

台中市國民小學教師服用維生素/礦物質補充劑狀況之研究

林姿利¹ 簡宏堅* 殷梅津** 陳肅霖**
周明智*** 郭碧照¹ 劉桂霞¹

中文摘要

本研究是以台中市國民小學教師為研究對象，採系統性抽樣抽出 10 所學校的全體教師為樣本，共計 415 名。本研究主要目的是在瞭解國小教師使用維生素/礦物質補充劑之狀況，並探討其知識、健康行為及飲食習慣的相關性。調查結果，國小教師服用維生素者佔 52.0%，服用礦物質者佔 21.0%。

在瞭解是否服用維生素/礦物質補充劑情形與基本資料之相關性，發現與教師年齡有統計顯著相關($p < 0.01$)。而與性別、婚姻狀況、教師任教年級及是否擔任行政職務則無相關性。飲食狀況方面，則發現有喝牛奶與是否服用維生素補充劑在統計上有意義($P < 0.05$)，其餘的飲食習慣則無相關。至於健康狀況方面，調查結果是自認(不佳、尚可、很好)，以及教師知道自己的血壓值(屬於正常、低血壓、高血壓者)二者與是否服用維生素補充劑達統計上之顯著相關(分別 $P < 0.05$, $P < 0.01$)。至於在國小教師的健康行為包括目前有無量血壓、自己的血壓值正常否、以及是否定期健康檢查等三項與是否服用礦物質補充劑在統計上達顯著相關性($P < 0.05$)。以 t-test 統計分析結果，不論有無服用補充劑，在知識得分上無統計之差異。

關鍵字: 國小教師, 維生素/礦物質, 補充劑.

前言:

教師的特質及知識、態度、行為會影響其教學成果^(1,2,3,4)。在我國的社會中，教師負責民族文化之傳承，學生聽從老師的指導及教誨，進而身體力行。過去研究顯示若營養知識增進後，可改善飲食行為⁽⁵⁾。而營養知識可經由教育的方法增進^(1,6)，能補強身心健康，提昇教學品質。

有關國人補充劑使用之相關研究顯示，大學生服用補充劑之理由是預防疾病、消除疲勞、增強體力等⁽⁷⁾。另有學者研究⁽⁸⁾小學教師在健康心理需求之三大難題是(1)容易疲勞(2)記憶力減退(3)自認退化。

補充劑的使用分佈狀況各年齡都有^(9,10,11)，各種不

同行業的人也使用，包括從事保健的人員如護士、營養師及大學生⁽¹²⁾、家庭醫師的病人⁽¹³⁾、退休老人^(14,15)。而對小學生有很大影響力的小學教師服用補充劑的研究，在國內卻完全沒有，故本研究的目的為瞭解小學教師服用補充劑的情況及與其健康行為的相關性。本研究以台中市國民小學教師為研究對象，探討下列問題：瞭解台中市國民小學教師服用補充劑之認知、行為及其相關因素。

1. 探討台中市國民小學教師服用補充劑與飲食、健康行為之相關性。
2. 瞭解台中市國民小學教師服用補充劑之認知行為及其相關因素。

材料與方法

研究對象：

本研究是以台中市國民小學教師為研究對象，共計 52 所學校，包括國立 1 所，市立 49 所，私立 2 所，抽樣方法是依學校智、仁、勇之等級，而採系統性抽樣，共抽出 10 所學校，此 10 所學校之全體教師均為研究樣本。

實施步驟：

由研究者解釋研究目的，施測之前，先去函取樣學校同意協助，並約定日期接受問卷調查，利用教師集體開會之時間填寫問卷，實際施測時間，包括說明作答約需 25 分鐘。問卷測試期間為自民國 83 年 11 月至同年 12 月止，總計發出問卷 488 份，收回 424 份，回收率 86.9%，除去作答不完全之廢卷 9 份之後，實得有效問卷 415 份，佔總發出問卷之 85.0%。

