

中山醫學大學醫學研究所碩士論文
Master Thesis, Institute of Medicine,
Chung Shan Medical University

志工電話提醒對糖尿病患者
血糖控制的成效探討

The Effect of Volunteer Telephone Remind on
Glycemic Control in Diabetics Patient

指導教授：呂宗學副教授

袁素娟副教授

研究生：陳鈺如 (Yu-Ju Chen) 撰

中華民國九十二年七月

July, 2003

中文摘要

背景：

糖尿病的治療需要飲食、運動、藥物等三方面的配合，是一種須要長期控制的慢性病。然而，糖尿病患者遵醫囑的行為並不高（25~53%）；研究顯示，自動電話提醒系統確實可使糖尿病患者的血糖管理獲得改善；但由於自動電話提醒所需的經費較多，人力成本也較高，因此擬定本研究。

目的：

本研究採用糖尿病志工定期電話提醒追蹤，期待糖尿病患者遵醫囑行為能有所提高，使血糖控制獲得改善。

方法：

臨床隨機試驗，研究病患為某醫學中心新陳代謝科門診的糖尿病患，共收案 100 人；採臨床隨機分派至介入組（50 人）及對照組（50 人），追蹤期為三個月。介入組由糖尿病志工進行定期的電話追蹤提醒，每二星期一次共六次，提醒的內容為遵醫囑行為之執行，對照組則依一般門診的照護程序。

結果：

介入組病患經由介入措施後，在遵藥物醫囑行為及遵飲食醫囑行為方面，皆有顯著的改善（ $p<.05$ ），其空腹血糖值由 227mg/dl 降至 159mg/dl（ $p<.05$ ）；在實施介入措施後，介入組空腹血糖值的改善明顯優於對照組（ $p<.05$ ）。介入組在回診率的平均值為 2.84 ± 0.58 ，介入組的回診率明顯優於對照組（ $p<.05$ ）。

結論：

電話提醒追蹤能提高糖尿病患者藥物及飲食方面的遵醫囑行為，且血糖控制得到顯著改善。

關鍵詞：糖尿病；病患遵醫囑行為；糖尿病志工；電話提醒；血糖控制。

Abstract

Background:

Diabetes mellitus is a chronic disease, which should be long-term treated by diet-control, exercise and medication. However, the patient's compliance to the doctor's orders is not good. As previous studies showed, auto-telephone-reminder could improve the glyceimic control in these patients. Because the cost and manpower will increase by using this system, we conducted the study to evaluate the effect of the volunteer workers-telephone-reminder.

Objective:

The glyceimic control will become better by increase the compliance after regular reminding the diabetic patients by telephone.

Methods:

All 100 of diabetic outpatients were enrolled from the section of metabolism in the medical center. We randomized these subjects into two groups. There were 50 subjects in the study group and the others in the control group. The follow-up duration was three months. The subjects in the study group were regularly reminded by the workers' phone calls, and the ones in the control group received the routine nursing protocol for outpatient.

Results:

After the volunteer workers-telephone-reminder involved in the study group, the compliance of the diet control and medicine were significantly improved. The mean of fasting blood glucose was decrease from 227 mg/dl to 159 mg/dl($p < .05$), and the difference between the two

groups is significant. The mean rate of subjects coming back was 2.84 ± 0.58 times, and the difference between the two groups was significant.

Conclusion:

The Volunteer workers telephone-reminder can increase the compliance of diet –control and medicine of diabetic patients. The glycemic control has been significantly improved.

Keywords: Diabetes mellitus; Patient's compliance; Diabetes volunteer workers; Telephone-reminder; Glycemic control

目 錄

第一章 緒論

- 第一節 研究動機及問題..... 1
- 第二節 研究目的..... 3

第二章 文獻查證

- 第一節 糖尿病的定義..... 5
- 第二節 糖尿病患者的遵醫囑行為..... 5
- 第三節 電話追蹤提醒系統..... 7
- 第四節 糖尿病志工..... 9
- 第五節 名詞界定..... 11
- 第六節 研究架構..... 12

第三章 研究方法

- 第一節 研究設計..... 13
- 第二節 研究對象及場所..... 13
- 第三節 研究工具..... 14
- 第四節 研究問卷的信效度測定..... 16
- 第五節 研究實施步驟..... 17
- 第六節 資料處理及分析..... 19
- 第七節 研究對象的保護措施..... 19

第四章 研究結果

- 第一節 研究對象基本屬性分析..... 21
- 第二節 研究對象疾病史及治療..... 22
- 第三節 藥物遵醫囑行為介入前後之比較..... 23
- 第四節 運動遵醫囑行為介入前後之比較..... 25

第五節	飲食遵醫囑行為介入前後之比較.....	28
第六節	遵醫囑行為原因介入前後之比較.....	35
第七節	空腹血糖值及糖化血色素值介入前後之比較.....	36
第八節	回診率介入前後之比較.....	38
第五章 討論		
第一節	研究對象基本屬性.....	40
第二節	針對研究目的的驗證.....	40
第六章	結論.....	44
第七章	建議.....	45
第八章	限制及未來發展.....	46
參考文獻		
	中文部份.....	48
	英文部份.....	50

圖目錄

圖一	本研究之研究架構.....	12
圖二	規律服藥程度—幾乎沒有依醫囑.....	58
圖三	規律服藥程度—完全依醫囑.....	59
圖四	規律服藥程度—兩組在各答項得分之前後差改善情形圖.....	60
圖五	運動頻率—無運動.....	62
圖六	運動頻率—1次/天.....	63
圖七	運動頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形圖.....	64
圖八	運動時間—沒有時間.....	66
圖九	運動時間—30分鐘~1小時.....	67
圖十	運動頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形圖.....	68
圖十一	飲食定時定量的頻率—幾乎沒有.....	70
圖十二	飲食定時定量的頻率—是.....	71
圖十三	飲食定時定量的頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形.....	72
圖十四	外食頻率—大多數是.....	74
圖十五	外食頻率—幾乎沒有.....	75
圖十六	外食頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形圖...	76
圖十七	喜歡吃油炸食物頻率—大多數是.....	78
圖十八	喜歡吃油炸食物頻率—幾乎沒有.....	79
圖十九	喜歡吃油炸食物頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形圖.....	80
圖二十	喜歡吃零食頻率—大多數是.....	82
圖二十一	喜歡吃零食頻率—幾乎沒有.....	83
圖二十二	喜歡吃零食頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形圖.....	84

圖二十三	兩組空腹血糖值前後測差之比較圖.....	88
圖二十四	兩組糖化血色素值前後測差之比較.....	89

表目錄

表一	病患基本資料.....	54
表二	病患基本資料之平均值與標準差.....	55
表三	病患疾病史.....	56
表四	兩組在不同時間點時規律服藥之程度.....	57
表五	規律服藥程度—「幾乎沒有依醫囑」答項兩組次數之百分比.....	58
表六	規律服藥程度—「完全依醫囑」答項兩組次數之百分比.....	59
表七	規律服藥程度—兩組在各答項得分之前後差改善情形.....	60
表八	兩組在不同時間點時各次運動之頻率.....	61
表九	運動頻率—「無運動」答項兩組次數之百分比.....	62
表十	運動頻率—「1次/天」答項兩組次數之百分比.....	63
表十一	運動頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形.....	64
表十二	兩組在不同時間點時各次運動所花之時間.....	65
表十三	運動時間—「無」答項兩組次數之百分比.....	66
表十四	運動時間—「30分鐘~1小時」答項兩組次數之百分比.....	67
表十五	運動時間—兩組在各答項得分之前後差改善情形.....	68
表十六	兩組在不同時間點時各次飲食定時定量之頻率.....	69
表十七	飲食定時定量的頻率—「幾乎沒有」答項兩組次數之百分比.....	70
表十八	飲食定時定量的頻率—「是」答項兩組次數之百分比.....	71
表十九	飲食定時定量的頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形.....	72
表二十	兩組在不同時間點時各次外食之頻率.....	73
表二十一	外食頻率—「大多數是」答項兩組次數之百分比.....	74
表二十二	外食頻率—「幾乎沒有」答項兩組次數之百分比.....	75

表二十三	外食頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形...	76
表二十四	兩組在不同時間點各次喜歡吃油炸類食物之頻率...	77
表二十五	喜歡吃油炸食物頻率—「大多數是」答項兩組次數之百分比.....	78
表二十六	喜歡吃油炸食物頻率—「幾乎沒有」答項兩組次數之百分比.....	79
表二十七	喜歡吃油炸食物頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形.....	80
表二十八	兩組在不同時間點時各次喜歡吃零食之頻率.....	81
表二十九	喜歡吃零食頻率—「大多數是」答項兩組次數之百分比.....	82
表三十	喜歡吃零食頻率—「幾乎沒有」答項兩組次數之百分比.....	83
表三十一	喜歡吃零食頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形.....	84
表三十二	未規則服藥的原因介入組各次答項次數比較.....	85
表三十三	未規則服藥的原因對照組各次答項次數比較.....	85
表三十四	介入組從事運動的項目各次答項次數比較.....	86
表三十五	對照組從事運動的項目各次答項次數比較.....	86
表三十六	兩組空腹血糖值與糖化血色素之比較.....	87
表三十七	兩組空腹血糖值前後測差之比較.....	88
表三十八	兩組糖化血色素值前後測差之比較.....	89
表三十九	兩組回診率平均值.....	90
表四十	兩組回診率次數百分比.....	90
表四十一	兩組未回診原因.....	90
表四十二	有回診及未回診病患血糖控制之比較.....	91

附錄目錄

附錄一	新醫療技術人體試驗計畫教學醫院審查委員會審查 通過證明書.....	92
附錄二	人體試驗計畫接受試驗者同意書.....	93
附錄三	糖尿病患者遵醫囑執行率問卷.....	94
附錄四	效度評量專家名單.....	96
附錄五	問卷內容效度檢定.....	97
附錄六	衛教處方.....	98
附錄七	電話追蹤紀錄表.....	99

第一章 緒論

第一節 研究動機及問題

糖尿病已成為現代人健康的負擔，從 1988 至 2001 年台灣地區十大死因資料中，糖尿病的死亡率一直位居第五位，2002 年更躍升至第四位，其死亡率連續數年是十大死因中增加最快的疾病（標準化死亡率由 1980 年的十萬分之 8.15 至 2001 年的十萬分之 21.71），顯示糖尿病對國人健康威脅之嚴重，因此糖尿病的防治與妥善治療已成為刻不容緩的醫療議題。

糖尿病的治療指引中明確告訴我們：「糖尿病是一種慢性病，一旦患病即無法根治僅能在飲食、運動、藥物三者的配合下力求控制」（行政院衛生署編，糖尿病防治手冊，1998）。卓（1993）的研究指出，藥物治療飲食控制，及適當的運動是醫師常要求或建議糖尿病患者應遵從的行為。飲食一般被認為是糖尿病代謝控制的基石，為最自然、安全的控制糖尿病方法（Huzar & Cerraro, 1989），糖尿病患者飲食的原則為定時定量、少吃油炸及零食甜食等精緻且熱量高的食物、確實遵守飲食計劃；運動方面，透過適當的運動可以消耗熱量，有助於糖尿病的控制（戴，1985）。糖尿病患者每天運動 30 分鐘以上，可以減少 30%-40%的胰島素需要量（Esberger & Hughes, 1989）。規律的運動不但可降低血糖、增加胰島素敏感性，同時也可以改善許多造

成心臟血管疾病的危險因子 (Graham,1991； Horton, 1988)。要得到運動的效果持之以恆是很重要的。一般來說，必須每週有三到五次規律的運動，每次時間二十到六十分鐘，而且要達到每個人最大心跳的 70%以上，才算有效運動 (許，1980；戴，1985)；藥物部分最重要是要規律服藥、正確服藥等原則。綜合而知糖尿病的治療處方相當複雜，除了需切實配合服藥外，在飲食上要相當控制而運動上也要身體力行。因此也致使病患在漫長的治療過程中，不易持之以恆。

根據國內學者研究發現 (林、江、宣，1987；張、邱、章、蔡，1991)，只有 18-19.8%的病患血糖控制良好；有些研究則顯示糖尿病患者遵從醫囑的程度僅在 25-53%之間 (楊、李、周，1990； Johnson，1992)。傅、羅、陳、戴 (1988) 研究發現糖尿病患者中，有 18.7% 根本沒有接受藥物治療，即使是接受治療的患者也高達 40.1%沒有規則治療，可見糖尿病患者的遵從醫囑行為，是一個重要又普遍存在的健康問題。

然而在回顧上述有關糖尿病患者遵從醫囑之相關文獻，不論是國內或國外，糖尿病患者其遵從醫囑行為的程度都不高，而大多的研究只針對糖尿病患者遵從醫囑之相關因素做探討，對於介入性的研究並不多。而如何提昇糖尿病患者的遵從醫囑行為就成為本研究的重點。

研究者在真正接觸糖尿病衛教工作時，深刻感受到在照護糖尿病患的過程中，醫護人員在醫院中提供一系列完整的醫療服務及衛生教

育，期待糖尿病患者透過完整的衛生教育，能提昇糖尿病患者的自我照護能力進而血糖控制良好。然而這些病患終究是要回到居家生活中，而令醫護人員較難以掌控的即是病患居家的追蹤及照護。

因此在國外也有一些介入的研究（Wasson et al, 1992; Piette et al, 1997; Piette et al, 1999; Piette et al, 2000; Anderson, Nelson & Wilson, 1998; Ahring et al, 1992; Eimmete et al, 1988; Rodbard, 1988），是透過自動電話提醒系統，來加強患者居家照護的執行，但畢竟要病患對著機器回答或詢問問題，總是較缺乏人性的親切感及解決問題的立即性。國外的研究也曾透過志工團體來加強糖尿病患的居家追蹤服務，其成效中也告訴我們藉由志工的追蹤可使病患血糖改善。基於上述文獻回顧，在考量人力成本及結果成效下，研究者研擬此研究方案，透過糖尿病志工電話提醒之介入，期能改善糖尿病患者遵從醫囑之行為，進而血糖控制良好。

第二節 研究目的

一、比較糖尿病患者接受志工電話提醒與沒有接受志工電話提醒在「藥物」遵從醫囑行為之差異。

二、比較糖尿病患者接受志工電話提醒與沒有接受志工電話提醒在「運動」遵從醫囑行為之差異。

三、比較糖尿病患者接受志工電話提醒與沒有接受志工電話提醒在「

飲食」遵從醫囑行為之差異。

四、比較糖尿病患者接受志工電話提醒與沒有接受志工電話提醒在空腹血糖值之差異。

五、比較糖尿病患者接受志工電話提醒與沒有接受志工電話提醒在糖化血色素值之差異。

六、比較糖尿病患者接受志工電話提醒與沒有接受志工電話提醒在定期複診率之差異。

第二章 文獻查證

第一節 糖尿病的定義

當身體沒辦法「正常」運用糖份時就產生了糖尿病。如果來自腹腔內胰臟蘭氏小島的貝他細胞（ β 細胞），無法分泌足量的胰島素，或是體內的胰島素不能充分發揮降糖的作用時，我們所攝取的食物，經消化吸收，轉化合成葡萄糖，就會大量累積起來，這種血糖升高的狀況，就稱為「糖尿病」（diabetes mellitus, DM）。（行政院衛生署，糖尿病防治手冊，1998）

第二節 糖尿病患者的遵從醫囑行為

Lewis, Jennings, Ward, & Brandley（1990）認為個人的遵從醫囑行為是一種健康行為，為管理慢性病應考慮的重要因素。遵從醫囑行為是指一個人選擇治療處方一致的行為，也是病患自己參與自己治療計劃的合作行為（Dracup & Meleis, 1982）。對已診斷為糖尿病患者而言，想要做好糖尿病的控制，有三大重要工作即：藥物治療、飲食控制及適當的運動，這是醫師常要求或建議糖尿病患者去遵從的行為（卓，1993）。江（1990）的研究指出糖尿病患者對藥物的遵從尚屬理想，但只有 32.6% 的患者血糖值控制在 200mg/dl 以內。一般而言，糖尿病患者對藥物的遵從率為 50-75%（The University Group Diabetes

Program,1970)。詹（1983）針對臺北市立某醫院門診糖尿病患共 302 位，採問卷調查糖尿病患者居家治療情形及相關因素，調查結果指出，僅半數患者能做到飲食控制，能做到定時者有 79.58%；問及有無食糖果、餅乾、肥肉等不該吃的東西方面，能符合標準要求者不及半數（46.60%）；能做到定期就醫者佔 58.64%。而江（1990）研究發現能完全遵從糖尿病飲食計劃控制者只佔 18.4%。在運動方面，Irvine（1989）研究發現，69 位病患有 38 位表示醫師有告知要運動，平均一週運動天數為 2.7 天，而最常做的運動為走路，遵行率為 55%。詹（1983）的研究指出糖尿病患者能經常且適量運動者佔 55.5%；江（1990）的研究則發現有 84%的糖尿病患者每日運動，運動時間為 30 分鐘以上者有 70%，但只有 28%的人從事中度運動。

綜合以上文獻可知，糖尿病患者能完全遵從飲食處方的比率偏低，運動方面半數以上病患從事輕度運動，至於藥物治療以口服降血糖藥物為主，藥物遵從率也有半數以上。

有關血糖控制之自我管理方面，張、邱、辛、蔡（1991）曾針對某醫學中心 126 位門診糖尿病患者進行問卷調查，結果發現病患對體重控制、飲食控制、禁忌食物、運動，及治療情形的遵從行為，與糖化血色素值呈有意義的負相關，即遵從行為愈好其糖化血色素值較低。而莊、鄭、林、林（1999）針對某醫學中心門診以立意取樣方式選取 66 位第二型糖尿病病患，依血糖控制情形分為兩組，進行訪談，研

