草	(A) 7	0.025，飼養至自然死亡
16 冬蟲夏草	(B) 8	0.05，飼養至自然死亡
17 冬蟲夏草	(C) 8	0.10，飼養至自然死亡
18 紫河車	(A) 8	0.025，飼養至自然死亡
19 紫河車	(B) 8	0.05，飼養至自然死亡
20 紫河車	(C) 8	0.10，飼養至自然死亡

(表 2) 對照組和實驗組老鼠於 6 月、7 月、8 月時之存活率

組 別	數 目	6 月	7 月	8 月
對 照 表	7	86 %	57 %	0 %
白 朮	0.05	8	1 0 0	7 5
	0.1	8	8 8	3 8
	0.2	8	8 8	0
冬 蟲 夏 草	0.025	7	1 0 0	7 1
	0.05	8	1 0 0	3 8
	0.1	8	1 0 0	8 8
當 歸	0.025	7	1 0 0	1 0 0
	0.05	6	1 0 0	1 0 0
	0.1	7	1 0 0	1 4
黨 參	0.025	7	1 0 0	1 0 0
	0.05	8	1 0 0	1 0 0
	0.1	8	3 8	3 8
女 貞 子	0.025	7	1 0 0	5 7
	0.05	8	1 0 0	8 8
	0.1	8	1 0 0	5 0
紫 河 車	0.025	8	1 0 0	5 0
	0.05	8	1 0 0	1 0 0
	0.1	8	1 0 0	8 8

(表 3) 年齡一個月大 NZB / W F 1 雌性老鼠，其血清 ANA 和 Anti-ds DNA 抗體之表現。

No	ANA	Anti-ds DNA
1	-	-
2	-	-
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-

(表 4) 年齡 6 個月之對照組老鼠，其血清抗核抗體 (ANA) 和抗 DNA 抗體 (Anti-ds DNA)

No	ANA	Anti-ds DNA
1	1 : 40 PH	-
2	1 : 320 PH	1 : 160
3	1 : 320 PH	-
4	1 : 80 P	1 : 20
5	1 : 320 PH	1 : 10
7	1 : 160 H	-

P : Peripheral pattern

H : Homogenous pattern

(表 5) 年齡 6 個月大時，NZB/W F1 雌老鼠，其血清 ANA 之表現。

組 別	數 目	A N A		死 亡
		陽 性	陰 性	
1 對照組 A	7	0	8	0
2 對照組 B	7	6	0	1
3 白朮組 (A)0.05	8	6	1	1
4 白朮組 (B)0.10	8	7	0	1
5 白朮組 (C)0.20	8	1	4	3
6 當歸組 (A)0.025	7	6	0	1
7 當歸組 (B)0.05	6	4	2	0
8 當歸組 (C)0.10	7	1	0	6
9 黨參組 (A)0.025	7	6	1	0
10 黨參組 (B)0.05	8	5	3	0
11 黨參組 (C)0.10	8	4	0	4
12 女貞子 (A)0.025	7	4	2	1
13 女貞子 (B)0.05	8	5	3	3
14 女貞子 (C)0.10	8	6	2	2
15 冬蟲夏草 (A)0.025	7	6	1	0
16 冬蟲夏草 (B)0.05	8	3	0	5
17 冬蟲夏草 (C)0.10	8	7	1	0
18 紫河車 (A)0.025	8	6	2	0
19 紫河車 (B)0.05	8	5	2	1
20 紫河車 (C)0.10	8	7	1	0

(表 6) 年齡 6 個月大時，NZB/W F1 雌老鼠，  
其血清 *Anti-ds DNA* 抗體之表現

組 別	數 目	Anti-ds DNA		死 亡
		陽 性	陰 性	
1 對照組 A	7	0	7	0
2 對照組 B	7	3	3	1
3 白朮組 (A)0.05	8	3	4	1
4 白朮組 (B)0.10	8	1	6	1
5 白朮組 (C)0.20	8	0	5	3
6 當歸組 (A)0.025	7	3	3	1
7 當歸組 (B)0.05	6	4	2	0
8 當歸組 (C)0.10	7	0	1	6
9 黨參組 (A)0.025	7	1	6	0
10 黨參組 (B)0.05	8	3	5	0
11 黨參組 (C)0.10	8	0	4	4
12 女貞子 (A)0.025	7	0	6	1
13 女貞子 (B)0.05	8	1	4	3
14 女貞子 (C)0.10	8	1	5	2
15 冬蟲夏草 (A)0.025	7	3	4	0
16 冬蟲夏草 (B)0.05	8	0	3	5
17 冬蟲夏草 (C)0.10	8	1	7	0
18 紫河車 (A)0.025	8	1	7	0
19 紫河車 (B)0.05	8	2	5	1
20 紫河車 (C)0.10	8	0	8	0

服用中藥之各實驗組，於年齡6個月或更大時採血所測之ANA和Anti-ds DNA抗體濃度結果如下：

(表7) 白朮 (0.05公克/天/隻-6個月)

No	ANA	Anti-ds DNA
1	1 : 320 PH	1 : 80
2	1 : 10 H	—
3	1 : 320 PH	—
4	1 : 640 PH	1 : 40
5	1 : 40 H	—
6	—	—
7	1 : 320 PH	1 : 80

(表8) 白朮 (0.05公克/天/隻-7個月)

No	ANA	Anti-ds DNA
1	1 : 160 H	1 : 10
2	1 : 80 H	—
3	1 : 320 H	1 : 10
4	1 : 80 H	—
5	1 : 160 PH	1 : 10
6	1 : 80 PH	—
7	1 : 320 H	1 : 20

(表 9) 白朮 (0.1 公克 / 天 / 隻 - 6 個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 40 H	—
2	1 : 80 H	—
3	1 : 160 H	—
5	1 : 10 H	—
6	1 : 80 H	—
7	1 : 10 H	—
8	1 : 160 H	1 : 40

H : Homogenous pattern

S P : speckled pattern

(表 10) 白朮 (0.1 公克 / 天 / 隻 - 7 個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 20	—
5	—	—
7	—	—

(表11) 白朮 (0.2公克/天/隻 - 6個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
2	1 : 10 H	—
3	1 : 80 H	—
4	1 : 80 PH	—
6	—	—
7	1 : 40 H	—

(表12) 白朮 (0.2公克/天/隻 - 7個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
2	1 : 80 PH	—
6	1 : 10 H	—
7	1 : 160 PH	1 : 20

(表13) 當歸 (0.025 公克 / 天 / 隻 - 6 個月)

N <sub>6</sub>	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 3 2 0 P H	1 : 3 2 0
2	1 : 1 6 0 P H	—
3	1 : 6 4 0 P H	1 : 1 6 0
4	1 : 3 2 0 P H	1 : 3 2 0
5	1 : 8 0 H	—
6	1 : 4 0 H	—

(表14) 當歸 (0.025 公克 / 天 / 隻 - 9 個月)

N <sub>6</sub>	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 6 4 0 P H	1 : 8 0
2	1 : 6 4 0 H	—
3	1 : 3 2 0 P H N	1 : 4 0
4	1 : 3 2 0 P H	1 : 4 0
5	1 : 3 2 0 H	—
6	1 : 1 6 0 H	—

N: Nucleolar pattern

(表15) 當歸 (0.05公克/天/隻-8個月)

No	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 1 6 0 H	1 : 2 0
2	1 : 1 6 0 H	1 : 3 2 0
3	—	—
4	1 : 3 2 0 H	1 : 8 0
5	—	—
6	1 : 3 2 0 H	1 : 8 0

(表16) 當歸 (0.1 公克 / 天 / 隻 - 7 個月)

No	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 6 4 0 S p	—

Sp: Speckled pattern

(表17) 當歸 (0.1 公克 / 天 / 隻 - 8 個月)

No	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 3 2 0 S p	—

(表18) 黨參(0.025公克/天/隻-6個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 160 PH	—
2	—	—
3	1 : 160 H	—
4	1 : 80 HN	—
5	1 : 80 H	1 : 10
6	1 : 80 H	—
7	1 : 320 HP	—

(表19) 黨參(0.025公克/天/隻-8個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 160 PH	—
2	—	—
3	1 : 640 PH	1 : 80
4	1 : 160 H	—
5	1 : 320 H	1 : 40
6	1 : 320 H	—
7	1 : 1280 PH	1 : 80

(表 20) 黨參 (0.05 公克 / 天 / 隻 - 6 個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 3 2 0 P H	—
2	1 : 8 0 H	—
3	1 : 4 0 P H	1 : 4 0
4	1 : 4 0 S P	1 : 2 0
5	1 : 8 0 P S p	1 : 1 0
6	—	—
7	—	—
8	—	—