研究工具：

本研究屬調查性之研究，研究工具由研究者依據 Trent⁽¹⁶⁾ 和 Gridley 等⁽¹⁷⁾及張寶貴等⁽⁷⁾之研究，擬訂問卷做初步的預測，修改問卷修辭之難易度，問卷初步完稿後，分送五位專家參與評量，進行問卷內容效度處理，再予以修改指正後，編製而成結構式問卷；問卷內容有關補充劑之認知部份計選擇題 10 題，是非題 10 題，答對 1 題給 1 分，全部答對者總得分為 20 分計。信度檢測以隨機抽取非本研究樣本的 15 位教師，施測一次後，隔二週做再測信度，知識部份所得再測信度 $\gamma=0.95$ 問卷內容包括(1)國小教師的基本資料：性別、年齡、婚姻狀況、任教年級、是否擔任行政職務等。(2)健康行為與飲食習慣，健康行為有：是否定期健康檢查、運動、測量血壓等。飲食習慣有：喝牛奶、外食、喝茶、抽煙、喝酒等。(3)服用補充劑情形。(4)補充劑知識

資料處理：

訪視調查後，將回收的問卷檢視，資料整理，編碼，登錄，鍵入，以及校正。本研究採 SPSS/PC+5.0 套裝軟體做統計分析，以統計頻率分析(frequency analysis)瞭解各種項目之分佈狀況，以卡方分析(Chi-

square analysis)做各項變因間差異性之比較。以 t-test 比較教師使用補充劑在認知得分上有無異同，訂定之統計顯著水準以小於 0.05 為標準。

結果

一、本研究樣本之基本資料與使用維生素/礦物質補充劑之狀況

本研究是採系統性抽樣所得 415 位台中市國民小學教師為樣本(表一)。女性教師為 324 人佔 78.1%，男性教師有 91 人佔 21.9%。年齡組中人數最多為 31~40 歲佔 37.1%，人數最少者是 51 歲以上佔 15.7%。婚姻情形是已婚者佔 79.3%，未婚者佔 19.3%。任教年級以中、高年級居多 71.3%。於 415 名國小教師中，有服用維生素補充劑者計 215 名，佔總樣本的 51.8%；而有服用礦物質補充劑者 87 名，佔總樣本的 21.0%(表二)。

表一. 研究樣本之基本資料 (N=415)

類別	N	%
性別		
男	91	21.9
女	324	78.1
年齡		
20~30 歲	103	24.8
31~40 歲	154	37.1
41~50 歲	93	22.4
51 歲以上	65	15.7
婚姻狀況		
已婚	329	79.3
未婚	80	19.3
鰥或寡	2	0.5
離婚	4	1.0
現任教年級		
低年級	90	21.7
中年級	127	30.6
高年級	169	40.7
純粹行政工作	29	7.0
是否擔任行政職務		
是	177	42.7
否	234	56.4
未填答者	4	1.0

表二. 維生素/礦物質補充劑使用情形與基本資料之相關性

類別	是否服用維生素				X ²	是否服用礦物質				X ²	總計
	是		否			是		否			
	n	%	n	%		n	%	n	%		
	n=215		n=200			n=87		n=328			N=415
性別											
男	42	46.2	49	53.8	X ² =1.49	14	15.4	77	84.6	X ² =2.19	91
女	173	53.4	151	46.6	p=0.22	73	22.5	251	77.5	p=0.14	324
年齡											
20~30歲	38	36.9	65	63.1		16	15.5	87	84.5		103
31~40歲	80	51.9	74	48.1	X ² =15.45	24	15.6	130	84.4	X ² =21.15	154
41~50歲	55	59.1	38	40.9	p=0.0015**	20	21.5	73	78.5	p=0.0001**	93
51歲以上	42	64.6	23	35.4		27	41.5	38	58.5		65
婚姻狀況											
已婚	176	53.5	153	46.5	X ² =4.32	72	21.9	257	78.1	X ² =4.94	329
未婚	35	43.8	45	56.3	p=0.23	12	15.0	68	85.0	p=0.18	80
任教年級											
低年級	52	57.8	38	42.2		18	20.0	72	80.0		90
中年級	65	51.2	62	48.8	X ² =1.12	28	22.0	99	78.0	X ² =0.26	127
高年級	84	49.7	85	50.3	p=0.77	33	19.5	136	80.5	P=0.88	169
純粹行政工作	14	48.3	15	51.7		8	27.6	21	72.4		29
是否擔任 行政職務											
是	100	56.5	77	43.5	X ² =3.88	45	25.4	132	74.6	X ² =4.47	177
否	112	47.9	122	52.1	P=0.14	42	17.9	192	82.1	P=0.11	234

