

「國民健康訪問調查」之調查設計、內容、執行方式與樣本人口特性

石曜堂¹ 洪永泰² 張新儀^{1,*} 劉仁沛^{3,4} 林惠生⁵
張明正^{5,6} 張鳳琴⁷ 熊昭³ 吳聖良⁸

YAW-TANG SHIH¹, YUNG-TAI HUNG², HSING-YI CHANG^{1,*}, JEN-PEI LIU^{3,4}, HUI-SHENG LIN⁵
MING-CHENG CHANG^{5,6}, FONG-CHING CHANG⁷, CHAO A. HSIUNG³, SHANG-LIANG WU⁸

- ¹ 國家衛生研究院醫療保健政策研究組，台北市內湖區民權東路六段109號2樓
Division of Health Policy Research, National Health Research Institutes, 2F, #109, Min-chuan East Road, Sec. 6, Nuhu, Taipei 114, Taiwan, R.O.C.
- ² 國立台灣大學社會科學院政治系
Department of Sociology, College of Social Sciences, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, R.O.C.
- ³ 國家衛生研究院生物統計與生物資訊研究組
Division of Biostatistics and Bioinformatics, National Health Research Institutes, Taipei, Taiwan, R.O.C.
- ⁴ 國立成功大學管理學院統計學系
Department of Statistic, College of Management, National Cheng-Kung University, Tainan, Taiwan, R.O.C.
- ⁵ 行政院衛生署國民健康局人口與健康調查研究中心
Center for Population and Health Survey Research, Bureau of Health Promotion, Department of Health, Taiwan, R.O.C.
- ⁶ 台中健康暨管理學院健康管理研究所
Graduate Institute of Healthcare Administration, Taichung Healthcare and Management University, Taichung, Taiwan, R.O.C.
- ⁷ 行政院衛生署國民健康局衛生教育中心
Health Education Center, Bureau of Health Promotion, Department of Health, Taiwan, R.O.C.
- ⁸ 行政院衛生署國民健康局癌症防制中心
Cancer Prevention Division, Bureau of Health Promotion, Department of Health, Taiwan, R.O.C.

*通訊作者Correspondence author. E-mail: hsiungyi@nhri.org.tw

目標：「國民健康訪問調查」是跨機構的合作計畫，目的在建立一機制，定期調查國民健康狀況及健康相關之需求，提供決策者制訂政策之依據。方法：本調查由國家衛生研究院醫療保健政策研究組統籌規劃，國民健康局衛生教育中心負責問卷設計，人口與健康調查研究中心負責訪視調查之執行，國家衛生研究院生物統計與生物資訊研究組負責統籌抽樣設計和資料庫之建立。本計畫採用多段分層系統抽樣設計(multistage stratified systematic sampling design)，將台灣地區359個鄉鎮市區依地理位置和都市生活圈分為七大層，每層內採用抽取率與單位大小成比例方式(Probability Proportional to Size, PPS)抽出鄉鎮市區，被抽到的鄉鎮市區內再抽出鄰，最後每鄰抽出四戶。訪問內容以影響健康的因素為基礎，如個人、社會和物質環境及醫療政策等。結果：台灣地區共抽出6,592戶(26,685人)。山地離島、地區因人少，被抽到的機率小，另行加重抽樣，山地地區抽出608戶(2,797人)，離島地區抽出432戶(1,954人)。問卷的設計在考慮健康指標的需求與面訪的特性後，設計成五種問卷包括有家戶問卷、12歲以上個人問卷、12歲以下個人問卷、12-19歲青少年自填問卷、20-65歲自填生活品質問卷。結論：問卷經過專家效度檢定；抽出之樣本經過整理後，台灣地區應訪戶有6,364戶，其中5,798戶完訪，完訪率為91.1%，完訪戶中之實住人口有23,473人，其中22,121人(94.2%)完訪。收到的所有問卷資料均經過嚴格的品質管制，並建立於資料庫中，可供研究人員使用，並可提供政府衛生相關機構制訂政策之重要參考。(台灣衛誌 2003；22(6)：419-430)

關鍵詞：調查、國民健康、抽樣、問卷設計、樣本

The design, contents, operation and the characteristics of the respondents of the 2001 National Health Interview Survey in Taiwan

Objectives: NHIS is a survey to understand the general health of the resident civilian non-institutionalized population in Taiwan. Once the regular survey system is well established, it will provide information in making timely health related policies. **Method:** This survey incorporated a multi-stage stratified systematic sampling scheme. It first divided 359 townships/districts of Taiwan into 7 strata according to their geographical location and degree of urbanization. Townships or districts in each stratum were selected with selection probability proportional to their sizes (PPS). In each selected township/district, lins (the smallest administrative unit) were selected with PPS. Four households were selected randomly from each selected lin. Each member in the selected household was to be interviewed. **Results:** Altogether, 6,592 households (26,658 persons) were sampled from the whole Taiwan area. Due to the small population sizes of mountainous areas and off-shore islands, these areas were oversampled. In mountainous areas, another 608 households (2,797 persons) were sampled. In off-shore islands, 432 households (1,954 persons) were sampled. This resulted in equal probability samples. Development of questionnaires was based on the DOH needs of health indicators and the nature and nurture factors affecting health. The final version of questionnaire was composed of 5 parts: questionnaire for household, for individuals older than 12 years, for individuals younger than 12 years, self-administered questionnaire for teenagers between 12 and 19 years, WHO quality of life for adults aged between 20 and 65. **Conclusion:** This survey was well designed. The demographic characteristics of the samples were consistent with the population. The response rate was 91.1% for households and 94.2% for individuals. The information gathered by this survey was very valuable in designing health related programs and policies. (Taiwan J Public Health. 2003;22(6):419-430)