S p : Speckled patterh

(表21) 黨參 (0.05 公克 / 天 / 隻 - 8 個月)

N <sub>6</sub>	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 3 2 0 P H	—
2	1 : 6 4 0 P H	1 : 8 0
3	1 : 6 4 0 S p	1 : 4 0
4	1 : 1 6 0 P H	1 : 3 2 0
5	1 : 1 6 0 P H	—

(表22) 黨參 (0.1 公克 / 天 / 隻 - 6 個月)

N <sub>6</sub>	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 4 0 H	—
2	1 : 1 0 H	—
4	1 : 1 6 0 P H	—
5	1 : 8 0 P	—

(表 23) 黨參 (0.1 公克 / 天 / 隻 - 7 個月)

No	A N A	Anti-ds DNA
2	1 : 10 H	—
4	1 : 160 PH	—
5	1 : 80 PH	—

(表 24) 女貞子 (0.025 公克 / 天 / 隻 - 6 個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 80 H	—
2	1 : 160 PH	—
3	—	—
4	1 : 320 PH	—
5	1 : 160 PH	—

(表 25) 女貞子 (0.025 公克 / 天 / 隻 - 10 個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
2	—	—
3	—	—
5	1 : 160 PH	—

(表26) 女貞子 (0.05公克/天/隻-6個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	1:160PH	1:80
2	1:80PH	—
3	1:80PH	—
4	1:10HN	—
5	1:80H	—

P : Peripheral pattern    N : Nucleolar pattern  
H : Homogenous pattern

(表27) 女貞子 (0.1 公克 / 天 / 隻 - 6 個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	—	—
2	—	—
3	1 : 160 H	—
4	1 : 80 H	1 : 160
5	1 : 80 H	—
6	1 : 80 H	—
7	1 : 20 H	—

(表28) 女貞子 (0.1 公克 / 天 / 隻 - 9 個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	—	—
2	—	—
3	1 : 160 H	—

(表 29) 冬蟲夏草(0.025 公克 / 天 / 隻 - 6 個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 8 0 H	1 : 2 0
2	1 : 4 0 H	—
3	—	—
4	1 : 3 2 0 H	—
5	1 : 6 4 0 H	1 : 1 6 0
6	1 : 6 4 0 H	1 : 4 0
7	1 : 1 0 H	—

(表 30) 冬蟲夏草(0.025 公克 / 天 / 隻 - 10 個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	—	—
2	1 : 1 2 8 0 P H	1 : 3 2 0
4	1 : 8 0 P H	—

(表31) 冬蟲夏草(0.05公克/天/隻-8個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 3 2 0 P H	—
3	1 : 1 6 0 H	—
4	1 : 3 2 0 H	—

(表32) 冬蟲夏草(0.1公克/天/隻-6個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	—	—
2	1 : 3 2 0 H	1 : 1 6 0
3	1 : 3 2 0 H	—
4	1 : 8 0 P H	—
5	1 : 1 6 0 H	—
6	1 : 3 2 0 H	—
7	1 : 3 2 0 H P	—
8	1 : 4 0 H	—

(表33) 冬蟲夏草(0.1公克/天/隻-10個月)

No	A N A	Anti-ds DNA
1	—	—
3	1 : 6 4 0 H	1 : 2 0
4	1 : 6 4 0 H	—
6	1 : 6 4 0 P H	—

(表34) 紫河車(0.025公克/天/隻-6個月)

No	A N A	
1	1 : 8 0 N	—
2	—	—
3	—	—
4	1 : 8 0 H	—
5	1 : 4 0 H	—
6	1 : 8 0 H	—
7	1 : 8 0 H	1 : 8 0
8	1 : 3 2 0 H	—

(表35) 紫河車 (0.025公克/天/隻 - 8個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
7	1 : 640 PH	1 : 320

(表36) 紫河車 (0.025公克/天/隻 - 9個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
7	1 : 40 H	—

(表 37) 紫河車 (0.05 公克 / 天 / 隻 - 6 個月)

NO	ANA	Anti-ds DNA
1	—	—
2	1 : 80 H	—
3	—	—
4	1 : 10 H	—
5	1 : 80 HN	—
6	1 : 640 PH	1 : 160
7	1 : 640 PH	1 : 320

(表 38) 紫河車 (0.05 公克 / 天 / 隻 - 6 個月) 血清素 (3 隻)

NO	ANA	Anti-ds DNA
1	—	—
2	—	—
3	—	—

104

(表 38) 紫河車 (0.05 公克 / 天 / 隻 - 9 個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 160 H	—
2	1 : 160 H	—
3	1 : 640 H	1 : 40
5	1 : 320 H	—
6	1 : 1280 H	1 : 320

(表 39) 紫河車 (0.1 公克 / 天 / 隻 - 6 個月)

№	A N A	Anti-ds DNA
1	1 : 160 H	—
2	1 : 160 H	—
3	1 : 40 N	—
4	—	—
5	1 : 10 H N	—
6	1 : 40 H N	—
7	1 : 160 H	—
8	1 : 640 H	—

(表40) 紫河車 (0.1公克/天/隻 - 9個月)

№	A N A	
1	1 : 1 6 0 H	1 : 3 2 0
3	1 : 8 0 H	1 : 8 0
4	1 : 6 4 0 P H	1 : 1 0
5	1 : 1 2 8 0 H	1 : 1 6 0
6	1 : 6 4 0 H	1 : 1 0
7	—	—
8	1 : 1 2 8 0 H	1 : 6 4 0

# 文獻參考

1. 劉宏文等：中藥治療系統性紅斑狼瘡之開發研究，第一年計畫，行政院衛生署七十五年度科技發展專案計畫，1986。
2. 劉宏文等：中藥治療系統性紅斑狼瘡之開發研究，第二年計畫，行政院衛生署七十六年度科技發展專案計畫，1987
3. Lambert PH, Dixon FJ: Pathogenesis of the glomerulonephritis of NZB/W mice. *J Exp Med* 127: 507, 1968.
4. Burnet FM, Holmes MC: The natural history of the NZB/NZW F1 hybrid mouse. A laboratory model of systemic lupus erythematosus. *Aust Ann Med* 14: 185, 1965.
5. Dubois EL, Horowitz RE, Demopoulos HB, Teplitz R: NZB/NZW mice as a model of systemic lupus erythematosus. *JAMA* 195: 285, (June 24), 1966.
6. Ebling FM, Hahn BH: Restricted subpopulation of DNA antibodies in kidneys of mice with systemic lupus. Comparison of antibodies in serum and renal elutes. *Arthritis Rheum* 23; 392, (April) 1980.
7. Hahn BH, Shulman E: Autoantibodies and nephritis in the white strain (NZW) of New Zealand mice. *Arthritis Rheum* 12: 355 (Aug), 1969.
8. Izui S, McConahey PJ, Theofilopoulos AN, Dixon F J: Association of circulating retroviral gp 70-aanti-gp 70 immune complexes with murine systemic lupus erythematosus. *J Exp Med* 149; 1099, 1979.
9. Howie JB, Helyer BJ: The immunology and pathology of NZB mice. *Adv Immunol* 9: 215, 1968.
10. Alcocer-arela J, et al: Decreased production of and response to interleukin 2 by cultured lymphocyte from patients with systemic lupus erythematosus. *J Clin Invest* 69: 1388-1392, 1982.
11. Linker-Israeli M, et al: Defective production of interleukin 1 and interleukin 2 in patients with systemic lupus erythematosus. *J Immunol* 130: 2651-2655, 1983.
12. Miyasaka N, et al: Interleukin 2 deficiency in rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus. *Clin Immunol Immunopathol* 31: 109-117, 1984.

## SUMMARY

Systemic lupus erythematosus (SLE) is an autoimmune disease with multiple immune defect.

From the previous studies, we have found that 6 kinds of Chinese herbs, ie *Atractylodes ovata* (何尔), *Angelica sinensis* (当归), *Cordyceps sinensis* (冬虫夏草), *Ligustrum lucidum* (女贞子), *Codonopsis pilosula* (党参) and *Homo sapiens* (紫河车) can improve the IL-2 production in patients with SLE. In order to investigate the in vivo effects of these herbs, we performed this animal study.

One hundred and fifty-two NZB/W F1 female mice were divided into 20 groups including 2 control groups and 18 experimental groups. Every experimental group was feeded with one kind of herb individually with a constant dose since 6 weeks old. Control group was feeded with regular diet only.

As 6 months old, blood was collected for the examination of ANA and ds-DNA antibody. And urine was collected for the measurement of protein. As 8 months old, survival rate was calculated for each group.

