

國民營養健康狀況變遷調查 1993-1996
台灣地區高血壓盛行率、認知情形、服藥率、及控制率

潘文涵^{1,2}、葉文婷¹

1 中央研究院生物醫學科學研究所

2 台灣大學公共衛生學院流行病學研究所

摘 要

民國八十二年七月至八十五年六月進行之「國民營養健康狀況變遷調查」，採分層多段集束隨機取樣法，每年為一含全台灣地區七層 21 鄉鎮且季節平衡的獨立樣本。本報告根據此調查 4 歲以上代表性樣本 9709 人(男 4836 人，女 4873 人)，對國人高血壓狀況作一評估。

調查資料顯示，男性的血壓值在中年以前一般較女性為高，但至老年則是女性較高。高血壓盛行率若依據世界衛生組織之定義(收縮壓 $\geq 160\text{mmHg}$ /舒張壓 $\geq 95\text{mmHg}$ /或服降血壓藥物)，十九歲以上成人男性的盛行率為 14%，女性為 12%；四十五歲以上男女性的盛行率均為 28%；十八歲以下各年齡層盛行率很低，都不到 1%。若以 JNC VI 的定義(收縮壓 $\geq 140\text{mmHg}$ /舒張壓 $\geq 90\text{mmHg}$ /或服降壓藥物)，4-6 歲、和 7-12 歲的盛行率在 2% 以下，13—18 歲年齡層 9% 男性、4.5% 女性血壓高，三成的十九歲以上成年男性，二成的成年女性是高血壓；四十五歲以上的男女性盛行率在四成到四成五之間。目前國內高血壓之盛行率較過去在台灣各地區之調查為高，是否和國人逐漸肥胖有關，值得進一步分析。此次調查將台灣地區分成七層：客家、山地、東部、澎湖、直轄市、省轄市及省一級鄉鎮、省二級鄉鎮；有關各地區層的比較，山地層的高血壓盛行率最高、澎湖次之，其他層別較為相近。以世界衛生組織定義出之高血壓患者中，僅一半知道自己有高血壓，六成未服藥，不到兩成的血壓得到控制；以 JNC VI 的定義而言，僅三成知道自己有高血壓，七成以上未服藥、不到 5% 的人血壓得到控制。直轄市的未服藥率最低，血壓受控制率也最高。顯示國內高血壓的認知狀況、服藥狀況、和控制狀況相當差，而且存有地區層別的差異。

關鍵字：高血壓、盛行率、服藥率、控制率、百分位值、台灣

前言

國民營養健康狀況變遷調查是一針對全國四歲以上國民所進行之分層多段不等機率之有代表性調查，其中對多種營養相關疾病，加以評估。腦中風、心臟病、糖尿病、及高血壓性疾病分別為國人十大死因中第二、第四、第五、及第七致死原因⁽¹⁾，高血壓和這些慢性疾病有相當密切的關係⁽²⁾。和高血壓相關的飲食營養因素很多，包含：肥胖⁽³⁾、鈉攝取過多⁽⁴⁾、鉀／鎂／鈣等礦物質攝取不足⁽⁵⁻⁷⁾、酒精攝取⁽⁸⁾、脂肪酸的組成⁽⁹⁾、等，高血壓乃是一重要的營養相關疾病。瞭解國人現階段的高血壓盛行狀況，並探討和高血壓相關的營養因素，進行營養介入及教育工作以防治高血壓是刻不容緩的重要課題。本研究報告之目的在針對國人各年齡、性別、及地區層的高血壓盛行狀況、認知狀況、以及控制狀況作一詳細的評估，以作為訂定營養衛生政策的參考。

