

附 錄

中醫藥委員會八十六年度委託
研究計劃部分成果修正資料

10

11

12

過敏性鼻炎患者之中醫體質研究

蘇奕彰

中國醫藥學院中國醫學研究所

第十六期第一冊修正部分說明：

1. 表二已說明分型之意義(第 131 頁)。
2. 表七～表十六已標示統計值 $p < 0.05$ ， $p < 0.01$ (第 134~137 頁)。

《表二》中醫體質問卷診斷表：

體質類型	症 狀	體 徵
尋常質	()下述症狀不充足	()體微不充足
陰虛質	()五心煩熱 ()口乾咽乾 ()急躁易怒 ()盜汗 ()失眠 以上至少具備 2 項	()面紅升火 ()舌紅少苔 ()脈細數 以上至少具備 1 項
血虛質	()頭暈目眩 ()視糊眼花 ()耳鳴 ()心悸 ()肢體麻木感 ()失眠 以上至少具備 3 項	()脈細弱 ()舌淡 ()面色萎黃或白 ()唇甲色淡 以上至少具備 2 項
氣虛質	()頭昏 ()自汗 ()頭暈目眩 ()倦怠乏力 以上至少具備 3 項	()短氣 ()嗜睡 ()懶言音弱 ()面色無華 ()舌淡胖齒痕 ()脈虛 以上至少具備 2 項
陽虛質	()畏寒肢冷* ()喜按喜暖 ()便軟或瀉 ()尿頻清長 * 加上其他至少具備 1 項	()面白無華 ()身目浮腫 ()舌淡胖苔滑 ()脈沉弱或遲 以上至少具備 2 項
痰濕質	()胸悶 ()納呆 ()嗜睡 ()頭重身重 以上至少具備 2 項	()痰多 ()倦怠 ()口黏 ()舌苔厚膩 ()脈濡滑 以上至少具備 1 項
瘀滯質	()疼痛常作 ()痞脹作悶 ()身體容易瘀血烏青 以上至少具備 1 項	()膚色晦暗或口唇紫暗 ()肌膚甲錯 ()脈澀 ()舌暗瘀點瘀斑 以上至少具備 2 項

說明：症狀及體徵須同時具備規定之項目才符合該體質類型之診斷。

《表七》以Jonckheere-Terpstra Test檢定患者臨床症狀嚴重程度是否隨病程增加而增加(以p值展示)

	鼻癢	流鼻涕	打噴嚏	鼻塞	眼睛癢
病程	0.0255*	0.0015**	0.0047**	0.0084**	0.4927

*p < 0.05 **p < 0.01

《表八》以Kruskal-Wallis Test檢定血清IgA、IgG、IgE是否隨臨床症狀增加而增加(以p值展示)

	鼻癢	流鼻涕	打噴嚏	鼻塞	眼睛癢
IgA	0.0104*	0.1545	0.0328*	0.0364*	0.3942
IgG	0.2739	0.5170	0.8293	0.4312	0.0528
IgE	0.6258	0.5927	0.1697	0.6405	0.9622

*p < 0.05 **p < 0.01

《表九》以卡方檢定法檢定患者臨床症狀與耳鼻喉科理學檢查結果之關係(以p值展示)

	蒼白黏膜	黏膜腫	水樣涕	結膜炎	目胞腫	黑眼圈	流淚
鼻癢	0.32266	0.03345*	0.19900	0.51805	0.03085*	0.05373	0.91224
流鼻涕	0.56635	0.26741	0.03834*	0.25455	0.82107	0.23711	0.75273
打噴涕	0.81577	0.00703**	0.10883	0.15304	0.26634	0.32405	0.65695
鼻塞	0.28127	0.25791	0.02881*	0.91463	0.52202	0.38668	0.08134
眼睛癢	0.32529	0.03230*	0.06566	0.22975	0.03347*	0.05307	0.20176

*p < 0.05 **p < 0.01

《表十》以卡方檢定法檢定患者體質類型與臨床症狀及耳鼻喉科理學檢查結果之關係(以p值展示)

	血虛	氣虛	陰虛	陽虛	痰濕	瘀滯
鼻癢	0.13352	0.92316	0.80827	0.21843	0.40933	0.15662
流鼻涕	0.77091	0.79863	0.78947	0.64245	0.39375	0.24542
打噴涕	0.17562	0.42358	0.32234	0.65829	0.92780	0.67081
鼻塞	0.02003*	0.75011	0.10106	0.09937	0.38819	0.24995
眼睛癢	0.40147	0.44066	0.52325	0.07395	0.47152	0.59137
蒼白黏膜	0.60099	0.07447	0.15703	0.66641	0.07862	0.66641
黏膜腫	0.23616	0.07999	0.61478	0.94544	0.08496	0.70444
水樣涕	0.98660	0.25536	0.51096	0.71215	0.54170	0.90738
結膜炎	0.80554	0.70717	0.74982	0.40155	0.77806	0.52112
目胞腫	0.19613	0.26928	0.55652	0.98121	0.77958	0.45610
黑眼圈	0.33639	0.47610	0.75733	0.59435	0.79614	0.59435
流淚	0.52326	0.48070	0.92074	0.66260	0.01485*	0.36633

*p < 0.05

《表十一》服用不同方藥患者臨床基本資料

	桂枝湯	知柏地黃湯
	Frequency or mean $\pm$ S.D.	Frequency or mean $\pm$ S.D.
身高	154.48 $\pm$ 18.29	157.69 $\pm$ 16.63
體重	50.37 $\pm$ 15.92	52.15 $\pm$ 17.19
年齡	24.22 $\pm$ 15.63	30.27 $\pm$ 18.09
男女比	15 : 12	19 : 7
病程	8.07 $\pm$ 5.79	8.36 $\pm$ 7.24
疾病積分	19.37 $\pm$ 5.47	19.54 $\pm$ 4.66
n	27	26

《表十二》以 Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test 檢定血清 IgA、IgG、IgE 及 Scale 在不同藥劑的療效(以 p 值展示)

	桂枝湯	知柏地黃丸
IgA	0.0158*	0.0044**
IgG	0.1987	0.2478
IgE	0.7366	0.9899
Scale	0.0000**	0.0000**

*p < 0.05 **p < 0.01

《表十三》以無母數分析法 Sign Test 探查患者臨床症狀及耳鼻喉科檢查指標在不同藥下的療效(以 p 值展示)

	桂枝湯	知柏地黃丸
鼻 癢	0.0001**	0.0074**
流 鼻 涕	0.0002**	0.0002**
打 噴 涕	0.0000**	0.0000**
鼻 塞	0.0000**	0.0000**
眼 睛 癢	0.0010**	0.0010**
蒼 白 黏 膜	0.0010**	0.0018**
黏 膜 腫	0.0042**	0.0654
水 樣 涕	0.0001**	0.0005**
結 膜 炎	0.0000**	0.0042**
目 胞 腫	0.0020**	0.0129*
黑 眼 圈	0.0117*	0.0654
流 淚	0.0001**	0.0074**

*p < 0.05 **p < 0.01

《表十四》以Sign Test探查陰血虛及非陰血虛患者對不同藥物的療效(以p值展示)

方 體 病	藥 質 患 數	桂枝湯		知柏地黃丸	
		非陰血虛 10	陰血虛 17	非陰血虛 6	陰血虛 20
鼻	癢	0.0703	0.0020**	0.5000	0.0225*
流	鼻涕	0.0313*	0.0074**	0.1250	0.1185
打	噴涕	0.0078**	0.0034**	0.1250	0.0005**
鼻	塞	0.0078**	0.0005**	0.0625	0.0001**
眼	睛癢	0.1250	0.0078**	0.2500	0.0063**
蒼	白黏膜	0.0156*	0.0703	0.5000	0.0063**
黏	膜腫	0.2188	0.0215*	0.5000	0.1797
水	樣涕	0.0703	0.0010**	0.5000	0.0010**
結	膜炎	0.0156*	0.0039**	0.5000	0.0129*
目	胞腫	0.0625	0.0625	0.5000	0.0386*
黑	眼圈	0.0625	0.2188	0.5000	0.0654
流	淚	0.0625	0.0034**	0.2500	0.0386*

*p < 0.05 **p < 0.01

《表十五》以Sign Test探查陽氣虛及非陽氣虛患者對不同藥物的療效(以p值展示)

方藥 體質 病患數	桂枝湯		知柏地黃丸	
	非陽氣虛 13	陽氣虛 14	非陽氣虛 21	陽氣虛 5
鼻癢	0.0215*	0.0078**	0.0386*	0.2500
流鼻涕	0.0078**	0.0225*	0.0768	0.2500
打噴涕	0.0039**	0.0063**	0.0005**	0.1250
鼻塞	0.0078**	0.0005**	0.0001**	0.1250
眼睛癢	0.0313*	0.0391*	0.0063**	0.2500
蒼白黏膜	0.0156*	0.0703	0.0063**	0.5000
黏膜腫	0.0156*	0.1797	0.1797	0.5000
水樣涕	0.0020**	0.0391*	0.0034**	0.2500
結膜炎	0.0078**	0.0078**	0.0225*	0.2500
目胞腫	0.0625	0.0625	0.0654	0.2500
黑眼圈	0.0625	0.2188	0.1797	0.5000
流淚	0.0020*	0.0703	0.0386*	0.2500

*p < 0.05 **p < 0.01

《表十六》以Sign Test探查中醫體質症狀在不同藥下之療效(以p
值展示)

	桂枝湯	知柏地黃丸
五心煩熱	1.0000	0.6875
口乾咽乾	0.0063**	0.0225*
急躁易怒	0.0654	0.4240
盜汗	0.2891	1.0000
失眠	0.1797	0.2266
頭暈目眩	0.1094	0.2188
視力模糊	1.0000	0.1094
耳鳴	0.2188	1.0000
心悸	0.6250	0.2891
肢體麻木	0.2500	0.7266
頭昏	0.0313*	0.3438
短氣	1.0000	0.2188
自汗	0.3750	1.0000
嗜睡	0.3877	0.0391*
懶言音弱	0.3750	1.0000
易倦	0.5488	0.1797
怕冷	0.0001**	0.0225*
喜暖	0.0018**	0.5078
便軟腹瀉	1.0000	0.7266
小便頻繁	0.2188	0.7266
胸悶	0.7266	0.7266
痰多	0.0391*	0.1250
納差	0.7539	0.2188
口黏	1.0000	1.0000
頭重身重	0.2188	0.6250
身痛	0.2891	0.1250
身體脹悶	0.1250	1.0000
瘀血烏青	1.0000	1.0000

* p < 0.05 **p < 0.01

紅外線脈波在中醫診斷上的應用

翁清松

中原大學醫學工程學系

第十六期第一冊修正部分說明：

1. 修正中英文摘要(第177頁)；
2. 討論與結論中補充圖5-9~5-19(第224頁)、圖5-20~5-21(第226頁)；
3. 討論與結論補充說明紅外線脈診儀之再現性討論(第227頁)。

中英文摘要

本系統係利用一套自製的紅外線手指容積脈波量測系統來對高血壓患者與非高血壓者進行量測，並藉著訊號的時域與頻域分析來比較其波形的特徵。至於時域參數的選擇則採當前中醫脈診系統測量的波形參數。並藉由本計畫來驗證中醫對於高血壓的血瘀看法，進行量測與比較。

透過與中國醫藥學院的合作，我們收集到 118 位受測者的訊號（高血壓 38 人，非高血壓 80 人），其中高血壓患者與非高血壓者在時域波形上的差異，最明顯處在於高血壓者右手的 UP 時距(223.75 ± 42.84 (ms)) 大於非高血壓者 (181.07 ± 45.44 (ms))，且在右手的“UP 時距/UU 時距”比值上，高血壓者 (0.3108 ± 0.043) 亦大於非高血壓者的 (0.2607 ± 0.061)，由此證明高血壓患者心臟射血時間較長，亦即中醫所說的血瘀證。至於壓力脈波量測與紅外線量測方面的比較，則是透過取樣篩選後的 32 個樣本進行統計比較。結果發現，紅外線量測與壓力量測所得到的角 P 與角 U 有高度的相關性 ($\angle P$ ($p < 0.05$)、R-Square = 0.8651、 $\angle U$ ($p < 0.05$)、R-Square = 0.8528)。再者，將所量測到的數據以 Kappa 值計算方式得到： $\angle P$ 的 $K=0.64 > 0.4$ ， $\angle U$ 的 $K=0.771 > 0.075$ ，證實此紅外線脈診儀具有良好的再現性。

最後，這種脈波量測工具真的能夠診斷出除心血管之外的疾病呢？還有待系統的改進及大量真的臨床資料來支持。

關鍵詞：紅外線，中醫，高血壓

This research was to investigate the pulse signals of hypertensive patients and non-hypertensive patients by a self-made Infrared ray finger plethysmo-graphy system and then to analyze the signals with time domain and frequency domain (SER (10)) methods.

By the cooperation with China Medical Collage, 118 signals of finger pulse of patients (38 hypertensive patients) 80 non-hypertensive patients) were collected and analyzed. The statistical results showed the differences of the pulses between hypertensive and non-hypertensive patients. Those were the U-P duration(223.75 ± 42.84 (ms)) of right hands of hypertensive patients greater than the values(181.07 ± 45.44 (ms)) of non-hypertensive patients, the ratio of "U-P duration/U-U duration" (0.3108 ± 0.043) of right hands of hypertensive patients greater than that(0.2607 ± 0.061) of the non-hypertensive patients. In the frequency domain analysis, the groups of hypertensive patients and non-hypertensive patients were compared with SER (10), and the statistical results showed no significant difference. The above results of time domain analysis may be due to the changes of the vascular properties or the increasing of peripheral resistance of vascular system which caused the increasing of duration of ventricular contraction in a heart beat cycle. The pattern of infrared ray pulse was compared with the pattern of Chinese medicine pulse diagnosis. It showed that the hypertensive patients with no derived diseases including cerebral stroke, heart diseases, diabetes and kidney diseases had the pulse attribute of string-rough.

Finally, a great deal of signal collection and further study are necessary, for the application of the Infrared ray pulse finger plethysmography system in the diagnosis of diseases other than the cardiovascular diseases.