We found that there's no difference of ANA titers between experimental groups and control group. But the mice feeded with *Homo sapiens* 0.025 gm/day/mouse, *Cordyceps sinensis* 0.1 gm/day/mouse, or *Codonopsis pilosula* 0.025 gm/day/mouse had lower production of ds-DNA antibody. Most importantly, all experimental groups showed higher survival rate than control group as 8 months old.

These results showed all of these 6 kinds of herbs could inhibit the production of ds-DNA antibody and prolonged the life span of NZB/W F1 female mice. And these herbs may be potential for the treatment of human SLE.

# 行政院衛生署中醫藥委員會第八十次委員暨研究委員聯席會議紀錄

時間：七十九年六月二十三日上午九時卅分

地點：本署十四樓第一會議室

出席人員：

委員：陳欽銘、謝明村、董伯生、陳筱春、周智夫、張次郎、  
彭有枝

研究委員：楊永榮、林昭庚、林光復  
徐慧茵、李益芳、董延齡  
賴麒元、楊向實、游俊成  
莊辰雄、張漢統

列席單位及人員

本署醫政處 鄭聰明

藥政處 張英俊

保健處 蔡閻閻

中醫藥委員會 張步桃 何威德 鄒應國 傅悅娟 劉重民

中國醫藥學院推廣教育中心 張曼玲 王純娟

主席：黃主任委員民德

一、主席報告：(略)

二、工作報告：(略)

三、討論事項：

提案一：中國醫藥學院籌辦「中醫護理研習班」培育中醫護理人員案提請討論

說明：

一、依據79.6.1(79)生教字第00570號函辦理。

二、來函說明：「國內原無中醫護理人員之培育，最近又由於中醫公勞保醫院的開放，中醫護理人員之需求甚殷，

本院積極籌設「中醫護理研習班」給予具有護士或護理師資格者再教育，以提高中醫醫療品質，以應當前之急。」並檢附「中醫護理研習班計畫書」乙份如附件(一)。

三、本案擬請中國醫藥學院列席說明後進行討論。

綜合意見：

一、辦理中醫護理研習班有其必要性，但以護理人員繼續教育為目的，採用「研習班」乙辭似有未妥。

二、中國醫藥學院籌辦之〔中醫護理研習班〕擬依學校教學，以一學期的時間，比照夜間部每晚上課三個小時或每週六、日到校上課。

三、建議增加中醫診斷概論、中醫心理學概論及增加中醫婦兒科護理學、中醫外傷科護理學及中醫內科護理學之學分數。

四、非常贊成提供護理人員再教育的機會，但目前護理人員再教育均透過護理學會辦理，本項中醫護理研習班的再教育課程設計，宜透過護理學會研商。

五、學分為正規教育之名詞，使用「時數」或繼續教育專用的「積分」是否較妥請考慮。

決議：

原則上予以支持，暫以十二學分為原則，其他課程均納入特別演講課程學分內，請中國醫藥學院擬定詳細而具體的辦法，再與護理學會研議。

提案二：有關「中藥材試種及推廣察訪報告」提請審議案(二)。

說明：檢附行政院衛生署「中藥材試種及推廣」察訪報告乙份如附件(二)。

綜合意見：

一、感謝各學者專家組成之察訪團協助本署進行中藥材試種

及推廣之察訪事宜，並感謝主任明村代表所有察訪人員之意見綜合如附件之察訪報告。

二、中藥材試種及推廣係由本署經費援助，退輔會雖也全力配合，但終屬短暫性的合作，宜作長期性之規劃。

三、目前國內已有一座“崑崙藥用植物觀光園區”結合「藥園」與「遊樂區」的性質，值得參考，宜另行安排時間去考察。

決議：中藥材試種及推廣本會非常重視，將予以全力支持，擬請謝主任明村負責組成一個常設性小組，規劃有關事項。

#### 四、臨時動議：

(一)案由：建本署函請勞委會、勞保局、公保處，針對中醫醫療單獨增設中醫醫療監理委員會，聘請中醫專才參加行列，以便應付日漸擴大的中醫公、勞保醫療業務之監理與諮詢工作。

動議人：張次郎、周智夫

說明：略

決議：通過，送請勞委會、台閩地區勞保局、中央信託局公保處參辦。

(二)案由：為維護公保患者醫療品質，有關公保處所訂高貴藥不給付事項，請本會函請公保處，建議重新審核，以符實際。

動議人：張次郎、莊辰雄

說明：

一、依公保處多年前所訂中藥單味藥品人參等40味，（如附件三）及複方七寶美髯丹等二十五方（如附件四）為高貴藥品，均不列入保險醫療範圍，如特約中醫院據以處

方則不予給付。

二、上述藥品，近年來因大陸藥材貨源供應充裕，部分藥品早已非當年所訂時的高貴藥價，因此有重新調整之必要。

決議：通過，檢附第七十八次聯席會議紀錄影本送請勞委會、台閩地區勞保局、中央信託局公保處參辦。

(三)案由：請代轉中央信託局，重新檢討高貴中藥材暨中藥方劑不列入給付項目，以符實際需要。

說明：

一、依據中央信託局七十九年六月一日(79)中公字第○四六八九○號函，函示公保不給付單味中藥高貴藥材計四十種，中藥方劑共計廿五種。

二、查中央信託局所列藥材暨方劑中，如川貝、杜仲等已是普通藥材，市面已非屬高貴品，且方劑中補中益氣湯、天王補心丹、人參敗毒散等亦已不屬高貴品，其餘項目多數亦然，不再列舉，有關多項可依照各藥廠出廠價格表明白全部情形。

三、依中央信託局函示，除價格有所變異以外，所列不給付限制，對醫師臨床診治亦有不便，並有失照顧投保患者之美意。

四、請鈞署體察上情，代為轉致中央信託局對○四六八九○號函列示各項內容，委予檢討研究，以方便醫院暨患者之需要。

決議：同臨時動議(二)案決議。

五、散會：十三時正。

## 附件一

### 中醫護理研習班計畫書

中醫護理素為我國醫學所重視，所謂：「三分醫藥，七分調理」。唐代孫思邈在「千金方」書中引用「史記」一段話：「生候尚存，形色未改，病未入腠理，針藥及時，能將節調理，委以良醫，病無不愈」，即說明護理之重要性。

中醫護理根據不同病症，參考季節、氣候、病人的體質等因素，給予不同的護理，包括生活起居、精神、飲食等方面的調護，處處表現中醫所強調的整體觀念。辦證施護實際上是構成中醫辦證施治的一個重要組成部份。

最近中醫公勞保醫院開放，設立九十一家中醫勞保特約醫院，三十八家中醫公保特約醫院，在醫院中逐步開展了中醫或中西醫結合的治療，相對地要求建立一套中醫或中西醫結合系統的護理工作，亦即是醫護合一的診療形式。因此，培訓中醫護理人員，已成為一項非常必要和迫切的任務。

目前大陸有「中醫護理系」之設置，而我國現階段則無此學系，我國護士養成教育，完全屬於西醫教育。今若欲設立此一學系，則需待四年之後，始有第一批中醫護理專業人員之產生，如此終將緩不濟急。為今之計，本院義不容辭，積極籌設「中醫護理進修班」，給予具有護士或護理師資格者再教育，以加強護理人員之中醫智能，提昇中醫醫療品質。

修習課程：十二學分（包括實習二學分）

- |          |     |             |     |
|----------|-----|-------------|-----|
| 1. 中醫學概論 | 二學分 | 5. 中醫婦兒科護理學 | 一學分 |
| 2. 中藥學概論 | 二學分 | 6. 中醫外傷科護理學 | 一學分 |
| 3. 中醫營養學 | 一學分 | 7. 中醫內科護理學  | 一學分 |
| 4. 針灸護理學 | 二學分 | 8. 實習（二週）   | 二學分 |

## 附件二

### 行政院衛生署「中藥材試種及推廣」察訪報告

#### 一、前言

今年四月二十至二十四日，承行政院衛生署中醫藥委員會之邀，參與該署補助「中醫藥材試種及推廣」之實地察訪工作。行程包括行政院退除役官兵轉導委員會所屬之西寶農場，東河農場，嘉義農場及清境農場等。行程中除花蓮西寶農場因天祥附近天雨落石嚴重，未能抵達現場實地察訪外，其他各農場皆按原定行程完成實地現場之察訪工作。