究結果也顯示糖尿病患者血糖控制良好與否，與病患執行口服藥物之自我管理有相關，血糖控制良好者遵照藥物治療處方執行的比率為 58.1%，而血糖控制不良者遵照藥物治療處方執行的比率只有 15.5%；在飲食方面，血糖控制良好者遵照飲食建議處方執行的比率為 48.6%，而血糖控制不良者遵照藥物治療處方執行的比率只有 19.4%。因此也顯示遵藥物醫囑及飲食醫囑的執行率高，則糖尿病患者血糖控制好。

從以上文獻得知，糖尿病患者遵醫囑行為與血糖的控制成正相關，因此遵醫囑行為是非常重要的。但過去的研究結果告訴我們，糖尿病患者遵醫囑行為普遍不高，因此如何提昇糖尿病患者的遵醫囑行為就成為刻不容緩的問題。

第三節 電話追蹤提醒系統

過去在管理糖尿病患者血糖控制上有許多相關的研究，從早期的照護中病患只接受醫師治療進而有護理人員的介入，使糖尿病照護成為一個團隊照護的組成。同時糖尿病的照護除了在醫院方面更延伸到居家生活中，因此有自動電話追蹤語音系統的研究。這些相關研究中發現，糖尿病的照護由最初只有醫療照護→護理人員的介入→電話追蹤系統來使糖尿病的照護更加完善（Ronald et al.1998, Piette, Weinberger & J.McPhee,2000；Ahring et al.1992）。

Piette et al. (2000) 利用自動電話疾病管理系統研究糖尿病患者探討病患之生理健康狀態、自我效能、照顧滿意度及健康相關的生活品質。研究的對象是採用臨床隨機試驗，將病患隨機分配為介入組及對照組，介入組接受自動電話疾病管理系統評估及護士電話提醒追蹤資料；而對照組並無接受自動電話疾病管理系統評估及護士電話提醒追蹤資料。介入組的病患每兩星期接受一次自動電話疾病管理系統評估，評估的問卷內容包括血糖控制情形不良事件的控制、足部問題、是否有胸痛及呼吸的問題，及自我照顧的部分包括血糖自我監測及足部照護。除此之外介入組病患會週期性接到研究護士的電話追蹤，追蹤的內容是依據自動電話疾病管理系統所產生的評估報告及緊急的問題來進行追蹤及回答，研究護士會在電話中與病患討論適當的自我照顧、健康的監測、健康的行為與體重控制的相關性、營養及運動使個案整體的照顧更加完整；而對照組在過程中僅接受一般的照護。經過 12 個月的追蹤，結果顯示介入組病患有較高的自我效能及較好的血糖自我控制，較少的不良事件，同時對整體照顧滿意度，及專門的服務品質方面有較高的滿意。

但畢竟自動電話疾病管理系統所需的費用較高，且病患也反應對著機器說話或回答問題較缺乏真實感，而且對於有問題提出時，也無法立即得到答案等缺點，因此在普遍性上較難以推行。

Ahring et al (1992) 評估使用電話諮詢管理的方式，來增加第一

型糖尿病患者血糖的控制，研究方法是採臨床隨機方式將第一型糖尿病患者分為介入組及對照組，介入組病患接受一星期一次電話追蹤服務，由護理人員進行，而追蹤服務的項目內容包括詢問血糖監測的情形、血糖值的變化、藥物的調整等；對照組則依門診治療追蹤，共追蹤 12 週。結果發現介入組病患經過電話追蹤服務後，病患的糖化血色素值由 10.6gm% 進步為 9.2gm% (13.2%)，而對照組病患的糖化血色素值由 11.2gm% 進步為 10.2gm% (8.9%)。結論中提到電話追蹤服務可監測病患執行血糖自我監測情形，刺激病患密切控制血糖，特別是一些住偏遠地區的個案管理。

綜合以上文獻，得知糖尿病的照護隨著時代的變化，已走向品質化，除了希望病患在醫院中能得到完整的照護外，更希望透過這樣的機制，進一步掌控病患之居家照護之追蹤工作，提昇病患遵醫囑行為，使病患自我照護能力提昇，進而血糖控制良好。

第四節 糖尿病志工

「志工」定義為出於自發的態度，提供支持、鼓勵、協助情緒的平穩。並出於自動自發的參與，做為協助支持及服務間的橋樑 (American Association of Diabetes Educator, 2000)。

Quinn & McNabb (2001) 評估以教會為基礎，訓練志工團隊來協助減重課程。共 31 位女性完成全部的課程，其中有 5 位有糖尿病，

20 位有糖尿病家族史。這些志工經過訓練後成為減重課程的教育訓練者，負責協助減重成員的運動進行、提供營養課程及建議並提供彼此的經驗分享等。經過 14 星期的追蹤這些減重的成員平均減少 8.3 磅。結論中提及志工除了能達到預期成效外也可提供成員間很好的互動關係，對成效有加成的效果。

Moore& Mengel (2002) 針對以醫院為主的糖尿病教育課程，採用志工來協助參與糖尿病教育的管理，使成本降低同時也改善糖尿病患者間的互動及增加參與性，同時改善糖尿病患者的健康行為。志工的工作內容包括：協助電話追蹤、接聽電話、查詢及記錄病患檢驗資料、協助寄信及問卷的填寫等，同時也協助糖尿病患者心理方面支持，共追蹤 3 年的時間，結果發現志工的加入使糖尿病患者血糖控制獲得改善，其糖化血色素值由 6.7gm% 降至 6.3gm%。結論中也提及志工能有效協助糖尿病患者的管理。

由以上文獻得知，志工團隊的介入，可有效協助糖尿病患者的追蹤及管理。

因此，本研究的重點為如何提昇病患的遵醫囑行為，同時將照護的範圍進一步延深至病患的居家生活中；因此，電話追蹤就成為一非常便利且預期成效不錯的選擇。而目前的醫療環境，人力的供給都是相當有限的，因此在考量人力成本下及希望病患能有支持性及溫馨的感受，想到利用醫院志工來執行電話追蹤服務的工作，而選定糖尿病

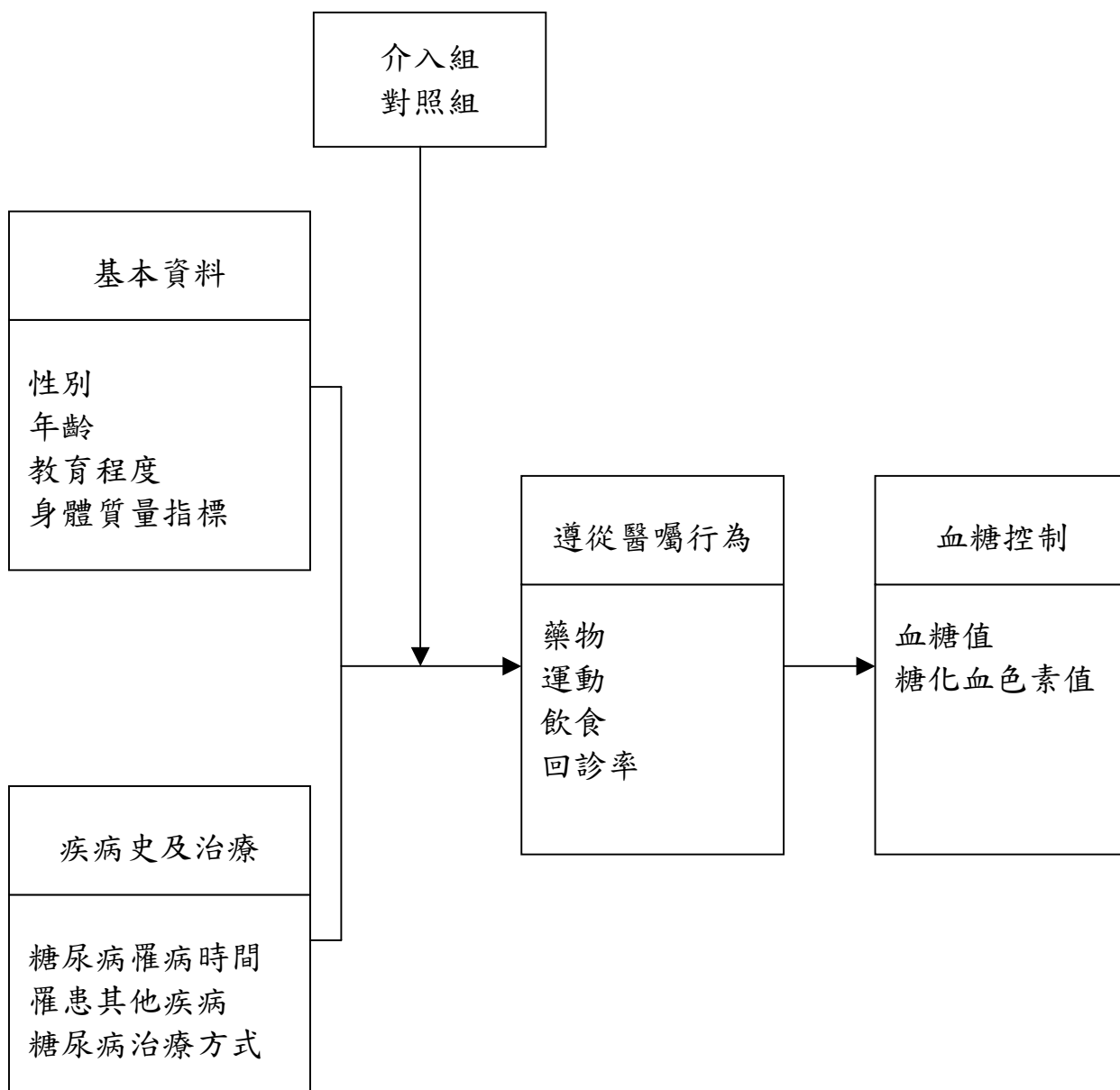
患者為志工就親切性及同質性而言更加具有意義，因此本研究採用糖尿病志工定期電話追蹤，提醒糖尿病患者遵從醫囑行為之執行，期待糖尿病患者遵醫囑行為提高，其血糖控制改善。

第五節 名詞界定

- (一) 糖尿病患者：本研究收案之糖尿病患者，是指經研究醫院專科醫師診斷為第二型糖尿病患者。
- (二) 糖尿病志工：本研究所採用之糖尿病志工是經由醫師推薦的糖尿病患者，本身患有第二型糖尿病且熱心服務者，血糖控制良好（指連續半年來糖化血色素值控制在 7.0 以下）。
- (三) 遵醫囑行為：指的是個人行為符合醫護人員對其在醫療或健康行為的建議。本研究所指的遵醫囑行為是針對糖尿病患者在飲食、運動及藥物三方面的執行行為。
- (四) 衛教處方：本研究所指是針對醫師、營養師、糖尿病衛教師對糖尿病患者在飲食、運動及藥物三方面的處方建議。
- (五) 提醒：提醒的主要內容是依衛教處方上之飲食、運動、藥物三方面執行情形進行電話提醒。

第六節 研究架構

根據研究的概念、目的及文獻查證後，發展本研究架構，如圖一所示。



圖一 本研究之研究架構

第三章 研究方法

第一節 研究設計

本研究採臨床隨機試驗設計 (Randomized controlled trial)，參與研究對象將被隨機分派至介入組及對照組，隨機的方式是在研究者向病患解釋後簽下同意書 (附錄二)，並接受研究者給予的個別衛教及衛教處方 (附錄六) 的評估和建議，病患再以抽籤方式來決定進入介入組或對照組。介入組在接受門診個別衛教後的第二、四、六、八、十及第十二週會接到糖尿病志工打電話到家中提醒詢問其執行衛教處方之狀況 (共六次)，電話追蹤的結果並記錄於電話追蹤表中 (附錄七)。對照組則沒有接到糖尿病志工的電話提醒。研究對象於收案時及每次回診時皆須接受「糖尿病患者遵醫囑執行率問卷」測試，問卷由病患自填，同時於收案時及結案時皆接受空腹血糖值及糖化血色素值的測試。資料收集時間自民國 92 年 1 月至 92 年 5 月，共收集 100 位個案，其中介入組 50 位，對照組 50 位。

第二節 研究對象及場所

本研究以某醫學大學附設醫院新陳代謝內科門診，經醫師轉介至糖尿病衛教室接受衛教之第二型糖尿病患者為研究對象，再依據以下的標準收案：

(一) 經專科醫師診斷為第二型糖尿病患者 (新罹病或初次進入糖尿病醫療給付改善方案之個案)。

(二) 家中有電話者。

(三) 經說明後，同意參與研究者。

符合這些收案標準者成為本研究之受訪樣本，結果共取得 100 位有效樣本。

第三節 研究工具

(一) 糖尿病患者遵醫囑執行率問卷 (附錄三)

由研究者自擬，為參考國內、外有關文獻 (梁，1995；繆、張、周、林、劉，1993；江，1990；莊等，1999；張等，1991；詹，1983；盧、林，1991；陳，1994；陳，1992；陳，1998；Watkins, et al. 1967; Hulka, et al. 1976; Rosenstock, 1975; Gillum & Barsky, 1974; Davis, 1966; Davis, 1968; Cerkoney & Hart, 1980; Legge et al. 1980) 及實務經驗所設計之結構式問卷。問卷內容包括：

1. 病患基本屬性及疾病史

內容包括：性別、年齡、教育程度、罹病時間、身高、體重、罹患其他疾病、糖尿病治療方式等。

2. 遵醫囑執行率

針對糖尿病患者對藥物、運動、飲食之執行率做評估。其中藥物執行率佔二題、運動執行率佔四題、飲食執行率佔四題共十題。其中第一、三、五、七、八、九及第十題其執行情況是採 Likert 五分法，分別給予 1、2、3、4 及 5 分，分數愈高表示執行程度愈好。另外第二及第六題分別是為了瞭解未規律執行服藥醫囑及未規律執行運動醫囑的原因，因此不予計分，第四題是記錄運動的種類，也不予計分。並依據病患初次收案、第五週複診、第九週複診及第十三週複診時分別進行評估病患執行情形。

(二) 糖尿病志工選擇的條件

研究者採用醫師推薦之糖尿病志工，其條件為：第二型糖尿病患者、最近一年內的糖化血色素值小於或等於 7.0、有熱忱的心、志願服務者。同時為求電話追蹤內容之一致性，只徵求一位志工，並經過台中市衛生局之志工職前訓練，及糖尿病護理師之職前訓練後始成為糖尿病志工。志工一星期內服務兩小時，服務地點為本研究單位之糖尿病教室，服務時間為每星期三早上 9 點至 11 點。志工就依每位病患之衛教處方進行電話追蹤及提醒，並記錄於電話追蹤評級表（附錄四）。

(三) 實驗數據

所有病患在收案時及三個月結案後監測病患之空腹血糖

值及糖化血色素值。

第四節 研究問卷的信效度測定

(一) 信度方面：以研究母群之 10 位病患進行問卷訪談，為評估研究變項的穩定性，二週後進行再測，回收率 100%，利用皮爾森相關係數分析二份問卷資料之相關係數。在基本屬性方面 $r=0.96$ ；遵從醫囑執行率 $r=0.96$ ，顯示問卷具有高的再測信度。

(二) 效度方面：在工具效度上，請六位醫護專家（附錄四），就題目之文字表達性、內容適切性予以檢定，而對專家的建議以平均記分方式評分，平均分數低於 3 分者，即給予刪除（分數見附錄五）。問卷內容修改如下：