Keywords: Infrared Ray, Chinese Medicine, Hypertension

陸、討論與結論

一、高血壓紅外線容積脈波與中醫脈診的脈象比較討論

補充圖 5-9~5-19

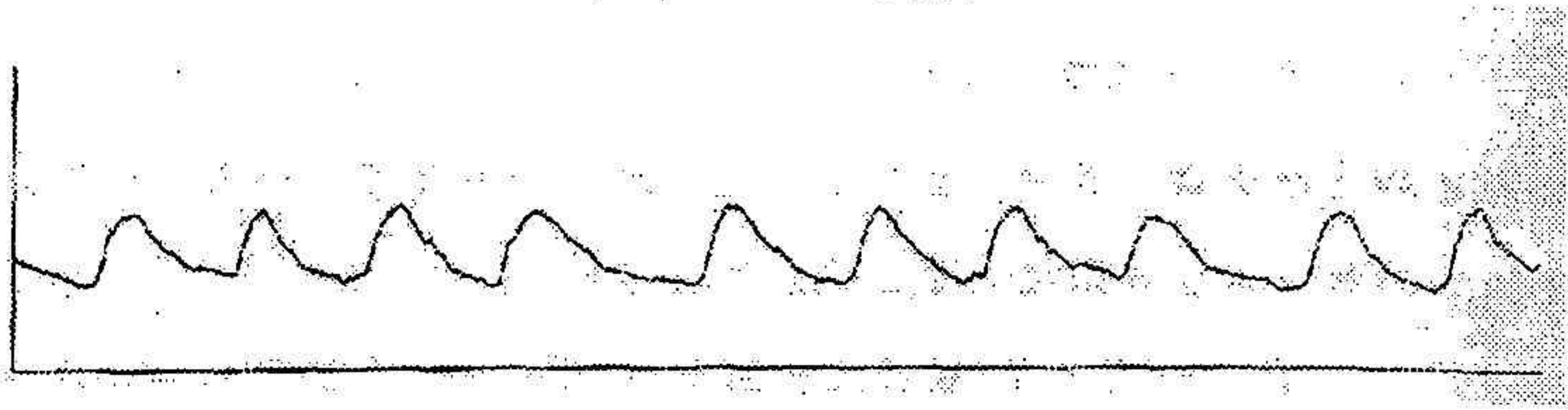


圖 5-9 一位患有高血壓、量測時血壓達 152/90 mmHg 的女性之脈波圖

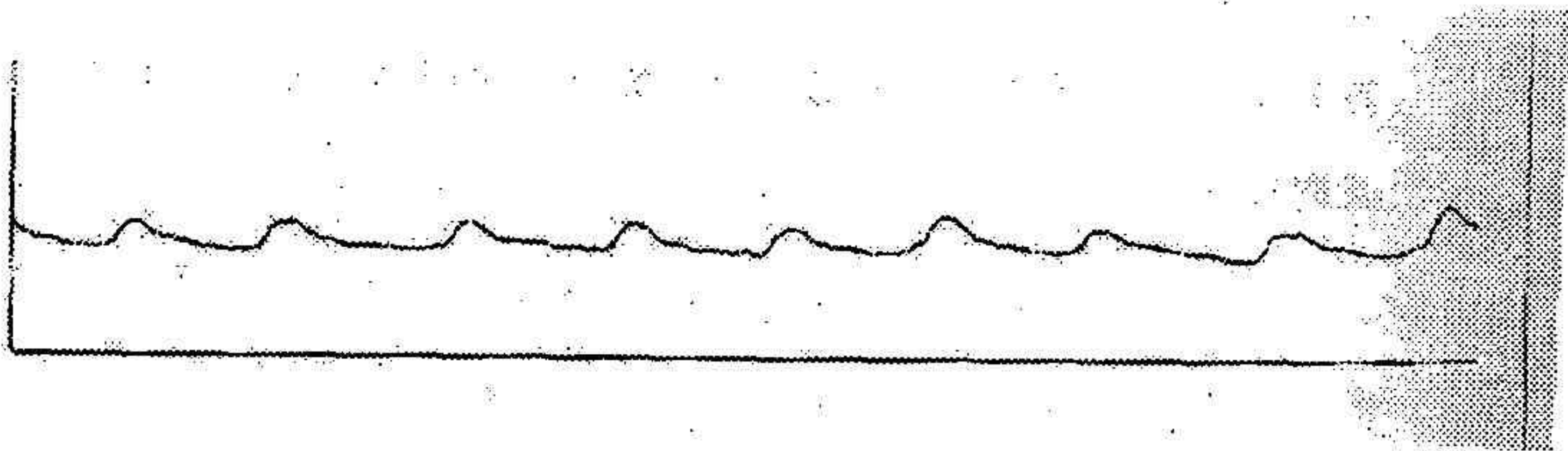


圖 5-10 一位患有高血壓四年的女性之脈波圖

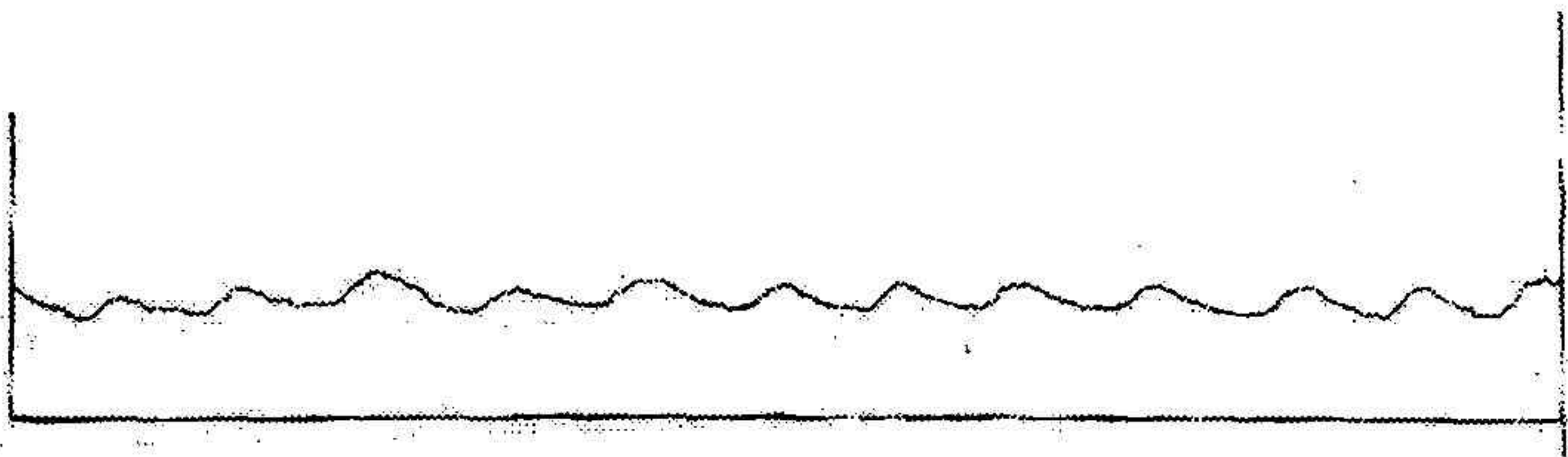


圖 5-11 一位患有高血壓二年的男性之脈波圖

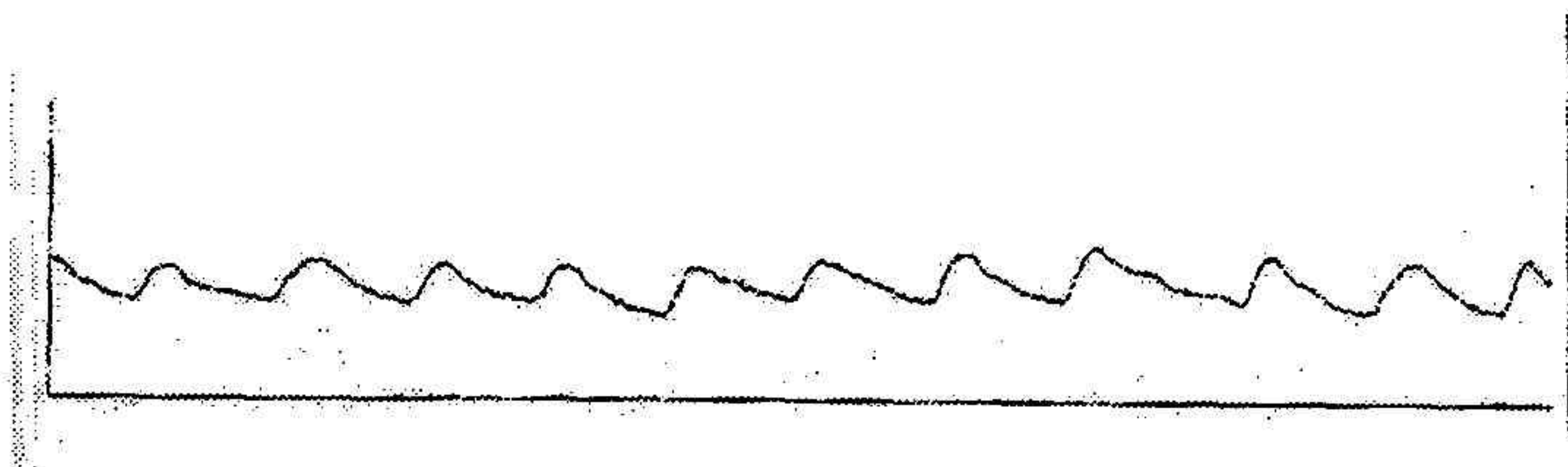


圖 5-12 一位患有高血壓的女性之脈波圖

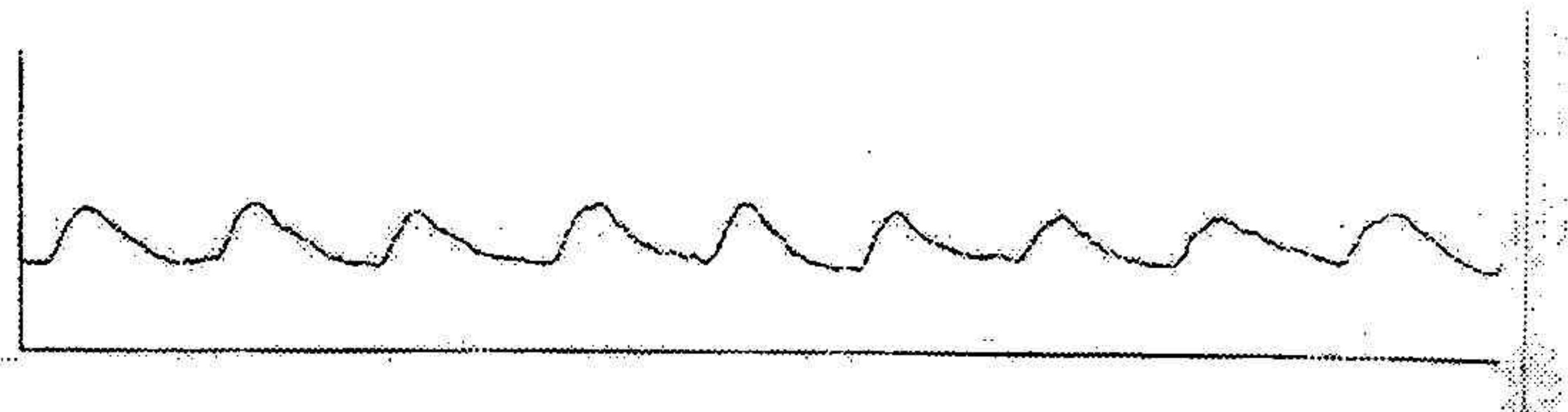


圖 5-13 一位患有高血壓一年，量測時血壓正常的女性之脈波圖

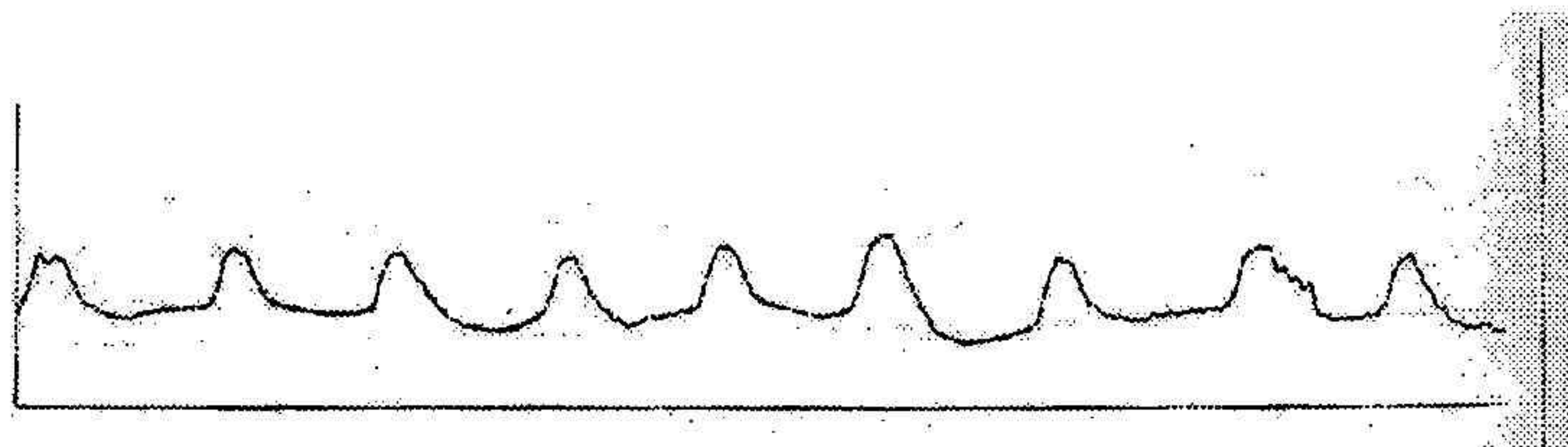


圖 5-14 一位患有高血壓三年、腦中風的女性之脈波圖

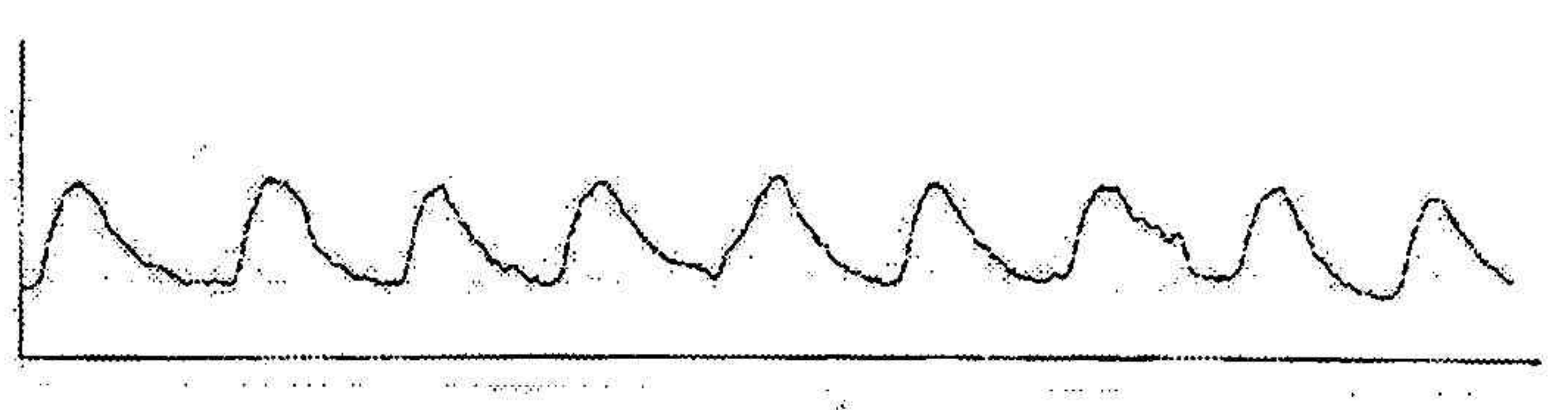


圖 5-15 一位患有高血壓十二年、心臟病的女性之脈波圖

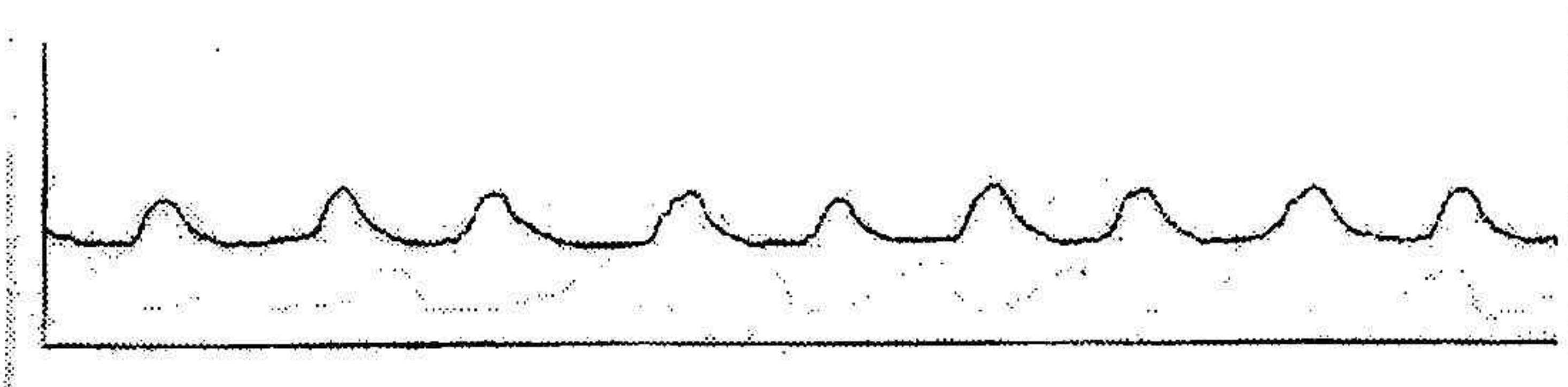


圖 5-16 一位患有高血壓五年、心臟病(心律不整)的女性之脈波圖