本次察訪每個農場均有提出書面簡報資料，此次工作具有以下兩大特色：

- (一) 察訪團成員除衛生署中醫藥委員會黃主任委員民德率領外，團員包括農試所林所長，中國醫藥學院，台北醫學院及國立中國醫藥研究所等單位之藥學、農業、林業及植物分類專家學者。
- (二) 察訪過程中除由各農場負責人員報告中藥試種結果外，並由各學者專家就由現場觀察所得提出意見，且即席解答各農場在中藥栽培管理上所曾遭遇到之問題。充分溝通，發現問題，解決問題。

#### 二、試種中藥生育情形之評估

各據點試種中藥材種類以台灣黃蘗、杜仲、土肉桂及槐樹為主要，其中東河農場並試種淮山藥及桑寄生，清境農場則另試種山慈姑、八角蓮、金線蓮、刺五加皮及明日葉等藥用植物。綜合各農場之書面資料及現場觀察所得中藥試種之結果如下：

##### (一) 花蓮農場西寶分場：

西寶農場由於天雨落石，致使此次未刻親臨現場察訪。唯根據該場所提出之書面簡報資料評估，該農場所試植之四種藥用植

物中，以杜仲、槐樹之生育情形最佳，土肉桂次之，而以台灣黃蘗之生育最差，報告中指台灣黃蘗試種期間，罹病枯死之情形嚴重。土肉桂則為定植後成活率偏低，究其原因，是由於株苗搬運期間根群受損所致。

#### (二) 台東農場：

該場試種之藥材計有土肉桂、黃蘗、杜仲、槐樹、淮山藥及桑寄生等六種。現場觀察結果，以土肉桂、杜仲、槐樹之生育情形良好。桑寄生種子發芽不久，結果有待觀察。淮山藥因該場之土層不厚，心土均為石塊，影響槐根之發育，採收亦頗費工。而台灣黃蘗之植株則全部枯死。

#### (三) 嘉義農場：

該場自七十三年起試種淮山藥、土肉桂及槐樹等三種藥材。據現場觀察結果，以土肉桂之生育情形最佳，現已擴大種植一公頃，極有發展潛力。

#### (四) 清境農場：

清境農場海拔一千一百至二千一百公尺間，年平均溫度攝氏十六度，屬於溫帶型氣型。該場栽培藥用植物之經驗頗豐，民國五十年至五十七年間曾試種三十餘種中藥。結果證實中藥材有當歸、玄參、黃芩、益母草、毛地黃、大茴香、桔梗、金銀花及冬蟲夏草等多種適於該地栽培。

據現場觀察，該農場與衛生署合作試種之藥材中，以黃蘗之生育情形最佳，杜仲之生育亦屬良好，土肉桂因係初植，結果仍有待觀察。唯筆者二年多年前曾在該地採集發現，該地為土肉桂原生地之一，種植土肉桂應是最理想之據點。

### 三、綜合評估試種情形：

西寶：杜仲及黃槐生長良好。

東河：土肉桂生長良好、桑寄生正試驗中。

嘉義：土肉桂已結實可供為育種改良材料，正覓地擴大種植中。藥園四公頃正歸劃中，惟缺人指導。

清境：黃蘗生長良好，可供留種用。杜仲生長尚可，芍藥由日本引進，八角蓮由國外引進，刺五加由國外引進正觀察中。

### 四、如何發展中藥栽培：

由台北醫學院、中國醫藥學院協助鑑定基源植物並標學名。

由農試所或林試所進行觀察試種、性狀調查、產量及品質評估。

由台北醫學院、中國醫藥學院或其他醫學單位進行藥理試驗、臨床試驗。

委由各地農會覓妥農藥廠或由輔導會農場覓妥榮民進行大規模培。

### 五、如何發展中藥產銷：

推行中藥材栽培工作，除必須克服種種栽培技術及方法外，成本收益之精確評估亦為要件之一。前述要件較易克服解決。唯足以影響中藥栽培發展成敗之主要關鍵為其產銷問題。

### 六、中藥種源蒐集及育種：

本項應積極進行蒐集，再由農試所或林試所進行繁殖栽培，成分、藥理、臨床試驗應委請各醫藥學院評估之後進行生產利用，尤應重視附加價值之提高。

林試所現今研究重點：黃蘗、土肉桂、黃藤、杜仲、愛玉子、刺五加、細葉油柑。

農試所現今研究重點：會似、山防風、枸杞、山葵、柴胡、山藥、半夏、黃連。

## 七、藥園之設立

爲使國內外人士對我數千年賴以保健療疾的中國醫藥能有頗深入之了解，並提升中藥之國際地位。大陸早已在北平、杭州、昆明及湖南等地設立藥園，供研究、教育及遊樂之用。

近年來，台灣經濟發展迅速，國人之生活品質亦大爲提升，全省各地有關休閒娛樂之場所，年來大有增加，國家公園亦相繼規劃成立。唯獨尙未見有以發展我國傳統醫藥文化之藥園設立。吾人認爲藥園之規化設立已是急不容緩之事。

國家藥用植物園宜隸屬於行政院衛生署下，在衛生署組織條例中增列「國家藥園管理」負責工作之推行。

應成立工作小組協助清境農場成立藥園，進行較大規模之種源蒐集，並監立標示牌及進行生長性狀調查。各種藥植如治癌類及香辛類等分區規劃，預定規劃0.5公頃山坡地，並建立溫室苗圃。於嘉義農場內繼續土肉桂栽培及篩選高肉桂醛後裔，日後規劃設立溫室育苗園圃。台東農場繼續土肉桂及桑寄生栽培，其長良農場可試種山藥。西寶農場應繼續黃蘗及杜仲栽培。此外，應充分運用農業試驗所現有資源，協助建立全國性之平地藥園。

## 八、結語：

1. 花蓮農場中藥之試種區，七十六年太魯閣國家公園管理處成立，該地區已列入國家公園管轄區內，如能推廣種植各種中藥植物（請行政院衛生署提供經費補助，林試所等單位提供中藥苗木，由花蓮農場提供靠橫濱公路邊土地種植中藥），形成觀光藥園，具觀光功能。

2. 台東農場可發展土肉桂栽培並協助產銷。

3. 協助嘉義農場野生藥用植物調查及設立藥園。

4. 協助清境農場設立藥園。

5. 本報告所提各項，由相關單位提出計劃，請衛生署經費補助，其成果追蹤評估。

附件四：公保不給付高貴中藥方劑名稱表

七寶美髯丹	還少丹	虎潛丸	三才封髓丹
大補陰丸	滋腎丸	斑龍丸	龜鹿二仙膏
十全大補湯	百合固金湯	補中益氣湯	治湯固本丸
遊子清心飲	托裏十補散	大造丸	八仙長壽丸
大補黃茂湯	史國公藥酒方	人參養榮湯	人參敗毒散
當歸補血湯	人參益胃湯	人參固本丸	天王補心丹
半夏天麻白朮湯			

附件三：公保不給付單味中藥高貴（價）藥材方劑名稱表

人參	西洋參	虎筋骨	犀角	冬蟲夏草	肉桂
熊膽	牛黃	海狗腎	翼珠	鹿茸	麝香
海龍	燕窩	川天麻	三七	蛤蚧	海馬
北黃耆	丹砂	礪砂	枸杞子	蟾酥	川貝母
輕粉	馬寶石	川黃連	巴戟天	杜仲	沉香
藏紅花	東洋參	霍山石斛	鹿膠	花龍骨	羚羊角
龍齒	紫河草	辰砂	琥珀	(共四十味)	

# 行政院衛生署中醫藥委員會第八十一次委員暨研究 委員聯席會議紀錄

時間：中華民國七十九年十月二十六日上午九時三十分

地點：本署第一會議室

出席人員：

謝明村	董伯生	董延齡	張次郎	陳欽銘
張家馴	張正懋	楊玲玲	鍾傑	張漢統
張成國	吳元劍	黃道源	林文川	游俊成
林昭庚	鄭歲宗	周智夫	蘇貫中	張峰鳴
陳榮結				

列席單位：

本署醫政處：鄭聰明

藥政處

人事室

中醫藥委員會：張步桃 劉重民 何威德

主席：黃主任委員民德 紀錄：高雁華

一、主席報告：（略）

二、工作報告：（略）

三、討論事項：

提案一：為淨化中醫醫療廣告，提請討論案。

說明：

(一)由於醫藥食品廣告氾濫，行政院郝院長特別指示有關醫藥食品廣告之稽查工作應予加強。

(二)雖然醫療廣告之管理在醫療法第五十九、六十、六十一、六十二、七十七、七十八條已有詳細規定，處分則以罰鍰、停業、撤銷開業執照、醫師證書等，但違規之中醫醫療廣告仍然大量在報紙上刊登。以台北市

