[PG9303-1104]DOH93-HP-1113(52.P)

計畫編號：DOH93-HP-1113

國民健康局九十三年度科技研究發展計畫

臺北醫學大學文山區中風防治中心先趨性計畫

研究報告

執行機構：臺北醫學大學

計畫主持人：許重義

研究人員：邱文達、邱弘毅、陳威宏、連立明、洪啟宗、陳信宏、陳怡樺、陳品玲、蘭淑貞、曾櫻枝、謝宜蓁、李恒如、江宜芳

執行期間：93年3月20日至93年12月31日

＊本研究報告僅供參考，不代表本局意見

目錄

圖次……II
表次……III
中文摘要……IV
英文摘要……VII
一、前言……1
二、材料與方法……4
（一）研究地區及母群……4
（二）研究對象……5
（三）研究工具……6
（四）研究進行的方式……7
（五）衛教介入指標的發展……10
（六）統計方法……10
三、結果……11
（一）研究對象追蹤成果……11
（二）健檢結果分析……12
四、討論……17
五、結論與建議……19
六、參考文獻……21
附件一……37
附件二……38
附件三……42

圖次

圖 一 中風防治中心組織架構圖 23
圖 二 衛教月曆 23
圖 三 健康萬安卡 24
圖 四 臺灣中風中心網站架構模組 24
圖 五 參與各里之里民活動 25
圖 六 不同中風風險群對預防腦中風的相關知識題分數 25
圖 七 2004 國家品質標張證書 26
圖 八 健康趨勢大展 27

表次

表一 研究母群集對象 28

表二 本年度的進度表 28

表三 本研究對象之衛教介入組與對照組的基本資料分析 28

表四 衛教介入組與對照組基線與第六個月之血壓值、BMI、體重和中風知識題分數之變化的比較 29

表五 Cohort I 衛教介入組基線與第六個月之血液生化值變化的比較 29

表六 衛教介入組基線與6個月中風風險分數之變化 30

表七 Cohort II 3328位不同中風風險群民眾年齡、體重與BMI之比較 30

表八 Cohort II 3328位不同中風風險群民眾之基本資料 30

表九 Cohort II 3328位不同中風風險群民眾之問卷資料 31

表十 Cohort II 不同中風風險群對預防腦中風的相關知識 32

表十一 Cohort II 517位不同中風風險群民眾血液生化值之比較 ..34

表十二 不同中風風險群民眾心電圖比較 34

表十三 416位接受過頸動脈超音波檢查的民眾之血液生化值比較35

表十四 沒有高血壓、糖尿病者[a]其頸動脈超音波與中風風險性之間的比較 35

表十五 利用迴歸模式檢定頸動脈超音波是否為中風高風險群之預測因子 35

表十六 沒有高血壓、糖尿病者[a]其頸動脈超音波與中風風險性之間的比較 36

表十七 利用迴歸模式檢定心電圖是否為中風高風險群之預測因子36

中文摘要

依據 WHO 的資料顯示，中風自 1990 年以來是已開發國家繼冠狀動脈心臟病、癌症之後的第三大死因，在我國排名更高居第二大死因。若以 2001 年台灣人口約兩千兩百萬來估計，大約有一萬三千人死於腦血管疾病。此外，中風是造成全世界主要死亡及失能的原因。雖然全世界中風的死亡率及發生率自 80 年代開始已逐漸降低，然而它在急性發病期後，在慢性其所留下的後遺症，仍對整個社會造成極大的衝擊。

中風防治的根本之計，為減少因中風而造成之依賴養護之人口，控制危險因子，降低中風之發生。有鑑於此，本研究嘗試以台灣都會型地區利用大規模的問卷調查，篩選出中風的相關危險因子，期能針對相關危險因子提出都會型地區居民中風防治策略。

本計畫之研究母群第一年（Cohort I）以台北市文山區萬芳醫院附近三十歲以上的居民為主，第二年（Cohort II）則新增士林區新光醫院附近三十歲以上的居民。Cohort I 衛教介入組之研究地區包括文山區的興光、興家、興業及興福里，共有 523 位民眾完成衛教活動及基線健檢資料，有 336 人完成 3 個月後測，169 人接受 6 個月後測。對照組則是興得、興豐及興安里，有 598 人接受 3 個月後電話訪視，137 人完成 6 個月後測。Cohort II 研究地區則包括文山區忠順里、明興里、

順興里、興昌里、萬和里、萬美里、興泰里和景華里及士林區後港里、仁勇里、福得里和舊佳里為衛教介入地區，文山區興旺里和景東里以及士林區福志里和德華里為對照地區。Cohort II 共有 5268 人完成電話訪問，並有 517 人完成衛教活動及基線健檢資料。

本研究結果發現衛教介入對於血壓值、BMI、體重與中風相關知識有顯著的改善。此外，本研究發現中風高風險群者的頸動脈超音波檢查異常的比例有較高的情形。頸動脈超音波異常者與正常者相比較，其膽固醇、三酸甘油脂、低密度脂蛋白、收縮壓、舒張壓與 BMI 均有偏高的趨勢，高密度脂蛋白則顯著較低。在調整中風傳統危險因子如年齡、高血壓、糖尿病後，頸動脈超音波異常者有顯著的危險性成為中風高風險群，顯示頸動脈音波可作為篩選高中風風險族群的指標。Cohort II 民眾中風風險分佈，低風險群有 1868 位（56.1%），中風險群有 1174 位（35.5%），高風險群有 286 位（8.6%）。中風高風險群對於預防中風的相關知識，顯著低於其它兩組。因此針對高中風風險群，量身定做之衛教介入是必要的。另外，本研究結果也發現到即使在高教育程度的都會地區，民眾已經具備有預防中風發生的基本觀念，但是對於服用藥物的順從性之觀念卻不如預期，顯見衛教介入的重要性。故以區域醫院為中心，結合醫學大學研究人力與資源，是實施社區中風防治工作可行的模式。

中文關鍵詞：中風防治、危險因子、高血壓

英文摘要

According to health statistical data from World Health Organization (WHO), stroke has been ranked third leading cause of death followed by coronary heart disease and cancer in developed countries since 1990. In Taiwan stroke was the second leading causes of death. There were approximately thirteen thousand death causes of cerebral vascular disease occurred in Taiwan in 2001. In addition, stroke is the main cause of death and disability in the world. Although mortality and prevalence of stroke have been decreased all over the world since 1980's, after acute phase, the remaining consequences of this disease has tremendous impact on the whole society.

The best strategy of stroke is primary prevention. The prevalence and mortality of stroke and the related social burden can be dramatically decreased by control of risk factors. The specific aim of the study was to screen major risk factors of stroke among residents in a urban area of Taiwan through telephone interview based on structured questionnaire. We expect to formulate the prevention strategy against stroke specific to this kind of environment after the study.

The population for the study consisted of all adults over 30 years old living at Wen Shan District near to Wan Fan Hospital (WFH) in Taipei in Cohort I, and expanded all adults over 30 years old living at Shi Lin District near to Shin Kong Hospital (SKH). The subjects were divided into two groups: intervention group (IG) and control group (CG). The study area of the IG in Cohort I was from 4 Lis of Hsin-Guang, Hsin-Jia, Hsin-Ye and Hsin-Fu. There were 523 subjects invited to WFH to proceed health education program (HEP), physical exam (PE) and biochemical tests (BT), 336 subjects were followed by 3 months, and 169 were followed after 6 months among invited study subjects. The CG was from other 3 Lis of Hsin-De, Hsin-An and Hsin-Fung. 598 subjects received telephone interview after 3 months, and 169 participants completed follow-up after 6 months. The study area of the IG in Cohort II was from Zhong-Shun, Ming-Hsin, Shun-Hsin, Hsin-Chang, Wan-He, Wan-Mei Lis at Wen Shan District, and Hou-Gang, Ren-Yong, Fu-De, Jiu-Jia Lis at Shi Lin District. The study area of the CG was from Hsin-Tai and Jing-Hua Lis at Wen Shan District, and Fu-Zhi and De-Hua Lis at Shin Lin District. Cohort II collected 5268 valid questionnaires including 517 adults at WFH or SKH receiving HEP, PE and BT.

The findings of the study showed that there was significant difference between IG and CG subjects in change of blood pressure, BMI, weight and stroke related knowledge score. In addition, the abnormal percentage in Duplex ultrasonography examination was higher among high risk group for stroke. The subjects with abnormal Duplex ultrasonography examination had higher cholesterol, triglyceride, LDL, systolic blood pressure, diastolic blood pressure and BMI. After adjustment for traditional risk factors including age, hypertension, and DM, a significant risk for development of high risk group of stroke was observed among study subjects with abnormal carotid atherosclerosis diagnosis. Based on the finding of our study, carotid atherosclerosis will be an required index for screening stroke high risk group. Among participants in Cohort II, there were 1868 study subjects ranked as low risk groups, 1174 as median risk groups, and 286 as high risk groups. The stroke related knowledge scores were lower in high risk groups for stroke. Thus health education intervention specific to high risk group for stroke is essential. The study also found that education level of the subjects was high in metropolitan area. Although they possessed basic knowledge and concepts on stroke prevention, drug compliance is not good as expected. This also reflects the importance of health education. Therefore, to integrate human power, facilities & equipments and resources between medical university and Wan-Fang Hospital is feasible. This can serve as a model to be carried out the task in prevention and control of stroke in the community.