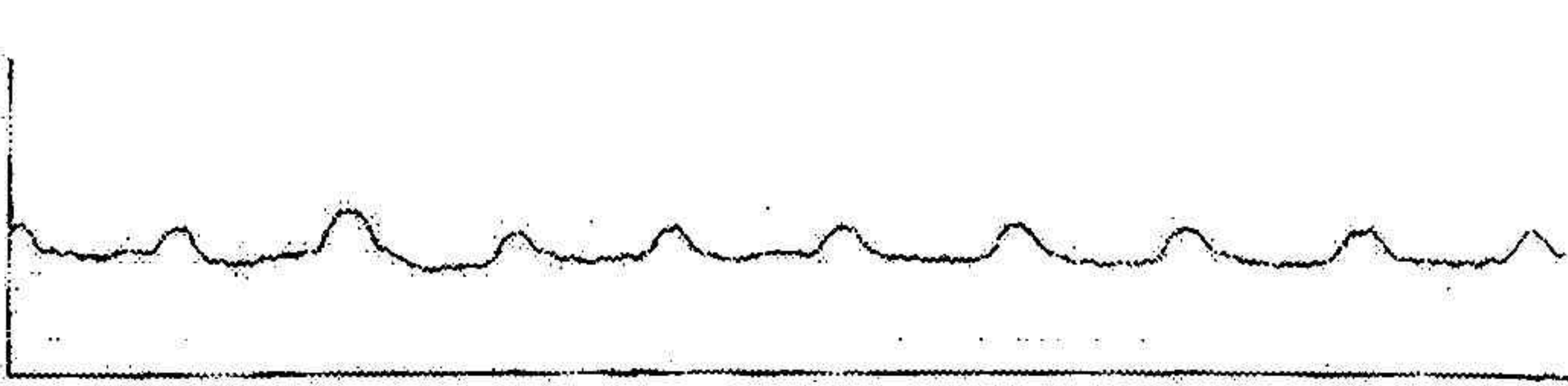


圖 5-17 一位患有高血壓十年、腦中風的男性之脈波圖

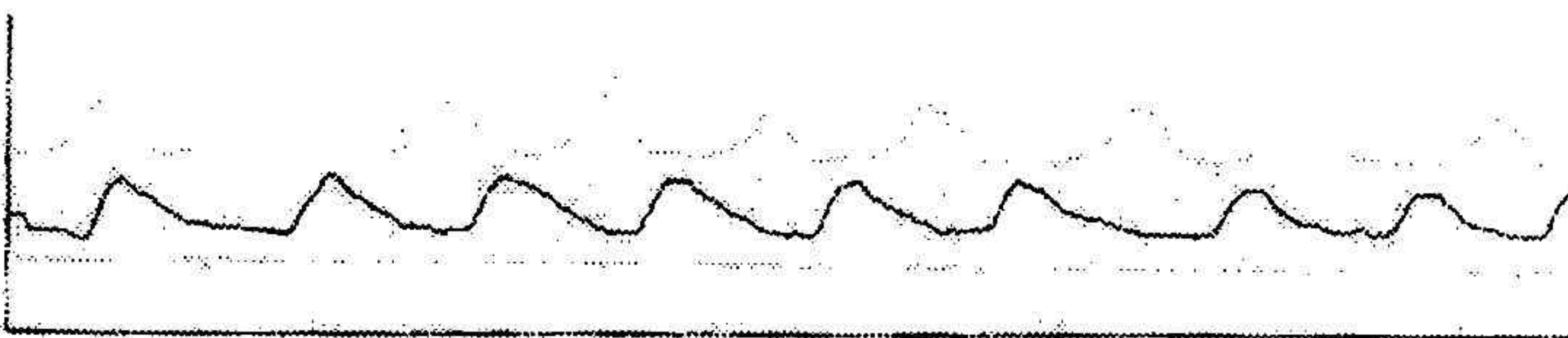
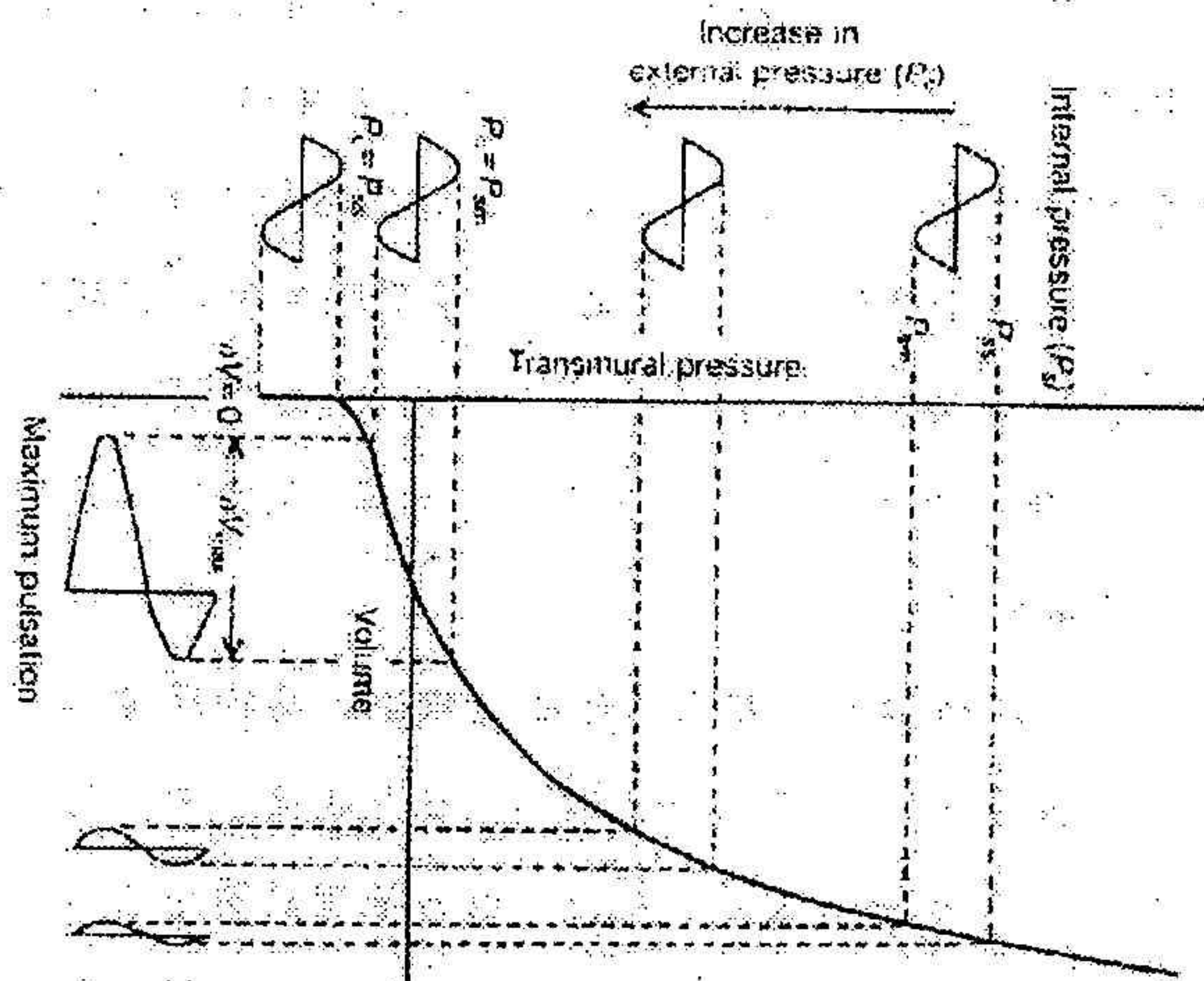


圖 5-18 一位患有高血壓十年、腦中風、量測時血壓為 173/100 mmHg 的男性之脈波圖



Non-linear P-V curved measured in an arterial segment showing schematically the mechanism of occurrence of maximum pulsations in the arterial segment. [32]

P角的比較

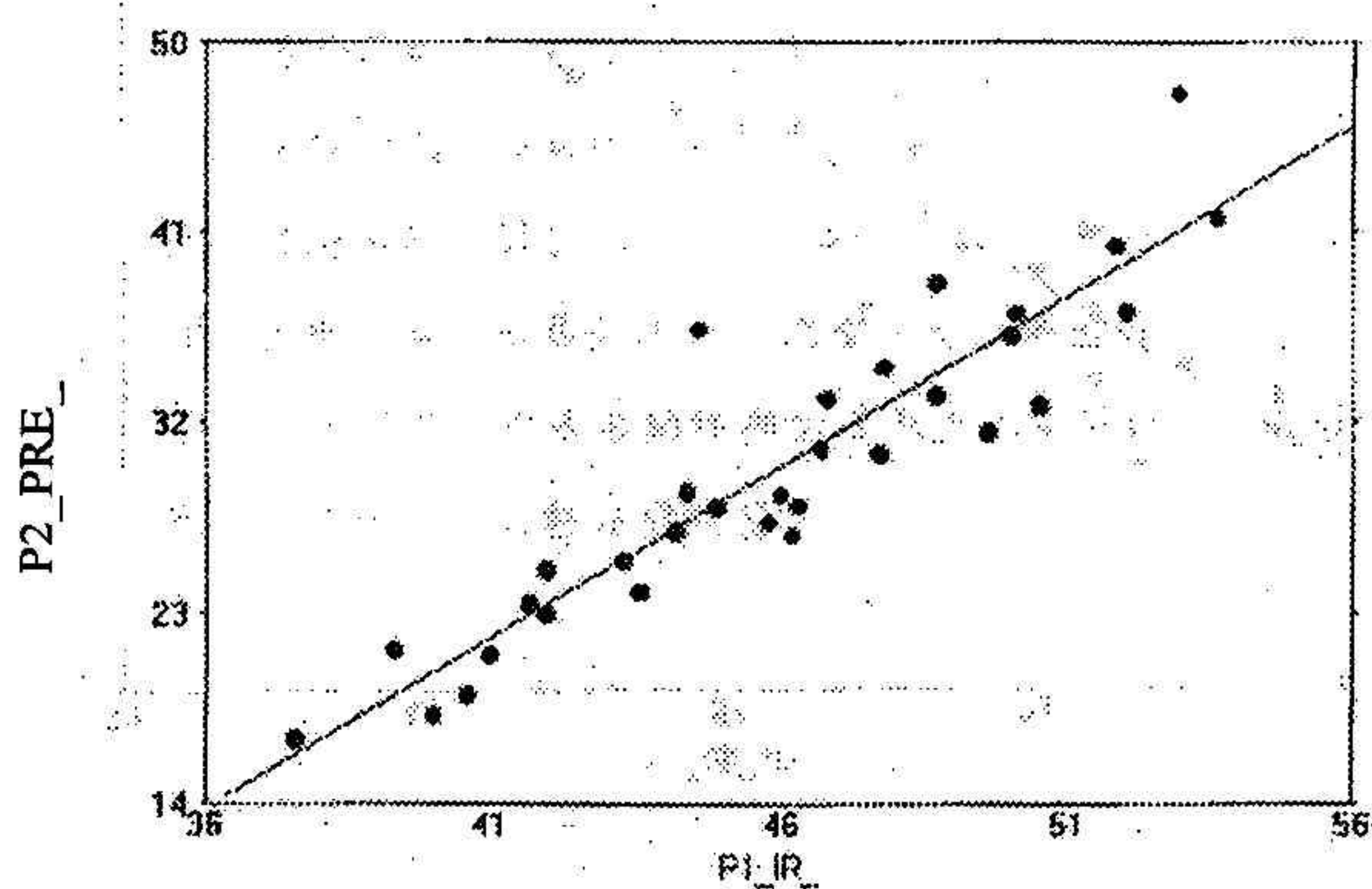


圖 5-20 紅外線脈波與壓力脈波的 P 角相關性比較 (R-Square = 0.8651, $P2_Pre_ = -44.55029 + 1.616369 \times P1_IR$) 註：P1_IR：紅外線脈波 P 角，P2_Pre_：壓力脈波 P 角

U角的比較

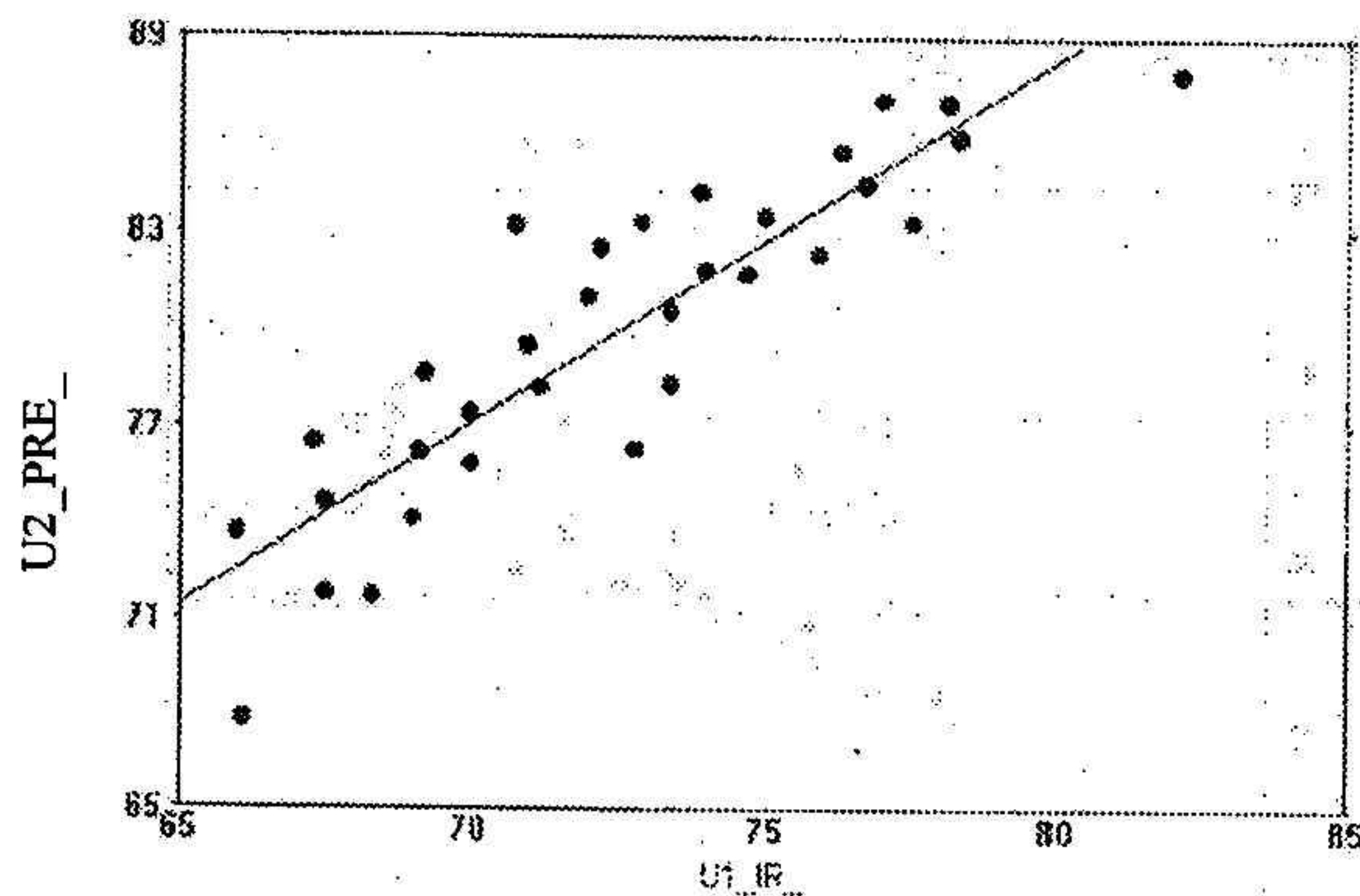


圖 5-20 紅外線脈波與壓力脈波的 U 角相關性比較 (R-Square = 0.8528, $U2_Pre_ = -1.626339 + 1.124415 \times U1_IR$) 註：U1_IR：紅外線脈波 U 角，U2_Pre_：壓力脈波 U 角