爲例，七十九年六月取締一四六則，七月取締二四五則，這類中醫醫療廣告除了有違反法令規定外，對中醫師而言也是一種不公平的競爭。

(三)爲加強醫療廣告之管理，本署已另進行擬定「違規醫療廣告處理原則」以加強管理外，如何請各中醫醫療機構負責醫師自行約束，以淨化中醫醫療廣告並避免不公平競爭，特提請討論。

決 議：

本案送請各級中醫師公會討論後，轉知所屬會員自我約束。

提案二：有關「中西病名對照專題研究，當代中醫通用病名之統一研究」研究計畫提請討論案

說 明：(一)有關經典之考據、文字著述均不屬本署研究計畫補助之範疇，「中西病名對照專題研究」係依據擴大試辦中醫勞保醫療檢討報告草案中結論與建議第八項「中醫之病名仍不統一，建議衛生署研究統一以利中醫之發展」，並經本署以75.10.20 衛生署中字第六二〇八〇五號函請中國醫藥學院辦理之專題研究。

(二)「中西病名對照專題研究」今年已進行第三年，而以「國際疾病傷害及死因分類標準」所列病名爲研究的重點，主要是該標準業經許多西方醫學研究者所討論，在西醫病名上已有較系統性的整理，而配合其編輯方式，中醫病名自然能歸納成合乎國際疾病名分類的系統。

決 議：

中國醫藥學院所提計畫，與本署當時委託該學院辦理之

政策不符，建請該學院配合勞保局「中西病名統一」之建議，以「國際疾病傷害及死因分類標準」為重點，並擴大該學院參與人員的層面，邀集各部門主管共同參與，以從事「中西病名對照專題研究」之政策性計畫。

提案三：中華民國第三屆世界中國醫藥學術大會聯合大會籌備工作經過情形提出報告，請踴躍參與案。

決議：

請各位委員及研究委員協助發動所屬會員踴躍報名共襄盛舉。

提案四：關於出席第六屆國際東洋醫學會經過情形，請提出報告案。

決議：

請中國醫藥學院謝所長明村告。

謝所長明村報告摘要：

1. 我國組團參加第六屆國際東洋醫學會由中國醫藥學院長陳梅生擔任團長、本會黃主任委員民德及教育部醫教會魏主委火曜擔任名譽團長，全體出席大會二十三人。
2. 大會論文我國發表二十三篇，大陸六十三篇，日本一五四篇，韓國四篇。
3. 參加國以地區為名，如日本、東京、中國台北、中國北京、韓國漢城。
4. 大陸由衛生部副部長、中醫藥管理局局長胡熙明等人參加並有一些是大陸派出在日本進修者報名參加。
5. 本次大會黃主委民德當選為該會理事，並決定下

屆第七屆在我國召開。

6. 本次大會支出日幣六仟萬，經費來源：一半來自報名費，一半由各界捐助。

7. 本次大會組織委員有十九人，有財務、募款、學術、接待、會場、商業展示等地，陣容堅強，充分合作，有計畫訂定大原則，及細節都考慮到充分掌握出席團人員。

8. 參加本次大會達到中醫藥學術交流目的。

#### 四、散會（下午一時）。

# 本署中醫藥委員會第八十二次委員暨研究委員聯席會議會議紀錄

時間：中華民國七十九年十二月二十八日上午九時卅分

地址：本署十四樓第一會議室

出席人員：張次郎 黃道源 吳元劍 張家駟 董伯生 陳榮結  
楊玲玲 游俊成 林文川 彭有枝 黃維三 林昭庚  
謝明村 陳介甫 張成國 張漢統 潘念宗 張峰鳴  
陳筱春 董延齡 陳欽銘 鄭歲宗

列席人員：張步桃 劉重民 何威德

藥政處：唐碧珠

主席：黃主任委員民德 紀錄：傅悅娟

一、主席報告：(略)。

二、工作報告：(略)。

三、討論事項：

提案一：重新檢討高貴中藥材暨中藥方劑(附件一、二)不列入給付項目，特提請討論案。

說明：

一、依據中央信託局公務人員保險處79.11.21(79)中公政一〇三四三六號函，有關「重新檢討高貴中藥材暨中藥方劑不列入給付項目」乙案，鑑於公務人員保險醫療辦法第廿二條對於維他命、肝精等藥品之使用列有唯一主治等規定，有關中藥材方面宜予比照其精神辦理；本案建議請貴署針對醫療需要，研議該等中藥材之臨床主治病症，列入保險給付範圍，至非屬高貴之藥材與方劑亦請併案修訂。

二、本署前於七十八年底及七十九年六月至各地中醫醫院視察，各中醫醫院均認為部分中藥方劑如補中益氣湯、十

全大補湯等被列為高貴中藥方劑，在處方用藥上極不方便，且由於目前中藥材較為便宜，部分方劑已不再屬於高貴中藥方劑，因之請求公勞保單位及本署再行檢討；至於單味中藥高貴方劑，由於部分動物性中藥如虎骨、犀角已屬禁用，且部分藥材如枸杞等價格相當便宜，為符合實際狀況，因此一併提請討論。

決議：原「勞保使用高貴中藥方劑名稱」、「勞保使用單味中藥高貴（價）藥材名稱表」係於民國七十二年及七十三年訂定，已不合時宜，且其中「高貴」一辭易使民衆誤以為保險用藥品質較差，建議配合「暫不給付」、「給付」名詞修正如附件一。

提案二：暫訂中醫師病歷記載病名基本分類表之中西病名對照一份提請討論案。

說明：

- 一、依據中央信託局公務人員保險處79.11.14(79)中企一〇〇五六一號「函貴署所訂定之中醫師病歷記載常用病名表為詳細分類病名，而基本類並未訂定適用於中醫之病名，如完全比照現基本分類所使用之西醫病名，目前中醫醫療院所使用上將有困難。
- 二、以往中西病名對照表係以「中醫試辦勞保病名統一講義」中「常見病名參照手冊」所列名稱為準，前項資料係根據「國際疾病傷害及死因分類標準」而訂定，為便於公勞保單位電腦資訊管理，79.6.6本署召開之「醫療資訊標準化項目代碼座談會」已決定採取同書所附較簡明之「基本分類表」為分類依據，因之以原講義為準，配合「基本分類表」暫訂中西病名對照表一份提請討論，以便於公勞保單位使用，未來本案將請中國醫藥學院於進行「中西病名對

照專題研究」中一併予以研究。

決議：依陳委員欽銘之修正意見予以修正後（如附件二），送請中央信託局公務人員保險處參考。

#### 四、臨時動議：

提案人：吳元劍、黃道源、彭有枝、陳介甫、黃維三、林昭庚、張成國、謝明村

案由(一)：研擬定期分區辦理中醫專題研討會，提請討論案。

說明：(一)為鼓勵在職中醫師進修，建議每兩個月辦理中醫專題研討會一次。

(二)研討會每次一天，研討內容以一個主題為原則（例如糖尿病、肝炎等），從生理、病理、生化檢驗、西醫診斷原則及中醫辨證論治等，邀請國內有關中西醫學者及臨床醫師作系統介紹並鼓勵學員提出臨床經驗，互相討論切磋，每一主題在台中、台北、高雄分別舉辦一次。

(三)本計畫由：(1)衛生署中醫藥委員會主辦並撥款補助(2)中國醫藥學院推廣教育中心策劃(3)中醫師全聯會及台灣省、台北市、高雄市中醫師公會、國立中國醫藥研究所協辦。

四計畫實施一年後，檢討得失，俾建立中醫師再教育點數制度。

決議：(一)本案原則上通過，請中國醫藥學院補送詳細計畫。

(二)建立中醫藥再教育點數制度配合評鑑另行研議可行的辦法。

提案人：張次郎、周智夫

案由(二)：建請本署編列預算補助公私立中醫醫院，進行做好中醫藥療效追蹤工作。

說明：(一)欲做好中醫藥療效追蹤工作，必須投入經費、人力、物力，若無經費補助，絕無法落實。

(二)國內目前約近百家中醫醫院，其中規模較大且醫師人力較多者亦有20餘家，而每家每月門診人次都在萬人以上，若本署能給予適當的經費與技術上的輔導。相信每年一定可完成很多種疾病的療效觀察統計。

(三)本會八十年度所編列五〇〇萬元之預算，原先要補助國立中醫藥研究所之計畫案，現已被擱置，期滿不用，必遭繳庫，本會似可考慮該款先行補助中醫醫院，限期完成指定疾病的療效追蹤統計。