* P<0.05

* P<0.01

在探討是否服用維生素/礦物質補充劑與性別、年齡、婚姻狀況、任教年級、以及擔任行政職務與否等變項分析，在年齡組方面：使用維生素/礦物質補充劑是20~30歲服用的人數最少(分佔36.9%和15.5%)，而51歲以上服用最多佔第一位(分佔64.6%和41.5%)，即年齡愈大服用補充劑的比率愈高。婚姻狀況方面：服用維生素/礦物質的比率是已婚的國小教師服用較多(分別是53.5%及21.9%)，未婚國小教師服用較少(分別是43.8%及15.0%)。教師任教年級方面的結果是：有關服用維生素補充劑的教師依次是低年級(57.8%)，中年級(51.2%)，高年級(49.7%)。至於礦物質補充劑之服用比例，任教於各年級的教師均相似。(P>0.05)。

本研究結果發現有擔任行政職務者，服用維生素/礦物質之比率是56.5%及25.4%，未兼任行政職務者服用維生素/礦物質之比率各(47.9%及17.9%)，兩者各相差了8.6%及7.5%。

二. 研究樣本飲食狀況與服用維生素/礦物質之狀況

研究樣本飲食狀況包括喝牛奶、喝茶習慣及外食情形等與是否服用維生素補充劑，其中只有喝牛奶一項有相關性(P<0.05)(表三)。國小教師每天喝2杯牛奶者且服用維生素補充劑者佔66.2%。其他飲食狀況如外食、吃素、吃零食、喝茶、喝咖啡、喝酒與抽煙等皆無相關性。

表三. 教師飲食狀況與服用維生素/礦物質之相觀性

類別	是否服用維生素				X ²	是否服用礦物質				X ²	總計
	是	否	是	否		是	否	是	否		
	n	%	n	%		n	%	n	%		N=415
	n=215		n=200			n=87		n=328			
<u>目前喝牛奶情形</u>											
1 杯 / 天	116	51.3	110	48.7		44	19.5	182	80.5		226
2 杯 / 天	49	66.2	25	33.8	X ² =10.31	23	31.1	51	68.9	X ² =6.32	74
3 杯以上/天	5	33.3	10	66.7	P=0.04*	4	26.7	11	73.3	p=0.18	15
偶 而 喝	21	47.7	23	52.3		6	13.6	38	86.4		44
不 喝	24	42.9	32	57.1		10	17.9	46	82.1		56
<u>目前喝茶習慣</u>											
沒 有 喝	50	46.7	57	53.3		17	15.9	90	84.1		107
偶 而 喝	113	52.3	103	47.7	X ² =1.94	46	21.3	170	78.7	X ² =3.32	216
經 常 喝	52	56.5	40	43.5	p=0.38	24	26.1	68	73.9	p=0.21	92
<u>目前外食情形</u>											
沒 有	19	54.3	16	45.7		9	25.7	26	74.3		35
偶 而 有	114	53.9	123	46.1	X ² =3.26	56	21.0	211	79.0	X ² =1.97	267
經 常 有	51	45.5	61	54.5	p=0.35	21	18.8	91	81.3	P=0.58	112

* P < 0.05

本研究樣本中,有較高的比率服用維生素補充劑為經常喝茶者佔 56.5%,經常吃零食者佔 57.5%,經常素食者佔 62.5%,經常喝咖啡者佔 73.7%,而不抽煙者佔 52.9%,沒有外食者佔 54.3%。

本研究調查結果顯示,研究樣本之飲食狀況與是否服用礦物質補充劑皆無相關性,有較高比率服用礦物質補充劑是平均 1 天吃三餐者佔 21.9%,偶而吃素或全素者約佔 24.0%,偶而吃零食者佔 22.9%,經常喝茶者佔 26.1%,經常喝咖啡者佔 26.3%,經常喝酒者佔 25.0%,不抽煙者佔 22.0%,沒有外食者佔 22.9%。