Key words: prevention & control of stroke, risk factors, hypertension

一、前言

依據 WHO 的資料顯示，中風自 1990 年以來是已開發國家繼冠狀動脈心臟病、癌症之後的第三大死因（Sarti, *et al*., 1994），在我國排名更高居第二大死因。若以 2001 年台灣人口約兩千兩百萬來估計，大約有一萬三千人死於腦血管疾病（Chang and Tseng, 2003）。此外，根據各國研究顯示，55 歲以上的民眾的中風發生率平均每千人約 4.2-6.5 人（Feigin, *et al*., 2003）。而在台灣地區中風發生率的研究則指出，36 歲以上人口的發生率約為千分之 3（Hu, *et al*., 1992），以台灣地區 36 歲以上人口數接近 1 千萬，每年的中風新發生數約為 3 萬人。若與其它國家研究相比較，台灣的年齡別發生率高於美國和英國，但是日本相差不多（Hu, *et al*., 1992）。在盛行率研究方面，台灣在 36 歲以上的的中風盛行率約千分之 16.42，其中包括 67%腦梗塞、14%腦出血、4%蜘蛛膜網下出血及 15%未被辨識的中風類型（Hu, *et al*., 1989）。

中風是造成全世界主要死亡及失能的原因。以美國為例，每年估計約有 73 萬中風新發生個案以及有 4 百萬個中風存活者（Broderick, *et al*., 1998）。因此，中風同時會造成很大的經濟負擔，估計每年關於中風照護的直接和間接的成本大約 4 百億（Taylor, *et al*., 1996）。雖然全世界中風的死亡率及發生率自 80 年代開始已逐漸降低，然而它在

急性發病期後，在慢性期所留下的後遺症，仍對整個社會造成極大的衝擊。再加上過去的研究結果發現我國的中風型態與歐美國家存在著相當的差異，其原因可能來自於遺傳基因，或是來自環境、社會文化的不同，這些差異都在在說明了我國之中風防治模式應與他國不同。

這些差異包括了：

1. 人種：遺傳基因、生活飲食習慣等不同都可歸因於家庭因素。與國外相較，我國之發病機率較歐美國家高，年齡、中風部位及類別之差異性與治療用藥都有相當大的差異。
2. 道德文化：家庭大小（照護人力之彈性）、生死觀、價值觀、中西醫—傳統療法對西醫之排斥、尊老、臨終醫療的態度、對醫療人員、醫院的期待、對與錯之看法。
3. 社會環境：國情（如：GMP 可用資源）、醫療費用、保險制度、健保制度、經濟能力。
4. 物理環境：與歐美國家之社區不同，空間小、缺電梯，樓梯不方便出入，對行動不便者，對老人、社區設施規劃之安全與否。
5. 其他：住院日長短、何種治療效果？預期在住院時期達到之目標？何時放棄治療？氣切與否？誰來照顧？外傭需求、社會福利、獨居老人、社區資源、住所之改變、暫時居所、輔具、交通…等。

以上各項因子都有相當大的國別、人種及社區之差異性。因此，

建立適合本國模式中風防治措施有其必要性。

國內的許多制度及觀念已不同以往，人口的快速老化、家庭人口數減少、工作人口外移、外籍看護工引進、年輕人本身之壓力增加及養兒防老的觀念都在逐漸改變中。因此，中風防治的根本之道，在於控制危險因子，緩和中風之發生，以降低因中風而造成之依賴養護人口，減少同時耗用大量之社會和醫療的成本。因此，本研究成立中風防治中心，結合萬芳醫院、台北醫學大學及新光醫院之人力和資源，組織架構見圖一，目的在於（一）初段預防：降低發生率；（二）次段預防：減少復發率；（三）提出都會型地區居民中風防治策略；（四）研究可行的衛教介入評估指標。

二、材料與方法

研究計畫之研究設計、資料蒐集及分析方法詳述如下：

（一）研究地區及母群

本研究之母群主要分成兩個部份：

Cohort I（第一年之研究對象）

以文山區興光、興家、興業及興福計四里的民眾共 14,071 人為衛教介入組，以興得、興豐及興安計三里的民眾共 13,590 人對照組。扣除電話不全或未登記者，衛教介入組共有 6283 人研究母群，對照組有 6814 人。

Cohort II（第二年之研究對象）

以文山區興昌里、萬和里、明興里、萬美里、順興里、忠順里、興泰里和景華里共計 8 里以及士林區後港里、仁勇里、福得里和舊佳里共計 4 里居民為本研究防治介入地區，依據戶政資料，文山區三十歲以上居民約有 18,670，士林區約有 19,221 人為本研究的介入組對象。以文山區興旺里和景東里共計 2 里以及士林區福志里和德華里共計 2 里為本研究對照地區，依據戶政資料，文山區三十歲以上居民約有 4,848 人，士林區約有 21,158 人為本研究的對照組對象。扣除電話不全或未登記者，衛教介入組共有 9315 人研究母群，對照組有 3839

人（見表一）。

（二）研究對象

A、第一部份：持續追蹤第一年之研究對象(Cohort I)

1. 衛教介入組：

a. 本年度已持續完成第一年所收集之研究對象(Cohort I)共 523 位衛教介入組民眾至萬芳醫院接受健康檢查以及衛生教育。

b. 於衛教介入後 3 個月進行電話訪視，共 336 人再次施測「中風危險因子篩選問卷」。

c. 於衛教介入後 6 個月，共有 169 位民眾回萬芳醫院進行後測，包括「中風危險因子篩選問卷」、血壓、身高體重和腰臀圍的測量、生化值、頸動脈超音波的檢驗等。

2. 對照組：

a. 於電話訪視後 3 個月再進行電話訪視，共 598 人再次施測「中風危險因子篩選問卷」。

b. 於電話訪視後 6 個月，共有 169 位再次施測「中風危險因子篩選問卷」，並且進行血壓、身高體重和腰臀圍的測量。

B、第二部份：Cohort II：擴增研究樣本數

自民國 93 年 5 月完成名冊收集與建檔之後，開始進行電話訪視，共有 5268 位民眾參與，其中文山區完成 2682 位（衛教介入組有 2016

位，對照組有 667 位），士林區完成 2586 位（衛教介入組有 1743，對照組有 843 位），完訪率約四成左右（見表一）。

衛教介入組部份，依照民眾的意願於 93 年 8 月起共邀請 507 位至醫院進行衛教並配合健檢，其中，文山區有 173 位，士林區有 334 位。

（三）研究工具

A、 問卷的開發

本計畫主持人許重義校長于華盛頓大學中風防治中心發展之社區中風（含 TIA）高危險群篩檢量表（Community Outreach Screening Form）（附件一）以及中風危險因子篩檢問卷進行（Stroke Risk Screening Form）（附件二），主要危險因子包括高血壓、糖尿病、心臟病（特別著重心律不整）、抽煙、中風家族疾病史、肥胖、高脂血症、用藥史……等的蒐集工作，用以建立研究樣本危險因子組合的基本資料。內容主要可分為三個部份，第一部份為健康習慣與疾病史（共 29 題）、第二部份為預防中風相關知識題（共 10 題）、第三部份為基本資料，包括出生日期、性別、身高與體重、教育程度、婚姻狀況等（共 7 題）。

B、中風風險性評估表

根據中風（含 TIA）高危險群篩檢量表，針對研究對象進行中風

（含 TIA）風險評估。篩選之內容包括收縮壓、糖尿病、吸菸、心臟疾病、動脈纖維化以及運動量的情形加權評分（詳見附件一）。依照危險分數將中風風險性分為輕度(0~4)、中度(5~10)與高度(>=11)三個等級。

C、中風的防治衛教手冊的開發

針對中風之危險因子，以 Q & A 方式作為中風衛教內容的主要呈現方式。並將衛教之內容製作成兩年份的月曆（見圖二），以供民眾閱讀及收藏。衛教手冊內容包含：認識腦、認識腦中風、腦中風的危險因子及如何預防腦中風等，整體內容亦請醫師、一般民眾、資深護理督導及護理學系老師等，針對內容部分予以提出修正。

（四）研究進行的策略方式

A、 宣導

1. 拜訪里長說明中風防治中心成立的宗旨、目標、服務內容、請里長協助各項宣傳事宜。
2. 透過各場次健康講座向居民介紹中風中心。
3. 發送中風防治中心服務內容宣傳資料。
4. 各診次醫師向就診病患介紹中風防治中心的服務內容。

B、衛教介入組

1. 基線資料的收集

由戶政單位取得民眾資料後，由中華電信提供家戶電話號碼，並委請中華民國民意測驗協會進行電話訪視，每位訪視對象至少於不同時段打 3~5 次電話，若均未遇到，則視為無回應者。

2. 衛教介入的方式並配合健檢活動的進行

介入組之民眾於接受電話訪視之後，會根據其意願邀請至萬芳醫院接受衛教。以萬芳醫院以及新光醫院社區護理師（居家護理）及志工、臺北醫學大學護理學院，公共衛生暨保健營養學院學生進行衛教，衛教內容包括危險因子的預防及中風前期症狀的介紹。為了提高民眾之參與率，本計畫並對民眾進行必要之健檢，以獲得生化值數據，作為衛教成效監測指標以及中風風險群估計的輔助指標。健檢抽血檢驗項目包括膽固醇、三酸甘油脂、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、血糖、尿酸、AST、ALT 以及 C-活化蛋白（CRP）。

3. 後測資料的收集

衛教介入組於三個月後進行電話訪視，於六個月後回醫院進行後測，並進行健康檢查活動。

4. 成立社群

每一位接受過衛教活動的民眾均有一張「健康萬安卡」（見圖三），此張卡片的上面會有民眾自己的姓名及編號，民眾可以憑藉編號登入「臺灣中風中心」網站，成為中風防治中心俱樂部成員。

5. 衛教月曆

本研究將衛教內容製作成兩年份的月曆（見圖二），提供各項衛教訊息，可以讓民眾隨時查閱及收藏。

6. 「臺灣中風中心」網站

本研究另成立「臺灣中風中心」網站，架構依照性質及需求的不同，主要區分為五個模組，即民眾及家屬區、醫療專業區、科學算命區、相關資源及中心簡介（見圖四），而每一個模組中則依照各模組宗旨建立子網頁，以全面性展現完整的訊息內容。民眾可以進入「民眾及家屬區」，點閱相關預防中風的知識。目前網站平均每日上網人數約在 150~200 人左右。

C、對照組

1. 基線資料的收集

由戶政單位取得民眾資料後，由中華電信提供家戶電話號碼，並委請中華民國民意測驗協會進行電話訪視，每位訪視對象至少於不同時段打 3~5 次電話，若均未遇到，則視為無回應者。

2. 後測資料的收集

對照組亦於三個月後進行電話訪視，六個月後邀請民眾至里長家或配合各里舉辦的社區活動進行血壓及 BMI 的測量（附件三）。

（五）衛教介入指標的發展

將以個案接受衛教前後於知識、行為及健康狀況三方面的改變程度來評估。知識層面指個案對中風疾病相關、危險因子及中風的預防等三方面的瞭解程度。行為層面包括採行均衡飲食、規律運動介入、戒菸及戒酒行為之現況。健康狀況層面則指個案於血壓、體重（BMI）等的改變程度。