材料與方法

本研究報告的資料來源是民國八十二年至民國八十五年針對台灣地區國人所做的國民營養健康狀況變遷調查(Nutrition and Health Survey in Taiwan, NAHSIT 1993-1996)。這個計畫將台灣地區365個鄉鎮市區依照居民之特殊生活飲食習慣，及都市化等級分為客家、山地、東部、澎湖、直轄市、省轄市及省一級鄉(鎮、市、區)等、省二級鄉鎮七層，各層以PPS方式抽出三個鄉鎮市區，共抽取了21個具代表性的鄉鎮市區。同一鄉鎮市區中分別選取3個村里，以一年完成21個鄉鎮市區、21個村里，三年共計63個村里之方式進行，並以分三季訪視來控制季節效應。每個村里中再按七個年齡、及性別層，各抽出8或16位個案參與調查。詳細的操作方式請參考相關研究設計、執行方式及內容之論文⁽¹⁰⁾。

與本研究報告相關的分析變數包括由問卷資料所得的性別、年齡、居住地層別、個案自報的高血壓病史、服用降血壓藥物狀況。並由受過測量血壓訓練的訪視員所測量的收縮壓與舒張壓。血壓由訪視員於個案的家中測得。測量前先請個案靜坐，休息至少五分鐘。測量時請受測者手臂與心臟同高，測量員的眼睛和血壓計刻度平視。每個個案都測量兩次血壓並取其平均值。若兩次血壓值差距大於10 mmHg，則測量第三次，並取最相近的兩次的數值的平均值。

本篇報告所使用高血壓的定義有二：1. 採用世界衛生組織的定義⁽¹¹⁾，以收縮壓 ≥ 160 mmHg 或舒張壓 ≥ 95 mmHg 或正在吃降血壓藥物為準；2. 採用行政院衛生署高血壓偵測、控制、與治療流程指引之定義⁽¹²⁾，其中的高血壓的定義主要參考美國JNC V的定義⁽¹³⁾，以收縮壓 ≥ 140 mmHg 或舒張壓 ≥ 90 mmHg 或正在吃降血壓藥物為準；美國最新的JNC VI中的「是否為

高血壓」的定義也仍沿用JNC V的定義⁽¹⁴⁾。

此報告為了報導全國性的代表數值，將取樣所得的數據經加權處理後分析⁽¹⁰⁾；本研究之權數有問卷資料和體檢資料兩套，由於血壓在家訪中測量，此報告使用問卷資料之權數。以SAS 6.01 的Window版作統計分析，計算性別、年齡別、地區別之血壓加權平均值、標準差、百分位值、高血壓盛行率、高血壓自知率、及控制率。