三. 研究樣本健康狀況與服用維生素/礦物質之狀況

研究樣本之健康狀況包括自認健康情形,目前運動情形,目前測量血壓情形,是否定期健康檢查等項目。研究調查結果服用維生素補充劑情形中,有較高的比率服用維生素補充劑,有教師自認身體不佳者佔

71.4%,經常量血壓者佔 61.8%,有高血壓者佔 62.1%及有定期健康檢查者佔 55.1%。

健康狀況與服用維生素/礦物質之相關性研究發現研究樣本自認健康情形與目前血壓值正常與否,此二項與是否服用維生素補充劑有統計上之顯著相關性 (P<0.05 及 P<0.01) (表四)。而在運動情形,定期健康檢查與否,與是否服用維生素補充劑無相關性。服用礦物質補充劑之情形如表四結果顯示,以經常量血壓者佔 32.4%,屬於低血壓者佔 29.4%,有定期健康檢查者佔 26.1%,有較高比率的服用礦物質補充劑。而研究樣本健康狀況與是否服用礦物質補充劑有相關性中發現與目前的測量血壓情形,血壓值正常與否以及是否定期健康檢查等三者具有統計上顯著差異 (P<0.05)(表四)。而與自認健康情形,運動情形等二者無相關性。

表四. 教師健康狀況與服用維生素/礦物質之相關性

類別	是否服用維生素				X ²	是否服用礦物質				X ²	總計
	是	否	是	否		是	否	是	否		
	n	%	n	%		n	%	n	%		N=415
自認健康情形	n=215		n=200			n=87		n=328			
不佳	25	71.4	10	28.6		7	20.0	28	80.0		35
尚可	148	52.3	135	47.7	X ² =8.24	61	21.6	222	78.4	X ² =0.19	283
很好	42	43.3	55	56.7	P=0.0163*	19	19.6	78	80.4	P=0.91	97
目前運動情形											
沒有	31	54.4	26	45.6		8	14.0	49	86.0		57
偶而有	146	53.1	129	46.9	X ² =1.54	61	22.2	214	77.8	X ² =1.93	285
經常有	38	45.8	45	54.2	p=0.46	18	21.7	65	78.3	P=0.38	83
目前量血壓情形											
沒有量	57	45.6	68	54.4		16	12.8	109	87.2		125
偶而量	137	53.5	119	46.5	X ² =3.58	60	23.4	196	76.6	X ² =8.64	256
經常量	21	61.8	13	38.2	p=0.17	11	32.4	23	67.6	p=0.01*	34
目前血壓是屬於		N=71		N=219		N=71		N=219			N=209
正常	110	52.4	100	47.6		50	23.8	160	76.2		210
低血壓	30	58.8	21	41.2	X ² =13.18	15	29.4	36	70.6	X ² =10.26	51
高血壓	18	62.1	11	37.9	P=0.004**	6	20.7	23	79.3	P=0.02*	29
定期健康檢查情形											
有	114	55.1	93	44.9	X ² =1.76	54	26.1	153	73.9	X ² =6.54	207
沒有	101	48.6	107	51.4	P=0.18	33	15.9	175	79	p=0.01	208

* p < 0.05

** p < 0.01

四. 研究樣本對維生素/礦物質補充劑之知識的瞭解及其相關性

本研究問卷設計上調查補充劑知識部份, 分為需要量(3 題), 來源(5 題), 缺乏症(5 題), 生理化性(4 題), 以及觀念題(3 題)等五部份, 以討論各項之得分情形, 結果顯示研究樣本對補充劑需要量方面概念較清楚, 平均每一題得分率是 0.91, 對生理化性方面的知識較不清楚, 平均每一題得分率是 0.50, 其他觀念題方面每一題得分率是 0.77, 補充劑之來源和缺乏症方面, 平均每一題得分率分別是 0.68 和 0.63. 本研究樣本補充劑知識之平均得分率是 13.6, 女性教師平均得分率是 13.8, 男性教師平均得分率是 12.9, 女性得分上稍高於男性, 但沒達到統計上之差異, 在年齡層之平均得分都是在 13.5 左右, 也是沒統計上之差異, 分析目前有使用維生素/礦物質補充劑的研究樣本, 補充劑知識之得分上是否有較高, 以 t-test 統計分析結果不論有無服用補充劑, 在知識得分上並無統計差異。