（六）統計方法

資料處理、問卷回收後資料處理、問卷回收後譯碼，再以 Access 建檔，以 SAS 8.1 版進行資料分析及統計的工作。以 $\chi 2$ 檢定、T 檢定以及 ANOVA 檢定進行基本變項之描述。以廣義推估公式（generalized estimation equation, GEE)分析衛教介入組與對照組民眾的血壓值、BMI、生化值及中風相關知識在各個不同時間點的趨勢分析，以邏輯式迴歸分析頸動脈超音波與心電圖是否為中風風險群之預測因子。

三、結果

（一）研究對象追蹤成果

A、 Cohort I 追蹤進度（見表二）

1. 衛教介入組：

a. 本年度已持續完成第一年所收集之研究對象(Cohort I)共 523 位（預期目標為 500 人，完成率 100%）衛教介入組民眾至萬芳醫院接受健康檢查以及衛生教育。

b. 於衛教介入後 3 個月進行電話訪視，共 336 人（預期目標為 450 人，完成率 74.7%）再次施測「中風危險因子篩選問卷」。

c. 於衛教介入後 6 個月，共有 194 位（預期目標為 315 人，完成率 61.6%）民眾回萬芳醫院進行後測，包括「中風危險因子篩選問卷」、血壓、身高體重和腰臀圍的測量、生化值、頸動脈超音波的檢驗等。

2. 對照組：

a. 於電話訪視後 3 個月再進行電話訪視，共 598 人（預期目標為 205 人，完成率 100%)再次施測「中風危險因子篩選問卷」。

b. 於電話訪視後 6 個月，共有 137 位（預期目標為 143 人，完成率 95.8%）再次施測「中風危險因子篩選問卷」，並且邀請民眾至里長辦公室進行血壓、身高體重和腰臀圍的測量或是

配合各里之里民活動，以提高民眾參與的意願（見圖五）。

B、Cohort II 收案進度

自民國 93 年 5 月完成名冊收集與建檔之後，開始進行電話訪視，共有 5268 位（預期目標為 5000 位，完成率 100%）民眾參與，其中文山區完成 2682 位（衛教介入組有 2016 位，對照組有 667 位），士林區完成 2586 位（衛教介入組有 1743，對照組有 843 位）。

衛教介入組部份，依照民眾的意願於 93 年 8 月起共邀請 507 位（預期目標為 682 位，完成率 74.3%）至醫院進行衛教並配合健檢，其中，文山區有 173 位，士林區有 334 位。

（二）結果分析

A、 衛教介入組與對照組基本資料的比較

將 cohort I 與 cohort II 之研究對象進行衛教介入組與對照組之基本資料的分析（見表三），結果顯示衛教介入組共有 5870 人，年齡平均為 52.4 歲，對照組共有 3435 人，平均為 52.6 歲，兩組是相差不多的（p=0.48）。性別分佈分面，衛教介入組的男性為 40.1%，女性為 59.9%，對照組的男性為 38.8%，女性為 61.2%，兩組的性別分佈也是相似的（p=0.19）。此外，衛教介入組民眾教育程度為高中職以上者有 69.2%，對照組有 70.9%，兩組亦未達統計上顯著差異（p=0.07）。

B、Cohort I 結果

表四呈現衛教介入組與對照組民眾基線與第六個月後測時之血壓值、BMI、體重和中風知識題分數的比較，β表示衛教介入前後，介入組與對照組血壓值、BMI、體重和中風知識題分數變化趨勢的差異。結果顯示，有接受衛教的民眾其收縮壓、BMI、體重和中風知識題分數變化的趨勢與對照組相比較均有達統計上顯著差異，代表衛教介入是具有成效的。舒張壓變化的趨勢則未達統計上顯著差異。

表五是顯示衛教介入組民眾的基線與第六個月之血液生化值變化的比較，由結果發現除了 HDL 以及 CRP 有下降的趨勢之外，有無衛教介入的民眾其血液生化值改變並無達統計上顯著意義。

進一步探討衛教介入組基線與6個月中風風險分數之變化，發現有19位由中低風險群變成高風險群者，其中有11位是因至醫院健檢測量心電圖時得知有心率不整的情形，有13位得知有心臟方面的疾病，顯示心臟方面的危險因子是必須至醫院檢查才可以篩選出來的。表六是將這19位基線錯分的民眾扣除後分析，結果得知中高風險群由基線的將近七成左右的民眾到六個月後已降為四成六左右，進一步發現有17位民眾是因為血壓下降，有10位民眾戒菸，另有11位民眾養成有運動的習慣，由此顯示衛教介入的成效。

C、 Cohort II 結果

Cohort II 共有 5268 位民眾接受電話訪視，扣除資料不全者，共獲得 3328 位民眾中風風險分數，其中低風險群有 1868 位（56.1%），中風險群有 1174 位（35.5%），高風險群有 286 位（8.6%）。

表七為比較不同中風風險群民眾的年齡、體重與 BMI 之結果，顯示不同中風風險群民眾的年齡、體重與 BMI 均有達統計上顯著差異，其中高風險群者有比較高的年齡、BMI 和體重。不同中風風險群民眾的基本資料呈現於表八，結果發現中風高風險群民眾 60 歲以上有 68.9%，男性佔 68.2%，婚姻狀況是未婚\離婚\喪偶的比例為 14%，教育程度是高中職以下者有 76.1%，均顯著高於中風中低風險群。表九呈現不同中風風險群民眾問卷的資料結果，顯示高風險群民眾每天至少吃一小碟蔬菜、水果的比例分別為 87%和 79%，顯著低於中低風險群者。有吃降血壓藥物的人佔 83%，半數的人一生中抽超過 100 支菸者，喝酒者有 15%，頭、頸部受過傷的比例為 12%，急性子的人有 53%，生活壓力小有 53%，均顯著高於中低風險群民眾。

在衛教知識題方面，圖八呈現低中風風險群民眾對於中風相關知識題答對分數為 7.8 分，中風險群為為 7.3 分，高風險群則為 6.7 分，且達統計上顯著差異，可知高風險群民眾對於中風相關知識的不足。表十進一步探討不同的中風風險群在每一個子題上答對的比例。由表中結果可發現在調整教育程度之後，高風險群的受訪者答對的比例均

顯著較中低風險群的受訪者低。此外，有45%的受訪者不知道中風發生在左側大腦時會引起右半身癱瘓。有36%的受訪者認為家族疾病史不是增加罹患中風的原因之一。52%的受訪者認為抽菸不會增加發生中風的機會。四成四的受訪者認為中風與糖尿病無關。39%的受訪者認為年滿六十五歲以上的老年人每三年接受健康檢查一次就可以了。有二成九的受訪者認為當高血壓的情況穩定後可以酌減藥物用量。12%的受訪者認為多攝取富含飽和脂肪酸（如牛油、豬油）的食物可預防中風的發生。將近二成的受訪者覺得運動要夠激烈才能有效預防再次中風的發生。32%的受訪者認為抽菸者可以自行至藥房購買尼古丁貼劑或口香膠來戒菸。17%的受訪者覺得天氣冷時可鼓勵高血壓患者多泡溫泉以避免中風的發生。

表十一呈現衛教介入組民眾至萬芳醫院或新光醫院接受體檢的生化檢驗值結果，可發現各個不同中風風險群的血糖、尿酸、三酸甘油脂、肝功能指數、高密度脂蛋白均有達統計上顯著差異。

D、 頸部動脈超音波與心電圖分析結果

表十二進一步呈現心電圖與頸動脈超音波檢查的結果，顯示高風險群民眾有48%的人心電圖結果是異常，而頸動脈超音波異常的比例則高達63%，兩者均達統計上顯著水準。

表十三呈現416人進行頸動脈超音波檢查，結果發現不正常者共

膽固醇、三酸甘油脂、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白、收縮壓、舒張壓以及BMI均有達統計上顯著差異。

表十四探討316位沒有高血壓與糖尿病的健康民眾其頸動脈超音波與中風風險性之間的比較，結果可知中風險群民眾頸動脈超音波異常者為低風險群的1.6倍，高風險群則高達5.7倍，有達統計上顯著意義，進一步調整年齡和性別，仍可發現有同樣的趨勢然未達統計上顯著水準。表十五利用邏輯式迴歸模式檢定頸動脈超音波是否為中風高風險群之預測因子，結果顯示在調整年齡、性別與糖尿病及高血壓之後，頸動脈超音波異常者仍有2倍的風險（$p<0.05$），顯示頸動脈超音波異常是一預測因子。

表十六探討316位沒有高血壓與糖尿病的健康民眾其心電圖與中風風險性之間的比較，結果可知高風險群民眾心電圖異常者為低風險群的6.2倍，有達統計上顯著意義，進一步調整年齡和性別，仍可發現有同樣的趨勢且達統計上顯著水準。表十七利用邏輯式迴歸模式檢定心電圖是否為中風高風險群之預測因子，結果顯示在調整年齡、性別與糖尿病及高血壓之後，心電圖異常者仍有2.6倍的風險（$p<0.05$），顯示心電圖異常是一預測因子。

四、討論

本研究結果指出衛教介入對於民眾的血壓值、BMI、體重與中風相關知識部份均有顯著的改善，然而在血液生化值部份，則影響不大。

關於中風的不能修飾（non-modifiable）之危險因子有年齡以及性別，而可以修飾（modifiable）的危險因子則包括收縮壓、舒張壓、血脂異常、BMI、不運動、不吃蔬菜水果、抽菸、喝酒以及糖尿病、高血壓等一些慢性疾病，與國外研究結果相一致（Goldstein, *et al.*, 2001）。

目前台灣正針對三高（高血壓、高血糖和高血脂）進行防治工作，其主要目的在預防心血管疾病的發生。雖然其防治的重點亦為中風的危險因子，然而就目前國人中風發生率、發生型態及死亡率而言，仍有其不足之處。其原因可由本研究結果發現到即使在高教育程度的都會地區，民眾已經具備有預防中風發生的基本觀念，但是對於服用藥物的順從性之觀念卻不如預期，也因此中風的死亡率仍高居十大死因中的第二位。此外，國人應還有其它尚未辨明清楚的中風重要危險因子，基於此，本研究試著發展新的篩檢工具如 CRP、心電圖及頸動脈超音波，期能達到預防中風的目的，初步結果顯示，中風高風險群者其心電圖與頸動脈超音波不正常的比例偏高。此外，由於高血壓及糖尿病已知為中風之一重要危險因子（Diaz and Sempere, 2004），故將