1. 基本屬性及疾病史方面

第二題：出生日期修改為「年齡」。

第四題：罹病時間（年）修改為「罹病時間（月）」。

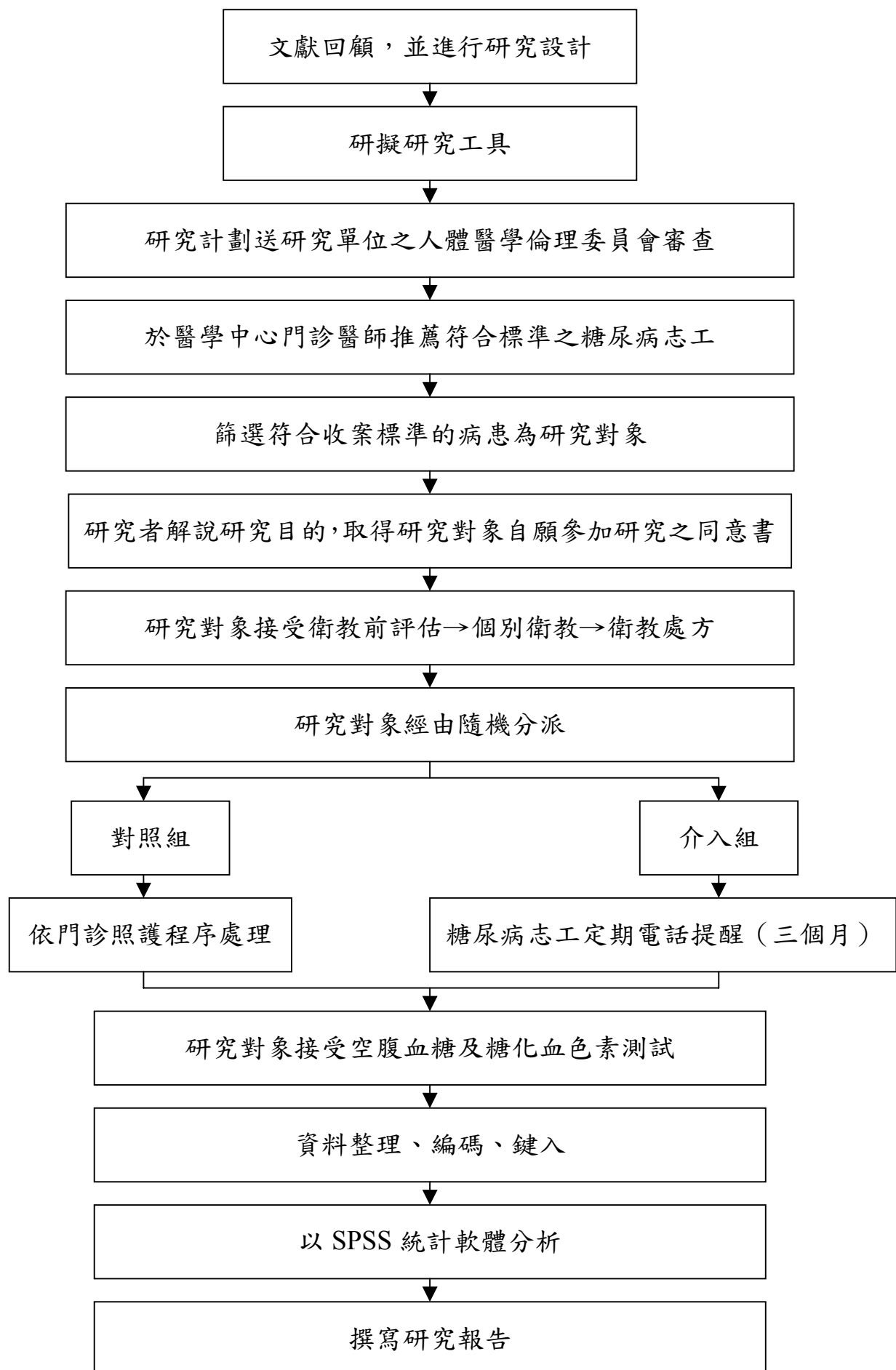
2. 遵醫囑執行率

第 3 題：您是否有運動的習慣修改為「是」答項去除。

對問卷做以上之修改，並刪除了雷同的題意。

第五節 研究實施步驟

- (一) 文獻回顧，並進行研究設計。
- (二) 研擬研究工具，包括糖尿病患者遵醫囑執行率問卷、衛教處方及電話評級表。
- (三) 研究設計送至研究單位之人體醫學倫理委員會進行審查。
- (四) 自中部某醫學中心門診醫師推薦符合標準之糖尿病志工一名。
- (五) 篩選符合收案標準的病患為研究對象，並經研究者解說研究目的，取得研究對象自願參加研究之同意書。
- (六) 研究對象接受問卷前測（由病患自填），並接受個別衛教後給予衛教處方，再經由隨機方式決定進入介入組或對照組。
- (七) 介入組接受糖尿病志工電話提醒之介入，而對照組則依門診照護程序處理。每位病患追蹤時間為三個月。
- (八) 研究對象於每次回診時，皆須接受糖尿病患者遵醫囑執行率之問卷測試（由病患自填）。
- (九) 研究對象於三個月收案時，測試空腹血糖值及糖化血色素值。
- (十) 資料回收與整理。



第六節 資料處理及分析

本研究採用 SPSS 10.0 for Window 套裝軟體編碼及建檔，並進行資料的統計與分析。主要的統計方法包括：描述性統計、單因子變異數分析（Oneway ANOVA）等。分析過程詳述如下：

（一）描述性統計

研究對象之基本屬性與疾病史情形以百分比描述；研究對象之年齡、體重、BMI、罹病時間以平均值及標準差表示。

（二）分析性統計

病患之遵醫囑執行率及空腹血糖值、糖化血色素值及回診率以單因子變異數分析，區別連續值上的差異，而執行率則以卡方檢定、95%信賴區間分別說明其差異。

第七節 研究對象的保護措施

本研究經由受研究之醫院相關單位（某醫學大學附設醫院醫學倫理暨人體試驗委員會）審查核准（附錄一），並向收案單位之專科醫師說明研究之目的、方法及過程後取得認同，執行時由研究者向研究對象說明並取得同意，填寫同意書（附錄二）。再由研究者親自向病患說明研究對象保護措施項目，內容包括：

（一）病患能了解研究計劃、目的、過程及用途。

（二）本研究中之病患皆為自願參與，為尊重病患之權益，在研究期

間病患可隨時退出。

- (三) 無論有無參與此研究，皆不影響對病患的照顧。
- (四) 本研究所收集之資料僅供學術研究用，不為他途。
- (五) 研究過程中可向研究者詢問本研究之任何問題，在研究後也可提供本研究之相關結果報告。
- (六) 參與研究過程中，以病患的臨床照護為優先，絕不影響任何醫療措施之執行。
- (七) 此研究只是定期電話追蹤，並無危險性。
- (八) 此研究並不需額外付費。
- (九) 後續諮詢訊息：在此研究階段當病患遇到任何相關問題均可提出，並向研究者諮詢。

第四章 研究結果

第一節 研究對象基本屬性分析

研究者將所得資料編製譯碼表後，譯碼、輸入電腦，以描述性統計分析所有病患基本屬性分布的百分比（表一），平均值、標準差（表二）。

（一）病患性別分佈情形

介入組男性有 28 位，佔 58%，女性有 22 位，佔 44%；對照組男性有 27 位，佔 54%，女性有 23 位，佔 46%，兩組男性與女性人數比率相等。

（二）病患年齡佈情形

年齡方面分為三個等級，結果顯示介入組與對照組皆以 45~64 歲者居多，其中介入組有 28 位，佔 56%，對照組有 34 位，佔 68%，兩組在年齡的分佈上未達統計顯著差異。介入組平均年齡為 57.42 ± 11.16 歲，對照組為 56.92 ± 11.24 歲。

（三）在教育程度分佈情形

教育程度分為五個等級，介入組以國中程度者居多，有 19 位，佔 38%，對照組以不識字程度者居多，有 17 位，佔 34%，兩組在教育程度的分佈上，未達統計顯著差異。

（四）病患 BMI（身體質量指標）情形

在 BMI 部份，結果顯示介入組與對照組皆以 BMI 在 24 以上者居多，其中介入組有 25 位，佔 50%，對照組有 29 位，佔 58%，兩組在 BMI 分佈上未達統計顯著差異。介入組的 BMI 平均值為 24.64 ± 3.4 ，對照組為 25.33 ± 3.3 。

第二節 研究對象疾病史及治療

以描述性統計分析病患疾病史情況之百分比（表三）。

（一）病患罹病時間

在罹病時間方面分為六個等級，介入組新罹病人數有 10 位，佔 20%，對照組有 9 位，佔 18%。介入組以罹病時間 1~5 年者居多，有 16 位，佔 32%，對照組以罹病時間 1 年者居多，有 15 位，佔 30%。兩組在罹病時間方面未達統計顯著差異。介入組平均罹病時間為 4.1 ± 5.96 年，對照組為 4.8 ± 5.91 年。

（二）病患罹病數

在病患罹病數方面，介入組與對照組皆以沒有罹患其他疾病者居多，其中介入組有 24 位，佔 48%，對照組有 22 位，佔 44%，兩組在罹病數部份未達統計顯著差異。

（三）病患主要治療方式

在主要治療方式部份，介入組與對照組皆以口服藥治療者居多，其中介入組有 47 位，佔 94%，對照組有 44 位，佔 88%

，兩組在治療方式部份，未達統計顯著差異。

(四) 病患罹病數之種類

在病患罹病數之種類部份，介入組與對照組皆以罹患高血脂及高血壓等兩種疾病者居多。在高血脂部份，介入組有 16 位，佔 32%，對照組有 19 位，佔 38%；在高血壓部份，介入組有 15 位，佔 30%，對照組有 16 位，佔 32%，兩組在罹病數種類上，皆未達統計顯著差異。

第三節 藥物遵醫囑行為介入前後之比較

藥物遵醫囑行為共一題，執行情況是採五分法來區分，分別給予 1、2、3、4 及 5 分，分數愈高表示執行程度愈好，並依據病患初次收案、第五週複診、第九週複診、第十三週複診時進行評估病患遵醫囑執行情形。

第一題內容：您覺得規律服藥的程度：(5) 完全依醫囑；(4) 大多數依醫囑；(3) 一半機會依醫囑；(2) 1/4 機會依醫囑；(1) 幾乎沒有依醫囑。

(一) 介入組與對照組在各次規律服藥程度之平均值的差異 (表四)

1. 病患覺得規律服藥的程度在收案時，在介入組的平均得分為 2.48 ± 1.11 ，對照組為 3.22 ± 1.01 ；其 $p < 0.05$ ，達顯著差異。

2.病患覺得規律服藥的程度在第一次追蹤時，介入組的平均得分為 3.55 ± 0.98 ，對照組為 3.48 ± 0.79 。

3.病患覺得規律服藥的程度在第二次追蹤時，介入組的平均得分為 4.11 ± 0.67 ，對照組為 4.05 ± 0.79 。

4.病患覺得規律服藥的程度在第三次追蹤時，介入組的平均得分為 4.40 ± 0.65 ，對照組為 4.21 ± 0.84 。

(二) 介入組與對照組在各答項次數百分比之比較

針對遵藥物醫囑執行率較差的病患，進一步以答項次數之百分比及 95%信賴區間估計值來比較改變的情形(表五；圖二)。結果顯示收案時，介入組在「幾乎沒有依醫囑」此答項佔 25% (95%信賴區間為 11.6%~38.4)，而對照組佔 4.95 (95%信賴區間為-1.7%~11.5%)，兩組達顯著差異。

針對遵藥物醫囑執行率較好的病患，進一步以答項次數之百分比、95%信賴區間，來比較改變的情形(表六；圖三)。結果顯示在「完全依醫囑」的答項中，兩組病患在四次的結果皆未達顯著差異。

(三) 介入組與對照組在各答項得分之前後差平均值比較(表七；圖四)

因前後執行率的改變，會因為起始之好壞而有所差別，進一步以答項得分之前後差平均值來看其差異程度，結果在答項

「1/4 機會依醫囑」中，介入組平均值為 1.89 ± 0.33 ，對照組為 1.14 ± 0.69 ， $p<0.05$ ，兩組病患結果呈顯著差異。結果顯示原遵藥物醫囑執行率較差的病患，經追蹤後其遵藥物醫囑執行率提高。

若以兩組之答項總和的前後差平均值來看，介入組為 1.399 ± 0.057 ，對照組為 1.111 ± 0.084 ， $p<0.05$ ，兩組達顯著差異。結果顯示介入組病患進步的幅度比對照組多。

第四節 運動遵醫囑行為介入前後之比較

運動遵醫囑行為共兩題，執行情況是採五分法來區分，分別給予 1、2、3、4 及 5 分，分數愈高表示執行程度愈好，並依據病患初次收案、第五週複診、第九週複診、第十三週複診時進行評估病患遵醫囑執行情形。

第一題內容：您是否有運動的習慣 (5) 一次/天；(4) 四至六次/週；
(3) 二至三次/週；(2) 一次/週；(1) 否。

(一) 介入組與對照組在各次運動頻率平均值的差異 (表八)

1.病患運動頻率的程度在收案時，介入組的平均次數為 1.36 ± 1.05 ；對照組的平均次數為 1.36 ± 1.12 。

2.病患運動頻率的程度在第一次追蹤時，介入組的平均次數為

2.25±1.83；對照組的平均次數為 1.91±1.64。

3.病患運動頻率的程度在第二次追蹤時，介入組的平均次數為 3.22±1.99，對照組的平均次數為 2.38±1.90。

4.病患運動頻率的程度在第三次追蹤時，介入組的平均次數為 3.09±2.00，對照組的平均次數為 2.35±1.89。

(二) 介入組與對照組在各答項次數百分比之比較

針對運動頻率醫囑執行率較差的病患，進一步以答項次數之百分比及 95%信賴區間估計值，來比較改變的情形（表九；圖五）。結果顯示在「否」的答項中，兩組病患在四次的結果皆未達顯著差異。

針對運動頻率醫囑執行率較好的病患，進一步以答項次數之百分比及 95%信賴區間估計值，來比較改變的情形（表十；圖六）。結果顯示在「1 次/天」的答項中，兩組病患在四次結果皆未達顯著差異。

(三) 介入組與對照組在各答項得分之前後差平均值比較（表十一；圖六）

因前後執行率的改變，會因為起始之好壞而有所差別，進一步以答項得分之前後差平均值來看其差異程度，結果在答項「否」中，介入組平均值為 0.56±0.50，對照組為 0.31±0.47， $p < 0.05$ ，兩組病患結果呈顯著差異。結果顯示原遵醫囑執行

率較差的病患，經追蹤後其遵醫囑執行率提高。

若以兩組之答項總和的前後差平均值來看，介入組為 0.05 ± 0.11 ，對照組為 0.16 ± 0.15 ，兩組未達顯著差異。

第二題內容：您運動通常花多少時間 (5) >2 小時；(4) 1-2 小時；
(3) 30 分-1 小時；(2) <30 分；(1) 無。

(一) 介入組與對照組在各次運動的時間平均值的差異 (表十二)

1.病患運動的時間在收案時，介入組的平均值為 1.44 ± 0.73 ；對照組的平均值為 1.58 ± 0.81 。

2.病患運動的時間在第一次追蹤時，介入組的平均值為 1.88 ± 0.83 ；對照組的平均值為 1.75 ± 0.81 。

3.病患運動的時間在第二次追蹤時，介入組的平均值為 2.35 ± 0.71 ；對照組的平均值為 2.03 ± 0.81 。

4.病患運動的時間在第三次追蹤時，介入組的平均值為 2.49 ± 0.78 ；對照組的平均值為 2.08 ± 0.82 ； $p<0.05$ ，達顯著差異。

(二) 介入組與對照組在各答項次數百分比之比較

針對運動時間醫囑執行率較差的病患，進一步以答項次數之百分比及 95%信賴區間估計值，來比較改變的情形 (表十三；圖八)。結果顯示在「無」的答項中，兩組病患在四次的結果皆未達顯著差異。

針對運動時間醫囑執行率較好的病患，進一步以答項次數之百分比及 95%信賴區間估計值，來比較改變的情形（表十四；圖九）。結果顯示在「30 分-1 小時」的答項中，兩組病患在四次的結果皆未達顯著差異。

（三）介入組與對照組在各答項得分之前後差平均值比較（表十五；圖十）

因前後執行率的改變，會因為起始之好壞而有所差別，進一步以答項得分之前後差平均值來看其差異程度，結果在答項「無」中，介入組為 1.22 ± 0.66 ，對照組為 0.67 ± 0.70 ， $p < 0.05$ ，兩組病患結果呈顯著差異。結果顯示原遵醫囑執行率較差的病患，經追蹤後其遵醫囑執行率提高。若以兩組之答項總和的前後差平均值來看，兩組未達顯著差異。

第五節 飲食遵醫囑行為介入前後比較

飲食遵醫囑行為共四題，執行情況是採五分法來區分，分別給予 1、2、3、4 及 5 分，分數愈高表示執行程度愈好，並依據病患初次收案、第五週複診、第九週複診、第十三週複診時進行評估病患遵醫囑執行情形。

第一題內容：您自己覺得平常飲食是否定時定量（5）是；（4）大多

數是；(3) 一半機會是；(2) 1/4 機會是；(1) 幾乎沒有。

(一) 介入組與對照組在各次飲食定時定量的頻率平均值的差異(表十六)

1. 病患覺得自己飲食定時定量的頻率在收案時，介入組的平均次數為 2.18 ± 1.10 ；對照組的平均次數為 2.88 ± 1.00 ； $p < 0.05$ ，達顯著差異。

2. 病患覺得自己飲食定時定量的頻率在第一次追蹤時，介入組的平均次數為 2.90 ± 1.01 ，對照組的平均次數為 3.14 ± 0.70 。

3. 病患覺得自己飲食定時定量的頻率在第二次追蹤時，介入組的平均次數為 3.48 ± 0.59 ；對照組的平均次數為 3.59 ± 0.55 。

4. 病患覺得自己飲食定時定量的頻率在第三次追蹤時，介入組的平均次數為 3.68 ± 0.56 ，對照組的平均次數為 3.63 ± 0.59 。

(二) 介入組與對照組在各答項次數百分比之比較

針對飲食定食定量執行率較差的病患，進一步以答項次數之百分比及 95%信賴區間估計值，來比較改變的情形(表十七；圖十一)。結果顯示在「幾乎沒有」的答項中，兩組病患在四次的結果皆未達顯著差異。

針對飲食定時定量執行率較好的病患，進一步以答項次數之百分比及 95%信賴區間估計值，來比較改變的情形(表十八

；圖十二)。結果顯示在「是」答項中，兩組病患在四次的結果皆未達顯著差異。

(三) 介入組與對照組在各答項得分之前後差平均值比較 (表十九；圖十三)