決議：本署七十九年十一月九日中醫藥問題簡報中已作成結論：「中醫療效評估應具有學術研究性，並有詳實科學數據作為根據，如不具上述性質者，僅屬臨床療效觀察。」有關各中醫醫院現階段之中醫藥療效追蹤工作應屬一般性之療效觀察。

五、散會：十二時五十分。

附件一

一保險暫不給付中藥方劑名稱表

七寶美髯丹	滋腎丸	虎潛丸	三才封髓丹
大補陰丸	托裏十補散	斑龍丸	龜鹿二仙膏
大補黃耆湯	史國公藥酒方	大造丸	治湯固本丸
當歸補血湯	人參益胃湯	人參固本丸	八仙長壽丸

二改列入保險給付方劑名稱

十全大補湯	還少丹	補中益氣湯	人參敗毒散
蓮子清心飲	百合固金湯	人參養榮湯	天王補心丹
半夏天麻白朮湯			

一保險暫不給付單味中藥藥材名稱表

人參	西洋參	東洋參	真珠	冬蟲夏草	肉桂
熊膽	牛黃	海狗腎	鹿膠	鹿茸	麝香
海龍	燕窩	礪砂	琥珀	蛤蚧	海馬
輕粉	丹砂	霍山石斛	龍齒	蟾酥	羚羊角
藏紅花	馬寶石	辰砂	紫河車		

二改列入保險給付單味中藥藥材

三七	天麻	枸杞子	杜仲	貝母
黃耆	黃連	巴戟天	龍骨	沉香

三

禁用中藥藥材表

虎脛骨	犀角
-----	----

附件二

暫訂基本分類表（國際疾病傷害及死因分類標準）中西病名對照

	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
01	腸道傳染疾病	
010	霍亂	絞腸痧
011	傷寒	濕溫，溫熱蘊結，邪入營血
012	赤賀桿菌病	痢疾，赤痢
013	食物中毒	食物中毒，泄瀉，下利
014	阿米巴病	血痢（腸胃濕熱）
015	其他明示病原體所致之腸道傳染疾病	痢疾、疫毒痢
016	診斷欠明之腸道傳染	痢疾，泄瀉
*017	副傷寒	濕溫
*019	其他	肝癰，疫毒痢等
02	結核病	
020	肺結核病	肺癆（肺痿，勞損，勞瘵）
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
021	其他呼吸道結核病	胸脅痛（風濕，懸飲）肺衛虛弱，邪襲上焦，肺氣失宣，積液成飲，水飲鬱熱傷陰
022	腦膜及中樞神經系統結核病	腦癆（癆毒犯腦）
023	腸，腹膜及腸繫膜淋巴腺結核病	癆瘵，骨蒸
024	骨及關節結核病	骨癆（流痰）寒痰瘀阻，陰虛火旺，氣血兩虛
025	生殖泌尿系結核病	腎癆（腎虛損成癆）濕熱下注，陰虛火旺，脾腎陽虛
*029	其他結核病	癆瘵，骨蒸
03	其他細菌性疾病	
030	鼠疫	陽毒，陰毒
031	布魯士桿菌	
032	麻瘋	癩病（大麻風）
033	白喉	白喉（喉蛾，喉痺）燥火傷陰，毒熱蘊結，痰火雍阻，正虛邪陷，喉風
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比

034	百日咳	痙咳（頓咳）疫癘犯肺，痰熱壅肺，氣陰兩虛，疫咳
035	鏈球菌性咽喉炎，猩紅熱及丹毒	流火，抱頭火丹，熱鬱血分，外受風熱相搏，濕熱下注
036	腦膜炎球菌感染症	暑溫（暑厥，春溫，濕熱，疫毒）溫邪入營，風暑濕三邪合襲
037	破傷風	破傷風（皮肉損傷，復中風邪）痙病
038	敗血症	疔毒走黃，迫毒內陷（邪毒陷入營分）
*039	其他細菌性疾病	
04	病毒性疾病	
040	急性脊髓灰白質炎	軟腳瘟（小兒麻痺）
041	天花	天花
042	麻疹	麻疹（痧子，痞疹，疹子）感受時邪，邪犯陽明
043	德國麻疹（風疹）	風疹（風痧，癩疹）外感風熱時邪，鬱於肌表，發於皮膚
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
044	黃熱病	
045	節肢動物媒介之腦炎	
046	病毒性肝炎	少陽病（脅下痛，黃疸病，陽黃，陰黃，黃汗）濕熱交阻，熱毒內陷，肝鬱氣滯，脾胃不和，鬱症，癥瘕積聚
047	狂犬病	狂犬病
048	砂眼	椒庖
*049	其他病毒性疾病	纏腰瘡（蛇丹，纏腰火丹，纏腰蛇丹，蜘蛛瘡）熱瘡（局部蛇丹）唇瘡，前陰蛇丹，疥腮（蛤蟆瘟，紅眼（火眼）花翳白陷（聚星障）等
05	立克次體及其他節肢動物媒介疾病	
050	蝨媒介斑疹傷寒	
051	其他立克次體病	
052	瘧疾	瘧瘧，正瘧，溫瘧，牝瘧

053	利什曼原蟲病	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
054	錐蟲病	
*059	回歸熱及其他節肢動物媒介之疾病	溫熱邪毒等
06	性病	
060	梅毒	楊梅瘡毒，霉瘡，楊梅瘡
061	淋球菌感染	淋症，毒淋
*069	其他性病	疳瘡(橫痃，魚口)，瘙癢，性病疣等。
07	其他傳染病及寄生蟲病，傳染病及寄生蟲病之後期影響	
070	非梅毒之螺旋體疾病	
071	黴菌病	癬
072	血吸蟲病	蟲毒入侵
073	包蟲病	
074	血絲蟲感染及龍絲蟲病	蟲毒入侵
075	十二指腸鉤蟲病及美洲鉤蟲病	寸白蟲
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
076	其他蠕蟲病	長蟲，三蟲，糞口蟲等
077	結核病之後期影響病	
078	急性脊髓灰白質炎之後期影響	
*079	其他傳染病及寄生蟲病及其後期影響	灰指甲，白禿瘡，口內白斑瘡，帶下病，疥瘡等
08	唇，口腔及咽之惡性腫瘤	繭唇，舌岩(舌菌，舌疳)牙癰(走馬牙疳，骨槽風)鼻疽等
09	消化器及腹膜之惡性腫瘤	
090	食道惡性腫瘤	噎膈反胃，痰氣交阻，氣血瘀滯，瘀血內結，脾虛氣弱，濕熱結聚
091	胃惡性腫瘤	噎膈，反胃(朝食暮吐，暮食朝吐)翻胃，胃反
092	小腸惡性腫瘤(包括十二指腸)	
093	結腸惡性腫瘤	伏梁(腸疽)腸澼，癥瘕，臟毒，泄瀉，下利
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
094	直腸，直腸乙狀結腸連接部及肛門之惡性腫瘤	翻花疽

095	肝惡性腫瘤，明示為原發性者	癥積（肝脹，中蠱毒，氣脹）癥瘕，積聚，肝癰，脅痛，心下痞
096	胰惡性腫瘤	脾心痛（結胸，肝胃不和）痞氣，伏梁
*099	其他消化器及腹膜之惡性腫瘤	
10	呼吸及胸內器官之惡性腫瘤	
100	喉惡性腫瘤	喉岩（喉菌）
101	氣管，支氣管及肺之惡性腫瘤	肺癌，肺積
*109	其他呼吸及胸內器官之惡性腫瘤	失榮症，上石疽等
11	骨，結締組織，皮膚及乳房之惡性腫瘤	
110	骨及軟骨之惡性腫瘤	骨疽，骨瘤，附骨疽
111	皮膚惡性黑色腫瘤	無名腫毒（翻花瘡）
112	皮膚之其他惡性腫瘤	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
113	女性乳房惡性腫瘤	乳巖（乳疽）肝氣鬱結，氣滯痰凝
*114	結締組織及其他軟組織惡性腫瘤	
*115	男性乳房惡性腫瘤病	
*119	男性乳房惡性腫瘤病	
12	泌尿生殖器官惡性腫瘤	
120	子宮頸惡性腫瘤	癥瘕（崩漏，腸覃）五色帶下
121	胎盤惡性腫瘤	
122	子宮惡性腫瘤，其他及未明示者	五色帶下
123	卵巢及其他子宮附屬器官之惡性腫瘤	石瘕，癥積
124	攝護腺（前列腺）惡性腫瘤	癃閉
125	睪丸惡性腫瘤	
126	膀胱惡性腫瘤	小腹疽（尿血）血淋，癃閉
*129	其他泌尿生殖器官惡性腫瘤	翻花下疳（腎癌）
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
13	其他及未明示位置之惡性腫瘤	
130	腦惡性腫瘤	
*139	其他及未明示位置之惡性腫瘤，除腦部外	肺疽
14	淋巴及造血組織之惡性腫瘤	
140	何杰金病	
141	白血病	虛勞（五勞七傷六極，脾腫）血症，癥積