五、紅外線脈診儀之再現性討論

一般在討論儀器之再現性時，多以統計上的 Kappa 值來做探討。本計畫以 19 位受測者做為 Kappa 值的統計樣本，以不同的量測者在相隔短暫的時間內(五分鐘)輪流量測受測者的紅外線脈波，量測後以連續脈波的 P 角與 U 角其本身的 C.V.值來做 Kappa 值討論，所得數據如下：

P 角之 Kappa 值		A 量測者		
B 量 測 者		C.V. < 0.05	C.V. > 0.05	
	C.V. < 0.05	17	1	18
	C.V. > 0.05	0	1	1
		17	2	19

Kp = 0.64

U 角之 Kappa 值		A 量測者		
B 量 測 者		C.V. < 0.05	C.V. > 0.05	
	C.V. < 0.05	17	0	17
	C.V. > 0.05	1	1	2
		18	1	19

Kp = 0.71

根據 Kappa 值的標準：

Kappa > 0.75 Excellent

$0.4 \leq \text{Kappa} \leq 0.75$ reproducibility good

Kappa < 0.4 margined

P 角與 U 角的 Kappa 值皆大於 0.4，由此可看出紅外線脈診儀具有不錯的再現性。

現行中醫住院護理考察研究

張曼玲

中國醫藥學院

第十六期第一冊修正部分說明：

1. 修正中英文摘要(第359頁)；
2. 增加天津中醫學院附屬醫院之護理病歷格式(第424頁)。

中英文摘要

本研究之目的在探討大陸地區中醫護理繼續教育及現行中醫住院護理之實施概況。研究方法採參觀訪問方式，赴大陸地區重點城市之中醫藥大學及中醫醫院實地考察收集相關資料。

研究結果包括中醫護理繼續教育所依循之法規、體制、執行之方法與內容，以及大陸地區中醫住院常見疾病之護理照護模式、中醫護理技術之種類及操作範圍。近 20 年來中西醫結合醫院的建立，大陸衛生部對護理在職教育的重視，以及〈中西結合醫院分級管理標準〉的頒布，對中醫護理推廣教育產生了巨大的推動作用。在繼續教育的執行方面，採因人而異的多層次、多渠道、多形式的辦學方式，分：崗位培訓、自學考試、專業證書制度、函授教育及短期培訓。課程內容包括：中醫護理管理、中醫傳統技術、中醫基礎理論、中藥知識、中醫營養學、中醫心理學、中醫常見疾病之治療及護理等。護理照顧模式乃根據中醫基礎理論之原則，進行臨床辨証施護，病人入院後依不同科別給予各科常規護理，應用望聞問切四診合參方式收集相關資料，並透過辨證原則給予護理及出院養生指導。本研究結果可做為衛生及教育機構未來規劃台灣地區中醫護理繼續教育，建立台灣地區中醫住院之護理照護模式以及整合台灣地區民俗醫療納入中醫護理業務之參考。

關鍵字：中醫護理、繼續教育

The Study of the Nursing Care for Current Chinese Medicine in the Hospital

Man-Ling Chang
China Medical College

ABSTRACT

The purposes of this study were to explore the current practice of Traditional Chinese Medical Nursing and its continue education in Mainland China. The research team collected the related data by visiting and interviewing the Chinese Medical universities and hospitals in major cities of Mainland China.

The results of this study included the rules and regulations, the administrative system, the methods and contents of continue education for Traditional Chinese Medical Nursing. Such findings serve as a reference for the health departments and academic facilities in planning for continue education of Traditional Chinese Medical Nursing Program in the near future. The nursing procedures of Traditional Chinese Medical Nursing skills and different kinds of Nursing Standards for diseases commonly seen at Chinese Medical Hospital in Mainland China were also presented in order to establish a feasible inpatient model for nursing care and integrate folk healing into the nursing care for Chinese Medical hospital in Taiwan.

Keywords: Traditional Chinese Medical Nursing, Continue education.

編號：CCMP86-RD-049

中醫望診系統： 彩色舌診影像系統之研發

蘇振隆

中原大學醫學工程研究所

第十六期第一冊修正部分說明：

※ 結果與討論中補充說明正常健康人的定義(第495頁)；

結果與討論

三、健康人舌特徵結果與討論

在我們的研究中，在完成整個系統後，取 50 個健康人的舌影像作析。由影像校正、邊緣檢測、影像分割到舌色與苔色的辨別，得到圖形與數據上的結果，並對健康人的舌影像特徵分佈作一個探討。

而本研究中之正常健康人的定義為：未患有嚴重疾病且生活作息正常者。而接受取像的這些健康人皆為本系的研究生及大學部學生。研究中並無詳細記載受測者的基本資料，僅以受測者之姓名作為其舌影像之檔名，此一部分是未來研究中必須改進之處，我們將把受測者的個人基本資料及病歷資料存放於資料庫中。

編號：CCMP86-RD-053

中醫聞診現代化之研究（二） 陰虛患者之語音分析

羅綸謙

中國醫藥學院

第十六期第一冊修正部分說明：

- 1.材料與方法中增加樣本群之基本資料(第668頁)；
- 2.結論與建議與參考文獻中補充說明母音研究[a]之文獻(第680頁)。

貳、材料與方法

實驗組及對照組之年齡統計表

	男	女	最大值	最小值	平均值	±標準差
實驗組	18	42	77	5	43.02	±20.77
對照組	28	32	76	14	33.57	±16.61

伍、結論與建議

在 Kent, R. D., and Forner, L. (1979)研究中，發現母音/a/之共振頻率標準差在不同年齡與性別均無差異，而本研究從中醫之觀點將人分群，結果顯示陰虛證與非虛證患者在共振頻的均值與變異數均有顯著的差異，值得進一步研究。

陸、參考文獻

- 34、Kent, R. D., and Forner, L. "Developmental study of vowel formant frequencies in an imitation task" Journal of the Acoustical Society of America, 65, 208-217, 1979

探討川芎有效成份之一 tetramethylpyrazine 於心肌缺血及再循環 時期的保護作用

顏茂雄

國防醫學院藥理學科

第十六期第二冊修正部分說明：

1. 於討論中補充說明 TMP 與 lidocaine 之比較 (第 8 頁)；
2. 圖一~圖五增加圖表說明 (第 10 頁)。

肆、討論

TMP 之抗心律不整作用 (第8頁)

然而，預先給予 TMP 所產生抗心律不整作用之機轉可由下列二者加以探討：(i) 直接對心室細胞產生抑制作用：急性心肌梗塞後，因為致活交感神經及心臟產生局部釋放 catecholamines 作用，使缺血的心臟組織內所含的 catecholamines 濃度大增，而 catecholamines 增加心肌細胞鈣離子內流 (Ica)，以致容易誘發梗塞初期之心律不整。增加 Ica 易造成心律不整的可能原因如下：i) 增加 Ica 的結果造成細胞內鈣離子的過度負荷，此狀態下易引發 transient inward current (Iti)，進而誘發 afterdepolarization，導致 triggered activity 的產生。ii) 心肌缺血時細胞膜電位呈較去極化的狀態，而 catecholamines 造成 Ica 的增加，會使膜電位產生 slow responses，由此易引發 reentry，造成心律不整。iii) 增加 Ica，造成細胞內鈣離子濃度增加，使心臟之收縮力增強，易加重缺氧的程度(1,2)。根據 Pang 等學者的研究指出：TMP 可當作一鈣離子抑制劑，除了可抑制細胞外鈣離子由鈣離子通道進入細胞內，亦可抑制細胞內胞器所儲存的鈣離子釋放至細胞質中 (17)，避免造成細胞內鈣離子的過度負荷，因此，而達抗心律不整作用。(ii) 可降低動脈血管阻力，增加冠狀動脈血流 (11-13)，但因本實驗模式為左冠狀動脈結紮，要以藥物再予以擴張冠狀動脈應屬不易，而且給予 TMP 後並未造成周邊血

管阻力的降低 (表一)，因此此途徑可能不是 TMP 之抗心律不整機轉。此外，初步實驗顯示：TMP 所產生抗心律不整作用較常用之抗心律不整藥物 lidocaine 為弱。

圖表說明：(第 10 頁)

- Figure1** Effects of pretreatment of tetramethylpyrazine (TMP) on the total number of ventricular premature contractions (VPC) during a 30-min left coronary artery occlusion in anaesthetized rats. Values are expressed as means±S.E.M., * $P<0.05$ vs the control value.
- Figure2** Effects of pretreatment of tetramethylpyrazine (TMP) on the total duration of ventricular tachycardia (VT) during a 30-min left coronary artery occlusion in anaesthetized rats. Values are expressed as means±S.E.M., * $P<0.05$ vs the control value.
- Figure3** Effects of pretreatment of tetramethylpyrazine (TMP) on the total duration of ventricular fibrillation (VF) during a 30-min left coronary artery occlusion in anaesthetized rats. Values are expressed as means±S.E.M., * $P<0.05$ vs the control value.
- Figure4** Effects of pretreatment of tetramethylpyrazine (TMP) on infarct size, expressed as a percentage of risk region, in rats undergoing 45 min of left coronary occlusion followed by 1 hr of reperfusion. Values are expressed as means±S.E.M., * $P<0.05$ vs the control value.

中藥藥理之研究：十種止喘中藥 之藥理評估

廖志飛

國立陽明大學藥理學研究所

第十六期第二冊修正部分說明：

※增加圖一~圖六之圖例說明(第 29~34 頁)。

圖一：款冬花(Farfarae Flos)對天竺鼠離體氣管之作用

—●— Farfarae Flos

圖二：Propranolol 預處理對苦參(Sophorae Radix)舒張 Carbachol 引致天竺鼠離體氣管收縮作用之影響

—●— Carbachol 1 μ M ; —■— Propranolol 1 μ M + Carbachol 1 μ M

圖三：Propranolol 預處理對山豆根(Menispermi Rhizoma)舒張 Carbachol 引致天竺鼠離體氣管收縮作用之影響

—●— Carbachol 1 μ M ; —■— Propranolol 1 μ M + Carbachol 1 μ M

圖四：Propranolol 預處理對款冬花(Farfarae Flos)舒張 Carbachol 引致天竺鼠離體氣管收縮作用之影響

—●— Carbachol 1 μ M ; —■— Propranolol 1 μ M + Carbachol 1 μ M

圖五：Propranolol 預處理對香附(Cyperi Rhizoma)舒張 Carbachol 引致天竺鼠離體氣管收縮作用之影響

—●— Carbachol 1 μ M ; —■— Propranolol 1 μ M + Carbachol 1 μ M

圖六：Propranolol 預處理對艾葉(Artemisiae Argyi Folium)舒張 Carbachol 引致天竺鼠離體氣管收縮作用之影響

—●— Carbachol 1 μ M ; —■— Propranolol 1 μ M + Carbachol 1 μ M

中藥對狼瘡性腎炎之療效

張德明

國防醫學院內科學科

第十六期第二冊修正部分說明：

- 1.結果中增加說明表三及表四(第 88 頁)；
- 2.結論與建議中補充說明實驗樣本數不足之原因(第 89 頁)；
- 3.表一與表二已列 n 值及統計值(第 91 頁)，另增加表三及表四說明腎臟病理切片結果及尿液、血液成分分析。

結果

表三及表四為中藥對腎臟病理及尿蛋白的影響，唯各組間並無明顯差異。圖二、圖三為中藥對第一介白質基因表現的影響，結果顯示，唯雷公藤可有效抑制腎臟第一介白質基因表現，但對脾臟則無影響。

結論與建議

實驗結果令人振奮，但因 MRL/lpr 鼠在臺灣地區，包括國家動物中心皆無法提供，需由日本進口，時效上延誤甚久，且隻數、週數皆受限，造成困擾，希望能引進後，由國家動物中心飼養，以利後續研究進行。本次實驗只引進30隻，分析上受限，至感遺憾。

Table 1. Herbal Medicine Effects on the Body Weight (gm) of Lupus Mice.

	7wk	14wk	21wk
1. Control	30.6±2.1	37.7±3.5	43.7±2.5
2. Dexamethasone	28.0±0.0	36.2±2.1	34.7±2.3*
3. TWH	27.0±1.7	35.7±2.3	34.7±9.2
4. H	26.7±1.2	39.0±1.0	42.7±2.3
5. H+S1	25.7±1.5	34.0±2.0	40.3±1.2
6. H+S2	29.0±1.0	32.7±1.5	39.3±1.2
7. H+S3	29.3±2.3	35.7±2.3	39.0±5.6

Data are presented by mean±SD (gm). * p=0.01 by paired t-test (n=3) compared to control group.

Table 2. Herbal Medicine Effects on Serum Interleukin-1 in Lupus Mice.

	7wk	21wk
1. Control	4.68±4.51	18.88±2.49
2. Dexamethasone	4.01±1.21	3.24±4.09*
3. TWH	3.81±8.41	3.82±2.66*
4. H	2.95±1.23	11.64±6.97
5. H+S1	2.85±2.34	3.24±4.09*
6. H+S2	4.97±0.82	6.13±4.01
7. H+S3	3.52±2.87	4.97±1.64*

Data are presented by mean±SD (gm). * p<0.05 by paired t-test (n=3) compared to control group. H indicates mixed herbs.

Table 3. Renal pathological changes

Pathological changes	Score						
	1	2	3	4	5	6	7
Glomerular							
Intracapillary cell proliferation with lobular accentuation	42	47	270	49	39	46	39
Necrosis	0	0	0	0	0	0	0
Mesangial cell proliferation	55	59	120	57	59	62	60
Collapse of glomerular tufts	160	172	159	188	175	154	171
Glomerulosclerosis	0	0	0	0	0	0	0
PMN leukocytic infiltration	32	27	39	29	41	34	28
Fibrin deposition	150	172	142	129	135	121	99
Thrombosis	0	0	0	0	0	0	0
Tubulointerstitial							
Tubular atrophy	10	17	12	33	12	19	21
Interstitial round cell infiltration	27	24	32	44	39	28	19

1: control group, 2: Dexamethasone group, 3: TWH group, 4: mixed herbs (H), 5: H+S1, 6: H+S2, 7: H+S3

Table 4. Herbal Medicine Effects on proteinuria.