有高血壓及糖尿病的民眾扣除後，並調整年齡和性別之後，仍可發現心電圖異常或頸動脈超音波異常者仍具危險性。進一步利用迴歸模式分析，由結果可發現心電圖異常與頸動脈超音波異常兩者均為中風高風險群的預測因子，然而確實的機制仍有待進一步研究。

本研究結果於表五呈現衛教介入組基線與第六個月之血液生化值變化的比較，其指出 CRP 在第六個月有顯著降低的情況，然根據美國疾病管制局與美國心臟學會已公布的 CRP 低於 1.0mg/L 之標準看來（Pearson, et al., 2003），其均屬於正常範圍內，並無臨床上的意義，而 HDL 亦在正常範圍值（40~60mg/dL）內，無臨床意義。

本研究目的為建立都市型本土性中風特定危險因子及衛教模式與方法，期能在第三年計畫執行完後，資料較為完整，可以與雲林慈愛醫院進行城鄉差距的比較分析，以供國健局未來在規劃台灣各地區中風防治中心之參考。

本研究為了推廣中風防治的觀念，並且檢視本中心中風防制工作的品質，特參加由行政院衛生署與財團法人國家生技醫療品質策進會所舉辦的 2004 年國家生技醫療品質獎評鑑活動，榮獲「醫療院所類醫院社區服務組」標章獎（見圖七），並於 93 年 11 月 5 日至 7 日在世貿中心參加健康產業趨勢大展，利用海報、有獎徵答以及臺灣中風中心網站的方式向與會民眾推廣中風防治的觀念（見圖八）。

五、結論與建議

1. Cohort II 民眾中風風險分佈，低風險群有 1868 位（56.1%），中風險群有 1174 位（35.5%），高風險群有 286 位（8.6%）。
2. 中風高風險群對預防中風相關知識，顯著低於其它兩組。
3. 高風險群民眾每天至少吃一小碟蔬菜、水果的比例分別顯著低於中低風險群者。有吃降血壓藥物的人、一生中抽超過 100 支菸者，喝酒者、頭、頸部受過傷、急性子的人均顯著高於中低風險群民眾。
4. 針對高中風風險群，量身定做之衛教介入的效果是顯著的。
5. 衛教介入對於血壓值、BMI、體重與中風相關知識有顯著的改善。
6. 本研究結果指出除了傳統危險因子如高血壓、糖尿病、年齡之外，心電圖以及頸動脈超音波檢查均為中風高風險群之一重要預測因子，有助於更進一步篩檢前述危險因子無法找出的中風高風險群。
7. 頸動脈超音波異常者與正常者相比較，其膽固醇、三酸甘油脂、低密度脂蛋白、收縮壓、舒張壓與 BMI 均有偏高的趨勢，高密度脂蛋白則顯著較低。
8. 都會區受檢率去年為 22.5%，今年約為 26.6%，有略提高的情形，然而整體的受檢率並未如預期，主要的原因為已有固定的就醫模式、公司行號已安排體檢活動、年長者無人陪同、工作繁忙等，

顯示單一中風防治中心並不適合在都會區民眾的就醫模式。因此，未來政府應推動各級醫療機構中風防治的醫療水準與品質，其有效的策略，在醫療資源相對充足的都會區，應透過研擬中風防治中心的設立，提升各級醫療機構的軟、硬體和人員，使我國中風防治的醫療和照護水準能整體改善。

六、參考文獻

Broderick J, Brott T, Kothari R, Miller R, Khoury J, Pancioli A, Gebel J, Mills D, Minneci L,. Shukla R: The Greater Cincinnati/Northern Kentucky Stroke Study: Preliminary First-Ever and Total Incidence Rates of Stroke Among Blacks. *Stroke* 1998;29:415-21.

Chang KC, Tseng MC: Costs of acute care of first-ever ischemic stroke in Taiwan. *Stroke* 2003;34:e219-21.

Diaz J, Sempere AP: Cerebral ischemia: new risk factors. *Cerebrovascular Diseases*:2004;17 Suppl 1:43-50.

Feigin VL, Lawes CMM, Bennett DA, Anderson CS: Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurology* 2003;2:43-53.

Goldstein LB, Adams R, Becker K, Furberg CD, Gorelick PB, Hademenos G, Hill M, Howard G, Howard VJ, Jacobs B,. Levine SR, Mosca L, Sacco RL, Sherman DG, Wolf PA, del Zoppo GJ: Primary Prevention of Ischemic Stroke: A Statement for Healthcare Professionals From the Stroke Council of the American Heart Association. *Circulation* 2001;103:163-182.

Hu HH, Chu FL, Chiang BN, Lan CF, Sheng WY, Lo YK, Wong WJ, Luk YO: Prevalence of stroke in Taiwan. *Stroke* 1989;20:858-63.

Hu HH, Sheng WY, Chu FL, Lan CF, Chiang BN: Incidence of stroke in Taiwan. *Stroke* 1992;23:1237-41.

Pearson TA, Mensah GA, Alexander RW, Anderson JL, Cannon RO III, Criqui M, Fadl YY, Fortmann SP, Hong Y, Myers GL, Rifai N, Smith SC Jr, Taubert K, Tracy RP, Vinicor F: Markers of inflammation and cardiovascular disease: application to clinical and public health practice. A statement from healthcare professionals from the Centers for Disease Control and Prevention and the American Heart Association. *Circulation* 2003;107:499-511.

Sarti C, Rastenyte D, Cepaitis Z, Tuomilehto J: International trends in mortality from stroke, 1968 to 1994: *Stroke* 2003;31:1588-01.

Taylor TN, Davis PH, Torner JC, Holmes J, Meyer JW, Jacobson MF: Lifetime cost of stroke in the United States. *Stroke*:1996;27:1459-66.

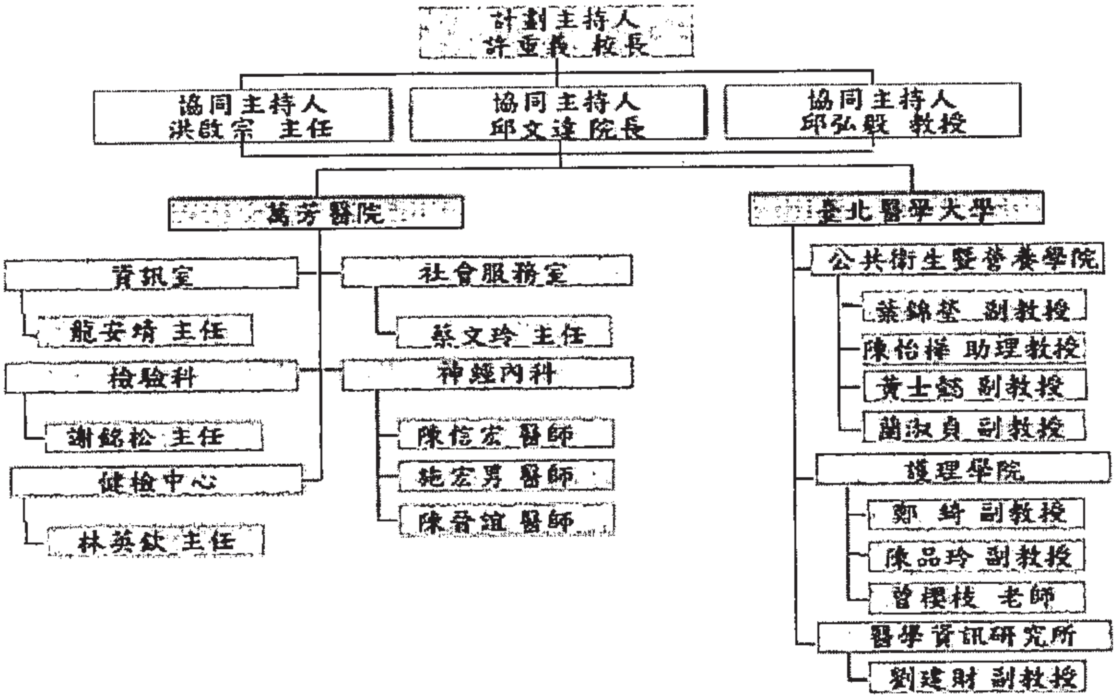

計劃主持人
許重義 校長
協同主持人
洪啟宗 主任
協同主持人
邱文達 院長
協同主持人
邱弘毅 教授
萬芳醫院
臺北醫學大學
資訊室
龍安靖 主任
社會服務室
蔡文玲 主任
檢驗科
謝銘松 主任
神經內科
陳信宏 醫師
施宏男 醫師
陳晉誼 醫師
健檢中心
林英欽 主任
公共衛生暨營養學院
葉錦瑩 副教授
陳怡樺 助理教授
黃士懿 副教授
簡淑貞 副教授
護理學院
鄭 綺 副教授
陳品玲 副教授
曾櫻枝 老師
醫學資訊研究所
劉建財 副教授

圖 一 中風防治中心組織架構圖

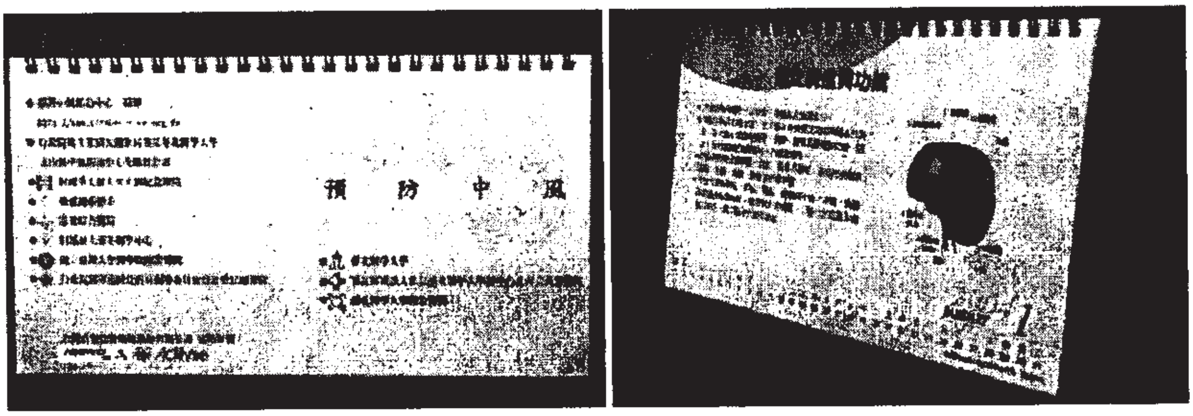
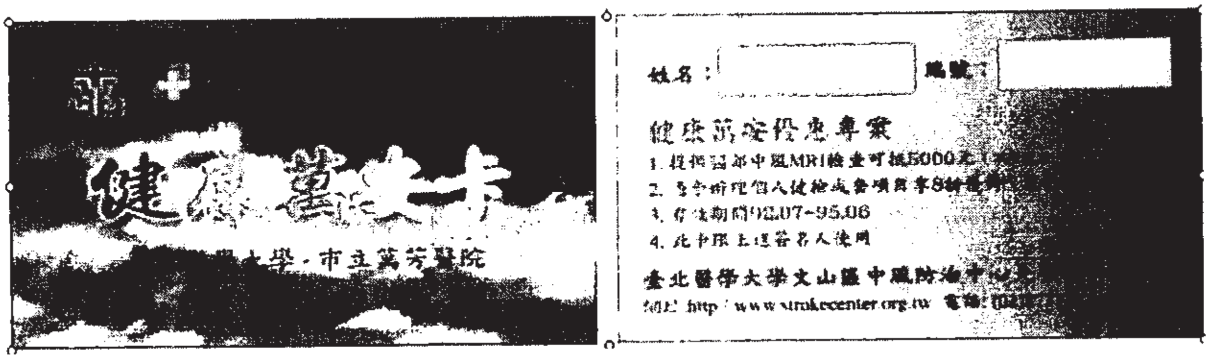