*149	其他淋巴及造血組織之惡性腫瘤	溫病入營，痰核，瘰癧
15	良性腫瘤	瘤（疔瘡）
150	皮膚良性腫瘤	
151	乳房良性腫瘤	
152	子宮良性腫瘤	石瘕（腸覃，癥瘕）
153	卵巢良性腫瘤	
154	腎臟及其他泌尿器官之良性腫瘤	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
155	神經系統之良性腫瘤	
156	甲狀腺之良性腫瘤	癭瘤（癭氣）癭病
*159	其他良性腫瘤	疔瘡（脂瘤）等
16	原位癌	
17	其他及未明示之腫瘤	
18	內分泌及代謝之疾病，免疫疾患	
180	甲狀腺疾患	癭瘤（癭氣）虛損
181	糖尿病	消渴（三消）消痺
182	高脂蛋白血症	血瘀，食積，膏粱之疾，肝腎陰虛，氣滯血瘀，眩暈，頭痛，胸痺，濕痺
183	源於非內分泌之肥胖	痰濕
*189	其他內分泌及代謝之疾病，免疫疾患	痺痛（濕熱痺證，歷節風）水肥（急肥，閃肭）等
19	營養缺乏	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
190	夸西柯病（金孩病，紅孩病）	
191	營養性消瘦	氣血兩虛
192	其他蛋白質，卡路里營養不良	
193	維他命缺乏病	雀目（夜盲），腳氣，口瘡等
20	血液及造血器官疾病	
200	貧血	虛勞，血症（血虛）血枯，血證，萎黃，黃胖病，陰黃，陽黃夾虛，黃疸
*209	其他血液及造血器官疾病	痰核，肌衄（陰斑）等
21	精神疾患	
210	老年期初老期器質性精神病態	
211	精神分裂症	狂症，癲症

212	情感性精神病	鬱症（七情六鬱）
213	其他之精神病	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
214	精神官能症及人格異常	鬱症（失眠，虛勞，臟躁，易驚不安，心腎不交）
215	酒癮徵候群	
216	藥癮	
217	心理因素所致之生理功能失調	
218	智能不足	
*219	其他精神疾患	陽萎（陰萎）遺溺，大腸滑脫，腦損，奔豚驚悸，不寐，瘧症等
22	神經系統之疾病	
220	腦膜炎	春溫（痙病，高熱昏迷），暑溫
221	帕金森病	震顫麻痺，風症，顫症
222	其他中樞神經系統變質及遺傳性疾患	厥逆，頭風，真頭痛等
223	多發性硬化症	
224	嬰兒腦性麻痺及其他麻痺性徵候群	麻木，痿症等
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
225	癲癇	癇證（羊癇風）
*229	其他神經系統之疾病	半身不遂（偏枯，痿病，痺病）偏頭痛，口眼喎斜（面癱）痿躄（肌痿），痺證等。
23	眼及其附屬器官之疾病	
230	青光眼	綠內障（瞳神散大）青風內障，綠風內障
231	白內障	白內障（圓翳內障）
232	盲及低視力	
233	結膜炎	赤脈傳眼（紅眼，火眼），赤絲虬脈，脾濕肝熱等
234	淚器系疾患	迎風多淚（皆漏，漏睛，風熱外侵，心肝火動）
235	斜視及其他雙眼運動之疾患	風牽偏視，墜睛，瞳神反背
*239	其他眼及附屬器官之疾患	遠視，近視，凝脂翳（聚星障），爛眼皮（臉弦赤爛）青盲（暴盲）火疳，上瞼下垂，等
24	耳及乳突之疾患	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比

240	中耳炎及乳突炎	耳癰（耳疔，內耳痛，膿耳，耳耳），耳疔，聾耳，纏耳，耳濕，底耳
241	耳聾	耳聾
*249	其他耳及乳突之疾患	耳痛，重聽，眩暈等
25	風濕熱及風濕性心臟病	
250	急性風濕熱	熱痺，痺證
251	慢性風濕性心臟病	心痺，水腫，驚悸，怔忡
26	高血壓疾病	肝陽上亢（肝風，中風，頭痛，眩暈）
260	高血壓性心臟病	心痛，胸痺
*269	其他高血壓疾病	
27	缺血性心臟病	
270	急性心肌梗塞	厥心痛（真心痛，瘀血衝心）
*279	其他缺血性心臟病	胸痺（胸痛，真心痛，心痛）心悸，怔忡，虛勞，昏厥
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
28	肺性循環疾病及其他形態之心臟病	
280	肺栓塞	喘症（心悸）
281	心臟性節律不整	心悸（怔忡）
*289	其他肺性循環疾病及其他型態之心臟病	支飲（溢飲），九種心痛（熱入心包）氣厥（血厥）等
29	腦血管疾病	
290	蜘蛛網膜下腔出血	中風
291	大腦內及其他顱內出血	
292	大腦梗塞	中風（卒中，瘀血）
293	診斷欠明之急性腦血管疾病	
294	腦血管動脈粥樣硬化	肝陽上亢
*299	其他腦血管疾病	
30	循環系統之其他疾病	
300	動脈粥樣硬化 現代醫學病名	肝陽上亢，肝風，眩暈 中醫病名或證型類比
301	動脈檢塞及血栓症	中風
302	動脈，小動脈及微血管之其他疾病	脫疽等
303	靜脈炎，血栓性靜脈炎，靜脈栓塞及血栓	脈管腫痛（瘀血閉塞）

304	下肢之靜脈曲張	下肢靜脈瘤（瘀血）
305	痔瘡	痔瘡（內痔，外痔，內外混合痔） 肛瘻（瘻瘡）
*309	其他循環系統之其他疾病	痺症，紅絲疔，氣陰兩虛，厥證， 熱厥，閉證，脫證，亡陽，亡陰， 厥脫，氣脫，寒脫等
31	上呼吸道之疾病	
310	急性扁桃腺炎	喉蛾（喉痺，乳蛾）
311	急性喉炎及氣管炎	喉痺，咳嗽
312	其他急性上呼吸道感染	傷風，鼻淵（腦漏）等
313	鼻中膈彎曲及鼻息肉	鼻痔
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
314	慢性咽炎，鼻咽炎及鼻竇炎	氣陰兩虛，虛火上炎，肺腎陰虛， 鼻淵
315	扁桃體及腺樣體之慢性疾病	石蛾
*319	其他上呼吸道疾病	鼻鼾，感冒，冒風，
32	呼吸系統之其他疾病	
320	急性支氣管炎及細支氣管炎	咳嗽，寒飲鬱肺，喘症
321	肺炎	風溫（喘咳）肺熱病
322	流行性感冒	時行外感（傷風，時疫邪毒）
323	支氣管炎（慢性及未明示者）肺氣腫及氣喘	久嗽，咳逆上氣（久咳，寒咳，痰涎壅盛，氣虛喘咳），哮喘（痰飲，咆哮喘，喘咳）
324	支氣管擴張症	喘咳（傷風咳嗽，風溫，風熱，痰飲，咯血）咳嗽，痰飲，肺癰
325	其他慢性 阻塞性肺疾病	哮喘，痰飲，肺萎，肺張，肺脹
326	肺沈著症及外因所致之肺疾病	
327	胸（肋）膜炎	懸飲（胸脅痛）胸痛
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
*329	其他呼吸系統之其他疾病	胸痛，肺癰等
33	口腔，唾液腺及頷骨之疾病	
330	牙及其支持組織之疾病	牙蟲痛，牙齦癰，牙疔（牙癰）， 骨槽風，牙痛（風熱牙疔）等
331	頷骨疾病	
*339	其他口腔，唾液腺及頷之疾病	口糜，舌腫，口瘡，口疔，口糜， 鵝口瘡等

