

參加某教學醫院住院健康檢查者 之攝鈉行為探討

吳宏蘭¹ 李蘭²

本研究主要目的在瞭解參加健康檢查者的攝鈉行為，並探討與該行為有關之背景因素及健康信念。在民國八十一年十一月九日至八十二年一月十七日期間，以參加某教學醫院住院式全身健康檢查者為對象，利用問卷取得有效樣本220人之資料。結果發現：(1)攝取高鈉食物的頻率平均每週為4.6次；(2)男性、40歲及以下、國中及以上程度、有職業、無慢性病、及有心血管疾病家族史者，其攝取高鈉食物的頻率較高；(3)與攝取高鈉食物頻率有關之因素主要包括心血管疾病家族史及自覺採取低鈉飲食的障礙因素。欲鼓勵民眾採取低鈉飲食，介入計畫應從障礙因素之減少著手。(中華衛誌 1995；14(4): 342-349)

關鍵字：攝鈉、健康信念

前 言

根據臺灣地區民國八十一年之死因統計資料顯示[1]，腦血管疾病、心臟病及高血壓，已佔十大死因之第二、第四及第九位，佔總死因之27.22%。這些慢性疾病不僅長期威脅個人的健康與生命，同時家庭及社會也因為要照顧及治療病人而造成沈重的負擔，為預防這些慢性疾病並達到理想的健康狀況，宜鼓勵個人採取健康行為。以避免罹患心血管疾病而言，個人應改善其不良的生活方式，包括禁菸、維持理想的體重、減少膽固醇及鈉的攝取量、經常運動及疏解生活壓

力等。

鈉是人體不可或缺的礦物質，也是飲食調味及食物保存所必需，在正常的情形下，以食物中所含的天然鈉量就足夠身體所需，因此每日攝鈉的建議量為5公克左右[2]。曾有許多研究試圖探討鈉與人體健康的關係，譬如心血管疾病及腎臟病等，尤其是限鈉措施在高血壓的防治上，引起很多的討論。有研究指出增加鈉的攝取會使正常人或高血壓病人升高血壓，減少鈉的攝取則可使血壓下降、減少降壓藥物的使用[3-8]。對心血管的影響則發現增加鈉的攝取會使左心室肥厚、動脈管壁彈性變差、易罹患腦血管疾病[9-12]，而高血壓合併有腎衰竭者應小心控制血壓及限鈉[13]。但也並非所有的研究支持此一關係，認為與高血壓較有關係的是鉀、鈣或其它因素，如飲酒、減重、放鬆、運動等生活習慣的改變[14-17]。儘管研究結果尚有爭議，減少鈉的攝取仍有其必要性[18-19]，而臨床上醫師也會對心血管或腎臟疾病病人提出限鈉的建議，因此減少鈉的攝取對健康較

¹ 國立臺灣師範大學衛生教育研究所

² 國立臺灣大學公共衛生研究所

聯絡人：李蘭，國立臺灣大學公共衛生研究所
1522室 臺北市仁愛路一段一號，電話：(02)
397-0800 轉 8361，傳真：(02) 391-1308

收稿日期：83年3月

受稿日期：83年4月

為有利。

民國75~77年臺灣地區的營養調查[20]發現，國人每日平均的鈉攝取量為5.9公克，換算為食鹽總量為14.8公克，與69~70年之調查[21]比較，鈉量增加0.5公克，食鹽總量增加1.2公克，故國人的攝鈉情形值得重視。

前往醫院接受住院式健康檢查的民眾，大多屬於中老年人，為心血管疾病好發的族群；而健康檢查是預防疾病和促進健康的具體行動之一，健檢者為瞭解個人的健康狀況自發性的接受健康檢查，究竟他們所抱持的健康信念為何？是否影響其健康行為？這是衛生教育介入計畫應考慮的因素之一；有效的利用醫院的相關資源進行衛生教育也是值得努力的方向。故本研究之目的主要包括：(1)瞭解健檢者的健康信念及攝鈉行為；(2)探討影響健檢者攝鈉行為之相關因素。

研究方法

一、研究對象

以往某教學醫院參加為期二天半之住院式全身健康檢查者為對象。根據該教學醫院健康檢查病房對歷年參加的健檢者之相關資料分析結果得知，參加健檢者以男性為多(男:女=1.5:1.0)；年齡層以51~60歲為主；其檢查意願主要是自發性；每年參檢人數平均約1500人左右，每月平均125人(逢例假日及國定假日，則不進行健檢)。本研究以民國八十一年十一月九日至八十二年一月十七日止的全部健檢者為樣本，共有316人。由於研究對象中有少部份為夫妻或同住之家人，為避免家族聚集現象，凡此類受檢者均以第一位接觸對象為研究樣本，因此而被排除在樣本之外者有26人。在調查期間，健檢者因事外出而未遇、或已經入睡、或環境有干擾等不適合進行調查的情形而被排除者有54人；拒訪有10人；再扣除填答不完全及訪談未完成者6人；計有效樣本220人。