因前後執行率的改變，會因為起始之好壞而有所差別，進一步以答項得分之前後差平均值來看其差異程度，結果在所有答項中，兩組病患結果皆未達顯著差異。

若以兩組之答項總和的前後差平均值來看，兩組未達顯著差異。

第二題內容：您平常外食機會 (5) 幾乎沒有；(4) 1/4 機會是 (一星期一至二天)；(3) 一半機會是 (一星期三至四天)；(2) 大多數是 (一星期五天以上)；(1) 每天。

(一) 介入組與對照組在各次外食頻率平均值的差異 (表二十)

1. 病患外食的頻率在收案時，介入組的平均次數為 3.74 ± 1.10 ；

對照組的平均次數為 3.64 ± 1.17 。

2. 病患外食的頻率在第一次追蹤時，介入組的平均次數為

3.86 ± 1.04 ；對照組的平均次數為 3.61 ± 1.17 。

3. 病患外食的頻率在第二次追蹤時，介入組的平均次數為

3.98 ± 0.88 ；對照組的平均次數為 3.82 ± 1.07 。

4. 病患外食的頻率在第三次追蹤時，介入組平均次數為

4.02±0.87；對照組的平均次數為 3.82±1.06。

(二) 介入組與對照組在各答項次數百分比之比較

針對外食頻率執行率較差的病患，進一步以答項次數之百分比及 95%信賴區間估計值，來比較改變的情形（表二十一；圖十四）。結果顯示在「大多數是」的答項中，兩組病患在四次的結果皆未達顯著差異。

針對外食頻率執行率較好的病患，進一步以答項次數之百分比及 95%信賴區間估計值，來比較改變的情形（表二十二；圖十五）。結果顯示在「幾乎沒有」的答項中，兩組病患在四次的結果皆未達顯著差異。

(三) 介入組與對照組在各答項得分之前後差平均值比較（表二十三；圖十六）

因前後執行率的改變，會因為起始之好壞而有所差別，進一步以答項得分之前後差平均值來看其差異程度，結果在「大多數是」的答項中，介入組為 1.13±0.35，對照組為 0.40±0.55， $p<0.05$ ，兩組病患結果達顯著差異。結果顯示遵醫囑執行率較差者，經追蹤後遵醫囑行為提高。

若以兩組之答項總和的前後差平均值來看，介入組為 0.38±0.04，對照組為 0.12±0.04， $p<0.05$ ，兩組病患結果達顯著差異。

第三題內容：您喜歡吃油炸類食物的頻率（5）幾乎沒有（4）1/4機會是（3）一半機會是（2）大多數是（1）每天

（一）介入組與對照組在各次喜歡吃油炸類食物頻率平均值的差異（表二十四）

1.病患喜歡吃油炸類食物的頻率在收案時，介入組的平均次數為 3.40 ± 0.67 ，對照組的平均次數為 3.44 ± 0.61 。

2.病患喜歡吃油炸類食物的頻率在第一次追蹤時，介入組的平均次數為 3.71 ± 0.65 ；對照組的平均次數為 3.43 ± 0.62 ； $p < 0.05$ ，達顯著差異。

3.介入組吃油炸類食物的頻率第二次追蹤時的平均得分為 3.96 ± 0.51 ，對照組為 3.59 ± 0.59 ， $p < 0.05$ ，達顯著差異。

4.病患喜歡吃油炸類食物的頻率在第三次追蹤時，介入組的平均次數為 3.98 ± 0.49 ；對照組的平均次數為 3.61 ± 0.59 ； $p < 0.05$ ，達顯著差異。

（二）介入組與對照組在各答項次數百分比之比較

針對吃油炸類食物執行率較差的病患，進一步以答項次數之百分比及 95%信賴區間估計值，來比較改變的情形（表二十五；圖十七）。結果顯示在「大多數是」的答項中，兩組病患在四次的結果皆未達顯著差異。

針對吃油炸類食物執行率較好的病患，進一步以答項次數

之百分比及 95%信賴區間估計值，來比較改變的情形（表二十六；圖十八）。結果顯示在「幾乎沒有」的答項中，兩組病患在四次的結果皆未達顯著差異。

（三）介入組與對照組在各答項得分之前後差平均值比較（表二十七；圖十九）

因前後執行率的改變，會因為起始之好壞而有所差別，進一步以答項得分之前後差平均值來看其差異程度，結果在答項「一半機會是」中，介入組為 0.84 ± 0.37 ，對照組為 0.19 ± 0.40 ， $p<0.05$ ，兩組病患達顯著差異，顯示原遵行率不高的病患，經追蹤後執行率提高。

若以兩組之答項總和的前後差平均值來看，介入組為 0.72 ± 0.07 ，對照組為 0.09 ± 0.05 ， $p<0.05$ ，兩組達顯著差異。顯示介入組原執行率不高的病患在經由介入措施後能提高對飲食醫囑之執行率。

第四題內容：您喜歡吃零食的頻率（5）幾乎沒有；（4）1/4 機會是；（3）一半機會是；（2）大多數是；（1）每天。

（一）介入組與對照組在各次喜歡吃零食頻率平均值的差異（表二十八）

1.病患喜歡吃零食的頻率在收案時，介入組的平均次數為 3.48 ± 0.65 ；對照組的平均次數為 3.54 ± 0.65 。

2.病患喜歡吃零食的頻率在第一次追蹤時，介入組的平均次數為 3.82 ± 0.70 ；對照組的平均次數為 3.52 ± 0.66 ； $p < 0.05$ ，達顯著差異。

3.病患喜歡吃零食的頻率在第二次追蹤時，介入組的平均次數為 4.07 ± 0.53 ；對照組的平均次數為 3.69 ± 0.66 ； $p < 0.05$ ，達顯著差異。

4.病患喜歡吃零食的頻率在第三次追蹤時，介入組的平均次數為 4.06 ± 0.53 ；對照組的平均次數為 3.71 ± 0.65 ； $p < 0.05$ ，達顯著差異。

(二) 介入組與對照組在各答案得分之百分比之比較

針對喜歡吃零食執行率較差的病患，進一步以答項次數之百分比及 95%信賴區間估計值，來比較改變的情形（表二十九；圖二十）。結果顯示在「大多數是」的答項中，兩組病患在四次的結果皆未達顯著差異。

針對喜歡吃零食執行率較好的病患，進一步以答項次數之百分比及 95%信賴區間估計值，來比較改變的情形（表三十；圖二十一）。結果顯示在「幾乎沒有」的答項中，兩組病患在四次的結果皆未達顯著差異。

(三) 介入組與對照組在各答項得分之前後差平均值比較（表三十一；圖二十一）

因前後執行率的改變，會因為起始之好壞而有所差別，進一步以答項得分之前後差平均值來看其差異程度，結果在答項「一半機會是」中，介入組為 0.87 ± 0.34 ，對照組為 0.22 ± 0.43 ， $p<0.05$ ，兩組病患達顯著差異，顯示原遵行率不高的病患，經追蹤後執行率提高。

若以兩組之答項總和的前後差平均值來看，介入組為 0.73 ± 0.07 ，對照組為 0.09 ± 0.05 ， $p<0.05$ ，兩組達顯著差異。顯示介入組原執行率不高的病患在經由介入措施後能提高對飲食醫囑之執行率。

第六節 遵醫囑行為原因介入前後之比較

第一題內容：您無法規律服藥的原因（介入組—表三十二；對照組—

表三十三）

- （一）在收案時，介入組以認為藥吃多對身體不好佔最多為 16 位；對照組則以忘記吃佔最多為 17 位。
- （二）在第一次追蹤時，介入組以忘記吃佔最多為 18 位；對照組以忘記吃佔最多為 17 位。
- （三）在第二次追蹤時，介入組以忘記吃佔最多為 23 位；對照組以忘記吃佔最多為 17 位。
- （四）在第三次追蹤時，介入組以都遵醫囑佔最多為 23 位；對照組

以遵醫囑佔最多為 17 位。

第二題內容：您從事運動的項目（介入組—表三十四；對照組—表三十五）

（一）介入組在收案時，無運動者為 34 位，到三個月結案時無運動者為 4 位。

（二）對照組個案在收案時，無運動者為 31 位，到三個月結案時無運動者為 11 位。

第七節 空腹血糖值及糖化血色素值介入前後之比較

（一）空腹血糖值

由表三十六中得知，介入組在收案時，空腹血糖之平均值為 226.91 ± 72.13 ，對照組空腹血糖之平均值為 200.11 ± 68.38 ；經由介入措施後，介入組空腹血糖之平均值為 159.36 ± 47.76 ，對照組空腹血糖之平均值為 190.84 ± 72.53 ， $p < 0.05$ ，達顯著差異，結果顯示介入組病患經介入措施後，血糖值得到改善（由 226.91 進步到 159.36）。

若以空腹血糖值前測為標準（表三十七；圖二十三），以 25 為一分界，血糖值由 100 至 300 共分 9 個分界，看前後差平均值的差異狀況，可發現介入組病患整體的血糖值前後差平均值皆呈現負值，且血糖值愈高者 300mg/dl（表血糖控制不理想者

)，其前後差平均值愈大為 -137.44 ± 95.38 ，顯示血糖控制不理想者，經介入措施後血糖值下降幅度大。對照組病患的空腹血糖值前後差平均值，呈現正值到負值的變化，顯示原血糖值正常的病患，三個月後測的血糖值比前測為高，而原血糖值高的病患，三個月後測的血糖值有下降的趨勢，但此部份下降的趨勢不如介入組病患明顯。

(二) 糖化血色素值

由表三十六得知，介入組糖化血色素平均值在收案時為 9.515 ± 2.234 ，經由志工電話定期追蹤三個月後，糖化血色素平均值為 8.128 ± 1.734 ，達到顯著差異 ($p<.05$)。對照組糖化血色素在收案時平均值為 9.257 ± 2.768 ，三個月後化血色素平均值為 8.635 ± 2.190 ，同樣達到顯著差異 ($p<.05$)。

若以糖化血色素值前測為標準 (見表三十八；圖二十四)，以 1 為一分界，糖化血色素值由 5 至 13 共分為 9 個分界，看前後差平均值的差異狀況，可發現介入組病患整體的糖化血色素值前後差平均值，皆呈現負值，且負值愈來愈小，顯示介入組病患經介入措施後，原糖化血色素值偏高者 (表血糖控制不理想者)，前後差平均值下降的幅度較大 (-5.4 ± 2.5456)，對照組病患進步幅度不如介入組。

第八節 回診率介入前後之比較

(一) 回診率平均值 (表三十九)

由表中得知，介入組回診率之平均值為 2.84 ± 0.58 ，對照組回診率之平均值為 2.42 ± 1.09 ； $p<0.05$ ，達顯著差異。顯示皆由介入措施後，能提高病患定期回診率。

(二) 各次回診情形 (表四十)

1. 介入組有三次回診的人數為 47 人，佔 94%，兩次回診的人數為 1 人，佔 2%，只一次回診的人數為 1 人，2%，皆無回診的人數為 1 人，佔 2%。

2. 對照組有三次回診的人數為 38 人，佔 76%，兩次回診的人數為 1 人，佔 2%，只一次回診的人數為 5 人，佔 10%，皆無回診的人為 6 人，佔 12%。

(三) 未回診原因 (表四十一)

1. 介入組失去聯絡者有 1 人，1 人轉別科治療，1 人死亡 (因急性心肌梗塞)。

2. 對照組失去聯絡者有 7 人，5 人轉至別科治療。

(四) 有回診及未回診病患之空腹血糖值及糖化血色素值之比較 (表四十二)

1. 空腹血糖值部份在介入組，比較有回診病患及未回診病患在收案時之空腹血糖值，其中有回診病患為 222.91 ± 72.13 ，未回

診病患為 374.00 ± 171.61 ， $p < 0.05$ 達顯著差異，對照組病患無顯著差異。

2. 糖化血色素值部份在對照組，比較有回診病患及未回診病患在收案時之糖化血色素值，其中有回診病患為 9.274 ± 2.732 ，未回診病患為 12.717 ± 9.241 ， $p < 0.05$ 達顯著差異，介入組病患無顯著差異。

第五章 討論

第一節 研究對象基本屬性

- (一) 本研究對象總計 100 位，隨機分配至介入組 50 位及對照組 50 位。
- (二) 兩組病患在基本屬性中之變項（性別、年齡、教育程度、BMI），P 值均大於 0.05，顯示兩組病患基本資料無差異。
- (三) 本研究中發現，第二型糖尿病好發於 45 歲至 64 歲之中老年人，此與莊（1999）的研究結果相符合。
- (四) 本研究中發現，BMI 以大於 24 以上者居多，顯示第二型糖尿病發生之比率與肥胖者相關，此與莊（1999）的研究相符合。
- (五) 本研究對象的罹病時間大多在 0-5 年者居多，因此治療方式部分大多以口服藥治療者居多，此與莊（1999）的研究結果相同。
- (六) 本研究對象罹患其他疾病情形以高血壓、高血脂者居多，此結果與莊（1999）的研究結果相同。

第二節 針對研究目的的驗證

- (一) 介入措施對病患在「藥物」遵醫囑行為上之影響

1. 由兩組得分之平均值來討論，在收案時達顯著差異，顯示一

開始兩組病患的差異性就大。

- 2.由各答項得分之百分比來討論，兩組在執行率差的答項中，結果呈顯著差異。顯示原遵藥物醫囑執行率較差者經介入措施後遵藥物醫囑執行率提高。而在「完全依醫囑」此答項介入組在三個月追蹤時為 48.9%，此結果顯示病患在經由介入措施後，遵從藥物醫囑率為 48.9%，此結果與 The University Group Diabetes (1970) 的研究結果 (50-70%) 相符。
- 3.由兩組答項總和之前後差平均值來討論，結果呈顯著差異，顯示經介入措施後，遵藥物醫囑行為提高。

(二) 介入措施對病患在「運動」遵醫囑行為上之影響

- 1.結果顯示介入措施對病患在「運動」遵醫囑行為改變不大。
- 2.由各答項得分之百分比得知，以「一天運動一次」此答項介入組三個月追蹤其結果百分比為 51.1%，此結果顯示病患在經由介入措施後，遵從運動醫囑率為 51.1%，此結果與 Irvine (1989) 的研究結果 (55%) 相符，與江 (1990) 研究結果不符 (84%)。
- 3.由各答項得分之百分比得知，在「一天運動 30 分-1 小時」此答項，介入組由原收案時百分比 8%，經介入措施後進步到 46.8%，此結果顯示病患在經由介入措施後，遵從運動醫囑率為 46.8%，此結果與江 (1990) 研究結果 (70%) 不符。

(三) 介入措施對病患在「飲食」遵醫囑行為上之影響

- 1.結果顯示介入措施後，對病患在有關外食頻率、喜歡吃油炸類食物及喜歡吃零食方面的遵醫囑執行率有明顯改善。
- 2.就定時定量的頻率，一般病患執行率不高，介入組為 4.3%，顯示國人在飲食定時定量上之執行率較難達成。

(四) 介入措施對病患在血糖控制上的影響

- 1.由表三十六可發現介入組經介入措施後，在空腹血糖部分有明顯進步，其值由 226mg/dl 進步到 159mg/dl (正常值為 80~120mg/dl)，且介入組的改善情形明顯優於對照組 ($p<.05$)，顯示介入措施是有效的。
- 2.在糖化血色素值部分，兩組病患在收案及結案時皆未達顯著差異，是因為對照組的病患在追蹤三個月後，失去追蹤的病患較多，因此比值上較不準確。

(五) 介入措施對病患在回診率上的影響

由表三十九中可發現介入組在回診率平均值為 2.84 ± 6.55 次，對照組的平均值為 2.44 ± 1.01 次，其 $p<0.05$ 達顯著差異。同時在病患的追蹤數上看來，介入組個案三個月結案時有 47 位病患，而對照組只剩 38 位病患。由此可知經由介入措施確實可使糖尿病患者回診率提高，達定期追蹤之目的。

就未回診的原因分析得知，介入組其中 1 人轉別診就醫，

而對照組轉別診就醫者有 5 人。由此結果得知定期電話追蹤提醒可使病患按時及固定就醫，就醫品質較易掌控。

(六) 回診病患及未回診病患的血糖控制探討

由糖化血色素值的部份來探討發現，控制組未回診的病患，在最初的血糖就控制不好（糖化血色素平均值為 12.7），而經三個月追蹤後留下之對照組病患原血糖控制就較好，因此在後測的糖化血色素值未達顯著，應是此原因所造成。而本研究結果在遵囑行為之執行率上，結果未達預期，可能也是此原因所造成。

第六章 結論

研究者設計研究之初，是想瞭解藉由糖尿病志工之定期電話提醒追蹤，糖尿病患者之遵醫囑行為上的差異，進而瞭解對於血糖控制的影響。

經由本研究之結果可以得到以下的結論：

- 一、在遵醫囑行為方面，介入組病患經由介入措施後，在遵藥物醫囑行為及遵飲食醫囑行為（外食頻率、吃油炸食物、吃零食類食物）等方面，皆有顯著的改善（ $p<.05$ ）。
- 二、在血糖控制方面，介入組病患的空腹血糖值由 227mg/dl 降至 159mg/dl，達到顯著的差異（ $p<.05$ ）；在實施介入措施後，介入組空腹血糖值的改善明顯優於對照組（ $p<.05$ ）。在糖化血色素部分，介入組及對照組在比較收案及結案時，皆分別達到顯著差異（ $p<.05$ ）。
- 三、在回診率方面，兩組病患間達顯著差異（ $p<.05$ ）。
- 四、糖尿病志工電話追蹤提醒的介入，顯然可以提高糖尿病患者的遵醫囑行為，進而使血糖控制獲得改善，並提高定期回診率。