Key Words: Survey, Health, Sampling Scheme, Questionnaire Design, demographic characteristics

前 言

國民健康狀況是分配醫療資源及訂定全國健康目標之主要依據，更是衡量一個國家發展概況的重要指標之一[1,2]。為此，諸多國家建立了全國健康資料庫，收集各類與國民健康狀況相關的調查資料。目前世界上很多國家都有各種全國性的健康調查，而國民健康訪問調查(National Health Interview Survey)被認為是瞭解國民健康狀況之重要方法[3]。美國[4-6]、加拿大、澳洲[7]、及歐盟國家[2]的政府已責成衛生單位或專責機構定期進行全國性健康訪問調查，聯合國國際衛生組織(WHO)也協助許多開發中國家舉行這樣的調查[3]，並將調查所得資料存放於全國健康資料庫中。

國內學術界與衛生署合作，雖進行過幾次與國民健康狀況調查相關的研究，但類似的調查過去執行了三次，卻無固定執行之機制[8]，其他的調查僅只偏重某一方面的健康狀況[9-11]，過去的資料已不能反映現在的狀況和需求，在評估了國內外曾經或正在執行之全國性健康調查的優缺點之後，國家衛生研究院聯合行政院衛生署國民健康局，提出建立舉辦定期國民健康狀況調查之機制，並期望透過全國健康訪問調查收集而得的國民健康狀況資料，作為制定全國健康目標的參考，同時也提供制訂衛生政策之重要依據。

世界各國的健康訪問調查

美國自1957年開始執行全國健康訪問調查(National Health Interview Survey, NHIS)，歷年來收取的資料提供了疾病情形、慢性病的狀況、傷害、殘障、醫療服務利用及健康行為等健康相關資訊，經過歷史的沿革，各年代除了主要的核心問題外，還根據當時需要加入相關問題[5,6]，如1987到1992附加有關癌症防治方面的問題[12]，1990年代愛滋病開始盛行，就加入這方面相關問題，問卷也由原來的紙本發展到現在的使用電腦[13]。現在的執行方式，是在每年初確定選

投稿日期：92年1月13日

接受日期：92年10月13日

出的樣本區，平分成50週的份量，訪員經過2週的訓練後，每週進行面訪，每週所訪問的人也具全國代表性，只是結果不太穩定，他們建議使用每季的統計結果來評估當時狀況。在這樣的機制下，他們幾乎可以馬上掌握健康相關議題[4-6]。德國也在同年展開類似的調查[1]，其他歐洲國家如法國、英國和荷蘭陸續於1960-1970年間開始同樣的調查[1]，自1970年起至少有15個歐盟國家執行健康訪問調查(Health Interview Survey)，有14個國家對一些主要健康問題做定期調查並提供資料給公共衛生界使用，內容包括健康狀況、醫療消費、一般健康行為等[2]。澳洲在1977年執行第一次全國健康訪問調查，之後並定期執行，但由於經費限制，樣本只能提供全國性估計，不能推廣至每個小行政區。在1990年代，他們有鑑於地區性的需求日益增加，電話訪問的技術也成熟了，就把這技巧引到新南威爾斯(New South Wales, NSW)，由當地的衛生部門(Department of Health)執行，成了澳洲規模最大的電話健康訪問調查，並定期出版相關刊物[7]。

各國訪視內容大多配合健康指標的需要而設計，大致分為三大類：健康狀況、生活型態、醫療利用等。健康狀況包括了疾病的罹患率、慢性病情形、自覺健康狀況、長期的身體限制、活動限制及身高、體重；生活型態則包含了抽煙、飲酒、使用非法藥物、日常活動及飲食；而醫療利用則有住院、門診及用藥。聯合國國際衛生組織為了求各國能互相比較，鼓勵各國使用相似的問卷和訪視方法[14]，但也允許各國視其需要而加入不同的問題。

台灣的健康訪問調查

台灣地區於1992年曾由衛生署全民健保小組負責規劃「台灣地區國民醫療保健支出狀況調查」，並委託前台灣省家庭計畫研究所執行調查工作，該次調查共完訪具台灣地區代表性之4,994家戶，以及其戶內成員21,671人，目的在收集個人保健行為、求醫經驗以及醫療服務利用行為等。其後於1994年，衛

生署委託國立台灣大學江東亮教授與前台灣省家庭計畫研究所進行首次的國民醫療保健需求調查，此次調查一共抽取了 3,814 個家戶，包括 15,000 人，調查的目的在瞭解國人的健康狀況、醫療服務利用情形和危害健康行為等[8]。在 1995 年全民健保實施後，1996 年衛生署再度委託家庭計畫研究所針對全民健康保險滿意度做調查，此調查亦採多段分層抽樣抽出約 6,000 戶，再由戶中取樣進行調查，此次目的旨在瞭解一般民眾對健保的瞭解和滿意度，同時也調查了當時人民的健康情形和醫療服務利用情形[15]，之後就沒有全國性有關這方面的調查，但有其他特定主題的調查。

全國營養調查針對全國國民營養狀況進行調查，自 1980 年衛生署食品衛生處展開第一次全國性膳食調查，第二次在 1988 年執行，這兩次規模都比較小，到 1993—1996 年將營養調查和健康檢查配合[9]，以美國健康營養調查(National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES)方式進行全國性調查，此調查採多層分段集區方式抽取樣本，飲食營養的調查內容包括了 24 小時回憶法、飲食頻率、營養補充劑、營養與健康的知識、態度、與行為等問卷，健康部分包括生活型態及疾病史問卷，檢查部分則包括有體位測量、血壓與心電圖測量，並抽血做臨床生化檢查[9]。