二、研究工具

參考健康信念模式及相關文獻[22-27]編製成之結構式問卷，自變項包括背景因素(性別、年齡、教育、職業、婚姻、罹病情形、及心血管疾病家族史)、健康信念(自覺健康狀況、自覺罹患心血管疾病的的可能性及嚴重性、自覺採取低鈉飲食的利益因素及障礙因素、和行動線索)，依變項為攝取高鈉食物的頻率(包含下列四種情況:用餐時另外再加含鈉調味品，使食物變得更鹹；食用以鹽加工過的食物；食用速簡食物；外出用餐)。為提高資料的正確性與適用性，問卷初稿經專家效度處理，修訂後再經三次預試才定稿。

三、研究步驟

調查的實施方式係在不干擾健檢的情形下，利用健檢者等候檢查或休息的時間，在病房內進行面對面的訪談。研究者取得院方同意後，調查期間先自住院者一覽表抄錄各梯次參加健檢者的姓名、性別、年齡等相關資料，然後進入病房獲當事者同意，才由研究者親自進行個別訪談。有些受訪者認為自填問卷較方便，遇此情形，研究者仍從旁一一解說各部份的填答方式。調查結束時，由研究者親自訪談者計156人，由受訪者自填問卷者有64人。

四、資料分析

有效問卷計220份，資料以SPSS/PC+統計軟體進行分析。除應用描述性統計外，根據變項之性質選用單因子變異數分析，進行多因子的探討時，則選用標準化複迴歸分析。

結果

一、研究對象的背景與健康信念

本研究對象之背景(表一)有以下特性：男性居多(61.8%)；平均年齡為58.6歲，且以51~60歲者佔最高比率(31.4%)；大專及以上教

育程度者佔47.7%；從商者最多(28.2%)，軍公教人員次之(26.8%)；有偶者佔85.4%；有75.5%的人未罹患心臟病、高血壓等五種慢性疾病；至少有一種心血管疾病家族史者佔54.1%。

研究對象的健康信念特點如下：在自覺健康狀況方面，有27.3%和25.4%的人自覺經常有心理壓力或疲勞不想動的情形；感覺現在的健康狀況比去年差的人佔48.6%；健康狀況比同年齡的人要差者佔28.6%；各有20.0%和25.0%的人自覺與家人及他人的人際關係僅為普通而已。在罹病的可能性方面，認為可能或極可能罹患高血壓、心臟病或腦中風(或已有該疾病者自認疾病將會變得更嚴重)之比率分別為10.0%，15.9%和5.5%；自覺罹患這些心血管疾病的嚴重性方面，以腦中風造成行動不便(95.0%)或說話困難(94.1%)，高血壓會引起併發症(89.1%)，及心臟病會造成家人負擔(86.4%)的後果最為嚴重。

研究對象表示同意和極同意低鈉飲食有益者佔48.2%~71.8%之間；表示不同意和極不同意採取低鈉飲食有遭遇困難者佔26.9%~73.2%之間；自覺採取低鈉飲食之主要原因(行動線索)，是健康考量(77.7%)及大眾媒體提供的訊息(55.0%)等。

二、研究對象的攝鈉行為及相關因素

最近半年攝取高鈉食物之情形(表二)，以每月出現次數之平均值而言，用餐時另加含鈉調味品之頻率為1.8次；吃用鹽加工過的食物之頻率為3.2次；吃速簡食物之頻率為2.5次；吃外面調理食物的頻率為11.0次。每位受訪者在前述四項攝取高鈉食物的頻率加總後之平均值為18.5次。

與攝取高鈉食物頻率有關的背景因素，先經單因子變異數分析檢定的結果，除「婚姻」之外，其餘變項之比較均達顯著水準。即每月平均攝取高鈉食物之頻率，以男性、40歲及以下、國中及以上、有職業、無慢性病、或有心血管疾病家族史者較高。進一步