第七章 建議

綜合研究的結果，本研究建議：

- 一、糖尿病志工在協助病患居家追蹤上，確實可以提高病患的遵醫囑行為，且病患對措施的反應良好，建議相關單位可組成病友之志工團隊，協助參與病患之管理。
- 二、因健保局給付方式有所改變，由過去的包裹式給付到現今的總額預算，最終都是為了減少醫療成本的浪費。醫院管理因應此政策，故縮短病人住院的天數，而護理就應更加強居家照護方面的衛教，以及後續的追蹤。而在目前醫療環境下，各單位人力緊縮，若能善用志工團隊加強對病患後續追蹤之服務，相信醫療成效定更好且服務品質較為提昇。
- 三、同疾病志工的建立，應可有效的協助病患後續的追蹤服務；此外，除了可運用於慢性病患外，也可應用於出院後病患的追蹤。

第八章 限制及未來發展方向

- 一、本研究由於時間之限制，只追蹤三個月時間，若能繼續追蹤至一年，更能看出效果，尤其是生物指標的糖化血色素值。
- 二、本研究所採用的研究對象，為中部某醫學中心新陳代謝門診病人，其研究結果可提供同等級醫院照顧此疾病病患之參考。
- 三、本研究所採用的研究對象條件，為加入糖尿病醫療給付改善方案或糖尿病新罹病者。其中新罹病者本身遵醫囑行為就不錯，因此會影響本研究之結果（成效較不顯著），而其他的研究對象則是加入糖尿病醫療給付改善方案者，因醫療政策之故，醫師在選擇病患加入此方案者，大多是以就醫規律者為優先考量，因此研究的對象大多數其遵醫囑行為也不差，這也是造成本研究結果並不顯著之原因。
- 四、本研究採用糖尿病志工的原因，是考量同為病患的角色，其親和性與同感性較高，回應的效果應較好；而志工只有一人，是考量志工在執行電話追蹤時之內容一致性，也能使結果更加客觀。但若推論至其他相關研究其結果是否相同，就較難定論。而本研究者在此方面也盡量排除一些干擾因素：如志工的選擇、職前訓練、工作場所的規定、打電話的內容儘量要求一致。而研究者也利用病患回診時詢問病患之感受（針對志工電話提醒），大多數病

患反應良好，且經由此介入措施，在追蹤過程中病患一有問題，志工也會於電話追蹤表中備註，而研究者並依病患之問題，給予立即之回答。因此接受電話追蹤之病患，一般認為滿意。

五、本研究之研究者與收案者是同一人，在執行收案及衛教時雖儘量做到客觀，但仍會有干擾因素存在。而選擇同為一人的理由為：

(1) 因本研究是嘗試利用志工的電話介入來探討其成效，同時希望病患皆能具體回答問題。(2) 電話提醒的內容及衛教處方是針對個別性。因此研究者很難做到雙盲的狀況。

六、過去臨床測驗者本身就是研究者，而本研究則盡量克服此問題，期望能盡量做到過程之嚴謹，結果之客觀的狀態。因不希望測試的結果會影響研究者的做法，因此本研究的問卷測試皆由病患自填，或由門診小姐協助完成。

參考資料

一、 中文部分

行政院衛生署 (1998)·糖尿病防治手冊：糖尿病預防診斷與控制防治指引·台北·遠流。

行政院衛生署網站·民國九十一年台灣地區主要死亡原因：<http://www.doh.gov.tw/lane/static/>。

江瑾瑜 (1990)·住院與非住院糖尿病患者之比較分析·國防醫學院護理研究所碩士論文。

卓俊辰 (1993)·糖尿病之適當運動·糖尿病聯誼會會刊，3-7。

林文康、江瑾瑜、宣立人 (1987)·糖尿病患者之知識、態度及血糖控制之相關性研究·護理雜誌，134 (1)，65-83。

梁靜秋 (1995)·以生活變遷模式探討糖尿病患血糖及體重之控制·護理研究，38 (3)，59-69。

許惠恆 (1980)·運動與糖尿病·國防醫學，10 (6)：，616-620。

傅振宗、羅世慧、陳鴻銘、戴東原 (1988)·糖尿病患在社區醫院急診處的使用情形之分析·中華衛誌，8 (1)：1-11。

莊嬌榮、鄭綺、林佳靜、林宏達 (1999)·第二型糖尿病患者血糖控制自我管理模式之探討·新台北護理期刊，1 (1)：11-19。

陳秀女 (1994)·老年糖尿病之自我照顧行為與糖尿病知識·社

會支持相關因素之研究·國防醫學院護理研究所碩士論文。

陳惠美 (1992)·糖尿病患者生活品質及其相關因素之探討·國防醫學院護理研究所碩士論文。

陳滋茨 (1998)·自我效能、社會支持與糖尿病病人居家自我照顧行為相關之探討·護理研究，6(1)，31-43。


張峰紫、邱潤、章錫璋、蔡瑞熊 (1991)·糖尿病患者的家庭支持與其認知、態度、遵從行為及糖化血色素控制之研究·護理雜誌，38 (1)，59-69。

詹惠敏 (1983)·台北市立某醫院糖尿病患者居家治療情形及其相關因素之探討·公共衛生，10 (3)：256-272。

楊南屏、李守義、周碧瑟 (1990)·社區性高血壓、糖尿病流行病學的探討·1989 年陽明十字軍社區預防醫學計劃成果·中華醫學雜誌，46 (3)，134-145。

盧美秀、林秋香 (1991)·比較團體衛教與個別未校對糖尿病病人知識、態度、行為和血糖變化的影響·護理雜誌，38(4)，101-112。

戴東原 (1985)·糖尿病人飲食及運動座談會·健康世界，5 月：45-64。

繆珣、張月娟、周淑媚、林彩蓮、劉雪花 (1993)·比較個別衛教及團體衛教病患學習自我注射胰島素之效果·榮總護理，10 (3)，56-62。 

二、 英文部分

Anderson J. E., Nelson D. E. & Wilson, R. W. (1998) . Telephone coverage and measurement of health risk indicators: Data from the national health interview survey. American Journal of Public Health, 88, 1392-1395.

American Association of Diabetes Educators. Diabetes education and public health position statement. Diabetes Educator, 2000, 26:607-609.

Ahring K. K., Ahring J. P., Joyce C. & Farid N. R. (1992) . Telephone modem access improves diabetes control in those with Insulin-requiring diabetes, Diabetes Care, 15 (8) , 971-975.

Cerkoney, K. A. & Hart, L. K. (1980) .The relationship between the health belief model and compliance of persons with diabetes mellitus. Diabetes Care, 3 (5) ,594-598.

Davis, M. S. (1966) . Variation in patients' compliance with doctors' order: Analysis of empirical investigations. Journal of Medical Education, 41, 1037-1047.

Davis, M. S. (1968) . Variations in patients' compliance with doctors' advices: An empirical analysis of patterns of communication. American Journal of Public Health, 58 (2) ,274-285.

Dracup, K. A. & Meleis, A. I. (1982) . Compliance an interactionist

approach. Nursing Research, 31 (2) , 31-35.

Esberger, K. K. & Hughes, S. T. (1989) . Diabetes: Nursing Care of the Aged. Norwalk: Appleton & lange.

Gillum, R. F. & Barsky, A. J. (1974) .Diagnosis and management of patient noncompliance. JAMA, 228 (12) , 1563-1567.

Graham, C. (1991) . Exercise and aging: Implications for persons with diabetes. Diabetes Educator, 17 (3) , 189-195.

Horton, E. S. (1988) . The role and management of exercise in diabetes mellitus. Diabetes Care, 11 (2) , 201-211.

Huzar, J. G. & Cerrato, P. L. (1989) . The role of diet and drugs. RN,52 (4) , 46-50.

Hulka, B. S.,Cassel, J. C.,Kupper, L. L. & Burdette, J. H. (1976) . Communication, compliance and concordance between physicians and patients with prescribed medications. American Journal of Public Health, 66 (9) ,847-853.

Irvine, A. A. (1989) . Self care behaviors in a rural population with diabetes. Patient Education and Counseling, 13 (1) , 3-13.

Johnson, S. B. (1992) .Methodological issues in diabetes research. Diabetes Care, 15 (11) ,1658-1667.

Legge, J. S., Massey, V. M.,Vena, C. I. & Reilly, B. J. (1980) .

Evaluating patient education: A case study of a diabetes program. Health Education Quarterly, 7 (2) , 148-158.

Lewis, K. S., Jennings, A. M., Ward, C. & Brandley, C. (1990) . Health belief scales developed specifically for people with tablet-treated type II Diabetes. Diabetic Medicine, 7 (2) , 148-155.

Moore, K. & Mengel, M. (2002) . Expanding the team: The use of volunteers in a diabetes education program. Diabetes Educator, 28 (4) , 554-562.

Piette, J. D.(1997). Moving diabetes care from clinic to community: Development of a prototype based on automated voice messaging. Diabetes Educator, 23, 672-679.

Piette, J. D., McPhee, S. J. & Weiberger, M. (1999) . Use of automated telephone disease management calls in an technically diverse sample of low-income patients with diabetes. Diabetes Care, 22, 1302-1309.

Piette, J. D., Weinberger M. McPhee, S. J. Mah, C. A., Kraemer, F. B. & Cvapo, L. M. (2000) . Do automated calls with nurse follow-up improve self-care and glycemic control among vulnerable patients with diabetes: A randomized controlled trial. American Journal of Medicine, 108, 20-27.

Piette, J.D., Weinberger M. & McPhee, S. J. (2000) . The effect of

automated calls with telephone nurse follow-up on patient-centered outcomes of Diabetes Care. Medical Care, 38 (2) , 218-230.

Quinn & McNabb (2001) . Training lay health educators to conduct a church-based weight—loss program for African American. Diabetes Educators, 27 (2) , 231-238.

Ronald, E. A., William, H. H., Janice, W., William, M. M., Bercedis, L. P., Cathy, M. B. & Jeffrey, P. K. (1998) . Nurse care management to improve glycemic control in diabetic patient in a health maintenance organization : a randomized controlled trial. Annals of Internal Medicine, 129 (8) , 605-612.

Rosenstock, J. M. (1975) . Patients' compliance with health regimens. JAMA, 234 (4) , 402-403.

The University. Group Diabetes program (1970) . A study of the effects of hyperglycemic agents on vascular complication in patient with adult-onset-diabetes. Diabetes, 19 (supplement 2) , 747-830.

Wasson, J., Gaudette C., Whaley F., Sauvigne A., Baribeau P. & Welch H. G. (1992) . Telephone care as a substitute for routine clinic follow-up. JAMA, 267, 1788-1793.

表一 病患基本資料

	介入組 n=50 n (%)	對照組 n=50 n (%)	p值
性別			
男	28 (56)	27 (54)	.841
女	22 (44)	23 (46)	
年齡			
44歲以下	5 (10)	5 (10)	.393
45歲~64歲	28 (56)	34 (68)	
65歲以上	17 (34)	11 (22)	
教育程度			
不識字	12 (24)	17 (34)	.427
國小	19 (38)	14 (28)	
國中	6 (12)	6 (12)	
高中	9 (18)	12 (21)	
大學	4 (8)	1 (5)	
BMI			
22以下	8 (16)	6 (12)	.702
22~24	17 (34)	15 (30)	
24以上	25 (50)	29 (58)	
罹病時間 (年)			
新發病	10 (20)	9 (18)	.450
1年以內	13 (26)	15 (30)	
1~5年	16 (32)	10 (20)	
6~10年	3 (6)	6 (12)	
10~20年	6 (12)	10 (20)	
20年	2 (4)	0 (0)	
治療方式			
口服藥	47 (94)	44 (88)	.579
胰島素	2 (4)	4 (8)	
口服藥及胰島素	1 (2)	2 (4)	

表二 病患基本資料之平均值與標準差

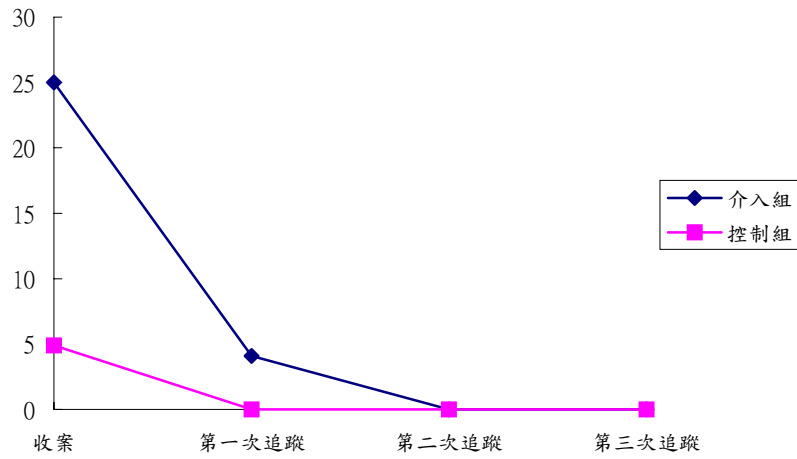
	介入組		對照組		p值
	Mean±SD	range	Mean±SD	range	
年齡	57.42±11.16	24~79	56.92±11.24	23~79	.824
BMI	24.64±3.40	16~33	25.33±3.3	18~33	.300
罹病時間 (年)	4.14±5.97	0~25	4.78±5.92	0~20	.591

表三 病患疾病史

	介入組 n (%)	對照組 n (%)	p值
罹病種類			
沒有其他疾病	24 (48)	22 (44)	.732
1種	12 (24)	16 (32)	
2種	12 (24)	9 (18)	
3種以上	2 (4)	3 (6)	
心臟病			
有	4 (8)	1 (2)	.169
無	46 (92)	49 (98)	
中風			
有	1 (2)	3 (6)	.307
無	49 (98)	47 (94)	
高血脂			
有	16 (32)	19 (38)	.529
無	34 (68)	31 (62)	
痛風			
有	1 (2)	0 (0)	.315
無	49 (98)	50 (100)	
腎臟疾病			
有	2 (4)	0 (0)	.153
無	48 (96)	50 (100)	
甲狀腺			
有	0 (0)	1 (2)	.315
無	50 (100)	49 (98)	
高血壓			
有	15 (30)	16 (32)	.829
無	35 (70)	34 (68)	
其他			
有	3 (6)	3 (6)	1.000
無	47(94)	47(94)	

表四 兩組在不同時間點時規律服藥之程度

	介入組		對照組		p值
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
收案	40	2.48±1.11	41	3.22±1.01	.002
第一次追蹤	49	3.55±0.98	44	3.48±0.79	.693
第二次追蹤	46	4.11±0.67	39	4.05±0.79	.719
第三次追蹤	47	4.40±0.65	38	4.21±0.84	.234

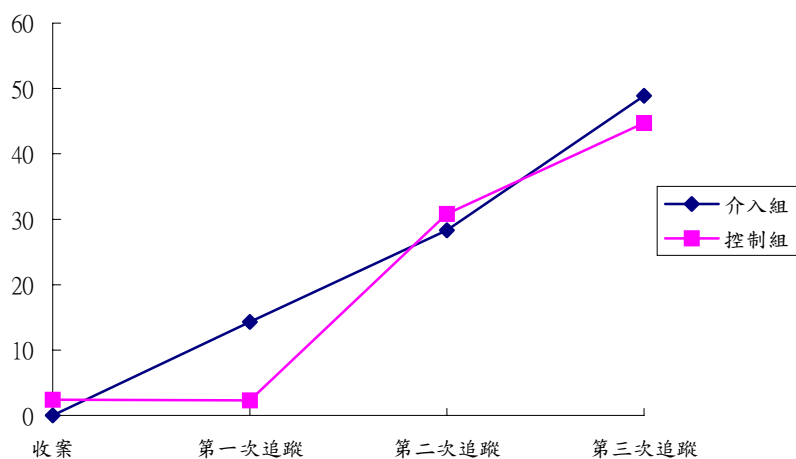


圖二 規律服藥程度—幾乎沒有依醫囑

表五 規律服藥程度—「幾乎沒有依醫囑」答項兩組次數之百分比

	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	40(10)	25.0	11.60~38.40	41(2)	4.9	-1.70~11.50*
第一次追蹤	49(2)	4.1	-1.45~9.65	44(0)	0.0	0.00~0.00
第二次追蹤	46(0)	0.0	0.00~0.00	39(0)	0.0	0.00~0.00
第三次追蹤	47(0)	0.0	0.00~0.00	38(0)	0.0	0.00~0.00