前台灣省家庭計畫研究所(現在的國民健康局健康與人口調查研究中心)自 1965 年來每 3-6 年執行一次的家庭與生育力調查[16]，此調查提供了台灣歷年來生育型態改變的歷史資料，也做為台灣評估家庭計畫執行成效之重要依據；同時因應時代變遷的需要，進行一系列青少年性知識、態度與行為的調查。到了 1980 年代末期，有鑑於台灣人口結構逐漸老化，於 1989 年起又開始對中老年人身心健康與生活狀況進行調查[11]，並每隔 3 至 4 年做長期追蹤調查，該中心的網站 (<http://www.bhp.doh.gov.tw/snew/doc/03近年調查一覽表.htm>) 上詳細列出過去所執行過的調查。

有鑑於前述調查不能滿足制訂整體健康政策之需求，尤其是醫療服務利用方面，舊

的資訊已不能反映現在的需求，國家衛生研究院醫療保健政策研究組與行政院衛生署國民健康局乃統籌規劃國民健康訪問調查，並諮詢衛生署各處室認為重要的健康指標，建立可長期執行的合作模式，做為日後定期提供全民健康相關資訊，制訂健康相關政策及計畫之依據。

研究目的

國民健康訪問調查的目的，主要在瞭解國人健康狀況、醫療服務利用情形、健康行為及自覺生活品質。所得之資訊將提供健康政策決策者或衛生工作者做為擬定工作方針、計畫、研擬策略之依據，並藉以建立全國健康指標之基線資料，作為日後評估健康政策及健康促進計畫推動成效之用；本文也呈現完訪者的人口特性供日後分析本資料的人參考。

材料與方法

國民健康訪問調查工作包括有問卷設計、抽樣設計、訪視調查與資料庫建立四大部分，分別由不同單位主導，其他合作單位也都全程配合參與各步驟。問卷設計部分由國民健康局衛生教育中心的前身台灣省公共衛生研究所負責，訪視調查工作的執行由國民健康局人口與健康調查研究中心的前身台灣省家庭計畫研究所負責，國家衛生研究院之生物統計與生物資訊研究組負責樣本的抽取及資料庫建立，醫療保健與政策研究組則統籌規劃整個調查。

調查內容

問卷的基本理論是根據決定健康的因素加上其他需要的考量而制成。影響健康的主要因素有個人因素(如個人遺傳與個人行為)、環境因素(如物質環境和社會環境)、與醫療保健政策(如醫療保健系統之品質和可近性)等；同時也採納衛生署各處室之需求，收集相關之健康指標，共有 288 項所需之健康指標，排除已有可信資料來源的健康指標後，

其他的指標一優先順序列入考慮透過這次的訪問調查取得，其中屬於個人因素的有吸菸、飲酒、嚼檳榔、潔牙、運動等健康行為及糖尿病、高血壓、高血脂、氣喘、肥胖、傳染病，如肝病、結核病、性病等疾病盛行率；屬於環境因素的有二手菸及居家安全；屬於醫療服務利用有中、西醫及牙醫就醫行為、自付費用等；另外還有心理健康與食品標示利用等。同時也參考1994年國民醫療保健需求調查[8]、美國全國健康訪問調查問卷[4-6]以及英國全國健康調查[17]，以及專家意見，建立問卷初稿。初稿經過9位專家效度審閱，修改後再與專家們開會後形成第一版問卷，分為五大部分：家戶問卷、12歲以下適用個人問卷、12歲以上適用個人問卷、12-19歲青少年健康相關行為自填問卷及20-60歲成人生活品質自填問卷[18]。

在正式訪視調查前，此問卷經過二次試訪，總共試訪37個家戶、92份12歲以上個人問卷與42份12歲以下個人問卷。因問卷中SF-36[22,23]及成人生活品質自填問卷[18]的信效度已分別有報告，試訪針對問卷事實性問卷確定問卷用字能確實得到該問題想獲得的訊息，每次試訪均進行訪問時間與問題難度分析，問題難度是針對用字、表達問題本意之難易、用字是否平順及受訪者是否瞭解題意等，訪員將訪視結果和整個研究團隊討論後定稿。詳細問卷設計過程記載在國民健康訪問調查簡訊No 3 [19]。

問卷定稿後含下列內容：家戶問卷由最瞭解家戶狀況的人回答，包括的內容有家戶組成、家戶成員的姓名、年齡、性別、關係、居住狀況、全民健保投保現況、身心障礙手冊領用情形、居家環境健康、長期照護現況和需求、過去一年內是否有事故傷害、家戶社經狀況等；12歲以上個人問卷由該年齡層每個個人回答，內容有8大項分別為個人基本資料如年齡、性別、教育程度、婚姻狀況、籍貫、宗教信仰等；個人健康狀況如慢性病、疼痛、活動限制等；醫療服務利用如中西醫門診、住院、急診、牙醫與民俗療法支利用與費用、自行購買中西藥情形與費

用、預防保健利用與費用等；健康行為則包括吸煙、飲酒、嚼檳榔、運動、潔牙、交通安全、體重控制、飲食型態、食品標示利用等；自覺身心健康狀況(SF-36 Taiwan standard version 1.0, <http://sf36.cgu.edu.tw>)；12歲以下個人問卷由代答者回答，所含問題與12歲以上類似，但疾病類別改為兒童常見疾病，健康行為部分取消吸煙、飲酒、嚼檳榔等問題，SF-36沒用在這個年齡層；青少年健康相關行為問卷需由家戶中每名12到19歲的青少年以不具名方式自行填寫，主要在瞭解青少年的吸煙、飲酒、嚼檳榔、藥物濫用及性行為等；生活品質問卷是引用姚開屏向世界衛生組織取得授權的「世界衛生組織生活品質問卷」[18]，由家戶中每名20歲到65歲的識字成年人自行填寫有關最近兩星期的自覺身體、心裡健康、社會關係、環境、健康相關生活品質滿意度。家戶問卷所需時間在12-13分鐘，12歲以上個人問卷平均需要40分鐘去完成，12歲以下個人問卷則需21-22分鐘，由於此問卷主要是事實性問卷，訓練訪員確實問得相關資訊是一重要環節。