結 果

表一為有關血壓分析的目標樣本數、實際樣本數及收案比率。血壓相關分析的樣本數約佔實際樣本數的 97.5%。

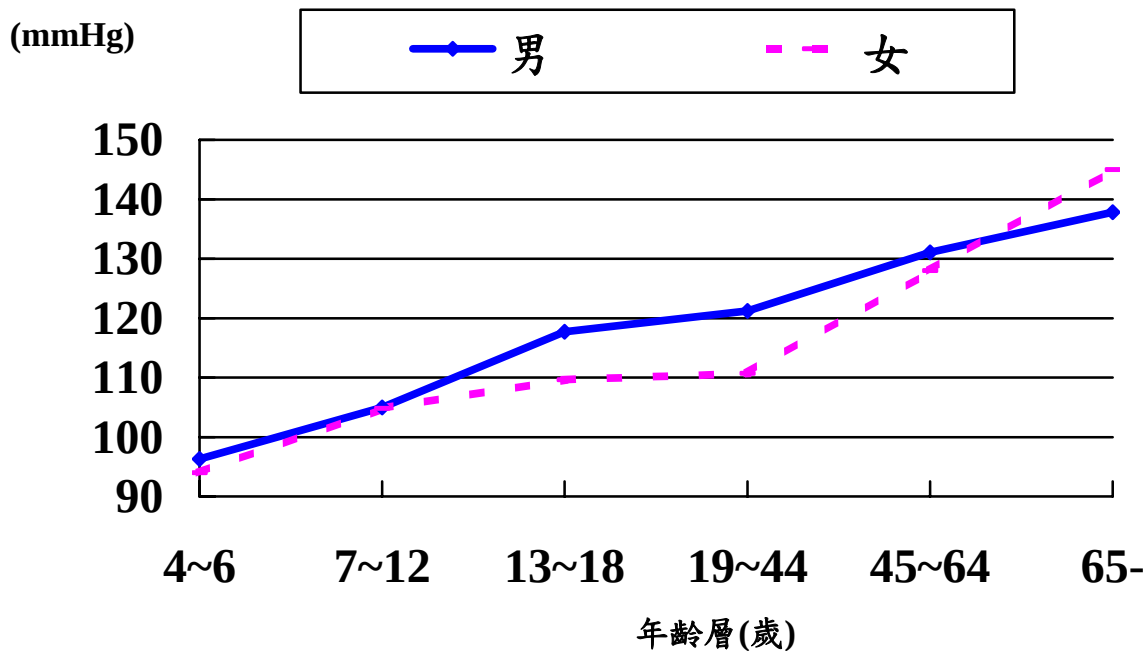
表一 有關血壓分析的目標樣本數、實際樣本數及收案比率

性別	年齡 (歲)	收案樣本數(人)	血壓值樣本數(人)	有血壓資料之比率(%)
男 性	4-6	491	464	94.5%
	7-12	1008	987	97.9%
	13-18	969	952	98.2%
	19-44	1013	988	97.5%
	45-64	978	960	98.2%
	≥65	505	485	96.0%
	總和	4964	4836	97.4%
女 性	4-6	488	466	95.5%
	7-12	1003	988	98.5%
	13-18	971	959	98.8%