*p<.05

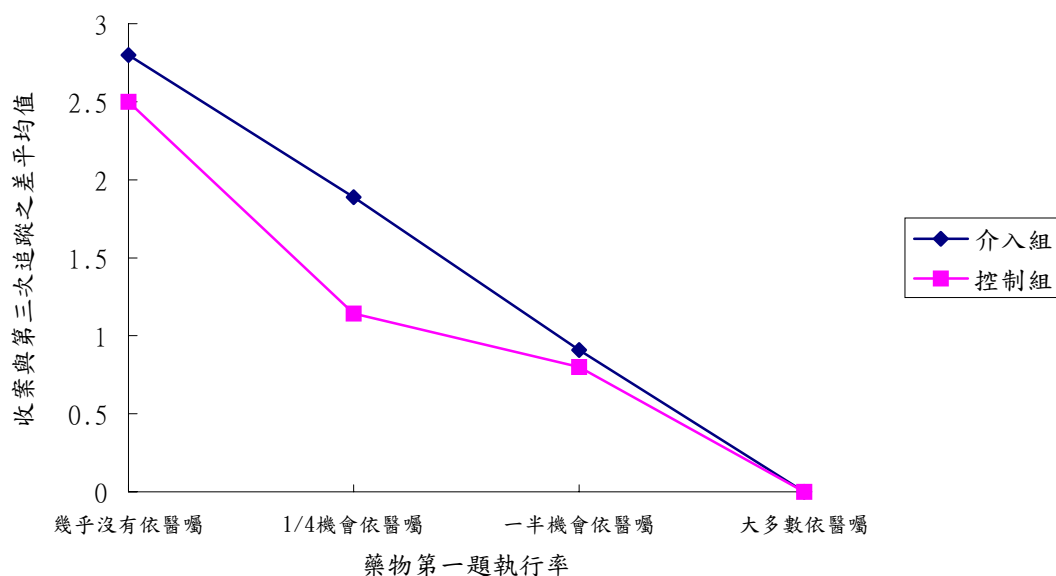


圖三 規律服藥程度—完全依醫囑

表六 規律服藥程度—「完全依醫囑」答項兩組次數之百分比

	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	40(0)	0.0	0.00~0.00	41(1)	2.4	-2.28~7.08*
第一次追蹤	49(7)	14.3	4.49~24.10	44(1)	2.3	-2.13~6.73*
第二次追蹤	46(13)	28.3	15.28~41.32	39(12)	30.8	16.31~45.29
第三次追蹤	47(23)	48.9	34.60~63.19	38(17)	44.7	28.89~60.50

*p<.05



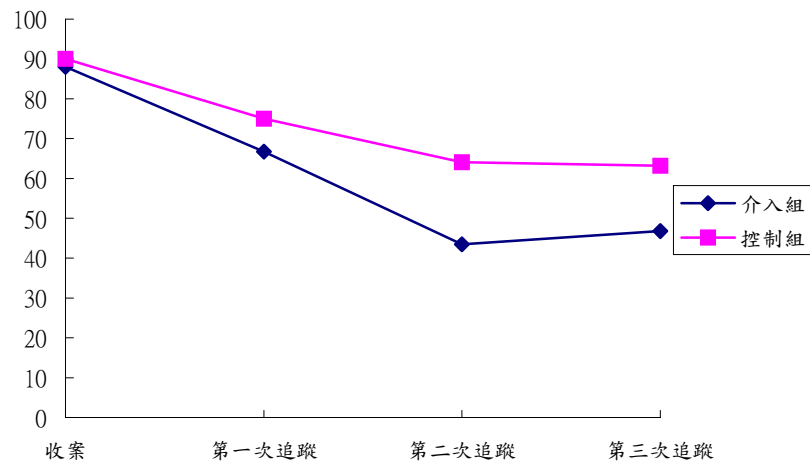
圖四 規律服藥程度—兩組在各答項得分之前後差改善情形圖

表七 規律服藥程度—兩組在各答項得分之前後差改善情形

	介入組		對照組		p值
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
幾乎沒有依醫囑	10	2.80±0.42	2	2.50±0.71	.418
1/4機會依醫囑	9	1.89±0.33	7	1.14±0.69	.013
1/2機會依醫囑	11	0.91±0.30	5	0.80±0.45	.572
大多數依醫囑	8	0.00±0.00	17	0.00±0.00	—
總和		1.40±0.06		1.11±0.08	.006

表八 兩組在不同時間點時各次運動之頻率

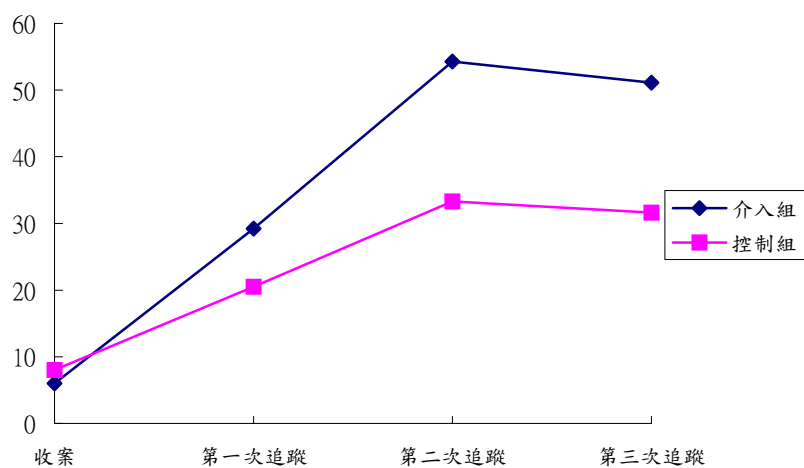
	介入組		對照組		p值
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
收案	50	1.36±1.05	50	1.36±1.12	1.000
第一次追蹤	49	2.25±1.83	44	1.91±1.64	.351
第二次追蹤	46	3.22±1.99	39	2.38±1.90	.053
第三次追蹤	47	3.09±2.00	38	2.35±1.89	.091



圖五 運動頻率—無運動

表九 運動頻率—「無運動」答項兩組次數之百分比

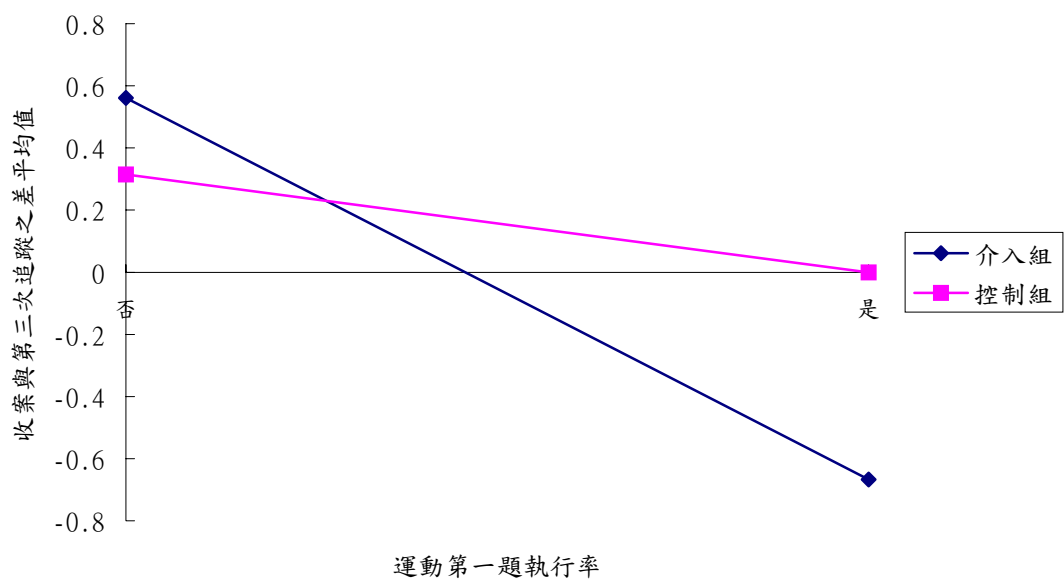
	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	50(44)	88.0	79.00~97.00	50(45)	90.0	81.68~98.31
第一次追蹤	49(32)	66.7	53.50~79.90	44(33)	75.0	62.20~87.79
第二次追蹤	46(20)	43.5	29.17~57.83	39(25)	64.1	49.04~79.15
第三次追蹤	47(22)	46.8	32.53~61.06	38(24)	63.2	47.87~78.53



圖六 運動頻率—1次／天

表十 運動頻率—「1次／天」答項兩組次數之百分比

	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	50(3)	6.0	-0.58~12.58	50(4)	8.0	0.48~15.52
第一次追蹤	49(14)	29.2	16.47~41.93	44(9)	20.5	8.57~32.43
第二次追蹤	46(25)	54.3	39.90~68.69	39(13)	33.3	18.51~48.09
第三次追蹤	47(24)	51.1	36.80~65.39	38(12)	31.6	16.82~46.38



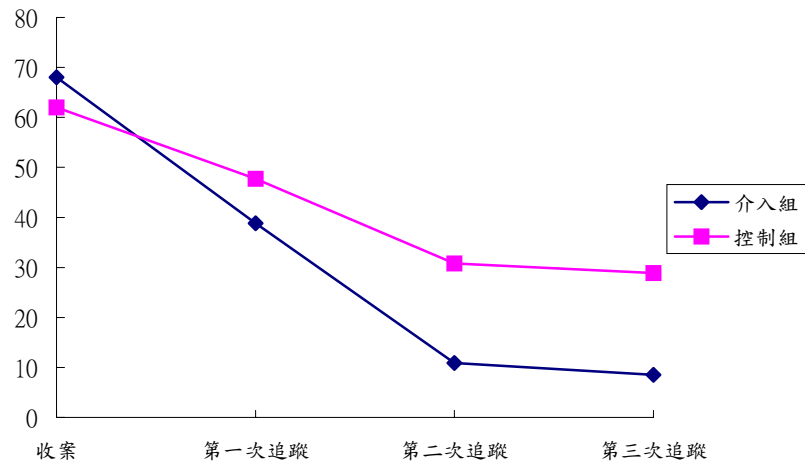
圖七 運動頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形圖

表十一 運動頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形

	介入組		對照組		p值
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
否	41	0.56±0.50	35	0.31±0.47	.031
是	6	-0.67±0.52	3	0.00±0.00	.068
總和	47	0.05±0.11	38	0.16±0.15	.247

表十二 兩組在不同時間點時各次運動所花之時間

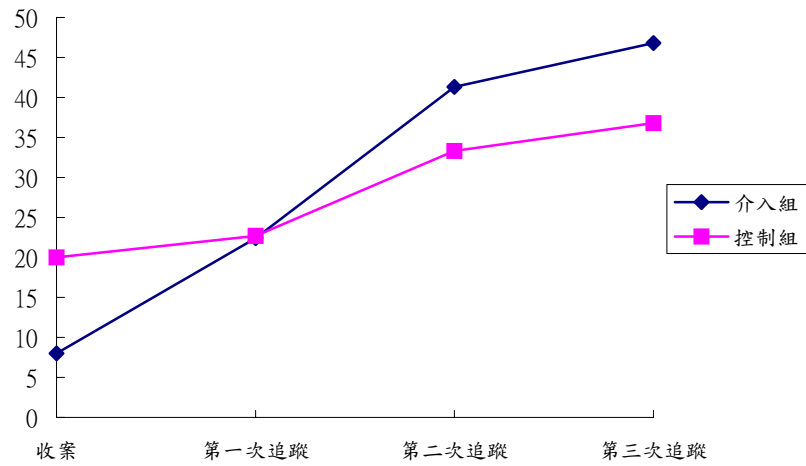
	介入組		對照組		p 值
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
收案	50	1.44±0.73	50	1.58±0.81	.367
第一次追蹤	49	1.88±0.83	44	1.75±0.81	.457
第二次追蹤	46	2.35±0.71	39	2.03±0.81	.054
第三次追蹤	47	2.49±0.78	38	2.08±0.82	.020



圖八 運動時間—沒有時間

表十三 運動時間—「無」答項兩組次數之百分比

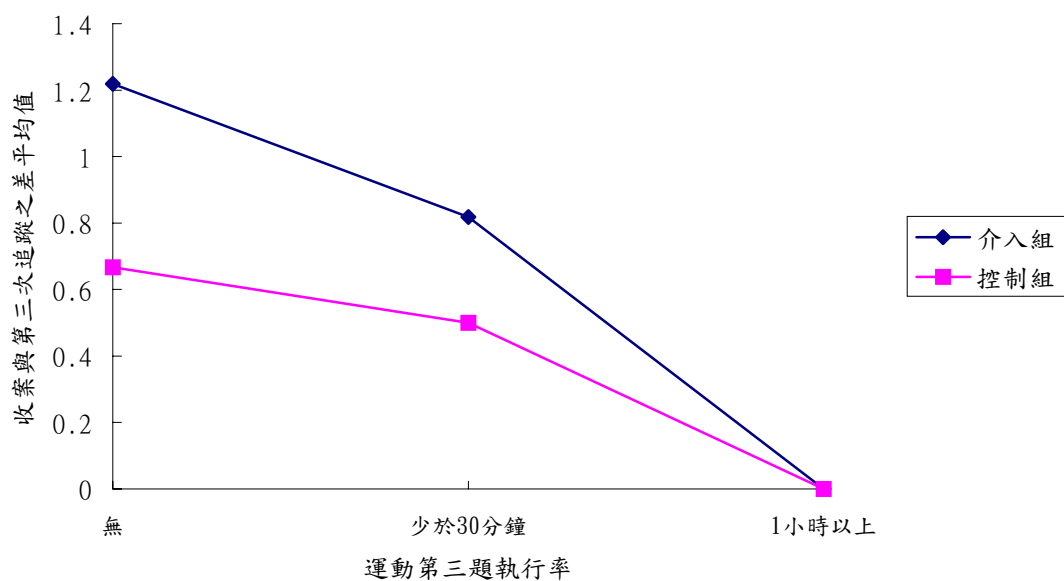
	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	50(34)	68.0	55.06~80.93	50(31)	62.0	48.55~75.45
第一次追蹤	49(19)	38.8	25.16~52.44	44(21)	47.7	32.94~62.45
第二次追蹤	46(5)	10.9	1.89~19.91	39(12)	30.8	16.31~45.29
第三次追蹤	47(4)	8.5	0.53~16.47	38(11)	28.9	14.49~43.31



圖九 運動時間—30分鐘~1小時

表十四 運動時間—「30分鐘~1小時」答項兩組次數之百分比

	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	50(4)	8.0	0.48~15.52	50(10)	20.0	8.91~31.09
第一次追蹤	49(11)	22.4	10.73~34.07	44(10)	22.7	10.32~35.07
第二次追蹤	46(19)	41.3	27.07~55.53	39(13)	33.3	18.51~48.09
第三次追蹤	47(22)	46.8	32.54~61.07	38(14)	36.8	21.47~52.13



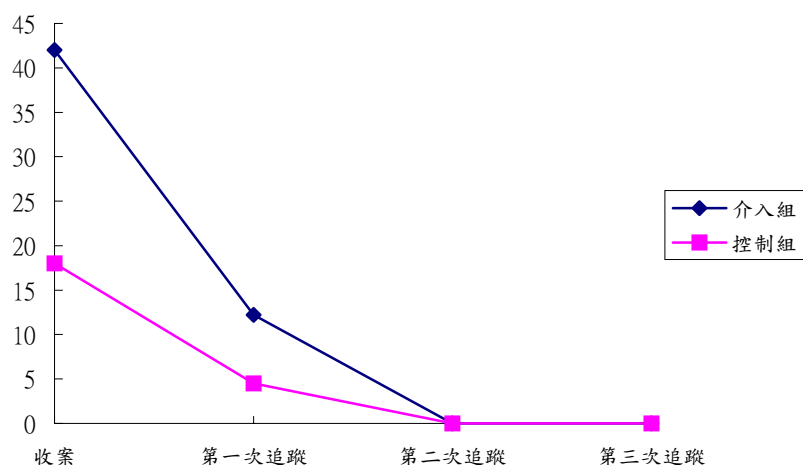
圖十 運動頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形圖

表十五 運動時間—兩組在各答項得分之前後差改善情形

	介入組		對照組		p
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
無	32	1.22±0.66	24	0.67±0.70	.004
少於30分鐘	11	0.82±0.40	6	0.50±0.55	.191
1小時以上	4	0.00±0.00	8	0.00±0.00	—
總和	47	0.68±0.12	38	0.39±0.11	.085

表十六 兩組在不同時間點時各次飲食定時定量之頻率

	介入組		對照組		p值
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
收案	50	2.18±1.10	50	2.88±1.00	.001
第一次追蹤	49	2.90±1.01	44	3.14±0.70	.193
第二次追蹤	46	3.48±0.59	39	3.59±0.55	.371
第三次追蹤	47	3.68±0.56	38	3.63±0.59	.693

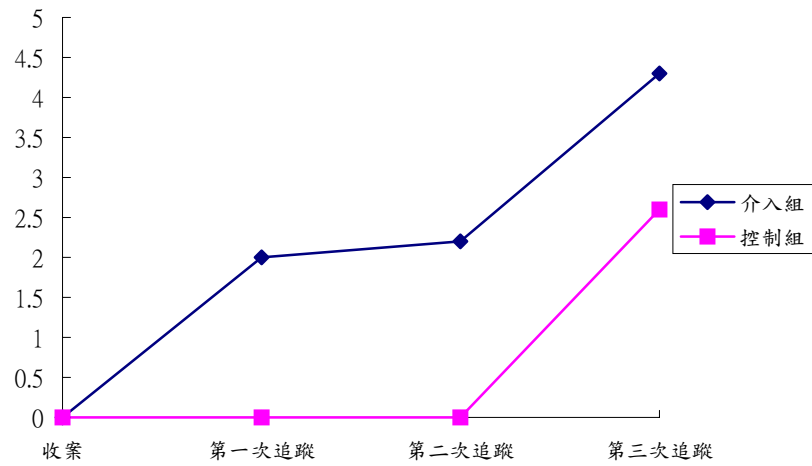


圖十一 飲食定時定量的頻率—幾乎沒有

表十七 飲食定時定量的頻率—「幾乎沒有」答項兩組次數之百分比

	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	50(21)	42.0	28.32~55.68	50(9)	18.0	7.35~28.65
第一次追蹤	49(6)	12.2	3.04~21.36	44(2)	4.5	-1.63~10.63*
第二次追蹤	46(0)	0.0	0.00~0.00	39(0)	0.0	0.00~0.00
第三次追蹤	47(0)	0.0	0.00~0.00	38(0)	0.0	0.00~0.00