抽樣設計

本次抽樣採多段分層系統抽樣 (Multi-stage stratified sampling)，分為三大部分：整個台灣地區、山地地區及離島地區。以民國九十年一月十六日內政部戶政司提供給衛生署的台灣地區戶籍資料之普通戶為抽樣母體，剔除住在機構內如養老院、軍營、學校、監獄、工廠或寺廟的人，山地地區是以同期三十個山地鄉戶籍資料為抽樣母體，離島則包括了澎湖、綠島、蘭嶼、金門、連江等戶籍資料為母體。這三個母體完全獨立，台灣地區採多段分層抽樣，第一階段將台灣地區依地理位置和都市生活圈分為七層（圖一），每一層內的鄉鎮市區為第一抽取單位 (Primary Sampling Unit, PSU)，層內鄉鎮市區被抽取之機率與單位大小成比例 (Probability Proportional to Sizes, PPS)，第二階段則由抽中的鄉鎮市區內再以PPS方法抽取「鄰」，第三階段由中選的「鄰」中隨機抽四「戶」為樣



圖一 國民健康訪問調查的分層

註：大台北地區的每個「區」都會抽出樣本戶做調查，所以標為中選鄉鎮市區

本，中選的戶內全查[20]，本調查沒有替代樣本。

地區層分好後，各層內鄉鎮市區的樣本數分配為採等比例配置方式依層內普通戶佔總普通戶之百分比分配樣本戶數，如 $n_h = n \times N_h / N$ ， n_h 是第 h 層的樣本戶數， n 是總樣本戶數， N 是台灣地區母體總普通戶數， N_h 是第 h 層母體普通戶數。各層各階段抽出單位之分配則以經費、組間差異、和組內差異為考量依據，每個階段至少抽出兩個單位以利變異數之估計，各層獨立決定其各階段抽出之單位，即 $n_h = a_h \times b_h \times c_h$ ， a_h 、 b_h 、 c_h 2， a_h 是第 h 層第一階段抽出之鄉鎮市區數， b_h 是第 h 層第二階段抽出之鄰數， c_h 則是第 h 層第三階段抽出之戶數，此次調查 c_h 設定為4，即每鄰抽出4戶， $n_h = n$ ，總樣本戶數。這樣的抽樣方式雖然每一階段單位中選機率雖然不同，但整體而言每戶被抽中的機率相等，因為中選機率是 $\frac{a_h \times A_i}{N_h} \times \frac{b_h \times B_j}{A_i} \times \frac{c_h}{B_j} = \frac{a_h \times b_h \times c_h}{N_h} = \frac{n_h}{N_h}$ ， A_i 是第 i 個鄉鎮市區的總戶數， B_j 是第 j 個鄉鎮市區中第 j 個鄰的總戶數； c_h 則是第三階段鄰中抽出

之戶數，此次調查 c_h 設定為4， n_h 是該層總樣本戶數，抽出之樣本戶，戶中全查，因此每個人的中選機率也相等，有鑑於這是等機率抽樣設計，本樣本不需加權。

由於台灣地區以與家戶數等比例抽樣，雖然離島山地也包括在台灣地區的七層內，被抽到的機率很低，為了確實掌握離島、山地的健康照護需求，這兩個地區的普通戶分別又當成獨立母群體，分別抽出有代表性的家戶，離島與山地均採分層兩段抽樣，離島地區以台東縣、澎湖縣、金門及連江縣每個現為一層，第一階段以PPS按鄉鎮戶數的多少分配抽出「鄰」，然後由中選「鄰」隨機抽出四「戶」，「戶」中全查；山地地區以三十個山地鄉為一層，第一階段以PPS抽出「鄰」，中選「鄰」中抽出4「戶」。兩階段抽樣每戶的中選機率為 $\frac{a_h \times A_i}{N_h} \times \frac{b_h}{A_i} = \frac{a_h \times b_h}{N_h}$ ，式中 A_i 是第 i 個鄰的總戶數， b_h 是第 i 個鄰中抽出的戶數(4戶)， n_h 是該層總樣本戶數，「戶」中全查。

資料收集與分析

訪問調查由人口與健康調查研究中心負

責，實地訪問調查於2001年8月中開始，共訓練了約267名訪員，13名督導、15名核閱員，於2002年1月底結束全部田野調查工作，台灣地區完訪率達九成，山地、離島地區也有八成五的完訪率，並同時進行抽查工作以確保訪問調查品質[21]。收回的問卷經檢查確實無誤後，輸入電腦，再經過一次電腦邏輯檢查後，建成立資料庫，資料庫儲存的格式有DBF檔及SAS檔，以備日後分析者使用。由於本調查的抽樣設計是等機率，且完訪率高達90%以上，訪員確實追蹤遷移的應訪者，研究團隊認為完訪的樣本反應了台灣現住人口的狀況，決定不需加權處理。本研究的資料以民國91年9月9日定案的資料為主，以SAS 8.0版進行分析，本研究的分析均是以描述性統計呈現。受訪者的年齡以調查標準日(民國90年8月31日)減去出生年月日計算其實際年齡，若出生日期與戶籍登記不符，則以自述出生日期為準。本研究所呈現的人口特性包括有教育程度、職業及婚姻狀況均採自12歲以上個人問卷。