圖 二 衛教月曆



健康萬安卡

學・市立萬芳醫院

姓名：

編號：

健康萬安優惠專案

1. 持卡腦部中風MRI檢查可抵5000元

2. [illegible]享8折

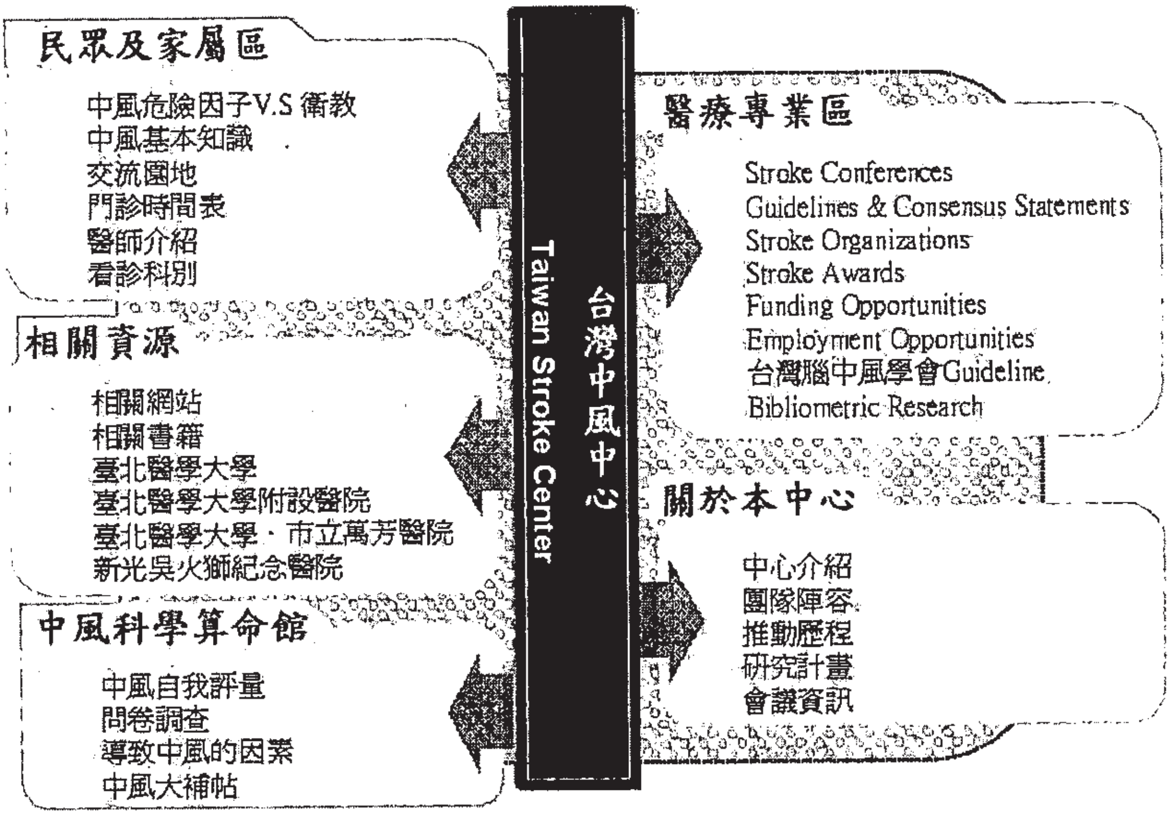
3. 有效期間92.07-95.06

4. 此卡限上述簽名人使用

臺北醫學大學文山區中風防治中心

網址 http://www.strokecenter.org.tw 電話：

圖 三 健康萬安卡



台灣中風中心
Taiwan Stroke Center

民眾及家屬區
- 中風危險因子V.S 衛教
- 中風基本知識
- 交流園地
- 門診時間表
- 醫師介紹
- 看診科別

相關資源
- 相關網站
- 相關書籍
- 臺北醫學大學
- 臺北醫學大學附設醫院
- 臺北醫學大學．市立萬芳醫院
- 新光吳火獅紀念醫院

中風科學算命館
- 中風自我評量
- 問卷調查
- 導致中風的因素
- 中風大補帖

醫療專業區
- Stroke Conferences
- Guidelines & Consensus Statements
- Stroke Organizations
- Stroke Awards
- Funding Opportunities
- Employment Opportunities
- 台灣腦中風學會Guideline
- Bibliometric Research

關於本中心
- 中心介紹
- 團隊陣容
- 推動歷程
- 研究計畫
- 會議資訊

圖 四 臺灣中風中心網站架構模組

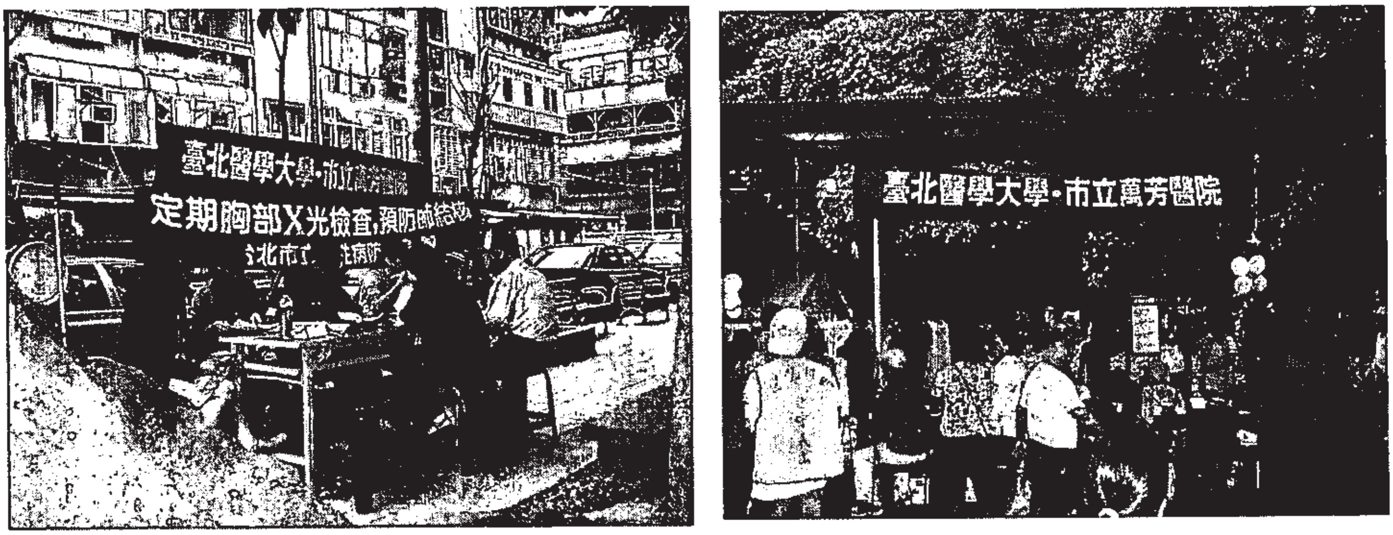
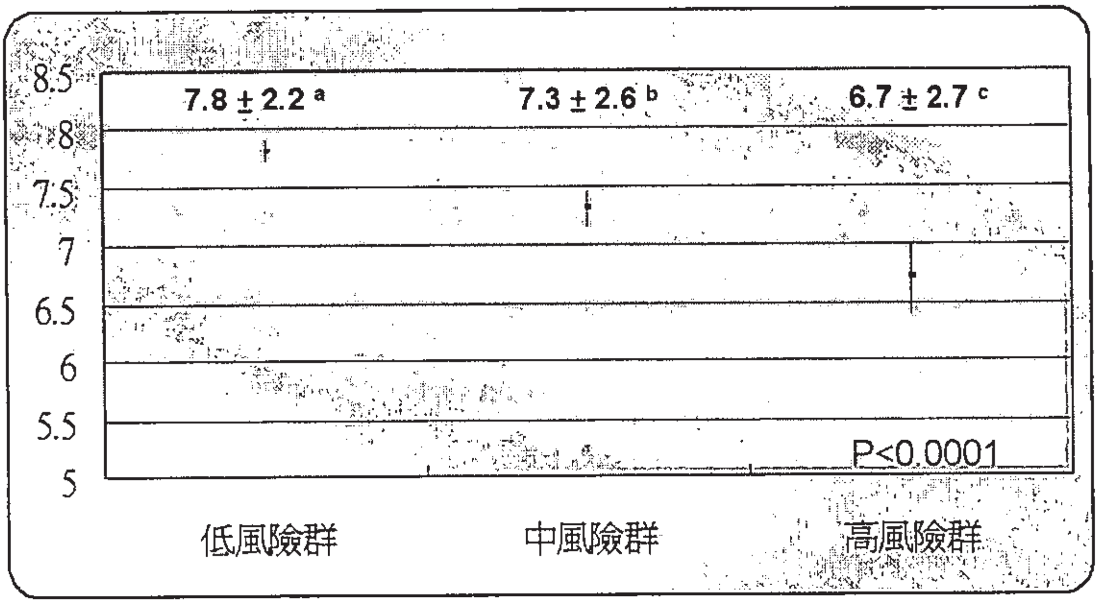
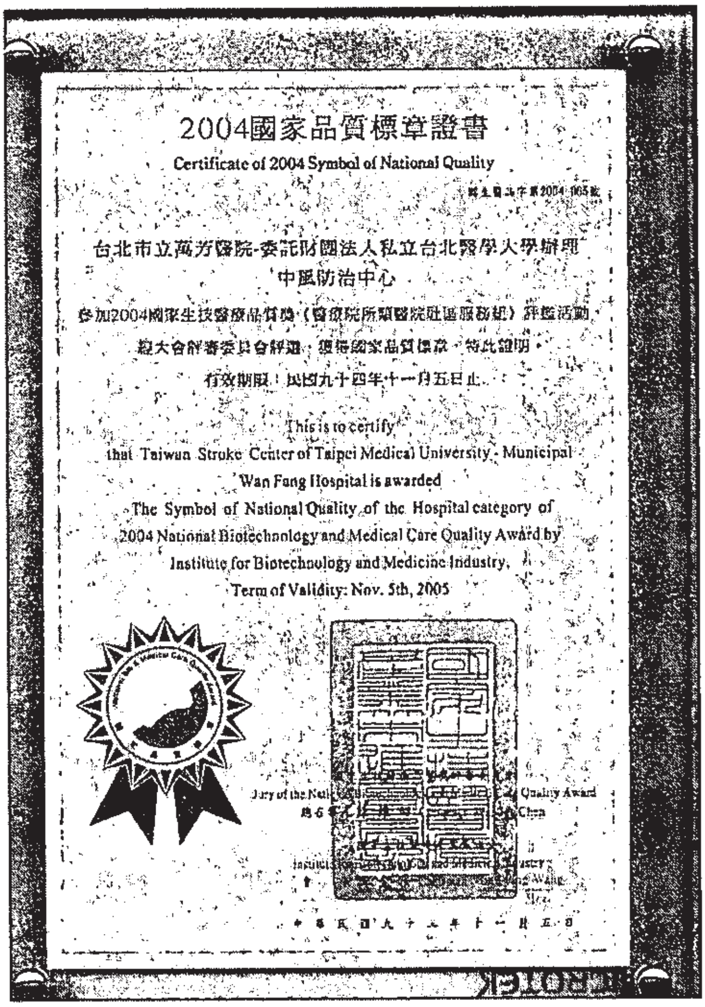