*p<.05

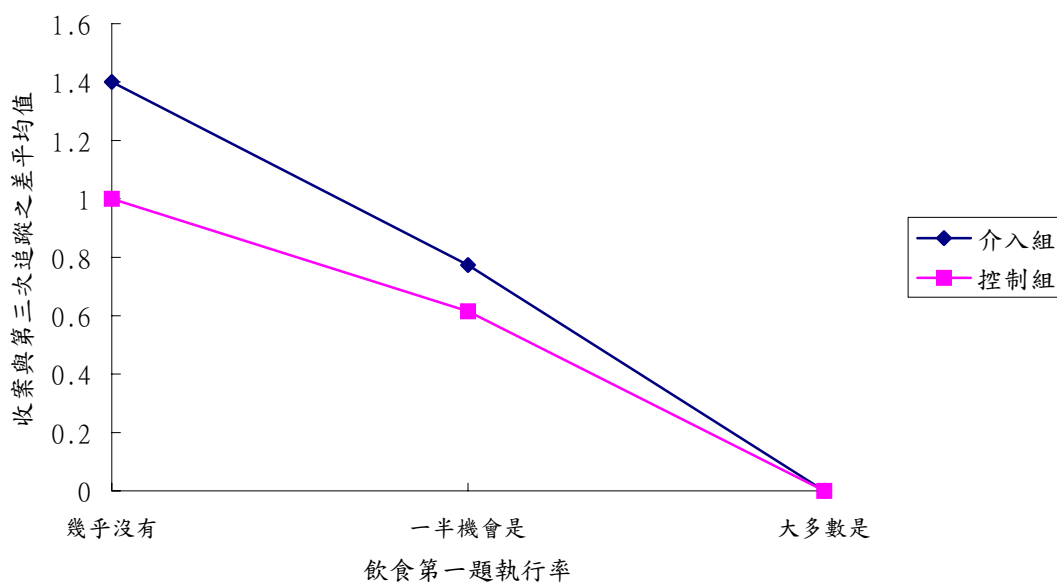


圖十二 飲食定時定量的頻率—是

表十八 飲食定時定量的頻率—「是」答項兩組次數之百分比

	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	50(0)	0.0	0.00~0.00	50(0)	0.0	0.00~0.00
第一次追蹤	49(1)	2.0	-1.92~5.92	44(0)	0.0	0.00~0.00
第二次追蹤	46(1)	2.2	-2.04~6.44	39(0)	0.0	0.00~0.00
第三次追蹤	47(2)	4.3	-1.50~10.09	38(1)	2.6	-2.46~7.66*

*p<.05



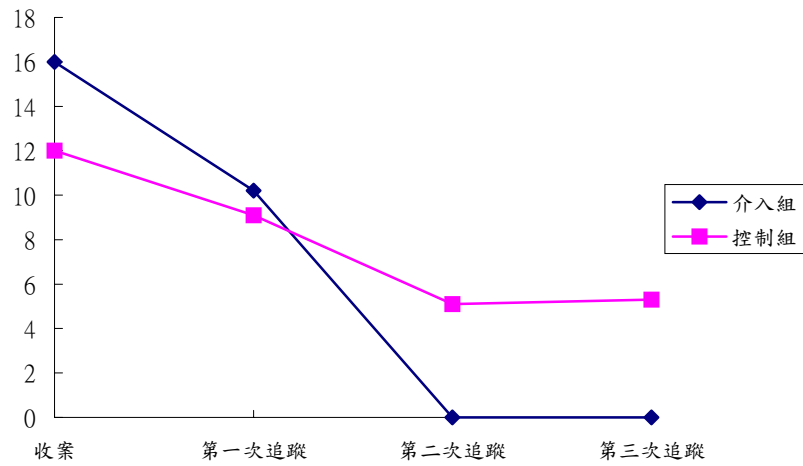
圖十三 飲食定時定量的頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形

表十九 飲食定時定量的頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形

	介入組		對照組		p值
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
幾乎沒有	20	1.40±0.50	4	1.00±0.00	.132
一半機會是	22	0.77±0.43	26	0.62±0.50	.250
大多數是	5	0.00±0.00	8	0.00±0.00	—
總和	47	0.72±0.08	38	0.54±0.09	.130

表二十 兩組在不同時間點時各次外食之頻率

	介入組		對照組		p值
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
收案	50	3.74±1.10	50	3.64±1.17	.662
第一次追蹤	49	3.86±1.04	44	3.61±1.17	.290
第二次追蹤	46	3.98±0.88	39	3.82±1.07	.459
第三次追蹤	47	4.02±0.87	38	3.82±1.06	.330

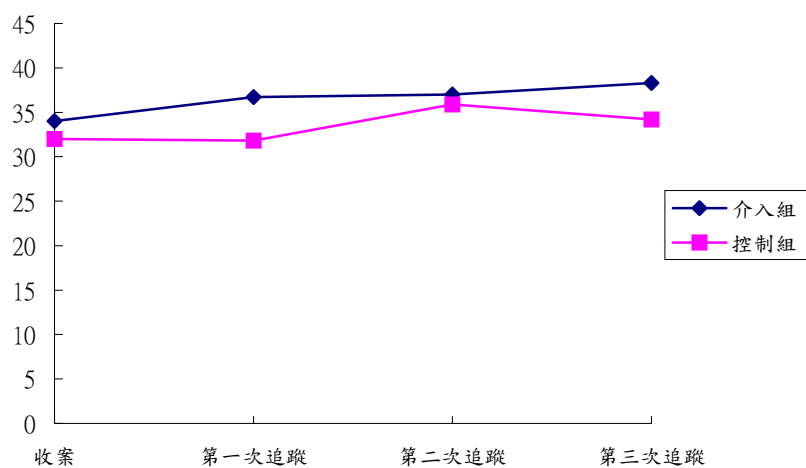


圖十四 外食頻率—大多數是

表二十一 外食頻率—「大多數是」答項兩組次數之百分比

	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	50(8)	16.0	5.84~26.12	50(6)	12.0	2.99~21.01
第一次追蹤	49(5)	10.2	1.73~18.67	44(4)	9.1	0.601~17.59
第二次追蹤	46(0)	0.0	0.00~0.00	39(2)	5.1	-1.81~12.00*
第三次追蹤	47(0)	0.0	0.00~0.00	38(2)	5.3	-1.82~12.42*

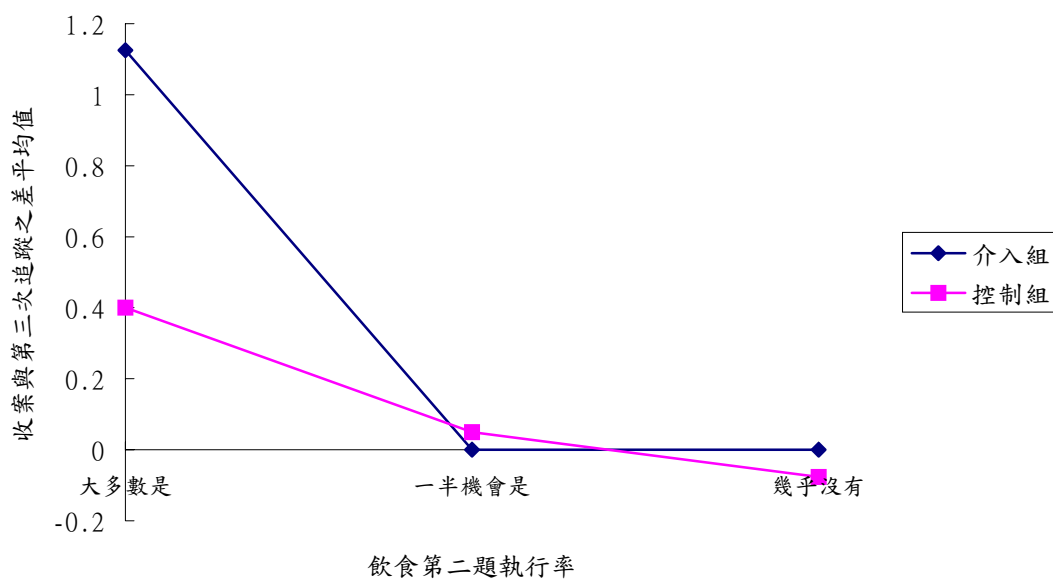
*p<.05



圖十五 外食頻率—幾乎沒有

表二十二 外食頻率—「幾乎沒有」答項兩組次數之百分比

	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	50(17)	34.0	20.87~47.13	50(16)	32.0	19.07~44.93
第一次追蹤	49(18)	36.7	23.20~50.19	44(14)	31.8	18.04~45.56
第二次追蹤	46(17)	37.0	23.05~50.95	39(14)	35.9	20.84~50.96
第三次追蹤	47(18)	38.3	24.40~52.19	38(13)	34.2	19.12~49.28



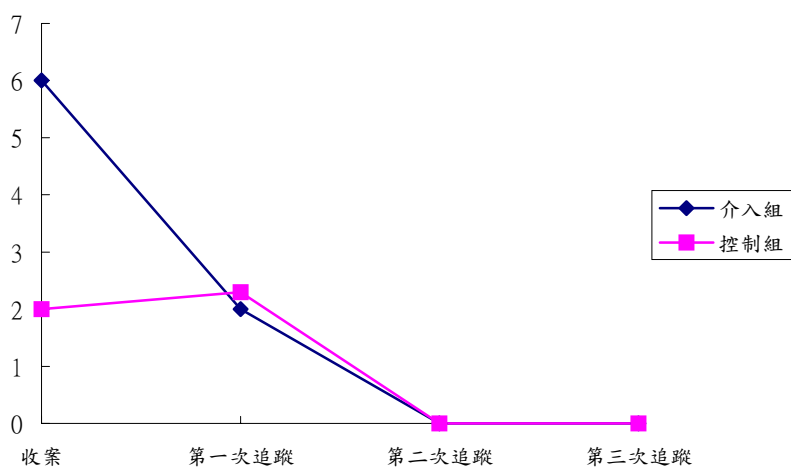
圖十六 外食頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形圖

表二十三 外食頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形

	介入組		對照組		p值
	個數	Mean±SD	個數	Mean±SD	
大多數是	8	1.13±0.35	5	0.40±0.55	.014
一半機會是	22	0.00±0.00	20	0.05±0.22	.300
幾乎沒有	17	0.00±0.00	13	0.08±0.28	.260
總和	47	0.38±0.04	38	0.12±0.04	.000

表二十四 兩組在不同時間點各次喜歡吃油炸類食物之頻率

	介入組		對照組		p值
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
收案	50	3.40±0.67	50	3.44±0.61	.756
第一次追蹤	49	3.71±0.65	44	3.43±0.62	.035
第二次追蹤	46	3.96±0.51	39	3.59±0.59	.003
第三次追蹤	47	3.98±0.49	38	3.61±0.59	.002

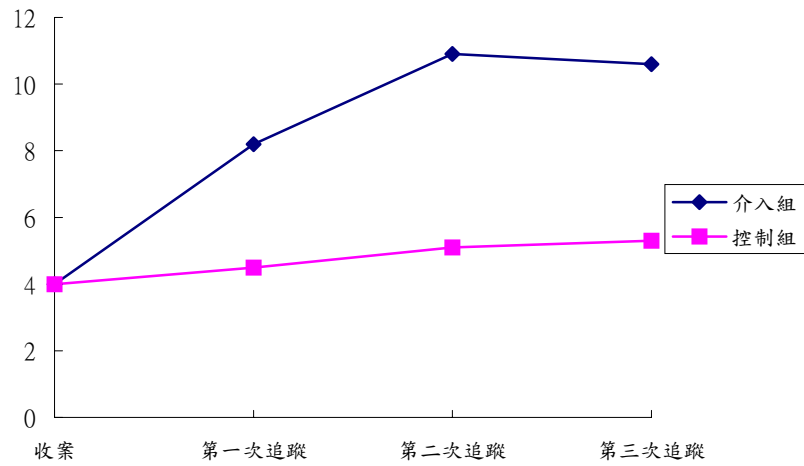


圖十七 喜歡吃油炸食物頻率—大多數是

表二十五 喜歡吃油炸食物頻率—「大多數是」答項兩組次數之百分比

	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	50(3)	6.0	-0.06~12.58	50(1)	2.0	-1.88~5.88*
第一次追蹤	49(1)	2.0	-0.19~5.92	44(1)	2.3	-2.13~6.73*
第二次追蹤	46(0)	0.0	0.00~0.00	39(0)	0.0	0.00~0.00
第三次追蹤	47(0)	0.0	0.00~0.00	38(0)	0.0	0.00~0.00

*p<.05

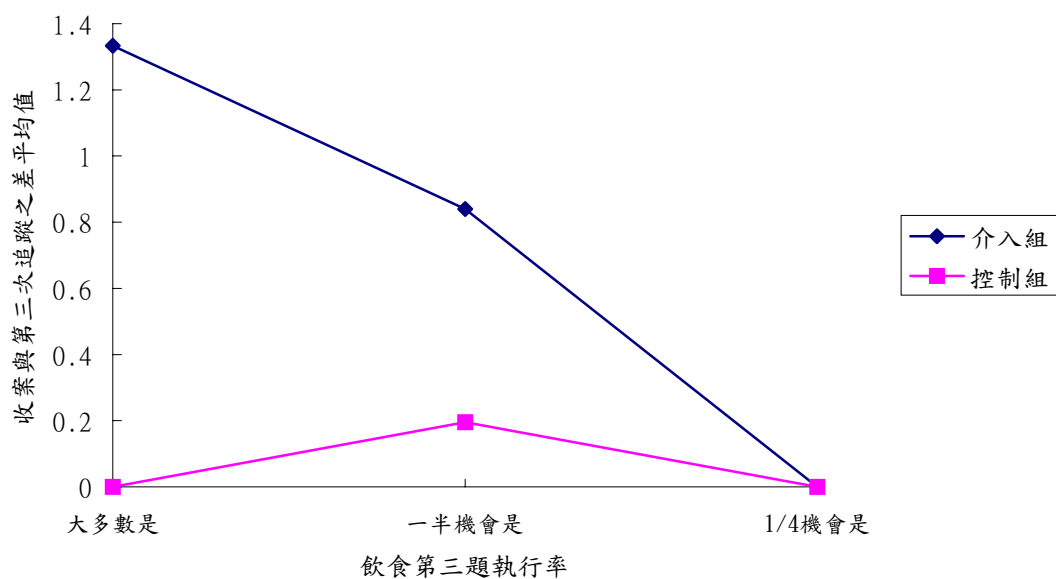


圖十八 喜歡吃油炸食物頻率—幾乎沒有

表二十六 喜歡吃油炸食物頻率—「幾乎沒有」答項兩組次數之百分比

	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	50(2)	4.0	-1.43~9.43	50(2)	4.0	-1.43~9.43*
第一次追蹤	49(4)	8.2	0.52~15.88	44(2)	4.5	-1.63~10.63*
第二次追蹤	46(5)	10.9	1.89~19.91	39(2)	5.1	-1.81~12.00*
第三次追蹤	47(5)	10.6	1.79~19.40	38(2)	5.3	-1.82~12.42*

*p<.05



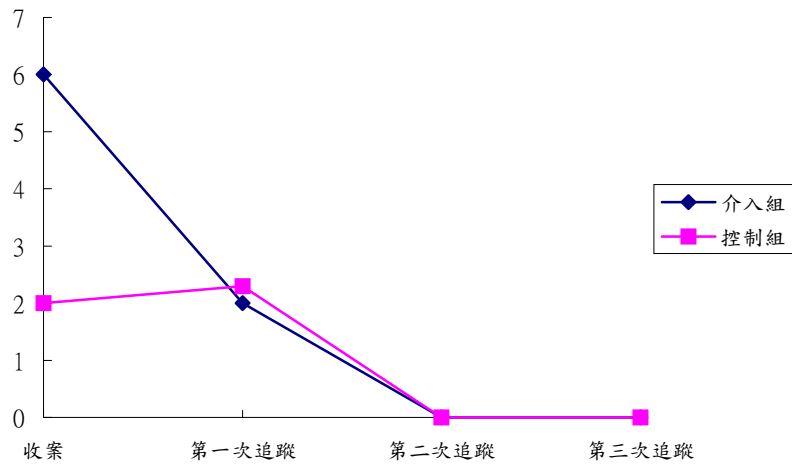
圖十九 喜歡吃油炸食物頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形圖

表二十七 喜歡吃油炸食物頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形

	介入組		對照組		p值
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
大多數是	3	1.33±0.58	0	0.00±0.00	—
一半機會是	25	0.84±0.37	21	0.19±0.40	.000
1/4機會是	19	0.00±0.00	17	0.00±0.00	—
總和	47	0.72±0.07	38	0.09±0.05	.000

表二十八 兩組在不同時間點時各次喜歡吃零食之頻率

您吃零食的頻率	介入組		對照組		p值
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
收案	48	3.48±0.65	50	3.54±0.65	.644
第一次追蹤	49	3.82±.70	44	3.52±.66	.041
第二次追蹤	46	4.07±0.53	39	3.69±0.66	.005
第三次追蹤	47	4.06±0.53	38	3.71±0.65	.007