結 果

本調查在台灣地區根據民國九十年一月十六日台灣地區戶籍資料的普通戶為母體，抽出的樣本的代表性依照性別和年齡層來檢定，抽出樣本戶後戶中全查，每個人被抽的機率相等，我們以「人」作分析單位，所有卡方檢定結果都顯示不論在性別和年齡層和全國戶籍資料無顯著差異，具代表性(表一)，抽出之樣本與民國八十九年十二月的人口普查資料也很接近，在性別分佈上一致，年齡分佈上雖然有些小差異，但也很接近(表一)。

此次獲得之戶籍住址沒有戶號也沒有住戶類型註記，假設同一戶籍地址有25人以上不是常住住戶，先將之剔除，再以前述抽樣方法進行抽樣，抽出的6,592戶中，同一戶籍地址有一戶以上的住戶或實際之戶口名簿不只一本時，訪員依實際戶口名簿數將原抽樣本家戶拆分散戶，並給予新樣本家戶編號，新編出704戶，剔除掉籍在人不在(樣本戶成

員僅設籍該址但實際住他處，且他處之現住址又有其他設籍者同住、空戶等共1,120戶，加上188個衍生戶，也就是同一戶籍內有數個經濟獨立的家戶，共有6,364個應訪戶，其中有5,798戶完成訪視，完訪率為91.4%，完訪戶中之實住人口有23,473人，其中22,121人(94.2%)受訪(表二)。

完訪人口的地區分佈和九十年一月十六日戶籍資料或民國八十九年十二月(公元2000年)的普查資料很接近(表三)，但都達統計顯著性，大台北都會區的比例比戶籍人口或普查人口要少些，而雲、嘉、南地區則較戶籍或普查多些；本調查男女的比率是1:1，但戶籍資料或普查資料中男性都稍比女性多，年齡分佈上國健調查完訪者中10歲以下及50-59歲的比例比戶籍或普查資料要高，而20-39歲的比例稍低。

完訪者的人口特性呈現在表四、表五，以年齡層來看婚姻狀況，12歲以上已婚並與配偶同住的比例在40-64歲年齡層為最高(81.5%)，65歲以上年齡層此項比例次之(60.5%)，在20-39歲人中有48.5%，已婚但不與配偶同居以及離婚或正式分居也以40-64歲者居多(合佔8.2%)，65歲以上者次之(6.0%)，其次是20-39歲者(4.5%)，喪偶者則以65歲以上者居多(31.4%)(表四)。年齡別教育程度亦列於表四，由表中可看出年齡較高的教育程度普遍較低。

12歲以上的受訪者中有9,473人有工作(表五)，有工作的人以製造、礦業、營造、公共事業者居多(約30%)，其次是商業，包含了小販、商店、商人、金融業、保險、財產租賃及影印等(此項佔22.3%)，而個人服務業者也不在少數(20.3%)。無工作的人以學生(32.6%)及家庭服務(30.3%)佔大多數，有11.0%退休，11.2%無能力工作。有工作者中個人月收入集中在2萬到3萬元(42.3%)，其次則向兩邊分散，4萬到6萬元者佔19.6%，1萬5千到2萬元者佔12.4%。無工作者也有人收入(表五)。家戶收入的分布為：有28.6%的家戶回答家戶平均月收入少於3萬元，有24.3%的家戶平均月收入在3萬到5萬元，有19.5%

表一 抽出樣本的性別、年齡與母體(戶籍資料)及普查資料的比較

項目	期望值 ¹		期望值 ²		樣本	
	人數	(%)	人數	(%)	人數	(%)
性別						
男性	13,646	51.4	13,644	51.1	13,647	51.1
女性	13,039	48.9	13,041	48.9	13,038	48.9
χ^2 (p)	0.000009	(0.998)	0.0011	(0.974)		
年齡層(歲)						
0-9	3,716	13.9	3,616	13.6	3,723	13.9
10-19	4,155	15.6	4,142	15.5	4,130	15.5
20-29	4,527	17.0	4,659	17.5	4,539	17.0
30-39	4,579	17.2	4,652	17.4	4,513	16.9
40-49	4,177	15.7	4,146	15.5	4,189	15.7
50-59	2,300	8.6	2,274	8.5	2,339	8.8
60-69	1,712	6.4	1,705	6.4	1,765	6.6
70+	1,518	5.7	1,491	5.6	1,487	5.6
χ^2 (p)	4.06 (0.773)		14.92 (0.037)			

1. 以民國九十年一月十六日之戶籍資料為準與樣本比較

2. 以民國八十九年十二月的戶口普查為準與樣本比較

表二 國民健康訪問調查各選樣地區樣本戶數與完成率摘要表

地區別	家戶分類與家戶問卷完成狀況							完訪家戶中個人問卷完成狀況		
	實際樣本戶		剔 ³ 除戶	衍 ⁴ 生戶	應訪戶 ⁵ 合計	完訪 戶數	完訪率 (%)	完訪戶中 ⁶ 應訪之 實住人數	完訪 人數	完訪率 (%)
	原抽 ¹ 戶數	新編 ² 戶數								
大台北都會區	1,672	160	336	29	1,525	1,357	89.0	5,065	4,766	94.1
北縣基隆地區	456	50	97	13	422	381	86.2	1,534	1,457	95.0
桃竹苗地區	864	53	142	16	791	742	93.8	3,159	2,985	94.5
中彰投地區	1,152	116	134	58	1,192	1,115	93.5	4,781	4,600	96.2
雲嘉南地區	960	146	125	24	1,005	951	94.6	3,924	3,716	94.7
高屏澎地區	1,152	148	236	36	1,100	957	87.0	3,785	3,462	91.5
宜花東地區	336	31	50	12	329	295	89.7	1,225	1,135	92.7
合計	6,592	704	1,120	188	6,364	5,798	91.1	23,473	22,121	94.2