討論

有關維生素/礦物質之服用率, 本研究和國外的 Stewart 等⁽¹⁸⁾和 Looker 等⁽¹⁹⁾研究成年人; Gray 等^(14,15)研究退休老年人; 蘭淑貞⁽²⁰⁾研究普渡大學中國留學生研究結果約佔 25~45%, 國內的王瑞蓮等人⁽²¹⁾的研究大學生結果佔 19.3%, 互相比較下, 則本研究之服用率較高, 可能因研究對象的不同而有所差異。

張寶貴等人⁽⁷⁾研究大學生因感到有壓力而服用補充劑, 本研究樣本也發現除教學外, 有擔任額外行政工作的國小教師比未擔任行政者的教師多服用些補充劑, 但未達統計顯著差異。國小教師可能因擔任行政工作而感到壓力, 因而有增加服用維生素/礦物質補充劑之情形。

綜觀結果只有年齡組有統計上顯著差異(p<0.01)(表二), 本研究和蘭淑貞⁽²⁰⁾研究發現性別, 婚姻狀況, 身高及體重等項對服用補充劑沒有影響, 因此除年齡有差異外, 其餘結果類似其他研究如王瑞蓮等⁽²¹⁾研究

一般地區民眾，指出民眾使用補充劑與教育程度，性別，年齡及地區等有顯著差異。本次調查結果亦是年齡愈大服用補充劑比率愈高。此結果與 Gray 等人^(14,15)文獻研究約近 65%的老年人有服用補充劑結果類似。至於教育程度方面，國小教師之教育程度均為大專以上故沒列入分析。另 Gridley 等⁽¹⁷⁾研究指出為降低咽喉癌，口腔癌有服用維生素補充劑，不論使用一種或多種維生素補充劑與地區，教育程度，種族，性別等在統計上有顯著差異，但卻與抽煙，喝酒習慣，年齡等無相關性。

有關飲食狀況與服用補充劑之情形，本次調查發現：經常喝咖啡，經常喝酒，一天喝 3 杯以上牛奶者以及不抽煙，沒有外食，偶而有吃素者，礦物質補充劑服用率較高；另一方面經常吃素者，經常吃零食者，經常喝茶，喝咖啡者以及沒有喝酒，不抽煙者其維生素補充劑服用率較高。研究指出健康價值越高者，在攝食習慣方面的行為越好^(22,23)。多數民眾仍以偏好以食物來補充維生素之需求⁽²¹⁾。本研究也得知教師認為不需服用補充劑之理由是平時攝取均衡食物比較重要，即食補重於藥補。其他研究指出攝取補充劑之目的地，主要在補充飲食中維生素之不足⁽²⁴⁾。

國小教師自認健康不佳者，目前屬於高血壓者，其維生素服用率高；會經常量血壓者，則礦物質補充劑服用率高；再則知到自己血壓質者與服用維生素/礦物質補充劑有相關($p < 0.05$)，服用補充劑之理由是因需要而服用，可消除疲勞，預防疾病，增強體力⁽⁷⁾，本研究結果服用補充劑是保持健康，預防疾病。國小教師會注意量血壓，是否存在有慢性病或心血管疾病，自覺不健康比較會保養身體而付諸行動服用補充劑，其二者之相關性可再進一步深入探討。另國小教師生病時，不會去注意所服用之藥物中是否有維生素/礦物質補充劑，居然高達 66.0%，服用補充劑過量，也會有中毒現象而不自覺，值得注意。