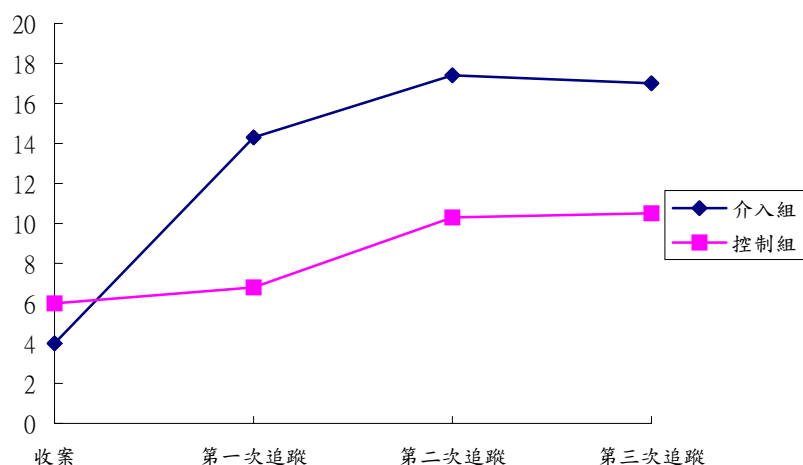


圖二十 喜歡吃零食頻率—大多數是

表二十九 喜歡吃零食頻率—「大多數是」答項兩組次數之百分比

	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	50(3)	6.0	-0.58~12.58	50(1)	2.0	-1.88~5.88*
第一次追蹤	49(1)	2.0	-1.92~5.92	44(1)	2.3	-2.13~6.73*
第二次追蹤	46(0)	0.0	0.00~0.00	39(0)	0.0	0.00~0.00
第三次追蹤	47(0)	0.0	0.00~0.00	38(0)	0.0	0.00~0.00

*p<.05

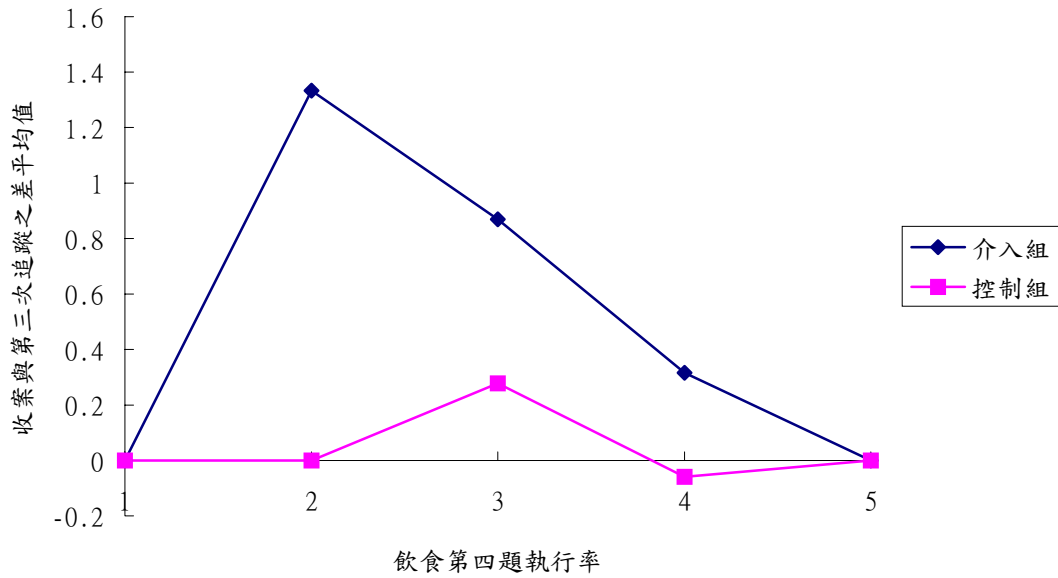


圖二十一 喜歡吃零食頻率—幾乎沒有

表三十 喜歡吃零食頻率—「幾乎沒有」答項兩組次數之百分比

	介入組			對照組		
	n	%	信賴區間%	n	%	信賴區間%
收案	50(2)	4.0	-1.43~9.43	50(3)	6.0	-0.58~12.58*
第一次追蹤	49(7)	14.3	4.49~24.10	44(3)	6.8	-0.64~14.24*
第二次追蹤	46(8)	17.4	6.44~28.36	39(4)	10.3	0.76~19.84
第三次追蹤	47(8)	17.0	6.26~27.74	38(4)	10.5	0.75~20.25

*p<.05



圖二十二 喜歡吃零食頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形圖

表三十一 喜歡吃零食頻率—兩組在各答項得分之前後差改善情形

	介入組		對照組		p值
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
大多數是	3	1.33±0.58	0	0.00±0.00	—
一半機會是	23	0.87±0.34	18	0.22±0.43	.000
1/4機會是	21	0.00±0.00	20	0.05±0.22	.312
總和	47	0.73±0.07	38	0.09±0.05	.000

表三十二 未規則服藥的原因介入組各次答項次數比較

	新罹病	對身體不好	會不舒服	不舒服才吃	忘記吃	都依醫囑
收案	10	16	2	11	10	1
第一次追蹤	0	12	1	10	19	7
第二次追蹤	0	5	0	5	23	13
第三次追蹤	0	3	0	3	18	23

表三十三 未規則服藥的原因對照組各次答項次數比較

	新罹病	對身體不好	會不舒服	不舒服才吃	忘記吃	都依醫囑
收案	9	13	0	10	17	1
第一次追蹤	0	13	0	7	23	1
第二次追蹤	0	7	0	3	16	13
第三次追蹤	0	6	0	2	13	17

表三十四 介入組從事運動的項目各次答項次數比較

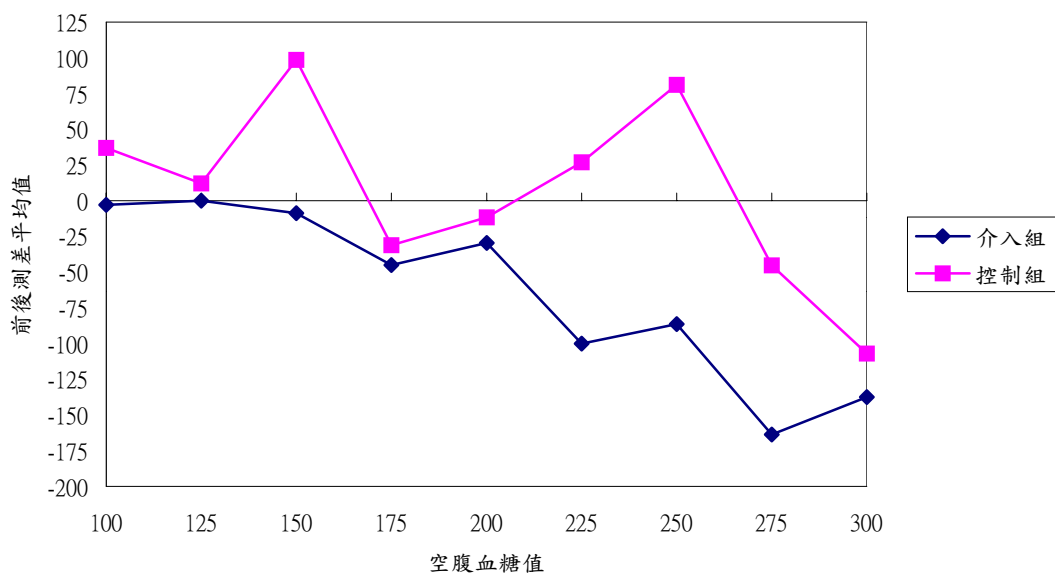
	無	爬山	球類運動	散步	快步走	游泳	其他
收案	34	1	1	8	4	1	1
第一次追蹤	19	2	1	14	9	1	3
第二次追蹤	5	2	1	23	11	1	3
第三次追蹤	4	2	1	25	10	1	4

表三十五 對照組從事運動的項目各次答項次數比較

	無	爬山	球類運動	散步	快步走	游泳	其他
收案	31	0	0	13	4	1	1
第一次追蹤	21	0	0	17	5	0	1
第二次追蹤	12	0	0	19	7	0	1
第三次追蹤	11	0	0	19	7	0	1

表三十六 兩組空腹血糖值與糖化血色素之比較

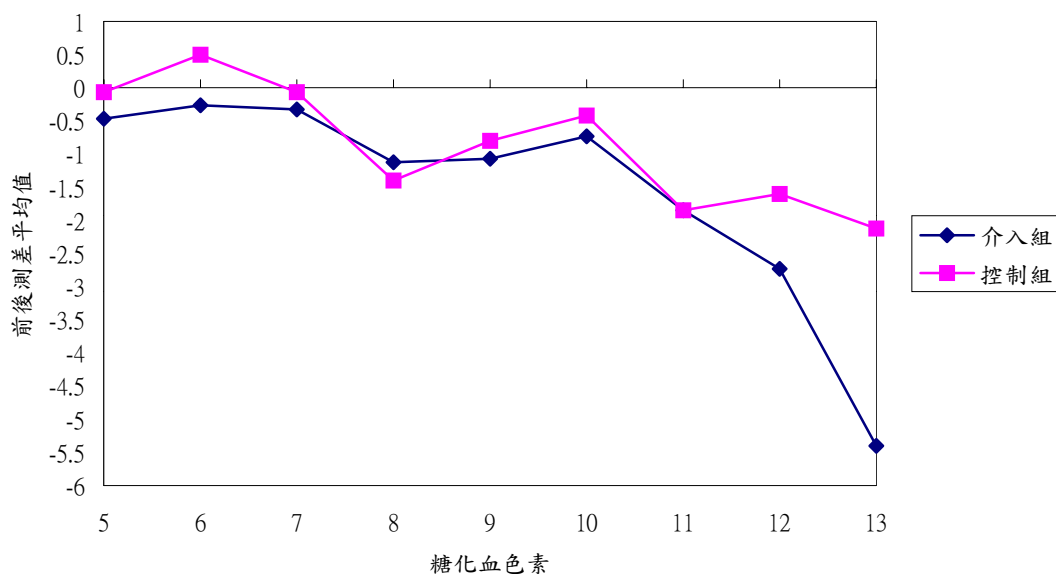
	介入組 Mean±SD	對照組 Mean±SD	p值
空腹血糖			
Baseline	226.91±72.13	200.11±68.38	.087
Final	159.36±47.76	190.84±72.53	.019
糖化血色素			
Baseline	9.515±2.234	9.257±2.768	.637
Final	8.128±1.734	8.635±2.190	.239
	Baseline	Final	p值
空腹血糖值			
介入組	226.91±72.13	159.36±47.76	.000
對照組	200.11±68.38	190.84±72.53	.084
糖化血色素			
介入組	9.515±2.234	8.128±1.734	.000
對照組	9.257±2.768	8.635±2.190	.021



圖二十三 兩組空腹血糖值前後測差之比較圖

表三十七 兩組空腹血糖值前後測差之比較

空腹血糖值	介入組		對照組	
	個數	Mean±SD	個數	Mean±SD
100	1	-3.00	3	37.00±40.73
125	3	0.00±21.00	9	12.11±35.62
150	10	-8.80±29.32	4	98.50±246.07
175	5	-45.20±20.03	3	-31.33±5.51
200	7	-29.57±54.43	7	-11.71±71.01
225	5	-100.00±28.85	4	26.75±51.34
250	3	-86.33±9.07	1	81.00
275	4	-163.75±41.83	4	-45.25±81.07
300	9	-137.44±95.38	3	-107.00±112.28



圖二十四 兩組糖化血色素值前後測差之比較

表三十八 兩組糖化血色素值前後測差之比較

糖化血色素值	介入組		對照組	
	個數	Mean±SD	個數	Mean±SD
5	3	-0.4667±0.4726	3	0.0667±0.7767
6	3	-0.2667±0.3055	7	0.5000±0.4761
7	7	-0.3286±0.7697	6	-0.0667±0.4761
8	8	-1.1250±1.1184	2	-1.4000±1.1414
9	7	-1.0714±1.2526	5	-0.8000±1.1158
10	3	-0.7333±1.2097	5	-0.4200±0.9418
11	8	-1.8500±1.0941	3	-1.8500±0.7778
12	6	-2.7333±1.3261	3	-1.6000±1.4933
13	2	-5.4000±2.5456	4	-2.1250±3.8003

表三十九 兩組回診率平均值

	介入組	對照組	p值
	Mean±SD	Mean±SD	
回診率	2.84±0.58	2.42±1.09	.018

表四十 兩組回診率次數百分比

回診次數	介入組	對照組	p值
	n(%)	n(%)	
0次	1(2%)	6(12%)	.132
1次	1(2%)	5(10%)	
2次	1(2%)	1(2%)	
3次	47(94%)	38(76%)	

表四十一 兩組未回診原因

	失去聯絡	轉別診	死亡
介入組	1	1	1
對照組	7	5	0

表四十二 有回診及未回診病患血糖控制之比較

介入組	有回診		未回診		p值
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
空腹血糖值	47	226.91±72.13	3	374.00±72.13	.003
糖化血色素	47	9.52±2.23	3	9.800±2.50	.832
對照組	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
空腹血糖值	38	199.05±67.77	12	246.33±83.92	.052
糖化血色素	38	9.274±2.732	12	12.717±9.241	.044

計劃名稱: 志工電話提醒對糖尿病患血糖控制的影響

執行單位: 中山醫學大學附設醫院

電話: 04-24739595 轉 8130

主持人: 黃建寧

職稱: 主任

一、研究目的及方法

藉由糖尿病志工來執行電話提醒工作,期能使糖尿病患者遵從行為提高進而改善血糖控制。參予研究對象將被隨機分派至介入組及控制組,介入組在接受門診個別衛教後的第二、第四、第六、第八、第十、第十二星期會接到糖尿病志工打電話到家中提醒詢問其執行衛教處方之狀況(共六次)。控制組在接受門診個別衛教後會在每次門診前一星期接到信件提醒(共三次)。

二、預期危險性

無,僅有部分時間佔用。

三、預期益處

預期定期電話提醒將會提高您遵醫囑行為,進而改善您的血糖控制。

四、參加本試驗計劃接受試驗者個人權益將受以下保護

(一)本計劃執行機構將維護接受試驗者在試驗過程當中應得到之權益。

(二)試驗所得資料可因學術性需要而發表,但接受試驗者之隱私將予絕對保密。

(三)受試者於試驗過程中可隨時撤回同意書,退出試驗。

五、本人已經詳閱上述各項資料,有關本計劃之疑問經研究人員已詳細予以解釋,本人同意接受為本計劃之自願受試者。

立同意書人_____ 日期:____年____月____日

糖尿病患者遵醫囑執行率問卷

一、病患基本資料

病歷號碼_____ 登錄日期：民國 年 月 日 編號：_____

姓名：_____

住址：_____ 電話：_____

最方便打電話時間：1. _____ 2. _____ 3. _____

1. 性別：1.男 2.女

2. 年齡：_____歲

3. 教育程度：1.不識字 2.國小 3.國中 4.高中 5.大專以上

4. 罹病時間：_____月

5. 身高：_____公分

6. 目前體重：_____公斤

7. 罹患哪些疾病（醫師診斷）：0.無 1.心臟病 2.中風 3.高脂血症

4.痛風 5.腎臟病 6.甲狀腺疾病

7.其他 8.高血壓

8. 糖尿病治療方式：1.口服藥 2.胰島素 3.口服藥加胰島素

二、遵醫囑執行率

藥物

1. 您自己覺得規律服藥的程度：5.完全依醫囑
4.大多數依醫囑
3.一半機會依醫囑
2.1/4 機會依醫囑
1.幾乎沒有依醫囑

2. 您沒辦法規律性服藥的原因：5.都依醫囑
4.忘記吃
3.認為沒什麼不舒服就不想吃藥
2.因為吃藥後不舒服
1.認為藥吃太多對身體不好

備註：若為新罹病之個案則第 1.2 題答“0”。

運動

3. 您是否有運動的習慣：5.一次/天
4.四至六次/週
3.二至三次/週
2.一次/週

- 1.否
- 4.您從事運動項目紀錄：1.爬山 2.球類運動 3.散步 4.快步走
5.慢跑 6.游泳 7.體操 8.跳舞
9.騎腳踏車 10.太極拳 11.其他

備註：若無運動習慣者，第4題答“0”。

- 5.運動通常花多少時間：5.<30分
4.30分-1小時
3.1-1.5小時
2.1.5-2小時
1.>2小時

備註：若無運動習慣者此題答“0”。

- 6.個案沒有運動的原因：1.不認為運動是重要的
2.沒有時間
3.沒有場地
4.體力不佳
5.健康問題
6.其他

備註：若無運動習慣者此題答“0”。

飲食

- 7.您自己覺得平常飲食是否定時定量：5.是
4.大多數是
3.一半機會是
2.1/4機會是
1.幾乎沒有
- 8.您平常外食的機會：1.每天
2.大多數是（一星期五天以上）
3.一半機會是（一星期三天）
4.1/4機會是（一星期一至二天）
5.幾乎沒有
- 9.您喜歡吃油炸類食物：1.每天
2.大多數是
3.一半機會是
4.1/4機會是
5.幾乎沒有
- 10.您喜歡吃零食：1.每天
2.大多數是
3.一半機會是
4.1/4機會是
5.幾乎沒有