臺北醫學大學・市立萬芳醫院
定期胸部X光檢查,預防肺結核
臺北醫學大學・市立萬芳醫院

圖 五 參與各里之里民活動



a、b、c 表示各組間的差異

圖 六 不同中風風險群對預防腦中風的相關知識題分數



2004國家品質標章證書

Certificate of 2004 Symbol of National Quality

台北市立萬芳醫院-委託財團法人私立台北醫學大學辦理

中風防治中心

參加2004國家生技醫療品質獎（醫療院所類醫院社區服務組）評鑑活動，

經大會評審委員會評選，獲得國家品質標章，特此證明。

有效期限：民國九十四年十一月五日止。

This is to certify

that Taiwan Stroke Center of Taipei Medical University - Municipal

Wan Fang Hospital is awarded

The Symbol of National Quality of the Hospital category of

2004 National Biotechnology and Medical Care Quality Award by

Institute for Biotechnology and Medicine Industry.

Term of Validity: Nov. 5th, 2005

中華民國九十三年十一月五日

圖 七 2004 國家品質標張證書

圖 八 健康趨勢大展

表一 研究母群集對象

		有電話人數	接受電訪人數	完訪率(%)
Cohort I				
	衛教介入組	6283	2323	37.0
	對照組	6814	1727	25.3
Cohort II				
	衛教介入組	9315	3759	40.4
	對照組	3839	1510	39.3

表二 本年度的進度表

Cohort I		電訪	基線	3 個月	6 個月[a]
衛教介入組	應到人數	3000	500	450	315
	實到人數	2507	523	336	194
	完成率	**83.6%**	**100%**	**74.7%**	**61.6%**
對照組	應到人數	2000		205	143
	實到人數	1791		598	137
	完成率	**89.6%**		**100%**	**95.8%**
Cohort II					
衛教介入組	應到人數	3500	682	362	
	實到人數	3761	517	185	
	完成率	**100%**	**75.8%**	**50.3%**	
對照組	應到人數	1500			
	實到人數	1507			
	完成率	**100%**			

表三 本研究對象之衛教介入組與對照組的基本資料分析

		衛教介入組	對照組	p
年齡		52.4±13.2(5723)	52.6±13.8(3341)	0.48
性別	男性	2358(40.1)	1332(38.8)	0.19
	女性	3512(59.9)	2103(61.2)	
教育程度	國中以下	1808(30.9)	994(29.1)	0.07
	高中職以上	4053(69.2)	2425(70.9)	

表四 衛教介入組與對照組基線與第六個月之血壓值、BMI、體重和中風知識題分數之變化的比較

	對照組		衛教介入組			
	平均值±標準差 (N)		平均值±標準差 (N)			
	基線	第六個月	基線	第六個月	β	P 值
收縮壓	121.2±15.3 (1261)	129.8±19.6 (137)	127.1±16.8 (500)	126.7±16.2 (169)	4.9	0.04
舒張壓	77.1±10.8 (897)	80.6±11.7 (137)	83.1±11.3 (519)	80.9±11.0 (169)	0.3	0.84
BMI	22.9±3.2 (1721)	24.1±3.7 (135)	24.3±3.3 (522)	24.0±3.4 (169)	0.8	0.0001
體重	60.6±11.1 (1757)	61.3±13.0 (135)	63.2±11.3 (522)	62.3±11.5 (169)	1.3	0.005
知識題	7.5±2.4 (1791)	7.1±2.4 (137)	7.1±2.3 (523)	7.3±2.2 (169)	1.6	<0.0001

β：表示衛教介入組與對照組之間衛教介入後與衛教介入前比值的差異

表五 Cohort I 衛教介入組基線與第六個月之血液生化值變化的比較

	基線 (n=502)	第六個月 (n=170)			
	平均值±標準差	平均值±標準差	β	95% C.I.	P 值
血糖	98.8±32.2(497)	93.9±20.5	3.4	(-0.64,7.4)	0.10
尿酸	6.7±26.9(497)	5.7±1.6	1.1	(-1.2, 3.4)	0.36
AST	18.5±11.4(497)	19.5±13.5	-0.1	(-1.6, 1.5)	0.89
ALT	29.7±21.5(497)	30.1±21.5	1.9	(-0.9, 4.6)	0.19
膽固醇	197.9±35.1(497)	199.3±37.8	2.3	(-1.3, 5.9)	0.22
三酸甘油脂	133.9±99.6(497)	139.0±116.8	-6.6	(-17.1, 4.0)	0.23
LDL	118.1±32.3(487)	121.5±33.5	-0.9	(-4.4, 2.6)	0.62
HDL	53.6±14.4(496)	50.6±14.7	3.9	(2.8, 5.0)	<0.0001
CRP	0.2±0.29(497)	0.15±0.25	0.06	(0.02, 0.09)	0.002

β：表示衛教介入組與對照組之間基線與第六個月比值的差異

表六 衛教介入組基線與 6 個月中風風險分數之變化

中風風險群	基線	六個月	P 值
低風險群	41(30.6)	72(53.7)	0.006
中風險群	55(41.0)	35(26.1)	
高風險群	38(28.4)	27(20.2)	

表七 Cohort II 3328 位不同中風風險群民眾年齡、體重與 BMI 之比較

	低風險群	中風險群	高風險群	P 值
	平均值±標準差（個數）	平均值±標準差（個數）	平均值±標準差（個數）	
年齡	52.0±11.6(1808)[a]	59.5±12.9(1154)[b]	65.3±12.0(283)[c]	<0.0001
體重	58.8±9.6(1828)[a]	64.9±11.8(1155)[b]	67.0±10.4(280)[c]	<0.0001
BMI	22.8±3.1(1806)[a]	24.2±3.6(1126)[b]	25.1±3.3(272)[c]	<0.0001

a、b、c 表示各組間的差異

表八 Cohort II 3328 位不同中風風險群民眾之基本資料

		低風險群	中風險群	高風險群	P 值
年齡	30-39 歲	297(15.0)	78(6.7)	6(2.1)	<0.0001
	40-49 歲	523(28.1)	189(16.1)	24(8.4)	
	50-59 歲	580(59.5)	336(28.7)	59(20.6)	
	60 歲以上	477(38.4)	568(48.5)	197(68.9)	
性別	男	531(28.4)	679(57.8)	195(68.2)	<0.0001
	女	1337(71.6)	495(42.2)	91(31.8)	
婚姻狀況	已婚	1686(57.0)	1027(87.6)	246(86.0)	0.02
	未婚/離婚/喪偶	180(9.7)	145(12.4)	40(14.0)	
教育程度	高中職以下	976(52.4)	731(62.4)	192(76.1)	<0.0001
	大專以上	885(47.6)	440(37.6)	94(32.9)	

表九 Cohort II 3328 位不同中風風險群民眾之問卷資料

		低風險群	中風險群	高風險群	P 值
很少運動或從不運動	是	706(37.8)	449(38.3)	125(43.7)	0.16
	否	1162(62.2)	725(61.8)	161(56.3)	
每天至少吃一小碟蔬菜	有	1716(91.9)	1055(89.9)	249(87.1)	0.01
	沒有	152(8.1)	119(10.1)	37(12.9)	
每天至少吃一小碟水果	有	1597(85.5)	935(79.6)	226(79.0)	<0.0001
	沒有	271(14.5)	239(20.4)	60(21.0)	
有無吃降血壓藥物	有	138(7.4)	529(45.1)	236(82.5)	<0.0001
	無	1730(92.6)	645(54.9)	50(17.5)	
有無吸超過 100 支菸	有，超過 100 支	83(4.4)	489(41.7)	143(50.0)	<0.0001
	有，沒超過 100 支	47(2.5)	24(2.0)	12(4.2)	
	從未吸過菸	1738(93.0)	661(56.3)	131(45.8)	
現在有無吸菸	有	57(68.7)	326(66.7)	87(60.8)	0.36
	無，已戒煙	26(31.3)	163(33.3)	56(39.2)	
平均吸菸量	不到一包	36(63.2)	196(60.1)	57(65.5)	0.63
	一包（含）以上	21(36.8)	130(40.0)	30(34.5)	
喝酒	有	68(3.6)	120(10.2)	42(14.7)	<0.0001
	無	1800(96.4)	1054(89.8)	244(85.3)	
吃檳榔	有	12(0.6)	22(1.9)	3(1.1)	0.007
	沒有	1856(99.4)	1152(98.1)	283(99.0)	
頭、頸部受過傷	有	140(7.5)	114(9.7)	35(12.2)	0.009
	沒有	1728(92.5)	1060(90.3)	251(87.8)	
急性子	是	849(45.5)	516(44.0)	151(52.8)	0.03
	否	1019(54.6)	658(56.1)	135(47.2)	
生活壓力	大	419(22.4)	241(20.5)	62(21.7)	<0.0001
	普通	828(44.3)	411(35.0)	74(25.9)	
	小	621(33.2)	522(44.5)	150(52.5)	