1. 原抽戶數為國家衛生研究院所提供樣本名冊之戶數。

2. 若原抽戶樣本名冊成員為同址多戶，即實際之戶口名簿不止一本時，訪員依實際戶口名簿數將原抽樣本家戶拆分數戶，並聯絡國民健康局輔導員給予新樣本家戶編號。

3. 包括確認剔除戶(樣本戶成員僅設籍該址但實際住在他處，且他處之現住地址又有其他設籍者同住戶與判定剔除戶(即不完整一人戶之下落不明空戶)。

4. 同一戶籍內若有數個經濟各自獨立之家戶，或其中部分成員已遷出自組小家庭卻未適時變更戶籍登記，則視實際居住情形，由原設籍家戶衍生一至二個新樣本家戶。

5. 包括判定應訪戶，即二人戶以上之下落不明空戶；1+2-3+4=5

6. 不包括未完訪應訪家戶原戶籍人數。

資料來源：林淑慧[21]

表三 國健調查完訪者之人口組成與戶籍資料和2000年普查資料的比較

項目	國健調查 人 (%)	期望值 ¹ 人 (%)	期望值 ² 人 (%)
地區層			
大台北都會區	4,765 (21.5)	5,144 (23.3)	5,155 (23.3)
北縣基隆地區	1,457 (6.6)	1,513 (6.8)	1,539 (7.0)
桃竹苗地區	2,985 (13.5)	3,124 (14.1)	3,173 (14.3)
中彰投地區	4,600 (20.8)	4,345 (19.6)	4,220 (19.1)
雲嘉南地區	3,716 (16.8)	3,172 (14.3)	3,359 (15.2)
高屏澎地區	3,462 (15.7)	3,751 (17.0)	3,701 (16.7)
宜花東地區	1,135 (5.1)	1,072 (4.8)	973 (4.4)
$\chi^2 = 170.3(p < 0.0001)$ $\chi^2 = 159.7(p < 0.0001)$			
性別			
男性	11,065 (50.0)	11,303 (51.1)	11,303 (51.1)
女性	11,055 (50.0)	10,817 (48.9)	10,817 (48.9)
$\chi^2 = 5.1(p = 0.024)$ $\chi^2 = 5.1(p = 0.024)$			
年齡層			
0 9	3,255 (14.7)	3,086 (13.9)	2,997 (13.6)
10 19	3,442 (15.6)	3,447 (15.6)	3,433 (15.5)
20 29	3,552 (16.1)	3,754 (17.0)	3,862 (17.5)
30 39	3,482 (15.7)	3,805 (17.2)	3,856 (17.4)
40 49	3,372 (15.2)	3,462 (15.7)	3,437 (15.5)
50 59	2,105 (9.5)	1,900 (8.6)	1,885 (8.5)
60 69	1,562 (7.1)	1,414 (6.4)	1,413 (6.4)
70 79	1,008 (4.6)	953 (4.3)	943 (4.3)
80 +	331 (1.5)	299 (1.4)	293 (1.3)
Missing	11 (0.0)		
$\chi^2 = 94.3(p < 0.0001)$ $\chi^2 = 135.4(p < 0.0001)$			
總計	22,120(100.0)	22,120(100.0)	22,120(100.0)

1以民國九十年一月十六日之戶籍資料為準與樣本比較

2以民國八十九年十二月的戶口普查為準與樣本比較

%的家戶平均月收入在5萬到7萬元(表五)。

討 論

2001年的國民健康訪問調查是以影響健康的因子為主軸，配合衛生署各處室所需的健康指標，以及面訪的特性，做出五種問卷，包括有家戶問卷、12歲以上個人問卷、12歲以下個人問卷，12到19歲青少年自填問卷及20到65歲的自填生活品質問卷。抽樣設計是將台灣地區依地理位置和都市生活圈分

為七層，以多段分層系統抽樣抽出樣本戶，每戶全查，是等機率抽樣，另外對離島、山地擴大抽樣，分別獨立抽出樣本，本文介紹了2001年執行的國民健康訪問調查的理論架構和研究設計，同時也報告了訪視結果和受訪者的人口特性，其他的調查內容如健康狀況、健康行為、醫療服務利用情形等本文不作分析。

本次問卷設計先調查衛生署各處室需求的健康指標，但有些指標如婦女哺乳率、孕婦吸煙率等無法由本次調查獲得，因為這些

表四 國健調查12歲以上完訪者之年齡別婚姻狀況和教育程度

項目	12 19歲 N (%)	20 39歲 N (%)	40 64歲 N (%)	65歲以上 N (%)
婚姻狀況				
已婚、與配偶同住	16 (0.6)	3,049 (48.5)	5,148 (81.5)	1,249 (60.5)
已婚、不與配偶同住	0 (0.0)	139 (2.0)	273 (4.3)	95 (4.6)
離婚	0 (0.0)	173 (2.5)	218 (3.5)	29 (1.4)
正式分居	0 (0.0)	14 (0.2)	25 (0.4)	9 (0.4)
喪偶	0 (0.0)	25 (0.4)	364 (5.8)	649 (31.4)
同居	1 (0.04)	20 (0.3)	35 (0.6)	6 (0.3)
未婚	2,695 (99.3)	3,239 (46.0)	234 (3.7)	25 (1.2)
其他	1 (0.04)	17 (0.2)	22 (0.4)	3 (0.2)
教育程度				
未受正式教育	2 (0.1)	24 (0.3)	635 (10.3)	851 (39.5)
小學	37 (1.4)	206 (2.9)	2,185 (34.6)	744 (36.1)
初中	1,055 (38.8)	1,136 (16.2)	1,033 (16.4)	190 (9.2)
高中	1,239 (45.5)	2,933 (41.7)	1,408 (22.3)	168 (8.1)
大專以上	389 (14.3)	2,733 (38.9)	1,036 (16.4)	146 (7.1)
總計	2,722 (100)	7,036 (100)	6,319 (100)	2,066 (100)