Trent⁽⁷⁾有關補充劑知識之調查，每一題之得分是 0.71，而本研究之每一題得分是 0.68，得分稍低；有關大學生的補充劑營養知識方面 10 題中以答對 6~7 題佔多數，男女生得分在統計上有差異，女同學得分高於男同學⁽⁷⁾蘭淑貞⁽²⁰⁾研究指出留美的中國學生補充劑之使用以沒有安全劑量上的觀念最多，本研究結果顯示國小老師對補充劑生理化性的知識較不足，可在知識宣導上加強生理化性的概念，而補充劑需要量

之觀念最清楚。

結論

綜合本研究結果，其主要結論如下：

1. 台中市國民小學教師有服用維生素補充劑者佔 52.0%，有服用礦物質補充劑者佔 21.0%。
2. 教師們服用維生素/礦物質補充劑情形，發現教師們年齡愈高，服用維生素補充劑愈多，礦物質補充劑的服用情形亦如此，年齡層愈高服用率愈高。
3. 教師們日常飲食狀況中發現每天喝兩杯牛奶者，服用維生素補充劑之比率有較高的情形。
4. 從教師們的健康狀況方面，探討調查結果是自認健康情形不佳者有服用維生素補充劑比率最高。以及教師知道自己血壓值者與服用維生素補充劑有達到統計顯著相關。
5. 教師們的有無量血壓，自己的血壓值正常否，及是否定期健康檢查等三項，與服用礦物質補充劑在統計上有顯著相關。
6. 不論有無服用補充劑，在知識認知得分上無統計差異。

建議

1. 國小教師對補充劑之使用佔半數以上，尤其年齡高者使用率更增加，對補充劑之需要量有九成以上的概念，但對藥物之生理化性只有五成左右的概念，對於高知識水準及負有培育下一代的國校小教師們，可藉由如衛生署等相關單位之宣導短片或傳播媒體之介紹，如此更能有助於補充劑之認識與選擇，同時也是身為醫護人員及執行者在擬定計劃時努力之目標。
2. 本研究為一探測性的現況服用補充劑之瞭解，並未深入探討研究對象之疾病與非疾病時，服用補充劑之差異性，未來的研究可就這方面再作深入探討。
3. 本研究屬橫斷式的調查法，無法正確判斷長期服用補充劑所造成之正向或負向結果做詳細分析，只作是否相關的判斷，而無法作因果推論。

誌 謝

本研究承蒙台中市忠孝、大智、育仁、僑孝、文昌、永安、泰安、黎明、鎮平、春安等 10 所國小教務主任的協助，使教師們合作填寫問卷，也謝謝填寫問卷的教師們，使本研究得以順利完成調查。統計方面感謝東海大學統計系劉家頤教授的分析。又承蒙台北醫學院胡雪萍博士的修稿，使本研究得以順利完成。