表十 Cohort II 不同中風風險群對預防腦中風的相關知識

對預防腦中風的相關知識	答對與否	總人數（百分比）	低風險群 (1868)	中風險群 (1174)	高風險群 (286)	P 值 ^{a}
中風發生在左側大腦時，會引起右半身癱瘓	答錯	1117(33.6)	562(30.1)	426(36.3)	129(45.1)	0.0001
	答對	2211(66.4)	1306(69.9)	748(63.7)	157(54.9)	
家族中若有人得到中風，則其它家人得到中風的機會比別人大	答錯	751(22.6)	335(17.9)	313(26.7)	103(36.0)	<0.0001
	答對	2577(77.4)	1533(82.1)	861(73.3)	183(64.0)	
抽菸與肺癌有關，並不會增加發生腦中風的機率	答錯	1306(39.2)	681(36.5)	477(40.6)	148(51.8)	0.0003
	答對	2022(60.8)	1187(63.5)	697(59.4)	138(48.3)	
腦中風的發生與高血壓有關，與糖尿病無關	答錯	1224(36.8)	657(35.2)	440(37.5)	127(44.4)	0.04
	答對	2104(63.2)	1211(64.8)	734(62.5)	159(55.6)	
為預防中風發生，年滿六十五歲以上的老年人，應每三年接受健康檢查一次	答錯	1023(30.7)	528(28.3)	385(32.8)	110(38.5)	0.002
	答對	2305(69.3)	1340(71.7)	789(67.2)	176(61.5)	

a: 調整教育程度

表十 Cohort II 不同中風風險群對預防腦中風的相關知識（續）

對預防腦中風的相關知識	**答對與否**	**總人數（百分比）**	**低風險群 (1868)**	**中風險群 (1174)**	**高風險群 (286)**	**P 值**[a]
當高血壓的情況穩定後，即可酌減藥物用量，以避免副作用	答錯	846(25.4)	437(23.4)	326(27.8)	83(29.0)	0.04
	答對	2482(74.6)	1431(76.6)	848(72.2)	203(71.0)	
為預防中風發生，宜多攝取富含飽和脂肪酸（如牛油、豬油）的食物	答錯	289(8.7)	133(7.1)	121(10.3)	35(12.2)	0.003
	答對	3039(91.3)	1735(92.9)	1053(89.7)	251(87.8)	
運動要夠激烈才能有效預防再次中風發生	答錯	381(11.5)	170(9.1)	156(13.3)	55(19.2)	<0.0001
	答對	2947(88.6)	1698(90.9)	1018(86.7)	231(80.8)	
抽菸者為預防發生，可自行至藥房購買尼古丁貼劑或口香膠使用來有效戒煙	答錯	801(24.1)	379(20.3)	330(28.1)	92(32.2)	<0.0001
	答對	2527(75.9)	1489(79.7)	844(71.9)	194(67.8)	
天氣冷時，可鼓勵高血壓患者多泡溫泉，以促進血液循環來避免腦中風的發生	答錯	416(12.5)	181(9.7)	187(15.9)	48(16.8)	<0.0001
	答對	2912(87.5)	1687(90.3)	987(84.1)	238(83.2)	

a: 調整教育程度

表十一 Cohort II 517 位不同中風風險群民眾血液生化值之比較

	低風險群(N=228)	中風險群(N=172)	高風險群(N=44)	P 值
	平均值±標準差（個數）	平均值±標準差（個數）	平均值±標準差（個數）	
血糖	96.7±18.4(219)^{a}	113.3±84.7(163)^{b}	107.5±27.1^{ab}	0.01
尿酸	5.1±1.4(219)^{a}	5.6±1.4(163)^{b}	6.0±1.6^{b}	<0.0001
AST	15.8±7.0(219)^{a}	17.1±7.8(163)^{a}	20.4±10.2^{b}	0.0013
ALT	26.1±14.7(219)^{a}	30.6±18.8(163)^{ab}	33.8±28.2^{b}	0.0083
膽固醇	200.2±34.7(219)	202.1±37.2(163)	192.0±37.0	0.25
三酸甘油脂	112.8±75.8(219)^{a}	149.5±149.3(163)^{b}	144.8±76.8^{ab}	0.004
LDL	125.1±32.7(216)	128.2±32.3(159)	117.4±28.2	0.14
HDL	52.2±13.9(219)^{a}	47.0±13.0(163)^{b}	47.3±15.9^{ab}	0.0007
CRP	0.18±0.27(219)	0.21±0.31(163)	0.21±0.28	0.38

a、b、c 表示各組間的差異

表十二 不同中風風險群民眾心電圖比較

		低風險群	中風險群	高風險群	P 值
心電圖	正常	197(86.4)	141(82.0)	23(52.3)	<0.0001
	異常 [a]	31(13.6)	31(18.0)	21(47.7)	
頸動脈超音波	正常	145(60.7)	84(61.3)	15(37.5)	0.02
	異常 [a]	94(39.3)	53(38.7)	25(62.5)	

a:依據臨床診斷標準

表十三 416 位接受過頸動脈超音波檢查的民眾之血液生化值比較

	頸動脈超音波		
	正常	異常[a]	
	平均值±標準差（個數）	平均值±標準差（個數）	P 值
膽固醇	196.5±33.9(243)	204.4±36.1(172)	0.02
三酸甘油脂	122.2±80.1(243)	150.5±160.1(172)	0.03
LDL	122.5±30.6(239)	129.1±32.1(170)	0.04
HDL	49.9±13.9(243)	47.0±13.1(172)	0.03
SBP	124.3±46.5(230)	132.8±19.8(129)	0.02
DBP	77.2±10.7(230)	80.8±11.5(129)	0.003
BMI	23.8±3.1(230)	24.5±3.1(129)	0.05
體重	61.1±10.9(230)	62.8±9.4(129)	0.13

a:依據臨床診斷標準

表十四 沒有高血壓、糖尿病者[a] 其頸動脈超音波與中風風險性之間的比較

	頸動脈超音波[b]			
中風風險性	正常	異常	OR	OR[c]
低風險群	131(67.5)	63(32.5)	1.0	1.0
中風險群	79(56.8)	60(43.2)	1.6*(1.0-2.5)	1.3(0.8-2.1)
高風險群	8(26.7)	22(73.3)	5.7***(2.4-13.6)	1.9(0.7-5.0)

a:沒有高血壓及糖尿病的人（n=316）

b:依據臨床診斷標準

c:調整年齡、性別

表十五 利用迴歸模式檢定頸動脈超音波是否為中風高風險群之預測因子

變項		OR	95% C.I.
年齡	50-60	1.2	0.3-3.7
	>60	4.7	1.7-13.5**
性別	男性	2.3	1.1-4.6*
高血壓/糖尿病	是	9.7	4.6-20.0***
頸動脈超音波	異常	2.0	1.0-4.1*

*: P<0.05

**: P<0.01

***: P<0.0001

表十六 沒有高血壓、糖尿病者[a]其頸動脈超音波與中風風險性之間的比較

	頸動脈超音波[b]			
中風風險性	正常	異常	OR	OR[c]
低風險群	156(58.4)	23(46.9)	1.0	1.0
中風險群	100(37.5)	16(32.7)	1.1(0.5-2.2)	0.8(0.4-1.7)
高風險群	11(4.1)	10(20.4)	6.2(2.4-16.1)	3.5*(1.2-10.0)

a:沒有高血壓及糖尿病的人（n=316）

b:依據臨床診斷標準

c:調整年齡、性別

表十七 利用迴歸模式檢定心電圖是否為中風高風險群之預測因子

變項		OR	95% C.I.
年齡	50-60	1.0	0.2-3.6
	>60	4.3	1.3-13.6*
性別	男性	2.2	1.0-5.0
高血壓/糖尿病	是	7.3	3.2-16.9***
心電圖	異常	2.6	1.2-5.9*

*: P<0.05

**: P<0.01

***: P<0.0001

附件一

中風（含 TIA）高危險群篩檢量表（Stroke Screening Form）

每天有將近 2,000 位美國人，面臨中風或腦部創傷的危機。每年有超過 400 億美元的經費，用來照顧中風的病患。大部分中風的發生，是因為傳輸到腦部的血液被大量的血小板堆積，造成堵塞。現在已有很多的方式來降低中風的危險性。您可以經由以下的測驗方法，幫助您瞭解您中風的危險性。

		男性		女性	
收縮壓	分數	未吃降血壓藥	有吃降血壓藥	未吃降血壓藥	有吃降血壓藥
	0	97-105	97-105	84-94	84-94
	1	106-115	106-112	94-106	94-106
	2	116-125	113-117	107-118	107-113
	3	126-135	118-123	119-130	114-119
	4	136-145	124-129	131-143	120-125
	5	146-155	130-135	144-155	126-131
	6	156-165	136-142	156-167	132-139
	7	166-175	143-150	168-180	140-148
	8	176-185	151-161	181-192	149-160
	9	186-195	162-176	193-204	161-204
	10	196-205	177-205	205-216	205-216

		男性	女性
糖尿病	我有糖尿病的病史	2	3
抽菸	我是吸煙者	3	3
心血管疾病	我有冠狀動脈或心血管疾病的病史（心臟病、胸口痛、冠狀血管狹窄、腳血管狹窄或充血性聽障）而沒有中風	4	2
動脈纖維化	我有動脈纖維化的病史（心跳特殊的快速或不規則）	4	5
運動量	我很少運動或從不運動	1	0