表五 國建調查完訪者的行業及收入分佈

有工作(N = 9,428)		無工作(N = 8,701)	
行業	N (%)	原因	N (%)
農、林、魚、牧、狩獵	481 (5.1)	學生	2,812(32.6)
製造、礦業、營造、公共事業	2,813(29.8)	家庭服務	2,615(30.3)
商業	2,099(22.3)	服役	211(2.4)
運輸和通訊	309 (3.3)	退休	950(11.0)
個人服務業	1,915(20.3)	季節性休業	126(1.5)
政府服務業	618 (6.6)	失業	647(7.5)
專門服務業	1,157(12.3)	無工作能力	967(11.2)
其他	36 (0.4)	其他原因	307(3.6)
個人收入(有工作者)		個人收入(無工作者)	
無	84 (0.9)	無	5,997(69.5)
4,999元	284 (3.0)	4,999元	867(10.0)
5,000 9,999元	424 (4.5)	5,000 9,999元	546(6.3)
10,000 14,999元	642 (6.8)	10,000 14,999元	383(4.4)
15,000 19,999元	1,167(12.4)	15,000 19,999元	252(2.9)
20,000 39,999元	3,975(42.3)	20,000 39,999元	408(4.7)
40,000 59,999元	1,842(19.6)	40,000 59,999元	126(1.5)
60,000 79,999元	613 (6.5)	60,000 79,999元	40(0.5)
80,000 99,999元	144 (1.5)	80,000 99,999元	6(0.1)
> 100,000元	219 (2.3)	> 100,000元	8(0.1)
家戶收入(N = 6631)			
29,999元	1,897(28.6)		
30,000 49,999元	1,608(24.3)		
50,000 69,999元	1,292(19.5)		
70,000 99,999元	1,004(15.1)		
100,000 149,999元	605 (9.1)		
150,000 199,999元	134 (2.0)		
> 200,000元	91 (1.4)		

人數少，在全國的樣本中估計不易，如果這是重要議題，將來可考慮加重抽樣這個年齡層的婦女，或是依特定主題設計監測系統收集資料。除了疾病、健康行為和醫療服務利用外，本調查問卷中還含有SF-36和WHO生活品質問卷，是一大特色；加入了青少年自填問卷，更能確實掌握全國青少年健康行為現況，將來這些資料再加上其他衛生資料如健保資料或死亡資料，將可以提供很寶貴的健康資訊。本調查的問卷多是事實性問題，以專家效度、預試及加強訪員訓練與監督來確保資料品質，生活品質問卷的信效度分別有研究報告[18]。

本調查抽出的樣本與母體非常一致，本調查的母體是台灣地區的常住普通戶，不包括養老院、軍營、學校、監獄、工廠或寺廟等，台灣地區戶籍資料和現住資料不符的情形是眾所皆知的，訪視調查手冊必須清楚規定各種狀況的處理方式，如有人為了小孩能到好的學區就讀，母親與小孩登記在學區，父親仍留在原戶籍，這種狀況會將母親與小孩回歸到父親的戶下；也有人出國或常住大陸，卻仍保持原有之戶籍，也有許多人不住在戶籍登記處，這次調查對居住於國外三個月以上者視為未完訪；本調查也將同一戶籍內若有數個各自經濟獨立之家戶，如其中成員遷出自組小家庭卻未變更戶籍登記者，衍生出新樣本家戶。經判斷為應訪「戶」或「人」若不在戶籍所在地，會將他們轉給所在地區的訪員，經這次調查嚴謹的追蹤，得到的結果應可以反映調查期間台灣地區非機構人口實住狀況，本調查記錄了未完訪的原因，加上衍生戶、剔除戶的資料，可以用來分析台灣地區戶籍資料和現住資料的真正落差，作為日後以戶籍資料抽樣調查的參考。

本次調查採戶中全查，一家戶必須回答家戶問卷、12歲以上個人問卷、12歲以下個人問卷，如果有12-19歲的青少年還需自填一份問卷，20-65歲者又需填一份生活品質問卷，所以訪員在一個家戶中所需時間很長，此外同一家庭成員在行為、生活型態方面互相影響，所以在分析資料時必須考慮同一家戶成員的相關性，增加分析的困難度，

建議下次可以以人做抽樣單位，並按地區、年齡、性別作分配。隨著地方自治法的落實，地方政府表示對當地民眾健康狀況資訊有很大的需求，希望全國健康訪問調查的結果也能有縣市代表性，供地方施政參考，然本次調查設計在地區層有代表性，受限於經費並沒有擴大到縣市，下次可考慮有縣市代表性的抽樣方法，或提供縣市技術支援協助縣市進行調查。

本調查的問卷與美國NHIS的問卷很接近，只是美國因應不同時代需求，有不同的附本加入，如1980年代加入有關癌症盛行、篩檢及保健行為等問題[12]，針對愛滋病的盛行，美國也設計了相關問題[5,6]；美國的訪視是由家戶中最瞭解家戶成員的人回答所有問題，所以很多有關每個家戶成員的問題是放在家戶問卷中，家戶問卷份量很大，兒童問卷則是由戶中抽取符合條件的兒童一名，由代答者回答他該名兒童的現況，其他像癌症或愛滋相關問卷附策也是抽取一個成人完成，與我們的戶中全訪不同，日後此調查若是能定期執行，新出現重要健康或衛生議題時，可參考類似抽樣方式加問問卷附策；美國的NHIS是每年執行，且每年的樣本分成50份有代表性的樣本，每週訪問到的結果可以很快掌握現況，我國目前的階段在建立定期調查的機制，一旦此機制建立，會朝這方面努力。