	19-44	1040	1013	97.4%
	45-64	989	961	97.2%
	≥65	507	486	95.9%
	總和	4998	4873	97.5%
總和		9962	9709	97.5%

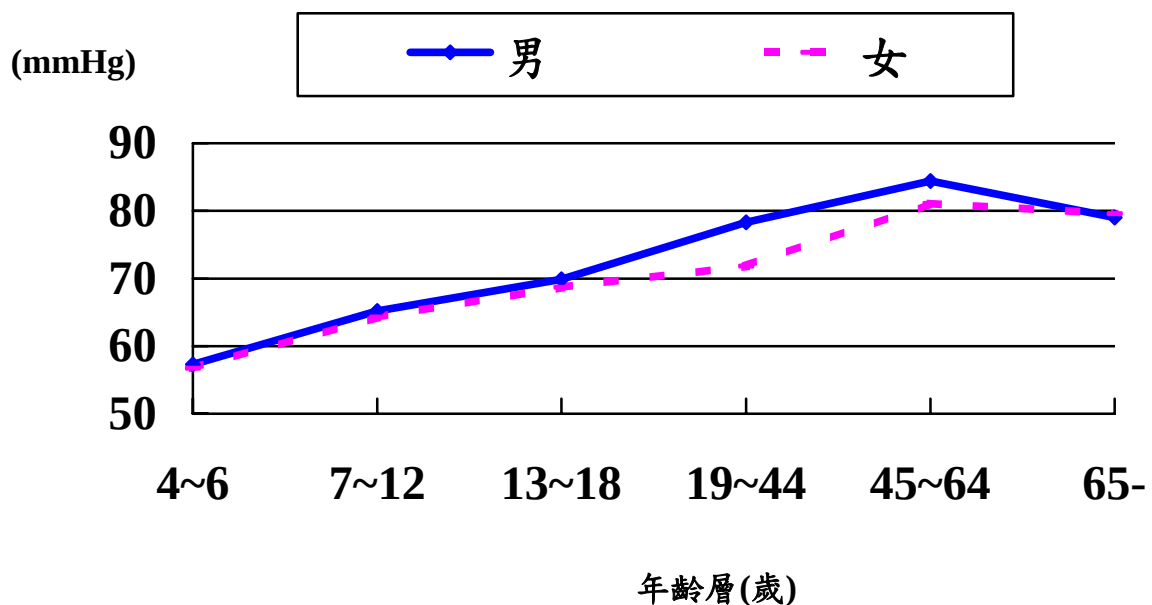
圖一為國人各性別年齡別的收縮壓平均值（未去除有固定服降血壓藥物者）。男女性的收縮壓平均值都隨年齡層的增高而升高，男性從4—6歲的96.3mmHg上升到65歲以上的137.8mmHg，女性從4—6歲的94.0mmHg上升到65歲以上的145.0mmHg。男女性在成長期（從4—6歲到13—18歲），收縮壓各以每增一歲增加2 mmHg或1.5 mmHg的速率上升；從13—18歲到19—44歲的收縮壓改變不大，在45歲以後男女收縮壓再度隨年齡而上升；女性在65歲之前的收縮壓平均值都低於同年齡層的男性，之後則超越