我的總分是 ________

危險評估

如果您的總分是：	您中風的危險性是
0-4	低
5-10	中
11 或更高	高

附件二

中風危險因子篩選問卷

您好：

我是台北醫學大學的訪問員，衛生署國民健康局關心您的健康，針對文山區年滿30歲以上的人進行電話訪問，希望了解您是否屬於中風的危險群，讓您可以進一步了解自己的健康狀況。請問您是否住在文山區 xxx 里且年滿 30 歲(30 歲=民國 62 年次)？

<是—>麻煩請府上 30 歲以上的人來接電話，謝謝！不在另約時間。

<不是—>請問府上有沒有住在文山區 xxx 里且 30 歲以上的人，請他/她來聽電話。謝謝！

都沒有住在文山區興光.興家.興業.興福.興安.興得或興豐里的人—>謝謝!不打擾了。

一、健康習慣與疾病史

１、你是很少運動或從不運動嗎？

(01)是，我很少運動或從不運動　(02)否

２、你每天都有吃至少一小碟（約半碗）的蔬菜嗎？

(01)有　(02)沒有

３、你每天都有吃至少一小碟（約半碗）的水果嗎？

(01)有　(02)沒有

４、你最近一次身體檢查在多久之前？（如驗血、照X光...）

(01)不到半年　(02)半年(含)以上不到一年　(03)一年(含)以上不到 3 年
(04)3 年(含)以上　(05)沒有做過身體檢查　(98)忘了

５、你有沒有吃降血壓藥物？

(01)有——>６、你過去半年大部份時間有沒有按時吃藥？
(02)沒有　(01)有　(02)沒有

７、你知道自己平常的血壓是多少嗎？（可複選）

(01)收縮壓(高)—>８、您平常測量的收縮壓爲多少？__________ mm-Hg〔正常爲 110-140〕　(請輸入三位數、忘了請輸入 998)

(02)舒張壓(低)—>９、您平常測量的舒張壓爲多少？__________ mm-Hg〔正常爲 60-90〕　(03)沒有測量過　(98)都忘了

１０、有沒有醫生曾經告訴您，您有糖尿病？

(01)有　(02)沒有　(98)不記得/不知道

１１、有沒有醫生曾經告訴您，您有心臟方面的疾病？(請舉例，如：先天性心缺陷、充血性心衰竭、心臟瓣膜疾病、心肌症、心絞痛、心手術、血管修復術、心肌梗塞)

(01)有　(02)沒有　(98)不記得/不知道

１２、有沒有醫生曾經告訴過您，您有不正常的心跳或節律？

(01)有　(02)沒有　(98)不記得/不知道

１３、有沒有醫生曾經告訴過您，您有腦部或頸部動脈縮窄的情形？

(01)有　(02)沒有　(98)不記得/不知道

１４、有沒有醫生曾經告訴過您，您有下肢血管方面的疾病？（如靜脈曲張）

(01)有　(02)沒有　(98)不記得/不知道

１５、有沒有醫生曾經告訴過您，您有過中風或輕微中風？

(01)有　(02)沒有　(98)不記得/不知道

１６、有沒有醫生曾經告訴過您，您有偏頭痛？

(01)有　(02)沒有　(98)不記得/不知道

１７、有沒有醫生曾經告訴過您，您有慢性疾病？

(含慢性感染，如：牙周病.肺結核.肝炎；或血液方面疾病.癌症.良性腫瘤.心臟病.高血壓.糖尿病)

(01)有　(02)沒有　(98)不記得/不知道

１８、你的自己的親人(父母、小孩、兄弟姊妹)有沒有曾經發生過以下的疾病？

(請隨機提示1-12選項,可複選)

(01)高血壓　(02)糖尿病　(03)心臟病
(04)心肌梗塞　(05)下肢血管疾病　(06)不正常的心跳或節律
(07)腦部或頸部動脈窄縮　(08)中風或輕微中風　(09)偏頭痛
(10)慢性感染(牙周病、肺結核、肝炎)　(11)血液方面疾病
(12)癌症　(13)其他______　(97)都沒有
(98)不知道

１９、到目前爲止，您有沒有吸超過5包(100支)菸？
(01)有————>２０、你現在有沒有吸菸？
(02)沒有吸超過5包　(01)有—┬>２１、你現在平均每天吸多少菸？(一包20支)
(03)從未吸過菸　(02)沒有 |　(01)不到半包　(02)半包及以上不到一包
已戒菸 |　(03)一包　(04)超過一包
|　(05)很少或偶爾吸菸
└>２２、請問您吸菸有幾年了？
(01)1-5年　(02)6-10年　(03)11-20年
(04)20年以上

２３、你是否每星期有喝3次以上且超過2杯的酒或含酒精飲料的習慣？

(01)是　(02)否

２４、你有沒有吃檳榔的習慣？

(01)有　(02)沒有

２５、有沒有醫生曾經告訴你,你有血脂(膽固醇或三酸甘油酯)過高的情形？(可複選)

(01)膽固醇過高　(02)三酸甘油酯過高　(03)有,但不清楚

(04)都沒有　(98)忘了/不知道

２６、你曾經頭、頸部受過傷嗎（如車禍、撞擊）？

(01)有　(02)沒有

２７、你目前有沒有使用下列藥物？(請提示選項,但男性只念 3-5 答案,可複選）

(01)避孕藥(限女性回答)　(02)停經藥（荷爾蒙）(限女性回答)

(03)減肥藥　(04)中藥

(05)非法藥物　(06)以上皆非

２８、你覺得自己急性子嗎？

(01)是　(02)否

２９、一般而言，你覺得自己的生活壓力大不大？

(01)很大　(02)大　(03)普通　(04)小　(05)很小

二、對預防腦中風的相關知識

以下問題陳述是關於預防腦中風的知識，請就您所知道的來回答對或錯。

３０、中風發生在左側大腦時，會引起右半身癱瘓。

(01)對　(02)錯　(98)不知道

３１、家族中若有人得到中風，則其他家人得到中風的機會比別人大。

(01)對　(02)錯　(98)不知道

３２、抽煙與肺癌有關，並不會增加發生腦中風的機率。

(01)對　(02)錯　(98)不知道

３３、腦中風的發生與高血壓有關，與糖尿病無關。

(01)對　(02)錯　(98)不知道

３４、爲預防中風發生，年滿六十五歲以上的老年人，應每三年接受健康檢查一次。

(01)對　(02)錯　(98)不知道

３５、當高血壓的情況穩定後，即可酌減藥物用量，以避免副作用。

(01)對　(02)錯　(98)不知道

３６、爲預防中風發生，宜多攝取富含飽和脂肪酸(如含豬油、牛油)的食物。

(01)對　(02)錯　(98)不知道

３７、運動要夠激烈才能有效預防再次中風發生。

(01)對　(02)錯　(98)不知道

３８、抽菸者爲預防中風發生，可自行至藥房購買尼古丁貼劑或口香膠使用來有

效戒煙。

(01)對　　(02)錯　　(98)不知道

３９、天氣冷時，可鼓勵高血壓患者多泡溫泉，以促進血液循環來避免腦中風的發生。

(01)對　　(02)錯　　(98)不知道

４０、請問您的身高大約幾公分？

______公分（請輸入三位數，不知道請輸 998，拒答請輸 999）

４１、請問您的體重大約幾公斤？

______公斤（請輸入三位數，如 50 公斤請輸 050，不知道請輸 998，拒答請輸 999）

４２、教育程度：

(01)國小以下　　(02)國小　　(03)國(初)中

(04)高中、高職　　(05)大專　　(06)研究所及以上

４３、婚姻狀況：

(01)未婚　　(02)已婚/同居　　(03)離婚/分居　　(04)喪偶

４４、請問您是民國那一年出生的？

民國______年（如民國 5 年請填 05，不知道請填 98，拒答請填 99）

(98)不知道┬──>４５、請問您今年幾歲？

(99)拒答──┘　　(01)30-39 歲　　(02)40-49 歲　　(03)50-59 歲

(04)60 歲及以上　(99)拒答

４６、請問您是幾月出生的？______月（請輸入二位數，如 5 月請填 05，不知道輸 98，拒答輸 99）

47、謝謝您接受我們的訪問。爲了表示我們的感謝，特別爲您舉辦免費的健診，內容有量身高、體重、血壓、抽血測量膽固醇、三酸甘油脂等（ 還有 LDL、HDL、血糖、肝功能指數 ），還有心電圖以及醫師替您看診，最後會爲您進行中風防治的衛教活動。量測的結果我們會寄給您知道，讓您隨時關心您的身體健康。這樣的健檢活動是每個星期日(12 月 21 日開始)早上 9 點至 12 點在萬芳醫院，如果您願意的話，我們會有訪員進一步跟您聯絡時間，再次謝謝您的協助。

(01)願意　　(02)不願意

48、對照樣本名冊，請問您戶籍是否在這裡？

若戶籍在此,則以受訪者之出生年月猜測受訪者之樣本編號(請自行輸入)

請填寫樣本編號__________(第一碼不填,共 8 位數),若戶籍不在此,只是住在這裡,則最後兩碼以 91.92...以此類推。電話處爲其他六個里,則編號 99999999。並請問平時在家 30 歲以上的還有幾位,繼續訪問其他人。

49、性別：(1)男　　(2)女

附件三

您好：

衛生署國民健康局關心您的健康，委託臺北醫學大學及萬芳醫院神經內科成立中風防治中心，將針對文山區興豐里年滿 30 歲以上的民眾進行電話訪問，希望瞭解您的健康狀況及對疾病的認知。

為了感謝您先前參與＜中風危險因子篩選問卷＞的數次電話問卷訪問，特邀請您參與興豐里景豐公園落成義診活動，為您作血壓測量等基本健康測量服務，現場另有三合一檢查、骨密度測量等活動，歡迎您蒞臨參與活動。

活動日期：93 年 10 月 30 日(星期六)下午 2:30-5:00

活動地點：新景豐公園(興隆路一段 251 巷)

注意事項：1.參加者請攜帶本通知單，至臺北醫學大學服務處報到

2.協助問卷填寫完畢後可兌換計步器一只(限通知者本人）

依據電腦處理個人資料保護法第十八條明定，您的資料我們保證只作為學術上的研究，您的個人隱私資料我們絕對保密，不會提供給任何人，亦不進行學術外的其他用途。

非常感謝您的配合與參與！

祝　　　健康、平安

＊若您有相關問題不了解，請電洽北醫(02)2736-1661 分機 2665

臺北醫學大學　市立萬芳醫院