表一 研究對象的背景因素之分佈

變項名稱	人數	百分率
性別：		
男	136	61.8
女	84	38.2
年齡組別：		
40歲及以下	50	22.7
41 - 50歲	53	24.1
51 - 60歲	69	31.4
61歲以上	48	21.8
教育：		
小學及以下	54	24.6
國中、高中	61	27.7
大專及以上	105	47.7
職業：		
軍公教人員	59	26.8
商	62	28.2
無	53	24.1
其它	46	20.9
婚姻：		
有偶	188	85.4
無偶	32	14.6
罹病情形：		
有	54	24.5
無	166	75.5
心血管疾病家族史：		
有	119	54.1
無	101	45.9

〔註〕 N = 220人

1. 罹病情形：目前已罹患心臟病(16人次)、高血壓(38人次)、腎臟病(1人次)、糖尿病(8人次)、腦中風(1人次)等任何一種慢性疾病者視為「有罹病」。
2. 心血管疾病家族史：三等親之家族中有人罹患心臟病(37人次,佔16.8%)、高血壓(82人次,佔37.3%)、腦中風(46人次,佔20.9%)等任何一種慢性疾病者視為「有心血管疾病家族史」。

表二 研究對象攝鈉行為之分佈

攝鈉行為	攝 鈉 頻 率 (次 / 月)			
	平均值	標準差	最小值	最大值
用餐時另加含鈉調味品	1.77	5.11	0	28
吃用鹽加工過的食物	3.21	5.73	0	28
吃速簡食物	2.52	6.06	0	48
吃外面調理之食物	11.03	14.54	0	84

〔註〕 N = 220 人

將這些背景因素與健康信念變項同時投入複迴歸模式分析(表三)，結果顯示這些變項可解釋攝取高鈉食物頻率總變異量的26.6%，其中顯著的預測變項為「自覺採取低鈉飲食的障礙因素」及「心血管疾病家族史」。即自覺障礙因素愈多、有心血管疾病家族史者(相對於無家族病史者)，其攝取高鈉食物的頻率也愈高。

為進一步瞭解與健康信念中「自覺障礙」有關的背景因素，以標準化複迴歸分析得知

(表四)，這些變項可解釋「自覺障礙因素」總變異量的37.5%，其中顯著的預測變項為「年齡」、「性別」及「罹病情形」。即自覺障礙因素較多的人為年齡愈輕、男性及無慢性病之特質者。

討 論

本研究有以下限制:研究對象只限於八十年十一月至八十二年一月間，參加某教學

表三 攝取高鈉食物頻率之相關因素的標準化複迴歸分析

自 變 項	標準化迴歸係數
年齡 (26 ~ 84 歲)	-0.14
性別 (男:女)	0.10
教育 (大專及以上:高中及以下)	0.11
職業 (有:無)	0.05
罹病情形 (有:無)	-0.03
心血管疾病家族史 (有:無)	0.20**
自覺健康狀況 (12 ~ 30 分)	-0.05
自覺罹患心血管疾病的的可能性 (3 ~ 15 分)	-0.03
自覺罹患心血管疾病的嚴重性 (20 ~ 45 分)	-0.02
自覺採取低鈉飲食的利益因素 (8 ~ 20 分)	-0.02
自覺採取低鈉飲食的障礙因素 (4 ~ 18 分)	0.33***
自覺採取低鈉飲食的行動線索 (0 ~ 7 分)	-0.02

R = 0.516 R² = 0.266 F = 6.260***

〔註〕 N = 220 人

** p < 0.01

*** p < 0.001

表四 自覺採取低鈉飲食的障礙因素之相關因素的標準化複迴歸分析

自變項	標準化迴歸係數
年齡 (26 ~ 84 歲)	-0.20**
性別 (男:女)	0.16*
教育 (大專及以上:高中及以下)	-0.01
職業 (有:無)	0.02
婚姻 (有:無)	0.13
罹病情形 (有:無)	-0.17*
心血管疾病家族史 (有:無)	-0.11

R = 0.141 R² = 0.375 F = 4.952***

〔註〕 N = 220 人

* p < 0.05

** p < 0.01

*** p < 0.001

醫院之全身健康檢查者，乃屬於教育程度較高、健康動機較強之民眾，故研究結果無法推論至一般民眾；所測得之健康信念及攝取高鈉的行為，仍僅限於本研究工具所涵蓋的範圍，無法做廣泛性的解釋；採橫斷性及回溯性的設計，各變項之間的關係可能有相互影響的情形發生；且回溯性研究的測量，往往無法辨明所測得的態度或信念是屬於行為發生前、發生當時或發生之後的態度或信念。