	7wk	14wk	21wk
Control	0.250±0.055	1.267±0.150	0.850±0.055
Dexamethasone	0.250±0.055	0.850±0.327	0.650±0.105
TWH	0.317±0.098	1.750±0.055	1.300±0.167*
Mixed herbs (MH)	0.283±0.041	1.017±0.553	1.950±0.948
M H+S1	0.333±0.103	1.517±0.147	0.783±0.147
M H+S2	0.300±0.063	0.883±0.117	0.633±0.175*
M H+S3	0.283±0.075	1.250±0.493	1.033±0.081

Data was presented by mean±SD (gm/dl) * p=0.01 by generalized estimating equations

天花粉類抗癌蛋白之研究

林榮耀

台大醫學院生化學科

第十六期第二冊修正部分說明：

- 1.圖 7、8、11、12、13、14 之橫軸說明 Dose Concentration (nM)應修正為 Concentration (nM)，去掉"Dose" (第 156~163 頁)；
- 2.表三及表四已增列 SD 值 (第 165 頁)。

Table 3. Inhibition of growth of HeLa cells in nude mice by intralesional treatment with Sechiumin

Treatment dose (μg)	Tumor size (mm^2)	Inhibition of tumor growth (%)
0	90.4 $\pm$ 0.15	-
10	63.8 $\pm$ 0.24	31.1
50	62.1 $\pm$ 0.22	31.3
500	51.3 $\pm$ 0.18	44.3
1000	45.2 $\pm$ 0.12	50.0

2×10^5 Hela cells were inoculated subcutaneous into each nude mouse. Four days after tumor inoculation, they were given intralesional treatment every four days for two weeks in the doses indicated. Twenty days after, tumor size was measured and the tumors were expressed as the mean obtained from length (mm) $\times$ width (mm) of the solid tumors. Each value represents the mean of 3 mice.

Table 3. Inhibition of growth of HeLa cells in nude mice by intralesional treatment with Trichosanthin-S

Treatment dose (μg)	Tumor size (mm^2)	Inhibition of tumor growth (%)
0	92.4 $\pm$ 0.27	-
10	63.7 $\pm$ 0.31	31.1
50	60.4 $\pm$ 0.18	34.7
500	50.2 $\pm$ 0.12	45.7
1000	48.8 $\pm$ 0.36	47.2

2×10^5 Hela cells were inoculated subcutaneous into each nude mouse. Four days after tumor inoculation, they were given intralesional treatment every four days for two weeks in the doses indicated. Twenty days after, tumor size was measured and the tumors were expressed as the mean obtained from length (mm) $\times$ width (mm) of the solid tumors. Each value represents the mean of 3 mice.

中藥材抗自由基能力之研究

呂鋒洲教授

台大醫學院生化學科

第十六期第二冊修正部分說明：

1. 補充說明進行之藥材與原計畫不同之原因(第171頁)；
 2. 圖的部分已加統計值並有部分修正(第179~187頁)。
-

貳、材料與方法

(一) 材料部份

1. 試藥：所有試藥均購自 Sigma 公司。
2. 實驗中藥材：紅棗、杜仲、柴胡、麥門冬、貝母、天門冬、川芎、陳皮、白朮、山藥、生地黃、熟地黃、肉桂、白芍、川七、紅參、桔梗、黨參、薏苡仁、山梔子、半夏、烏棗等二十二種。

本實驗所用中藥材與原先計畫所用中藥材有所更動，原因在於實驗所用中藥材較原先計畫多些抗發炎、強壯之藥，而發炎已知可能和自由基有關。另外，在 PMS-NADH-NBT 反應系統中，我們另外加作了甘草，作為反應 positive control，因為先前我們實驗曾作過甘草可以抑制黃嘌呤氧化（可產生 O_2^- ）的結果。

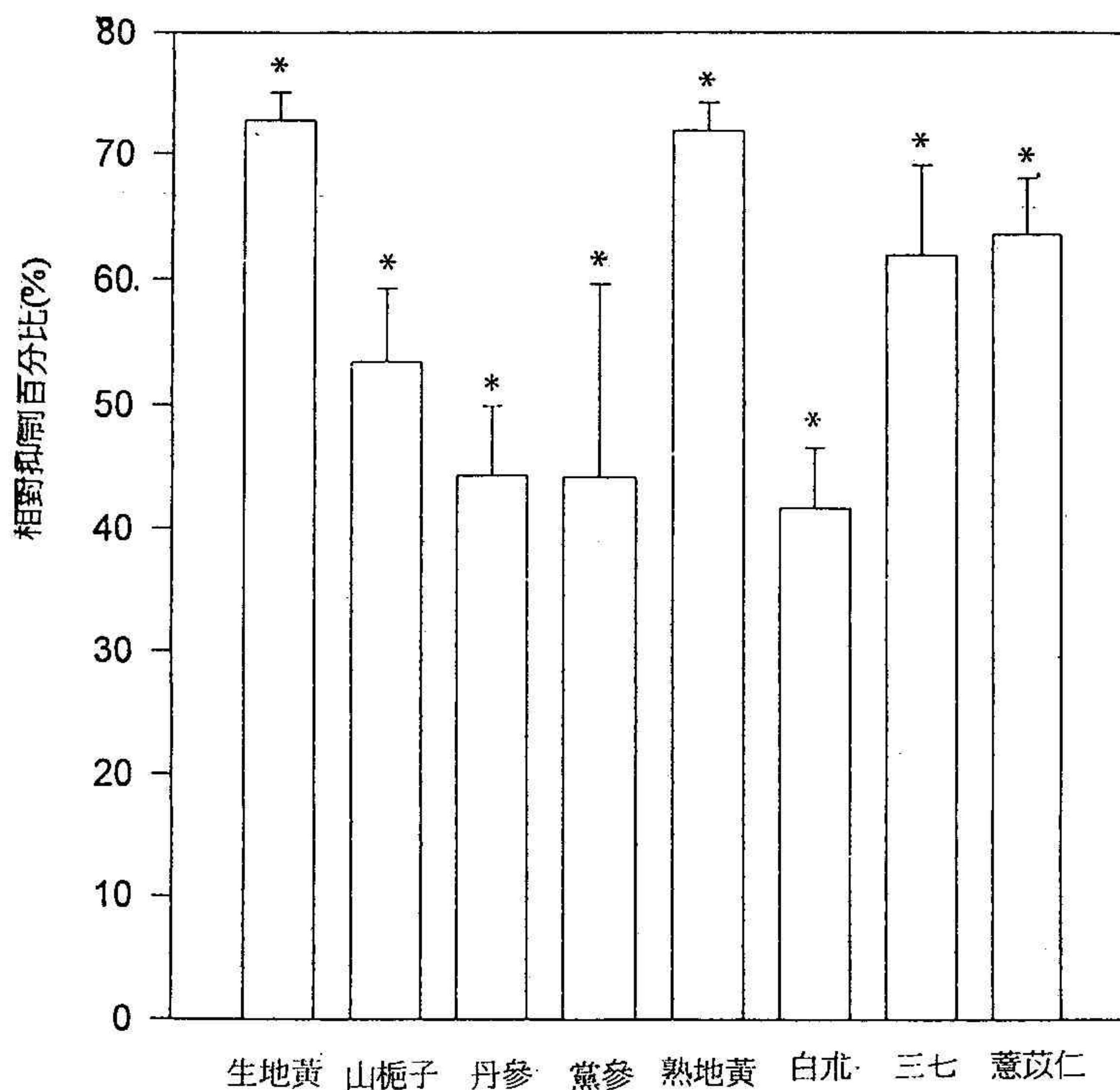


圖 1-1 各種中藥材抑制 PMS-NADH-NBT 系統產生還原態 NBT 的百分比。

抑制百分比計算方法為 $(A_0 - A_i) / A_0$ ，其中 A_0 表示控制組的每分鐘平均吸光值， A_i 表示各種中藥處理下的每分鐘平均吸光值。

* 表示 $p < 0.05$ (與控制組比較)

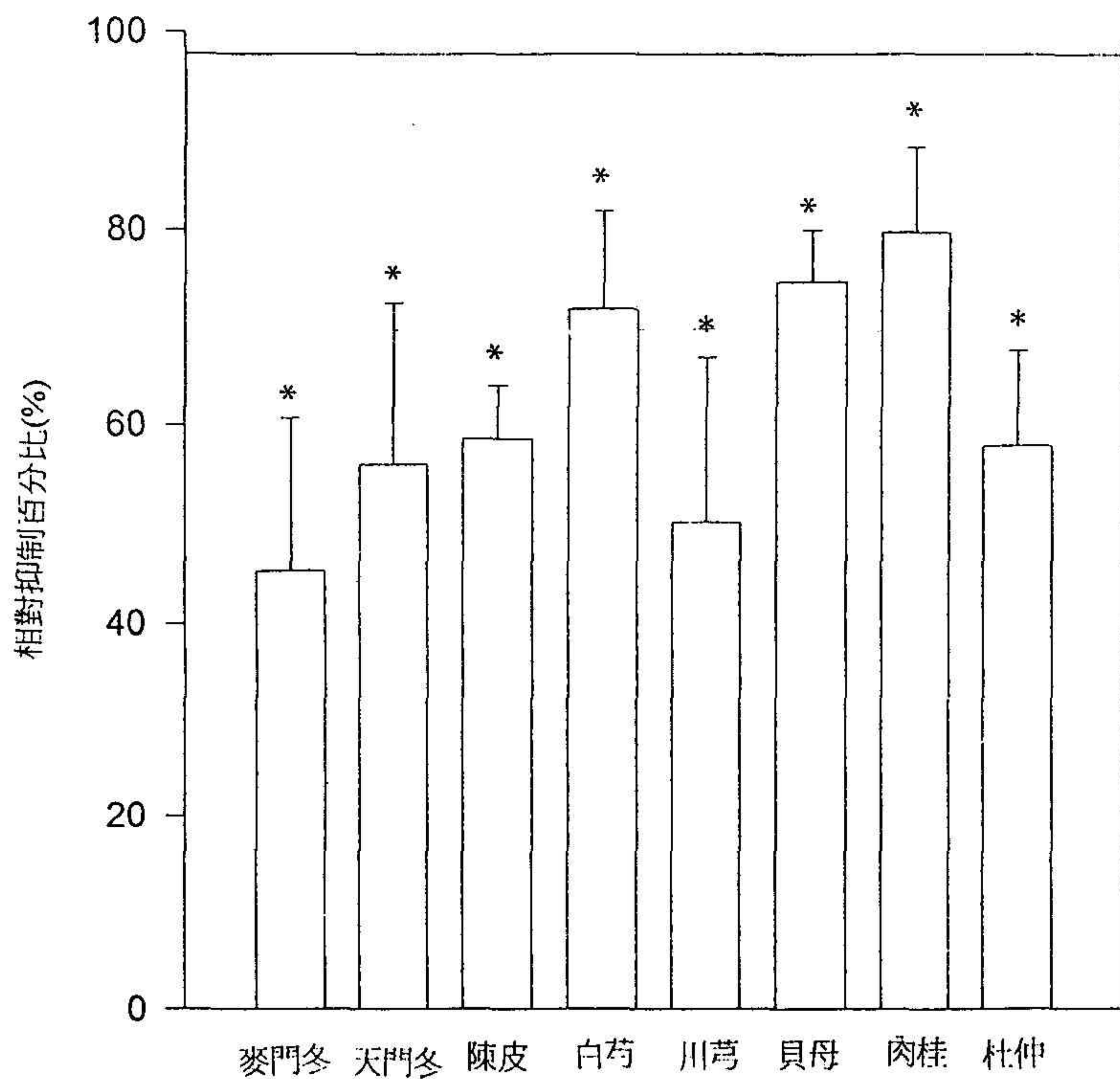


圖 1-2 各種中藥材抑制 PMS-NADH-NBT 系統產生還原態 NBT 的百分比。
 抑制百分比計算方法為 $(A_0 - A_i) / A_0$ ，其中 A_0 表示控制組的每分鐘平均吸光值， A_i 表示各種中藥處理下的每分鐘平均吸光值。

* 表示 $p < 0.05$ (與控制組比較)

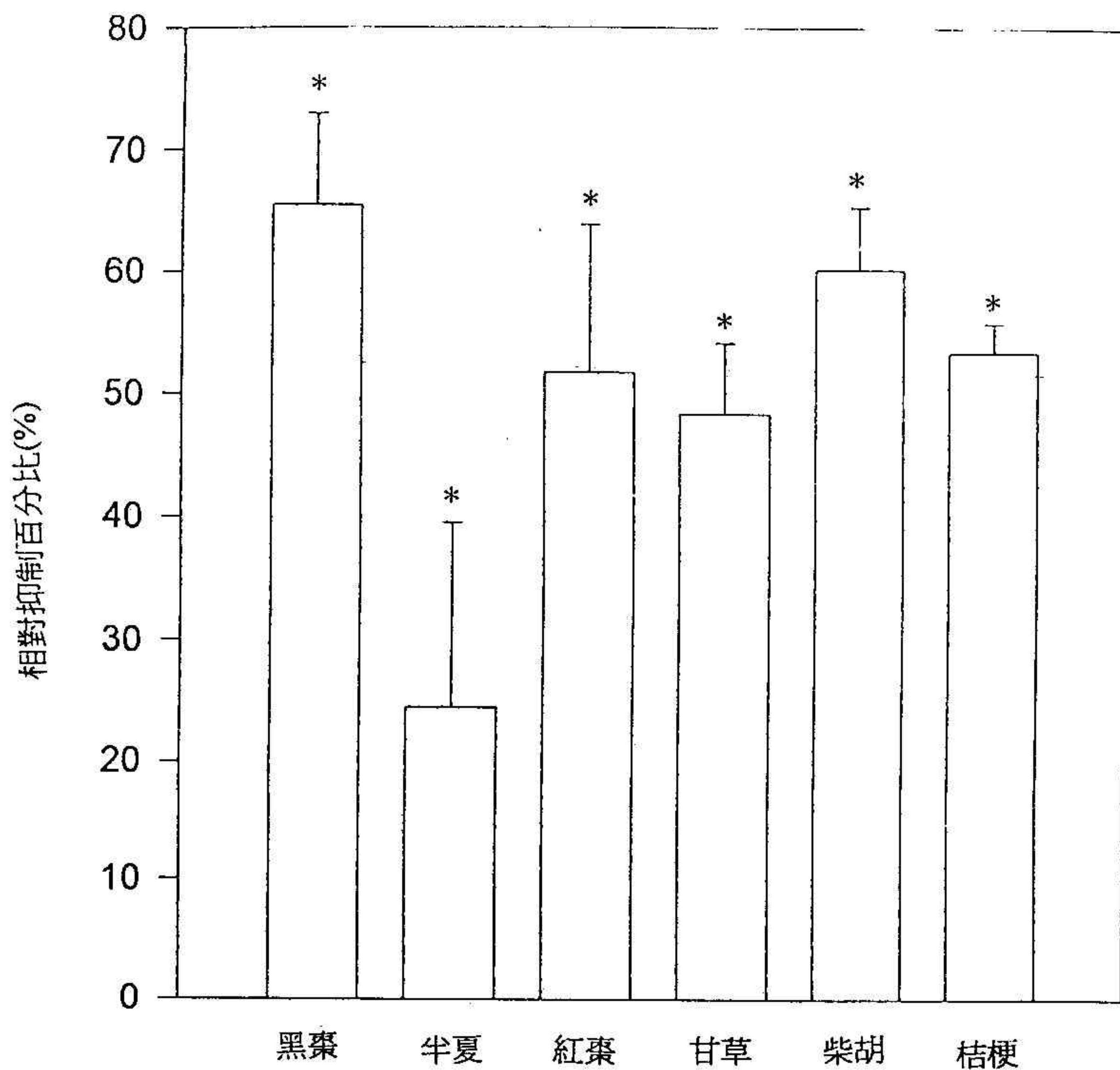


圖 1-3 各種中藥材抑制 PMS-NADH-NBT 系統產生還原態 NBT 的百分比。
抑制百分比計算方法為 $(A_0 - A_i) / A_0$ ，其中 A_0 表示控制組的每分鐘平均吸光值， A_i 表示各種中藥處理下的每分鐘平均吸光值。