男性；在 13—18 歲及 19—44 歲年齡層的男、女收縮壓平均值差距較其他年齡層大。圖二為國人各性別年齡別的舒張壓平均值。男女性的舒張壓平均值都隨年齡層的增高而升高，到 65 歲以上年齡層時又都降低；男女性的舒張壓以 19—44 歲年齡層之差異較其他年齡層大，除了 65 歲以上以外，在其他年齡層女性的舒張壓平均值都略低於男性。圖一與圖二的詳細數值列於附表一。

圖一 國人之收縮壓平均值依性別、年齡別之比較



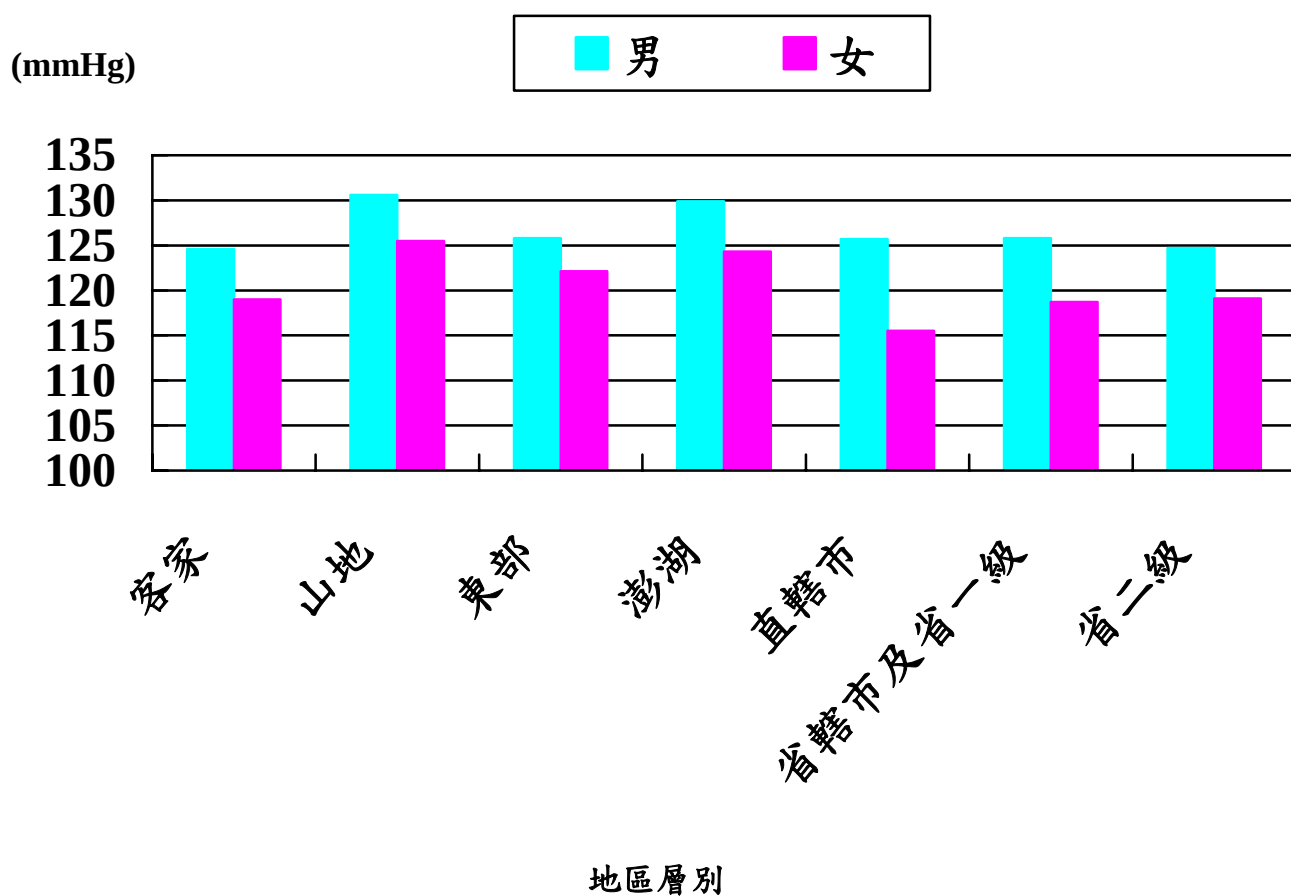
圖二 國人之舒張壓平均值依性別、年齡別之比較



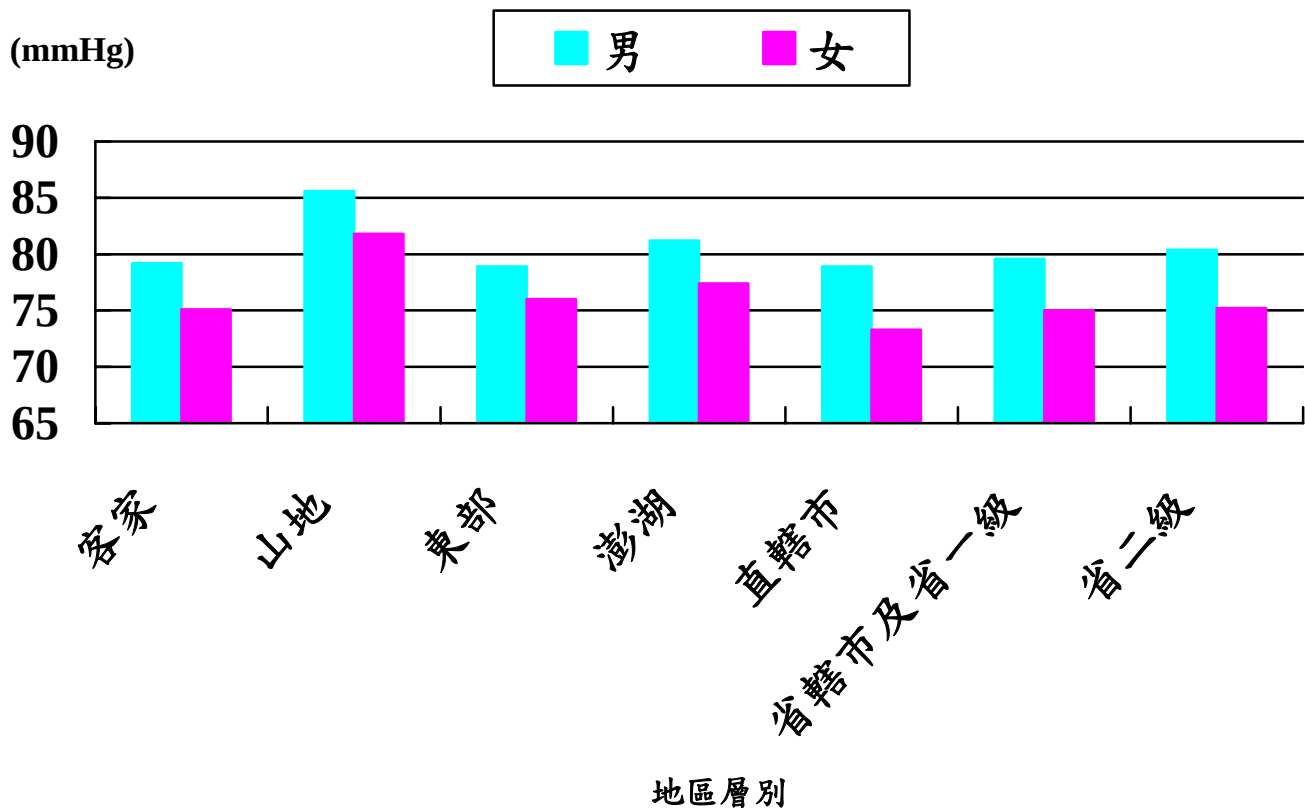
附表一 國人之血壓平均值、標準差 - 依性別、年齡別之比較

性別	年齡 (歲)	樣本數 (人)	收縮壓(mmHg)		舒張壓(mmHg)	
			平均值	標準差	平均值	標準差
男性	4-6	464	96.3	11.2	57.3	12.1
	7-12	987	105.0	11.9	65.2	11.9
	13-18	952	117.7	12.9	69.9	12.2
	19-44	988	121.2	13.3	78.3	12.3
	45-64	960	131.1	20.2	84.4	12.7
	≥65	485	137.8	20.2	79.0	12.6
	≥19	2433	125.4	17.1	79.8	12.7
	≥45	1445	133.3	20.5	82.6	12.9
女性	4-6	466	94.0	9.9	56.7	10.6
	7-12	988	104.8	12.1	64.3	11.5
	13-18	959	109.6	10.6	68.7	11.3
	19-44	1013	110.7	12.9	71.8	11.9
	45-64	961	128.0	19.7	81.1	11.2
	≥65	486	145.0	23.2	79.6	14.2
	≥19	2460	118.3	19.7	74.8	12.7
	≥45	1447	133.0	22.2	80.6	12.1