本研究對象每月攝取高鈉食物的頻率平均約為18.5次(每週為4.6次)，該結果比臺灣北部地區成年人平均每週16.4次之研究結果低許多，其他如男性比女性、年輕者比年長者、無疾病者比有疾病者攝取高鈉食物的頻率高之結論也相同[28]，通常女性與年長者較易採取健康行為。至於有心血管疾病家族史者，攝取高鈉食物的頻率比無此家族史者高，是否因家庭中有攝取高鈉食物的飲食習慣，導致心血管疾病的發生，本研究無法確

知，但已有心血管疾病家族史者之攝取高鈉食物的頻率較無該類疾病家族史者為高，在心血管疾病的防治上值得注意。

與攝取高鈉食物頻率有關的因素，本研究發現在控制性別、年齡、教育、職業及罹病情形等背景因素之後，自覺採取低鈉飲食的障礙因素愈多者，攝取高鈉食物的頻率也愈高，此發現與Contento和Murphy[29]的研究結果相同。以健康信念模式研究健康行為的結果也顯示「自覺行動障礙」經常是顯著變項[22-24]，因此克服行動障礙實為促進健康行為應考慮的重點。

自覺採取低鈉飲食的障礙因素與背景因素的關係顯示，女性的自覺障礙因素比男性少，可能與女性較少攝鈉有關，與某些研究相符[28]。年輕者比年長者的障礙因素較多，應與年齡較輕者需經常外食，吃低鈉飲食有困難有關；有慢性病者比無慢性病者自覺的障礙因素少，可能因治療疾病之故必須採取某些健康行為，而比較能夠排除障礙因素，

此發現可作為設計攝納行為改變計畫的參考。至於教育程度、職業、是否有偶或有家族病史，其自覺障礙因素並不顯著，其中有偶者佔總人數的4/5以上可能是原因之外，也顯示有多種因素會影響攝納的情形。

根據本研究之結果有以下建議：(1)提高消費者與餐飲業者有關低鈉飲食的知識，以減少在自行調配或經常外食時攝取過多的鈉；(2)設計簡易且方便隨身攜帶的食物含鈉量對照表，以供民眾參考使用；(3)儘量避免不必要的外食機會，遇到必須在外用餐時，應慎選用餐地點及食物，並少用含鈉的調味料；(4)食品營養界應繼續研擬改進食物烹調的技巧，發展並推廣美味可口的低鈉食譜，以增加低鈉飲食的吸引力，鼓勵民眾從食物原味去品嚐，進而改變攝取高鈉食物的習慣。日後欲進行類似的研究宜採前瞻性的設計以釐清變項之間的因果關係，對於攝納行為的測量則可採用24小時的飲食紀錄或尿鈉分析較為客觀，而鈉與人體健康有密切關係，研究對象更可擴及一般民眾。

致 謝

本研究資料之收集獲該醫院健檢病房張主任及護理人員的協助，得以順利進行，特此致謝。

參考資料

1. 行政院衛生署:中華民國八十一年衛生統計(二)中華民國行政院衛生署。1993。
2. Scrimshaw NS. Nutrition goals and dietary guidelines for health in the 1990s. *Journal of the Chinese Nutrition Society* 1990;15: 99-120.
3. Mascioli S, Grimm R, Launer C, et al. Sodium chloride raises blood pressure in normotensive subject. *Hypertension* 1991;17(suppl 1):121-126.
4. Miller JZ, Weinberger MH, Daugherty SA, Fineberg NS, Christion JC and Grim CE. Blood pressure response to dietary sodium restriction in healthy normotensive children. *Am J Clin Nutr* 1988; 47:113-119.

5. Hohn AR, Riopel DA, Keil JE, et al. Childhood familial and differences in physiological and biochemical factors related to hypertension. *Hypertension* 1983; 5: 56-70.
6. Weinberger MH, Cohen SJ, Miller JZ, Luft FC, Grim CE and Fineberg NS. Dietary sodium restriction as adjunctive treatment of hypertension. *JAMA* 1988,259(17):2561-2566.
7. MacGregor GA, Markandu ND, Sagnella GA and Singer DR. Double-blind study of three sodium intakes and long-term effects of sodium restriction in essential hypertension. *The Lancet* 1989; 25: 1244-1247.
8. 陳建仁、曾文賓、潘碧珍等. 臺灣地區社區高血壓防治實驗計畫: I. 流行病學特徵與治療順從性. *中華衛誌* 1988; 8(4): 255-269。
9. Daniel SD, Meyer RA and Loggie J MH. Determinants of cardiac involvement in children and adolescents with essential hypertension. *Circulation* 1990; 82: 1243-1248.
10. Avolio AP, Deng FQ, Li WQ, et al. Effects of aging on arterial distensibility in populations with high and low prevalence of hypertension: Comparison between urban and rural communities in China. *Circulation* 1985; 71(20):202-210.
11. Ikeda MI, Kasahara M, Koizumi A and Watanabe T. Correlation of cerebrovascular disease standardized mortality ratios with dietary sodium and the sodium/potassium ratio among the Japanese population. *Preventive Medicine* 1986; 15: 46-59.
12. Beilin LJ. Dietary salt and risk factors for cardiovascular disease. *Kidney International* 1992; 37: S90-96.
13. Hall WD. Renal issues in the management of hypertension. *Am J of Hypertension* 1993; 6: 245s-250s.
14. Smith WCS, Crombie IK, Tavendale RT, Gulland SK and Tunstall-Pedoe HD. Urinary electrolyte excretion, alcohol consumption, and blood pressure in the Scottish heart health study. *BMJ* 1988; 297(30): 329-330.
15. Hamet P, Mongeau E, Lambert J, et al. Interactions among calcium, sodium, and alcohol intake as determinants of blood pressure. *Hypertension* 1991; 17(suppl 1):150-154.
16. Rissanen A, Pietinen P, Siljamaki-Ojansuu U, Piirainen H, and Reissel P. Treatment of hypertension in obese patients: Efficacy and feasibility of weight and salt reduction programs. *Acta Med Scand* 1985;218:149-156.