34	消化系統之其他部位疾病	
340	食道疾病	胸痛，吞嚥困難
341	胃及十二指腸之潰瘍	胃脘痛（胃痛便黑，吐血）胃癱
342	闌尾炎	腸癰
343	腹腔疝氣	疝氣（七疝）
344	腸阻塞，未提及疝氣者	腸結，關格
345	腸憩室	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
346	其他功能性消化道疾患	便秘，嘔吐，脘痛，霍亂，吐血，胃痛，痞滿，胃緩等
347	慢性肝病及肝硬化	少陽病（脅下痛，黃疸，陽黃，陰黃），疝癖，肝著（單腹脹，肝脹，腹滿，脾積，肝血瘀阻）積聚，癥瘕，臌脹，單腹脹
348	膽石病及膽囊炎	脅下痛（食注，忤注，心腹痛，黃疸，寒熱往來）
*349	其他消化系統之其他部位疾病	痰飲，停飲，飲澀，心下痞滿，便血（裂肛，近血）肛瘻（痔瘻）脫肛，急黃（陽黃）肝癱，吐血（便黑），胃脘痛，脾心痛，膈痛，肝胃不和等
35	泌尿系統之疾病	
350	腎炎，腎徵候群及腎變性病	尿血（水氣，腎水，風水），水腫（腳氣，氣血虛，癰閉，關格）等
351	腎臟感染	濕熱下注，發熱惡寒
352	尿結石	砂淋（石淋，血淋，腰痛）濕熱下注（氣淋）
353	膀胱炎	熱淋（膀胱濕熱）
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
*359	其他泌尿系統之疾病	膏淋，勞淋等
36	男性生殖器官疾病	
360	攝護腺（前列腺）肥大	癰閉（淋瀝）勞淋
361	陰囊水腫	水疝，積聚
362	包皮過長及包莖	
363	不孕，男性（由男性所致）	
*369	其他男性生殖器官疾病	卵腫（子癰，卵子瘟）強中，筋瘤等

37	女性生殖器官疾病	
370	乳房疾病	
371	輸卵管炎及卵巢炎	熱入血室，癥瘕，痛經，帶下
372	骨盆細胞組織及腹膜之炎症	
373	子宮，陰道及陰唇之炎症	赤白帶下（少腹痛，陰癢）
374	生殖器脫出症	陰挺（陰痔，陰脫，陰頰）
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
375	月經異常	月經不調，月經先期，月經後期，逆經，先後無定期，月經過多，月經過少，崩漏等
376	不孕，女性（由女性所致）	
*379	其他女性生殖器官疾病	倒經，痛經，癥瘕，腸覃，石瘕，經行泄瀉，經行身痛，絕經前後諸證等
38	流產	
380	自然流產	
381	合法之人工流產	
382	非法之人工流產	
*389	其他流產	滑胎
39	直接產科病因	
390	妊娠及生產之出血	胎漏，產後血崩，血暈，惡露不盡，厥脫
391	妊娠毒血症	
392	妊娠期之生殖泌尿道感染	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
393	阻礙性分娩	
394	產褥期之併發症	產後發熱等
*399	其他直接產科病因	惡阻，乳癰（乳疽，乳瀝，乳癖，乳汁不行）等
40	間接產科病因	
41	正常生產	
42	皮膚及皮下組織之疾病	
420	皮膚及皮下組織之感染	癰，癤，疽，疔，瘡等
*429	其他皮膚及皮下組織之疾病	漆瘡（日曬瘡，藥毒，膏藥風），濕毒瘡，血風瘡，牛皮癬（硬皮癬）癩風，疣（雞眼），禿頭，瘡子

		(痺毒)粉刺,癩疹(風疹塊)等
43	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	
430	類風濕性關節炎,脊椎除外	痺證
431	其他關節病變	皮痺,肌痺,歷節風(白虎歷節),毒熱流注
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
432	其他關節疾患	痺證(骨節酸痛)等
433	關節粘連性脊椎炎	
434	其他背部病變	頸項痛,腰痛,胸背痛,痺證(腿股風,腰腿痛)等
435	風濕症,背部除外	痺證(肌肉痛,肩臂痛)等
436	骨髓炎,骨膜炎及其他侵及骨之感染	附骨疽
437	肢體之後天性變形	
*439	其他骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	骨刺,骨痿(痿躄)等
44	先天性畸形	
440	脊椎裂及水腦症	
441	中樞神經系統之其他異常	
442	心臟及循環系統之先天畸形	
443	齶裂及唇裂	
444	消化系統之其他異常	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
445	隱睪症	
446	髕骨先天性脫臼	
447	肌肉骨骼系統之其他先天性畸形	
*449	其他先天性畸形	
45	源於周產期之病態	
450	母親病態所影響之胎兒及新生兒	
451	產科併發症所影響之胎兒及新生兒	
452	胎兒生長遲緩,胎兒營養不良及未成熟	
453	產傷	
454	缺氧生產時窒息及其他呼吸病態	
455	胎兒及新生兒溶血性疾病	
*459	其他源於周產期之病態	
46	症狀,徵候及診斷欠明之病態	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比

460	不明熱	發熱，外感風寒，風熱，內傷發熱，感受外濕
461	侵及心臟之徵候	心悸等
462	腎絞痛	腎絞痛（腎結石）
463	小便滯留	癱閉，淋瀝
464	腹痛	胃脘痛（臍腹痛，少腹痛，小腹痛）
465	未提及精神病之老衰	
466	突發性嬰兒死亡徵候群	
467	呼吸衰竭	
*469	其他症狀，徵候及診斷欠明之病態	瘧病（瘧疾）失音，鼻衄，胸痛，呃逆（噦逆），嘔吐，噎膈，反胃，大便失禁，遺尿，積聚，水腹（蠱脹）膏淋，臑躁等
47	骨折	骨斷，骨折
470	顱骨及顏面骨之骨折	顱頂骨，山角骨，凌雲骨，睛明骨，顴骨，鼻樑骨，地閣骨（下巴骨），鈞骨（曲頰骨）骨折等
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
471	頸部及軀幹之骨折	脊骨（脊骨）旋台骨（玉柱骨，天柱骨，頸項骨）背骨，腰骨，尾低骨（尻骨）肋骨，胸骨，髖骨（胯骨）環跳骨骨折等
472	肱骨，橈骨及尺骨之骨折	臑骨，輔骨（纏骨）骨折
473	股骨頸骨折	大捷骨（大腿骨）骨折
474	股骨之其他部位骨折	大捷骨（大腿骨）骨折
475	脛骨，腓骨及踝之骨折	成骨（胫骨），踝骨，內踝（合骨），外踝（核骨），輔骨（勞堂骨）骨折
476	其他肢體骨折	鎖骨（鎖子骨），肩胛骨，臂骨，竹節骨（掌骨）五指骨（指骨）臏骨（膝蓋骨）跟骨，足趾骨骨折等。
48	脫臼，扭傷及拉傷	脫臼（滑脫），捻傷
49	顱內及其內部損傷，包括神經	腦損，胸腹內傷
490	腦震盪	腦損
491	其他顱內損傷	

50	開放性傷口及血管損傷	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
500	眼，耳及頭之開放性傷口	
501	上肢開放性傷口	
502	下肢開放性傷口	
51	異物由孔口進入體內之影響	
52	燒傷	
520	眼及其附屬器官之燒傷	
521	腕及手之燒傷	
53	中毒及毒性作用	
530	醫藥因子	
54	內科及外科醫療上之併發症	
55	其他損傷，創傷之早期併發症	
56	損傷，中毒，毒性作用及其他外因所致之後期影響	
E47	運輸事故	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
E470	鐵路事故	
E471	機動車交通事故	
E472	其他道路車輛意外事故	
E473	水路運輸事故	
E474	航空及太空運輸事故	
*E479	其他運輸事故	
E48	意外中毒	
E480	藥品，藥物及生物物質之意外中毒	
E481	其他固體及液體物質之意外中毒	
E482	氣體及蒸汽之意外中毒	
E49	因內科醫療之意外事故，異常反應及後期併發症	
E50	意外墜落	
E51	火及火焰所致之意外事故	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
E52	其他意外事故，包括後期影響	
E520	自然及環境因素所致之意外事故	
E521	意外之淹死及溺水	
E522	異物意外進入孔內	

E523	因機械或工具所致之意外事故	
E524	鎗炮，彈片所致之意外事故	
*E529	其他意外事故，包括後期影響	
E53	治療用之藥品，藥物所致之不良影響	
E54	自殺及自傷	
E55	他殺及被他人故意傷害	
E56	其他暴力	
E560	未確定是否意外或故意之傷害	
E561	戰爭行動所致之傷害	
	現代醫學病名	中醫病名或證型類比
*E569	戰爭行動所致之傷害	
V0	需要醫療服務之其他原因	
V01	妊娠期及產褥期之監禁	
V02	健康活產嬰兒	
V03	因特定程序及恢復期調養需須醫療服務	
V04	因心理暨社會原因需須醫療服務者	
V05	個人及群眾之檢查及調查	

\* 記號者為「國際疾病傷害及死因分類標準」之基本分類表以外另行增之項目

檢討成績  
日求精進

中醫藥年報題  
為

許文友