本「國民健康訪問調查」是一集合公共衛生、流行病學、統計及調查等學者專家的團隊合作的結晶，調查取樣及問卷內容經過整個團隊多次的討論、測試和修改逐步形成，再加上專業的訪視員以及嚴格的品質管制，以本調查所獲得的高品質、具有代表性的資料，將可瞭解台灣地區民眾的一般健康狀況、醫療服務的利用及需求、保健行為等，以提供有關單位參考，並據以研訂計畫，制訂相關衛生政策，以促進全民健康。國家衛生研究院生物統計與生物資訊研究組已策劃建立整個資料庫，以便供全國相關人員使用，同時也將整個調查相關資訊如研究調查方法、執行概況與初步研究結果以及簡訊、問卷等放在網路上(<http://nhis.nhri.org.tw>)，以

供大眾查詢，希望能迅速提供學者或政策制訂者所需之資訊。

參考文獻

1. Kars-Marshall C, Spronk-Boon YW, Pollemans MC. National Health Interview Surveys for health care policy. *Soc Sci Med* 1988;**26**:223-33.
2. Hupkens CL, van den Berg J, van der Zee J. National Health Interview Surveys in Europe: an overview. *Health Policy* 1999;**47**:145-68.
3. de Bruin A, Picavet HS, Nossikov A. Health Interview Surveys. Towards international harmonization of methods and instruments. *WHO Reg Publ Eur Ser* 1996;**58**:i-xiii, 1-161.
4. National Center for Health Statistics. Vital and Health Statistics: Design and Estimation for National Health Interview Survey, 1995-2004. Series 2, Washington DC: US Govt Print Office, 2000:1-31.
5. National Center for Health Statistics. Vital and Health Statistics: Design and Estimation for National Health Interview Survey, 1985-1994. Series 2, Data evaluation and Methods Research. Washington DC: US Govt Print Office, 1990:89-1384.
6. National Center for Health Statistics. Vital and Health Statistics: Design and Estimation for National Health Interview Survey, 1995-2004. Series 2, Data evaluation and Methods Research. Washington DC: US Govt Print Office, 2000:99-1326.
7. Williamson M, Baker D, Jorm L. The NSW Health Survey Program: Overview and Methods, 1996-2000. Sydney: NSW, Australia: Department of Health, 2001.
8. 江東亮、張明正、洪永泰：一九九四年國民醫療保健調查期末報告。台北：行政院衛生署，1995。
9. Pan WH, Kao MD, Tseng MS, et al. Nutrition and Health Survey in Taiwan (NAHSIT) 1993-1996: design, contents, and operation. *Nutr Sci J* 1999;**24**:11-39.
10. 台灣省家庭計畫研究所：臺灣地區家庭計畫與生育保健狀況調查報告。台中：台灣省家庭計畫研究所，1994。
11. 行政院衛生署家庭計畫研究所：民國八十五年台灣地區中老年保健與生涯規劃調查調查報告。台中：行政院衛生署家庭計畫研究所，1999。
12. Hiatt RA, Klabunde C, Breen N, Swan J, Ballard-Barbash R. Cancer screen practices from National Health Interview Surveys: past, present and future. *JNCI* 2002;**94**:1837-46.
13. Marcus AC, Crane LA. Telephone surveys in public health research. *Med Care* 1986;**24**:97-112.
14. WHO/CBS. Health Interview Surveys. Towards International Harmonization of Methods and Instruments. European Series. Copenhagen: WHO Regional Publications, 1996.
15. 張明正：全民健康保險滿意度調查研究報告。台北：行政院衛生署，1997。
16. 台灣省家庭計畫研究所：臺灣地區家庭計畫與生育保健狀況調查報告。台中：台灣省家庭計畫研究所，1994。
17. Kind P, Dolan P, Gudex C, Williams A. Variation in population health status: results from a United Kingdom national questionnaire survey. *BMJ* 1998;**316**:736-41.
18. Yao G, Chung CW, Yu CF, Wang JD. Development and verification of validity and reliability of the WHOQOL-BREF Taiwan version. *J Form Med Assoc* 2002;**101**:342-51.
19. 張鳳琴、張晞雁、劉夏園、吳聖良：國民健康訪問調查問卷設計介紹。國民健康訪問調查簡訊 No 3.台北：行政院衛生署國民健康局、財團法人國家衛生研究院，2002。
20. 洪永泰：「國民健康訪問調查」抽樣設計。

- 國民健康訪問調查簡訊 No 2. 台北：行政院衛生署國民健康局、財團法人國家衛生研究院，2002。
21. 林淑慧：國民健康訪問調查實地訪查資料搜集與完成狀況。國民健康訪問調查簡訊 No 4. 台北：行政院衛生署國民健康局、財團法人國家衛生研究院，2002。
22. Chie WC, Chang KJ, Huang CS, Kuo WH. Quality of life of breast cancer patients in Taiwan: Validation of the Taiwan Chinese version of the EORTC QLQ-C30 and EORTC QLQ-BR23. *Psychooncology* 2003; **12**:729-35.
23. 邱亨嘉、李易蓁、王俊聞、黃志賢、張瑞根：全人工髖關節置換術病人之療效與生活品質評估 以三家醫學中心主要THR主治醫師病人為例。台灣衛誌 2001；**20**：301-10。