17. Silman AJ, Locke C, Mitchell P and Humpherson P. Evaluation of the effectiveness of a low sodium diet in the treatment of mild to moderate hypertension. *The Lancet* 1983; **28**: 1179-1184.
18. Hegsted DM. A perspective on reducing salt intake. *Hypertension* 1991; **17**(suppl 1):1201-1204.
19. Kuller LH. Research and policy directions : Salt and blood pressure. *Hypertension* 1991; **17**(suppl 1):1211-1215.
20. 李寧遠、朱裕誠、張志平等. 民國七十五年至民國七十七年臺灣地區膳食營養狀況調查。中華民國營養學會雜誌 1991; **16**:39-60。
21. 黃伯超、游素玲、李淑美等. 民國六十九年至七十年臺灣地區膳食營養狀況調查。中華民國營養學會雜誌 1983; **8**:1-20。
22. Rosenstock IM. Historical origins of the health belief model. *Health Education Quarterly* 1974; **2**(4):328-335.
23. Maiman LA, and Becker MH. The health belief model : Origins and correlates in psychological theory. *Health Education Quarterly* 1974; **2**(4):336-353.
24. 李守義、周碧瑟、晏涵文. 健康信念模式的回顧與前瞻。中華衛誌 1989; **9**(3):123-147。
25. Maiman LA, Becker MH, Kirscht JP, et al. Scales for measuring health belief model dimensions : A test of predictive value ,internal consistency and relationships among beliefs. *Health Education Quarterly* 1977; **5**(3):215-230.
26. 吳淑瓊. 自述性之健康測量。中華衛誌 1984; **4**:19-25。
27. Craig HD. Identifying and overcoming perceived barriers to preventive health actions : The effect of structured intension statements on self-reported exercise and dietary behaviors. Purdue University 1987, U.M.I. Disseration service (order No. 8807619).
28. 李蘭、季瑋珠、江永盛等. 家庭結構、年齡和性別影響成人健康行為之探討。中華衛誌 1989; **9**(1):1-13。
29. Contento IR and Murphy BM. Psychosocial factors differentiating people who reported making desirable changes in their diets from those who did not. *Journal of Nutrition Education* 1990; **22**(1):6-14.

THE SODIUM INTAKE OF PARTICIPATORS UNDERGO A PHYSICAL EXAMINATION IN A TEACHING HOSPITAL

HUNG-LAN WU¹, LEE-LAN YEN²

The purpose of this study was to understand sodium intake and related factors among participants undergoing a physical examination. Questionnaires were employed for data collection. Two hundred twenty adults who entered a teaching hospital for physical examination from Nov. 9, 1992 to Jan. 17, 1993 were interviewed.

The results indicated that (1) the average frequency of sodium intake was 4.6 times per week; (2) the subjects more likely to have a high sodium intake were male, aged 40 years and un-

der, had a middle school or higher education were employed, and had no chronic disease, or CVD family history. (3) CVD family history and perceived barrier to low sodium intake were significantly associated with the frequency of sodium intake. In order to encourage people to have a low sodium diet, an interventional program should be focused on managing or decreasing the barriers to having a low sodium diet. (*Chin J Public Health(Taipei)*: 1995; **14**(4): 341-349)

key words : *sodium intake, health belief*

¹ Institute of Health Education, National Taiwan Normal University.

² Institute of Public Health, National Taiwan University.