* 表示 $p < 0.05$ (與控制組比較)

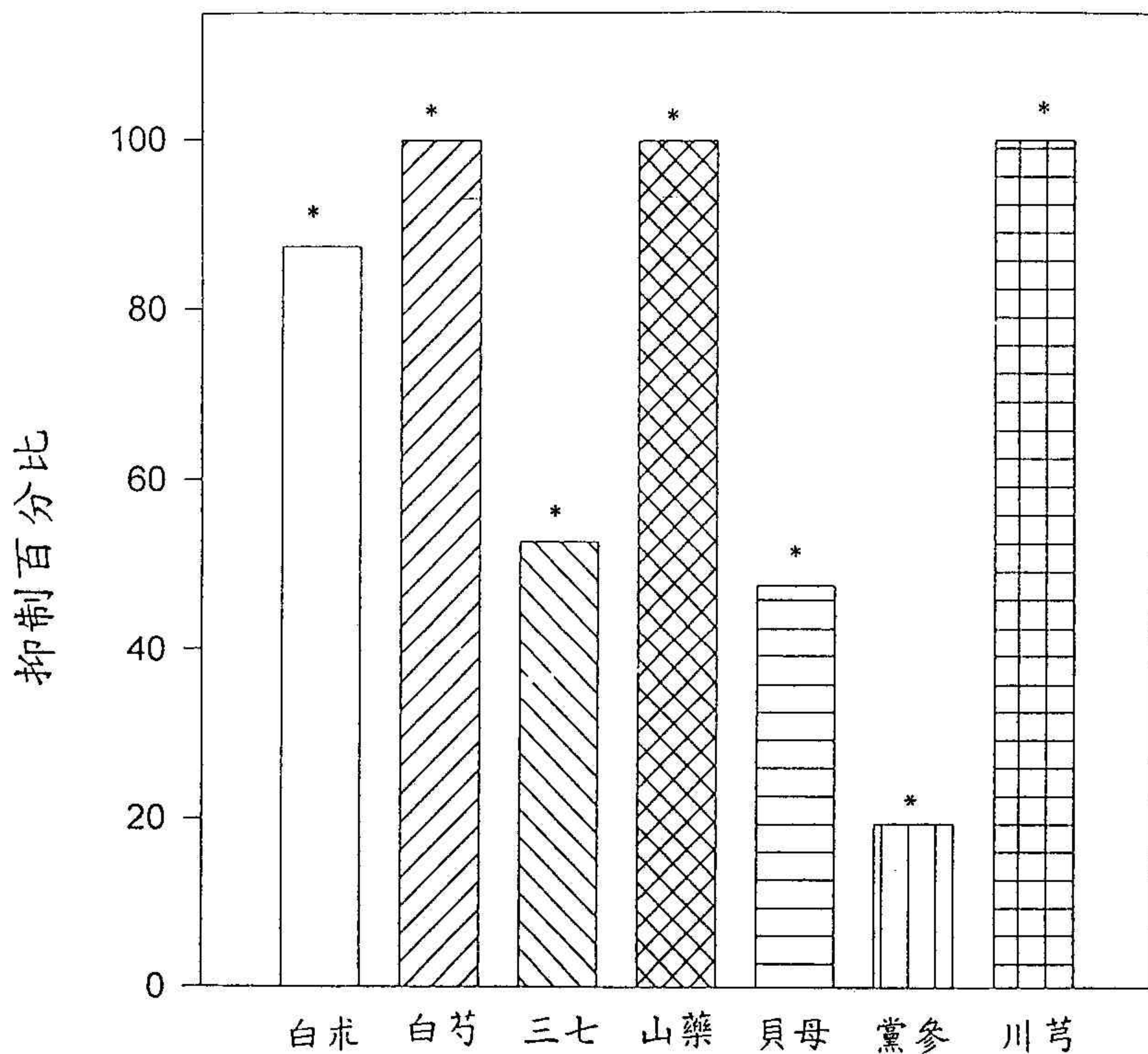


圖 2 不同中藥材對鼠肝微粒體酵素系統引起脂質過氧化的抑制百分比。
 抑制百分比計算方法為 $(M_0 - M_i) / M_0$ 。 M_0 表示控制組的 MDA 生成量, M_i 表示各種中藥處理下的 MDA 生成量。

*表示 $p < 0.05$ (與控制組比較)

大爪石斛之抗血小板凝集活性成分之分離

國立中國醫藥研究所

陳建志

第十六期第二冊修正部分說明：

1. 材料與方法中增加『大爪石斛中成分定量分析』(第304頁)；
2. 結果與討論中增加大爪石斛中成分之含量說明與HPLC圖(第305頁)。

材料與方法

五、大爪石斛中成分定量分析：

1. 配製標準溶液及製作檢量線 — 精稱 10 mg 的 Erianthridin (4)，配成 10 mL 甲醇溶液，取 1、2、3、4、5 μ L 分別注入高效能液相層析儀，測量各濃度之面積，以面積 (Y 軸) 對重量 (X 軸) 做一次面歸，求得回歸方程式為

$$Y = -2805.4 + 168151X$$

2. 大爪石斛試料溶液之配製 — 購自藥材行之大爪石斛，料碎後取 2 公克，加入甲醇 20 mL，超音波震動 30 分鐘，然後以 0.45 μ m 的過濾膜過濾，濾液以 HPLC 定量。

3. 高效能液相層析條件如下：

column : Cosmosil 5C18-AR (4.6 x 250 mm)

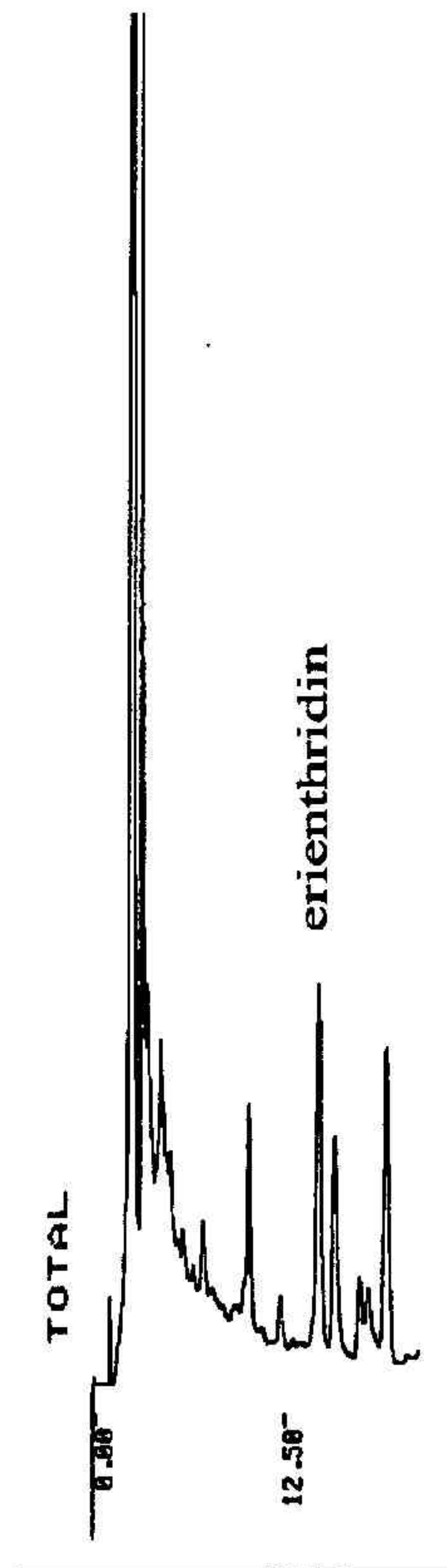
UV nm : 265

solvent : CH₃CN : H₂O (32 : 68)

flow rate : 1 mL/min

結果與討論

為了解大爪石斛中各成分之含量情形，並尋找最佳之 HPLC 分析條件，乃進行。由於所分出之化合物所剩有限，本研究只能針對 Erianthridin 進行定量分析。大爪石斛的甲醇抽出物經 HPLC 的分析，每克乾燥的大爪石斛含 1.06 mg 的 Erianthridin。



圖三、大爪石斛甲醇抽出物 HPLC 圖

蠅子草抗癌成分之研究

國立中國醫藥研究所

郭曜豪

第十六期第二冊修正部分說明：

- 1.結果中補充說明化合物10 (第315頁)；
- 2.討論與建議中增加對化合物10之探討 (第317頁)；
- 3.表一補充說明ED₅₀ (第319頁)。

三、結果

蠅子草以乙醇萃取後，粗萃取液再分別以氯仿、正丁醇和水層做分配相分離，由於氯仿和正丁醇經檢測具生物活性，因而繼續以矽膠色層分離之方法，以及利用高效能液相層析儀，反覆進行分離純化工作，最後獲得九種純化合物並確定其結構式係 friedelin(1)、lupeol (2)、lupenone (3)、betulinic acid (4)、 β -sitosterol (5)、stigmasterol (6)、spinsterol (10), β -stigmasterol-D-glucoside (7)、schaftoside (8) 和 isoschaftoside(9) (See Figure-1, 2, 3)

化合物 1-10，經以體外培養鼻咽癌(KB)、肝癌(Hep-3B)、結腸癌(COLO-205)和子宮頸癌(Hela)等四種癌細胞進行抑制活性實驗(Cytotoxicity)。結果(Table-1)顯示 stigmasterol glucoside (7)和 schaftoside (9)對結腸癌(Colon-205)和鼻咽癌(KB)分別具有輕微細胞毒殺(Cytotoxicity)作用，ED₅₀值分別為 ED₅₀(KB)= 4.16 μ g/ml 和 ED₅₀(COLO-205)= 3.81。

至於 DNA 第一型異構酵素之檢定，則以 stigmasterol glucoside (7) schaftoside (8)和喜樹鹼作比較。發現前兩者濃度均 3000 ng/ λ 時，尚未能抑制 DNA 第一型異構酵素之活性，而喜樹鹼的濃度則在 30ng/ λ 可抑制 DNA 第一型異構酵素之活性。

四、討論與建議

由於化合物 1-10，經以體外培養鼻咽喉癌(KB)、肝癌(Hep-3B)、結腸癌(COLO-205)和子宮頸癌(Hela)等四種癌細胞進行抑制活性實驗(Cytotoxicity)。結果(Table-1)僅有含糖類的 stigmasterol glucoside (7)和 schaftoside (8)對結腸癌(Colon-205)和鼻咽喉癌(KB)分別具有輕微細胞毒殺(Cytotoxicity)作用[ED₅₀ 值分別為 ED₅₀(KB)=4.16μg/ml for 7 和 ED₅₀(COLO-205) = 3.81 for 8]。因此含糖成份及水溶解性成份可能增加抗癌作用。至於蠅子草之抗癌成份是否除了 stigmasterol glucoside (7)和 schaftoside (8)外，尚有其他抗癌物質則有待將來進一步之研究。

至於 stigmasterol glucoside (7)和 schaftoside (8)抗癌機轉之研究，僅檢測抑制 DNA 第一型異構酵素之活性，發現前兩者濃度均為喜樹鹼的一百倍尚不能抑制 DNA 第一型異構酵素之活性。因此推測其抗癌機轉和 DNA 第一型異構酵素無關。

表一 Cytotoxicity of Compounds 1-10 Against Tumor Cell Lines.

Compound	Cell lines (ED ₅₀ , μg/ml) ^a			
	Hep-3B	Hela	COLO-205	KB
1	> 10	> 10	> 10	> 10
2	> 10	> 10	> 10	> 10
3	> 10	> 10	> 10	> 10
4	> 10	> 10	> 10	> 10
5	> 10	> 10	> 10	> 10
6	> 10	> 10	> 10	> 10
7	> 10	> 10	> 10	4.16±0.5
8	> 10	> 10	3.81±0.6	> 10
9	> 10	> 10	> 10	> 10
10	> 10	> 10	> 10	> 10

I = Inactive, ED₅₀ > 10 μg/ml.

A = Active, ED₅₀ ≤ 4 μg/ml.

^a ED₅₀ value of compound against each cancer cell line, which was defined as a concentration (μg/ml) that caused 50% inhibition of cell growth *in vitro*.

^b Data are mean ± standard deviation (S.D.) of two distinct experiments.

黃耆指標成分之製備

孫昌民

國立中國醫藥研究所

第十六期第二冊修正部分說明：

1. 結果中補充說明光譜及HPLC之條件 (第595頁)；
2. 增加一表比較說明Calycosin的¹H-及¹³C-NMR結果 (第595頁)。

參、結果：

50 公斤黃耆經萃取後，得 calycosin 1.742 克，得 Calycosin 7-O-β-D-glycoside 5 克。

Calycosin 在 TLC 上，以 10% 丙酮/二氯甲烷溶液展開時，其 $R_f = 0.2$ ；熔點 258.2—258.5°C；UV₂₅₄ 螢光吸收；¹H nmr DMSO-*d*₆ (δ) 8.28 (H-2), 7.96 (H-5), 7.05 (H-2'), 6.94 (H-5'&H-6'), 6.93 (H-6), 6.85 (H-8), 3.78 (OMe)；¹³C nmr DMSO-*d*₆ (ppm) 174.6 (C-4), 162.5 (C-7), 157.4 (C-9), 153.0 (C-2), 147.5 (C-4'), 146.0 (C-3'), 127.3 (C-5), 124.7 (C-1'), 123.3 (C-3), 119.7 (C-6'), 116.6 (C-10), 116.4 (C-5'), 115.1 (C-2'), 111.9 (C-6), 102.1 (C-8), 55.7 (OMe)。

Calycosin 之葡萄糖衍生物、在 TLC 上，以 15% 甲醇/乙酸乙酯溶液展開時，其 $R_f = 0.35$ ；熔點 238—238.5°C；UV₂₅₄ 螢光吸收；¹³C nmr DMSO-*d*₆ (ppm) 176.8 (C-4), 162.4 (C-7), 158.2 (C-9), 155.0 (C-2), 148.6 (C-4'), 146.6 (C-3'), 128.2 (C-5), 125.2 (C-1'), 124.7 (C-3), 121.4 (C-6'), 119.4 (C-10), 117.1 (C-2'), 116.9 (C-5'), 113.0 (C-6), 104.6 (C-8), 100.72 (anomeric C-1), 77.6 (glu-C-3), 76.9 (glu-C-5), 73.9 (glu-C-2), 70.5 (glu-C-4), 61.6 (glu-C-6), 56.7 (OMe)。

由 nmr 光譜圖判定其純度均在 98% 以上。hplc 無法判定純度(因目前偵測器有盲點，除非使用 ms)，且合約書中並無列出以 hplc 方式檢定指標成份。保存方式建議於氮氣或氬氣下、遮光及冷凍下收藏，尤其

Calycosin 之葡萄糖衍生物於空氣中易氧化。

HPLC 建議條件:

column: OSD-80 (4 x 250 mm) ；

mobile phase: CH₃CN:H₂O:CH₃COOH=25:75:1 ；

flow rate: 1 ml/min ；

detector: uv 280 nm ；

Calycosin 葡萄糖滯留時間約為 4.2 min ；

Calycosin 滯留時間約為 19.7 min 。

所得之 Calycosin 和其葡萄糖衍生物之光譜圖和文獻報告數據吻合(1, 2, 3)。

表一 Comparison of ¹H- and ¹³C-NMR data (ppm) of calycosin.