參考文獻

1. Baker M.J.: Influences of nutrition education on Fourth and fifth grades. *J. Nutr. Ed.* 1972 4:55-58.
2. Head M.K.: A nutrition education program at Three levels. *J. Nutr. Ed.* 1974 6:56-59.
3. Shannon B, Bell P, Marback ES, Connell LH, Graves KL and Nicely RF Jr: A K-6 nutrition curriculum evaluation-instruction and teacher preparation. *J. Nutr. Ed.* 1981a 13(1):9-13.
4. Skinner JD and Woodburn MJ: Nutrition-related Characteristics of high school teachers and student Performance *J. Nutr. Ed.* 1983 15(3):99-104.
5. Smith HM and Justis CL : Effects of nutrition Program on third grade student. *J. Nutr. Ed.* 1979 11(2):92-95.
6. Cho M and Fryer BA: Nutrition knowledge of Collegiate physical education major. *J. Am. Diet. Assoc.* 1974 65: 30-34.
7. 張寶貴、鄧惠丹、胡雪萍：北醫大學生維生素/礦物質補充劑使用狀況的調查。中華民國營養學會雜誌，民 83 第 19 卷，第 2 期，191-200.
8. 劉淑滢：國小教師的心理需求與健康。國教世紀，民 77，24 卷，3 期，26-29
9. Chen ML, Lee SC, Chang SC, Fan LJ and Yang GY. Effect of vitamin supplement on the nutrition status of yami school children. *J. Chinese Nutr. Soc.* 1978 3:95-105
10. Bowering J and Clancy KL : Nutritional status of children and teenager in relation to vitamin and mineral use. *J. Am. Diet. Assoc.* 86:1033-38.
11. Markel JM, Crockett SJ and Mulhis R : Vitamin and mineral supplement use by womwn with school-age children. *J. Am. Diet. Assoc.* 1990. 90:426-28.
12. Bootman JL and Wertheimer AI: Patterns of vitamin usage in sample of univeraity student. *J. Am. Diet. Assoc.* 1980 77:58-60
13. English EC and Carl JW : Use of nutrition supplement by family practice patients. *J.A.M.A.* 1981 246:2719-21.
14. Gray GE, Paganini-Hill A and Ross RK : Dietary intake and nutrient supplement use in a Southern California Retirement Community. *Am. J. Clin. Nutr.* 1983; 38:122-128
15. Gray GE, Annalia PH, Ross RK and Henderson BE: Vitamin supplement use in Southern California Retirement Community. *J. Am. Diet. Assoc.* 1986; 86:800-802.
16. Trent LK : Nutrition knowledge of activity -duty Navy personnel. *J. Am. Diet. Assoc.* 1992 92: 724-727
17. Gridley G, Mclaughlin JK, Block G, Blot WJ, Gluch M and Fraumeni JF Jr : Vitamin supplement Use and reduced risk of oral and pharyngeal cancer. *Am. J. Epidemiology.* 1992 Vol.135. NO.10.1083-1092
18. Stewart ML, McDonald JT, Levy AS, Schuckeer RE and Henderson DP: Vitamin / mineral supplement use: A telephone survey of adults in the United States. *J. Am. Diet. Assoc.* 1985 85:1585-1590
19. Looker A, Sempos CT, Johnson C and Yethey EA: Vitamin/mineral supplement use: Association with dietary intake and iron status of adults. *J. Am. Diet. Assoc.* 1988 88:808-814
20. 蘭淑貞：普渡大學中國留學生使用營養補充劑之狀況研究。民 79. 中華民國營養學會第十五次會員大會
21. 王瑞蓮、高美丁：中部第區街頭訪視民眾使用維生素/礦物質補充劑之狀況研究。中華民國營養學會雜誌。民 83. 19 卷 4 期。421-433.
22. 潘伶燕(民 80): 與血壓偏高相關之健康行為研究。國立臺灣大學公共衛生研究所碩士論文。
23. 李源德(民 81): 金山鄉居民健康狀態的調查。家庭醫學會雜誌
24. 李寧遠、朱裕成、張志平、謝明哲、高美丁(民 80): 民國七十五年至七十七年台灣地區膳食營養狀況調查。中華營誌。16:39~60.

The Usage Pattern of Vitamin / Mineral Supplements of Elementary School Teachers in Taichung

Tzu-Li Lin *Roger Chien **Mei-Chin Yin **Su-Lin Chen ***Ming-Chih Chou
Bih-Jaw Kuo Kuei-Hsia Liu

ABSTRACT

The purpose of this study was to explore the facts of the usage of vitamin mineral supplements and their associations with personal health knowledge, health behaviors and diet habits among teachers in elementary schools in Taichung city. There were 10 elementary schools drawn by systematic sampling method, 415 cases completed the survey questionnaires. The key findings were, more than half, 52.0% of the respondents are taking vitamin, 21.0% are taking mineral supplements. Statistically, only the age is related to taking vitamin/mineral supplements, $P < 0.01$. No correlation is found in variables such as: sex, marital status, grades the teacher taught and doing extra executive work. The study indicates drinking milk is associated with taking vitamin/mineral supplements or not, $P < 0.05$. Other diet variables are shown no statistic significant differences. The level of physical health perceived by the respondent and whether the respondent knows his/her values of blood pressure, both in dilated and systolic values are statistic significant differences with $P < 0.05$ and $P < 0.01$ respectively. Finally, t-test failed to show statistically significant between the health knowledge and taking vitamin/mineral supplements.

Key words: elementary school teacher, vitamin, mineral, supplement.