Atom	¹ H <i>d</i> ₆ -DMSO	¹ H (Ref) <i>d</i> ₆ -acetone	¹³ C <i>d</i> ₆ -DMSO	¹³ C (Ref) <i>d</i> ₄ -MeOH
2	8.28	8.16	153.0	154.8
3			123.3	125.2
4			174.6	178.0
5	7.96	8.06	127.3	128.5
6	6.93	7.00	111.9	112.6
7			162.5	164.6
8	6.85	6.90	102.1	103.3
9			157.4	159.8
10			116.6	118.2
1'			124.7	125.8
2'	7.05	7.16	115.1	116.5
3'			146.0	147.4
4'			147.5	149.2
5'	6.94	6.98	116.4	117.5
6'	6.94	7.07	119.7	121.7
OCH ₃	3.78	3.90	55.7	56.5

Ref: M. Kobayashi, *et al. Chem. Pharm. Bull.* **1985**, 33, 3811.

編號：CCMP86-RD-037

探討不同賦形劑對附子，細辛，杏仁， 桂枝等四種中藥藥材指標成分含量之影響

詹道明教授

高雄醫學院 藥學研究所

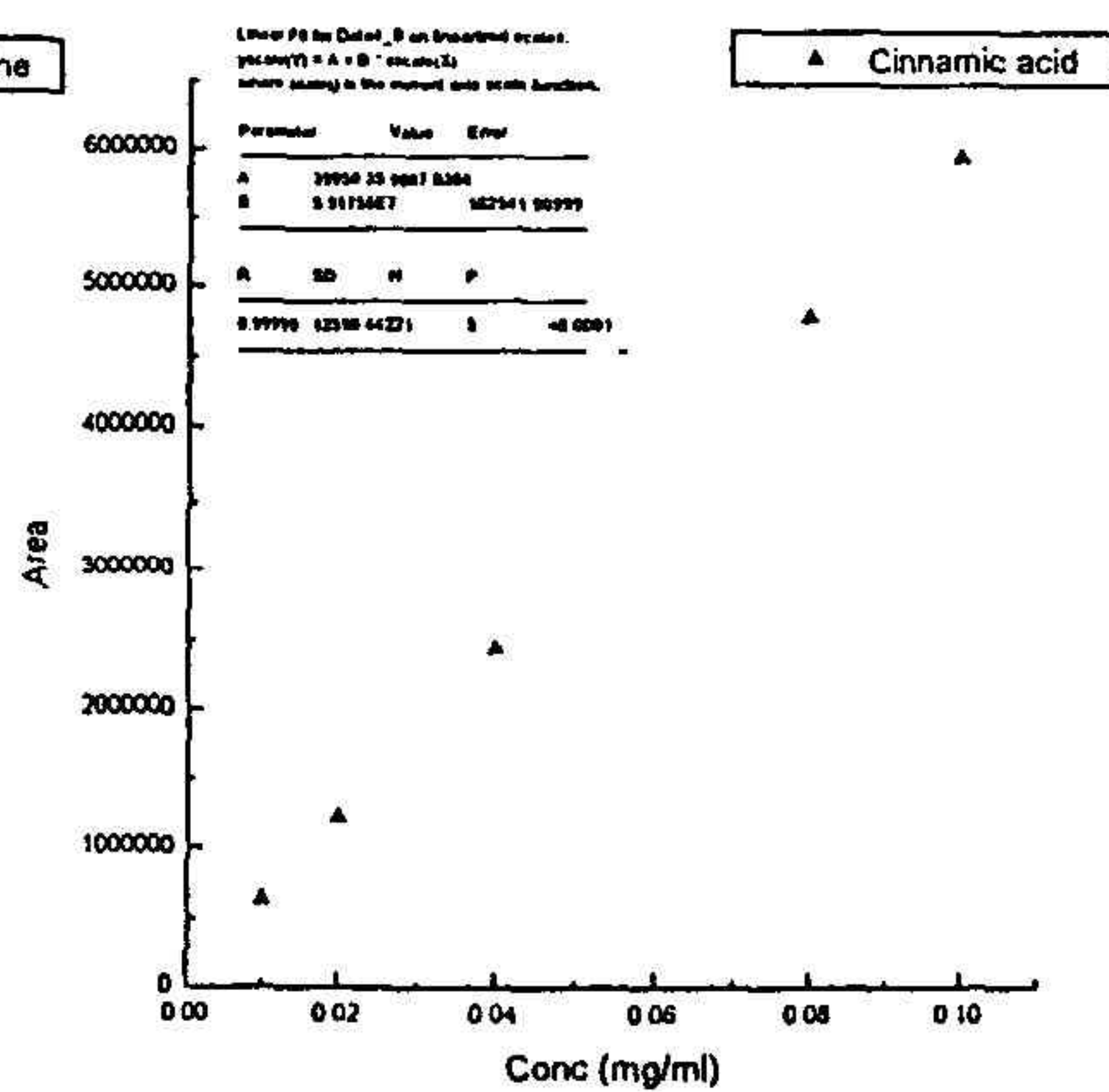
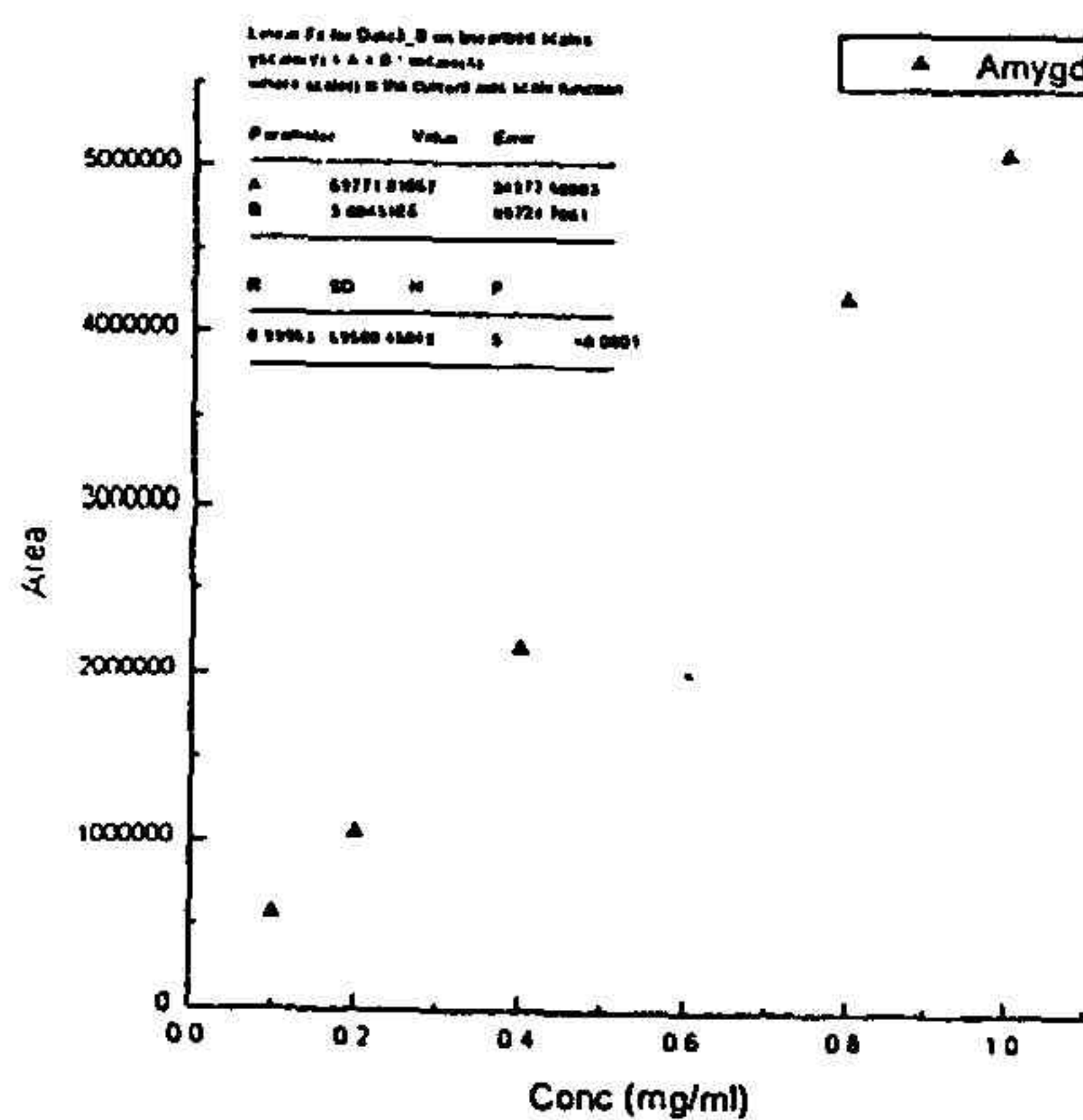
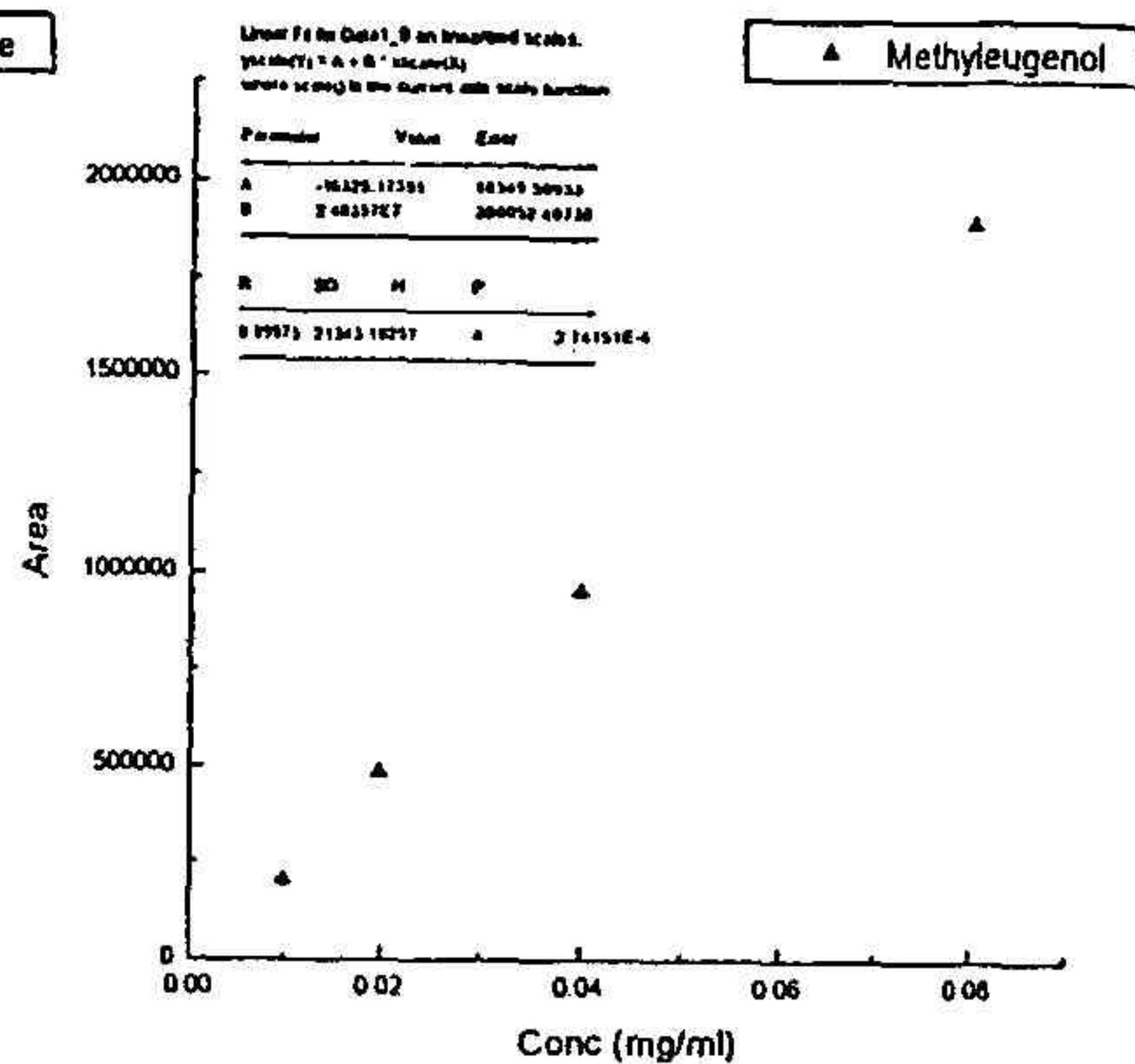
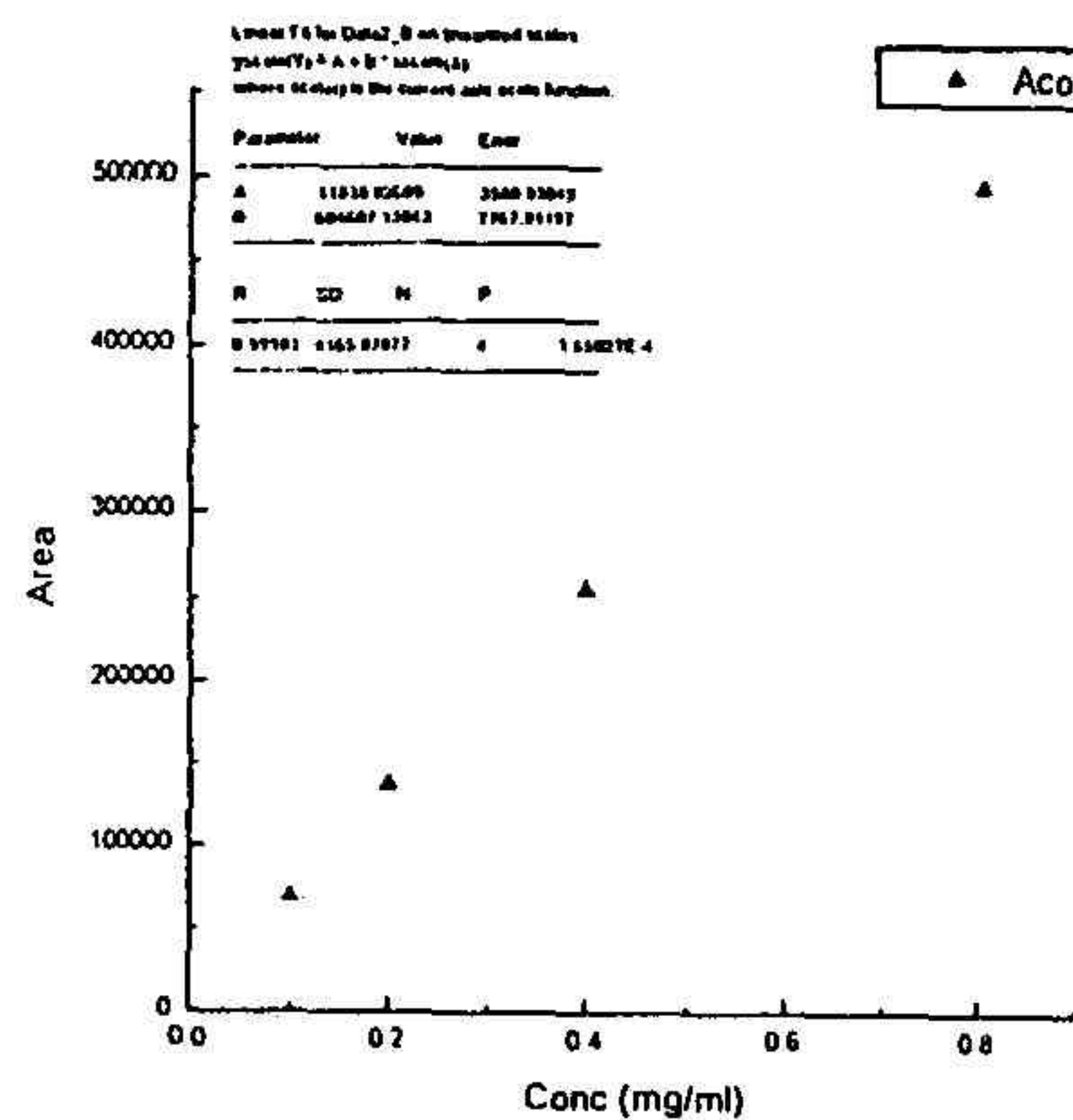
第十六期第二冊修正部分說明：

- 1.實驗步驟增加定量分析方法之確認(第615頁)；
- 2.增加線性迴歸圖譜之結果資料(第616頁)。

參、實驗步驟

(三)定量分析方法之確效

1. 校正曲線：以各指標成分為標準品泡成一系列濃度之檢品進行檢量線製作，連泡三天六組，其檢量線曲線幾乎全部重合，其 $r=0.9999$ 。
2. Precision & Accuracy：(within day and day-to-day)
每天或一天數次打入已知濃度之檢品，計算其含量，CV 值 & RE 值實驗發現所測得之結果可以準確地落在檢量線上，且當檢品濃度越小偏差越大，但均能有效地控制在 CV 值 $<1.0\%$ ，RE 值 $<1\%$ 。
3. 最小分析濃度：
指標成分 Aconitine, Amygdaline 濃度不宜低於 0.01 mg/ml ；
指標成分 Methyleugenol, Cinnamic Acid 濃度不宜低於 0.01 mg/ml
本計畫中所採用之檢品分析濃度均可以避開誤差較大之濃度段
4. 回收率：加入已知濃度之檢液中之一定量之指標成分，其回收率在 $99.2\% \sim 101.3\%$ 。



圖一 四種指標成分Area vs Conc 線性迴歸圖

湖北貝母組織培養之研究

蔡新聲

台灣省農業試驗所

第十六期第三冊修正部分說明：

- 1.增加結論與建議(第131頁)；
- 2.表1~表4增加樣本數說明(第131~134頁)。

結論與建議

本年度對於湖北背母組織培養之研究結果顯示，液體培養對鱗片及 PLB 增重效果較固體培養者佳；其中又以在 125ml 三角瓶內裝 5ml 之液體培養基效果最佳；使用 1-2 mg/l 2,4-D 或 1-16 mg/l NAA 對擬胚化癒合組織之增重效果較佳，但 2,4-D 濃度在 8 mg/l 以上，反而不利於擬胚化癒合組織之生長；本試驗也嘗試填加入人參粉、casein hydrolysate 及 count milk 等成分，但似乎對於擬胚化癒合組織之生長無顯著助益；在小鱗莖移出試管，栽培於 soil : peat moss : sand = 2 : 1 : 1 組合介質中，可獲得 90% 之高成活率。

雖然本年度試驗研究已有初步成效，但退於幾項要點，例如供試培養基添加超過 16 mg/l NAA 時，對增重效果之影響；濕度條件對於培植體生育之影響；液態培養條件之檢討，以及對培植體繁殖倍率之調查等，仍有需要加強之處，如能將研究結果與浙背母作組織培養比較，相信更有學術上的應用價值，本研究單位將持續進行相關問題之探討。

表 1. 固體與不同體積之液體培養對湖北貝母鱗片重量增加率之影響

Table 1. Effects of medium volume and status on weight increased from bulb segment of *Fritillaria hupehensis* *

MS volume (ml)	No. of explant cultured	Average weight of explant in 1 st day of culture	Explant after 30 days in cultured	
			Average weight	fold increased
10(solid)	43	0.0787±0.0077a**	0.3889±0.0085a	4.9
5(liquid)	42	0.0946±0.0049a	2.1285±0.0597b	22.5
10(liquid)	45	0.0898±0.0053a	1.3528±0.0889c	15.1
15(liquid)	42	0.0894±0.0058a	1.1108±0.0830d	12.4

* Basal medium : MS medium with 0.5 mg/l BA and 0.5 mg/l NAA and 3% sucrose culture duration was 30 days.

**Means with the same letter are not significantly different at 5% level by Duncen's multiple rang test.

表 2. 固體與不同體積之液體培養對湖北貝母 PLB 重量增加率之影響
Table 2. Effects of medium volume and status on weight increased from PLB segment of *Fritillaria hupehensis* *

MS volume (ml)	No. of explant cultured	Average weight of explant in 1 st day of culture	Explant after 30 days in cultured	
			Average weight	fold increased
10(solid)	39	0.1379±0.0064 ^{a**}	1.1851±0.0252 ^a	8.6
5(liquid)	47	0.1365±0.0125 ^a	2.7480±0.0891 ^b	20.1
10(liquid)	46	0.1529±0.0110 ^a	2.0292±0.0601 ^c	13.3
15(liquid)	42	0.1335±0.0110 ^a	1.6757±0.0995 ^d	12.6

* Basal medium : MS medium with 0.5 mg/l BA and 0.5 mg/l NAA and 3% sucrose culture duration was 30 days.

**Means with the same letter are not significantly different at 5% level by Duncen's multiple rang test.

表 3. Auxins 類植物生長調節劑對湖北貝母胚狀化癒合組織繼代培養重量增加率之影響

Table 3. Effects of Auxins on weight increased from embryogenic callus of *Fritillaria hupehensis* *

Basal medium** with		No. of explant cultured	Average weight of explant in 1 st day of culture	Explant after 130 days in cultured	
2,4-D	NAA			Average weight	fold increased
0.0	0.0	38	0.2431±0.0122 ^{ab***}	1.1743±0.0816 ^e	4.8
0.5	0.0	39	0.2379±0.0111 ^{ab}	2.1281±0.1473 ^c	8.9
1.0	0.0	41	0.2539±0.0140 ^{ab}	2.6900±0.1573 ^{ab}	10.6
2.0	0.0	39	0.2485±0.0117 ^{ab}	2.6588±0.1668 ^{ab}	10.7
4.0	0.0	46	0.2313±0.0390 ^{ab}	2.1170±0.2348 ^c	9.2
8.0	0.0	40	0.2287±0.0121 ^b	1.6161±0.1906 ^d	7.1
16.0	0.0	40	0.2369±0.0126 ^{ab}	0.2403±0.0104 ^f	1.0
0.0	0.5	42	0.2759±0.0221 ^{ab}	2.4651±0.1478 ^{bc}	8.9
0.0	1.0	43	0.2687±0.0247 ^{ab}	2.7822±0.1391 ^{ab}	10.4
0.0	2.0	37	0.2929±0.0239 ^a	2.8250±0.2336 ^{ab}	9.6
0.0	4.0	41	0.2647±0.0225 ^{ab}	2.9114±0.1877 ^{ab}	11.0
0.0	8.0	38	0.2689±0.0227 ^{ab}	2.9970±0.1316 ^a	11.1
0.0	16.0	39	0.2584±0.0208 ^{ab}	3.0811±0.2586 ^a	11.7

* Culture duration was 130 day.

** Basal medium : MS medium with 3 % sucrose and 0.9 % difco agar.

***Means with the same letter are not significantly different at 5% level by Duncen's multiple rang test.

表 4. Auxins 類植物生長調節劑外加 CH、CM 及 kinetin 對湖北貝母胚狀
化癒合組織重量增加率之影響

Table 4. Effects of Auxins with CH, CM and kinetin on weight increased from
embryogenic callus of *Fritillaria hupehensis**

Basal medium** with		No. of explant cultured	Average weight of explant in 1 st day of culture	Explant after 130 days in cultured	
2,4-D	NAA			Average weight	fold increased
0.0	0.0	44	0.2565±0.0127ab***	1.0858±0.0674h.	4.2
0.5	0.0	41	0.2685±0.0167ab	1.8073±0.0766f	6.7
1.0	0.0	45	0.2726±0.0251ab	2.3844±0.1104d.	8.7
2.0	0.0	39	0.2646±0.0185a	2.0070±0.0820ef	7.6
4.0	0.0	43	0.2595±0.0210a	1.8591±0.1032f	7.2
8.0	0.0	42	0.2605±0.0117a	1.4432±0.1021g.	5.5
16.0	0.0	41	0.2743±0.0102a	0.3006±0.0087I	1.1
0.0	0.5	38	0.2851±0.0111a	2.2781±0.1303de	8.0
0.0	1.0	39	0.2966±0.0159a	2.6912±0.1330bc	9.1
0.0	2.0	43	0.2855±0.0191a	2.7953±0.1021abc	9.8
0.0	4.0	45	0.2911±0.0170a	2.5432±0.1125cd	8.7365
0.0	8.0	44	0.3101±0.0115a	2.8753±0.1010ab	9.2722
0.0	16.0	40	0.3079±0.0112a	3.0257±0.1182a	9.8269

* Culture duration was 130 day.

** Basal medium : MS medium with 3 % sucrose and 0.9 % difco agar and 1000 mg/l CH,
10 % CM and 0.5 mg/l Kinetin.

***Means with the same letter are not significantly different at 5% level by Duncen's
multiple rang test.

推動兩岸中醫中藥學術交流工作—— 中藥藥材來源之地理分佈

賴俊雄

中國醫藥學院

第十六期第三冊修正部分說明：

※ 修改前言資料(第405頁)；

前言

中國是世界上天然藥物資源最豐富的國家之一，所以在傳統藥物資源的研究和開發利用方面有著悠久的歷史和非常豐富的經驗，從<<神農本草經>>的 365 味藥物記載到<<本草綱目>>的 1892 種藥材收載，迄至今<<中藥大辭典>>的 5767 種藥材收載，而目前所載的藥材，則已至上萬種。以台灣而言，可當藥用植物的資源，也在 5000 種左右。傳統天然藥物資源除了種類繁多、分佈廣泛之外，對於天然藥物的使用理論也獨樹一幟，應用獨特的性味、歸經、七情、君臣佐使等理論，一直指導藥物臨床應用的規律性。此種應用，於今，除了因應適應現代化，使之用現代理論的另解之外，於傳統的使用觀念藉著“融古通今”，更使我們能深入其堂奧，瞭解傳統醫藥理論對天然藥物使用的神髓。難能可貴的是，這些豐富的典籍資料千百年來，因著秦朝以來“書同文”的文字記載，使得資料的應用毫無障礙。

但是，長期以來存在一些不可忽視的嚴重問題：一方面，有許多天然的藥物資源沒有得到充分的開發利用；另一方面，卻也出現了一些常用藥物資源的急劇減少，嚴重影響供應來源。前者如新疆的紫草、光果甘草、伊貝母、阿魏等，雲南的綠殼砂仁、訶子、兒茶、蘇木、蘆薈、胡黃連等，廣東和廣西的沉香、降香、蘇木、蘿芙木，及薯蕷皂甘元含量高的盾葉薯蕷、三角葉薯蕷、纖細薯蕷及穿龍薯蕷等。後者如 1987 年中華人民共和國國務院發佈<<野生藥材資源保護管理條例>>規定對珍貴、稀有瀕危藥材進行保護的野生藥材物種 76 種，其中植物 58 種，動

物 18 種；計藥材 42 種，其中植物 29 種，動物藥材 13 種。按<<條例>>規定，分三個保護等級。其中植物藥材分屬二、三級。二級的屬分佈區域縮小，資源處於衰竭狀態的野生物種有甘草、脹果甘草、光果甘草、黃連、三角葉黃連、雲連、人參、杜仲、厚朴、凹葉厚朴、黃皮樹、黃柏、劍葉龍血樹等。三級的為資源嚴重減少的主要常用野生植物藥材物種的有川貝、暗紫貝母、甘肅貝母、梭砂貝母、新疆貝母、伊犁貝母、刺五加、黃芩、天門冬、條葉龍膽、龍膽、三花龍膽、堅龍膽、防風、遠志、卵葉遠志、胡黃連、肉蓯蓉、秦艽、麻花秦艽、粗莖秦艽、小秦艽、北細辛、漢城細辛、細辛、新疆紫草、紫草、五味子、華中五味子、單葉蔓荊、蔓荊、訶子、絨毛訶子、山茱萸、環草石斛、馬鞭石斛、黃草石斛、鐵皮石斛、金釵石斛、新疆阿魏、阜康阿魏、連翹、羌活、寬葉羌活、豬苓等 45 種。在受到尋求優質藥材的栽培與資源嚴重減少的壓力之下，因此採取了種種措施，希冀維護藥材來源不致短缺。

在台灣，向來對於中藥藥材的應用於藥品與食品方面相當頻繁，如甘草、人參等，但藥材來源達八成以上是屬於境外輸入，尤以中國為大宗。且在濃縮中藥製造方面，相對於中國，無論在單味濃縮與複方濃縮製造方面，目前仍居優勢，但隨著中國方面，已經進行單味濃縮藥的製造（目前一如台灣方面，在中醫勞保初期遭遇一般，受到中國中醫師的相對質疑與抵制，但隨著中國保險政策的推動，此種困境也將消失），而使用最廣的複方濃縮製劑，在中國目前是依“新藥審批”進行處理，故尚無任何一家中藥廠提出申請製造。但未來在台灣藥廠進入中國投資設廠以及中國方面的法令修改，一如台灣將“複方”製造以“固有成方”方式處理，不再依“新藥審批”，則台灣依賴於中國大陸大量來源的天然藥物的供應量甚至外銷上的競爭，將是極為嚴苛的考驗。此外，隨著全球各地，國家發展進步，相對於重視身心健康與人口老化等諸多問題，引起聯合國世界衛生組織的重視與提倡傳統醫藥，加以保健食品的使用量與種類大幅成長，更使天然藥物的使用“推波助瀾”。則未雨綢繆，對於天然藥物的來源與供需的問題，將是值得業者與行政單位重視且及早提出因應之道，以利中藥濃縮產品與保健食品的生產與市場競爭能力。

基於世界各地使用天然藥物的發展趨勢，也為了促進我們對中藥藥材資源的開發利用。同時為了合理開發利用中藥藥材資源以及擴大使用

藥用植物資源的深入機會，除了收集相關資料外，更實地考察了中國科學院西雙版納熱帶植物園、中國醫學科學院藥用植物資源開發研究所雲南分所、中國科學院昆明植物園、中國科學院海南熱帶海洋生物實驗站海南珍珠開發研究中心、中國醫學科學院海南開發研究分所興隆植物園、中國熱帶農業科學院熱帶香料飲料作物研究所等地。