圖三 19 歲以上國人之收縮壓平均值依性別、地區層別之比較



圖四 19 歲以上國人之舒張壓平均值依性別、地區層別之比較



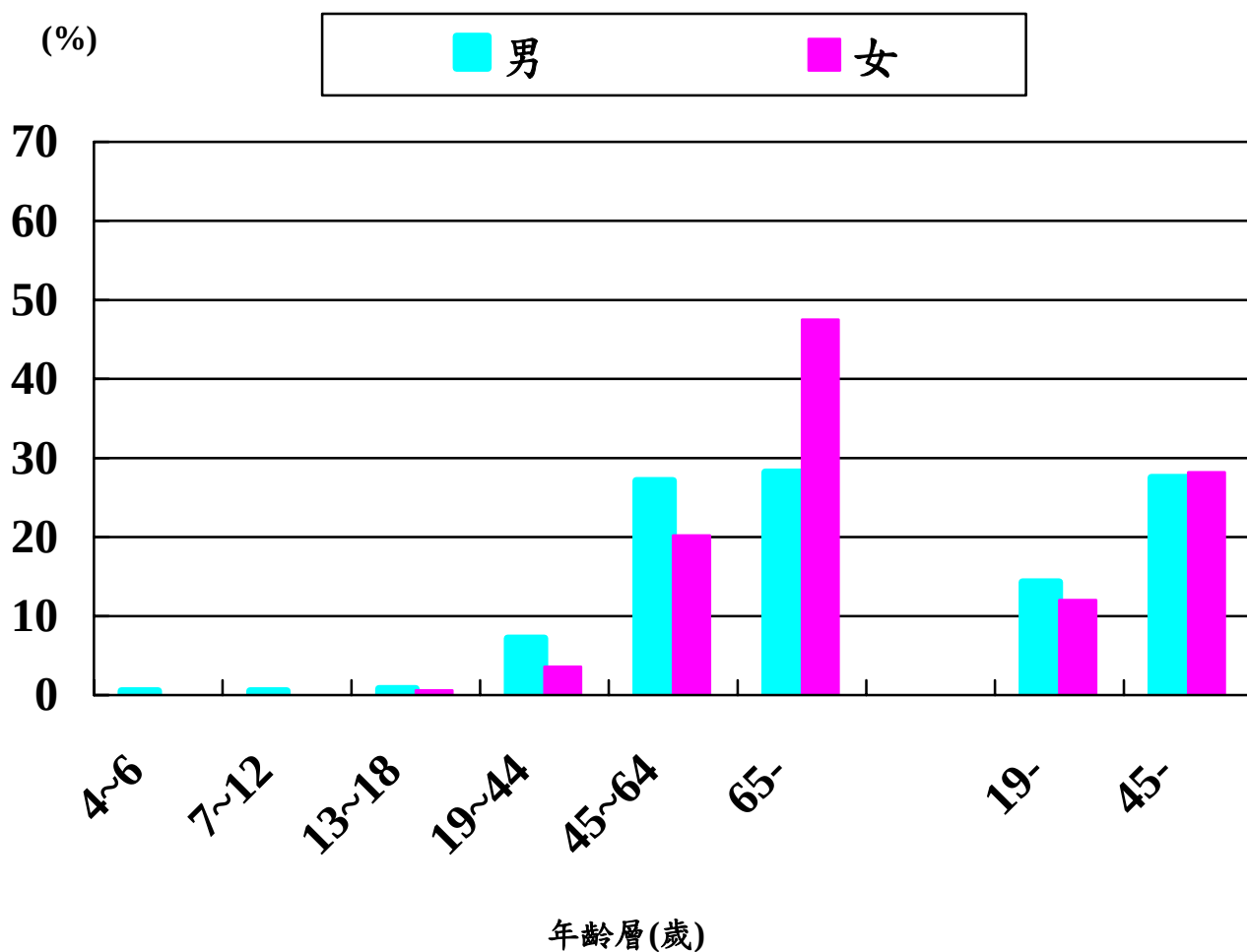
圖三為國人各性別地區別的收縮壓平均值。圖四為國人各性別地區別的舒張壓平均值。男女性都以山地及澎湖地區的收縮壓及舒張壓平均值較其他地區高。圖三與圖四的詳細數值列於附表二。

附表二 19 歲以上國人之血壓平均值、標準差 - 依地區層別之比較

性別	年齡 (歲)	樣本數 (人)	收縮壓(mmHg)		舒張壓(mmHg)	
			平均值	標準差	平均值	標準差
男 性	客家	354	124.6	18.3	79.2	13.2
	山地	358	130.6	17.1	85.6	12.5
	東部	357	125.8	17	78.9	12.6
	澎湖	339	129.9	17.6	81.2	12.6
	直轄市	339	125.7	16.9	78.9	13.1
	省轄市及省一級	333	125.8	17.7	79.6	13.2
	省二級	353	124.7	16.5	80.4	11.8
女 性	客家	362	119.0	20.5	75.1	12.6
	山地	362	125.5	20.6	81.8	13.8
	東部	349	122.1	21.6	76.0	13.7
	澎湖	352	124.3	22.7	77.4	12.3
	直轄市	344	115.5	19.3	73.3	11.6
	省轄市及省一級	336	118.7	19.1	75.0	13.2
	省二級	355	119.1	20.3	75.2	12.5

圖五 國人之高血壓盛行率—依性別、年齡別之比較

(以收縮壓 $\geq 160\text{mmHg}$ 或舒張壓 $\geq 95\text{mmHg}$ 或有服降血壓藥物者為定義)

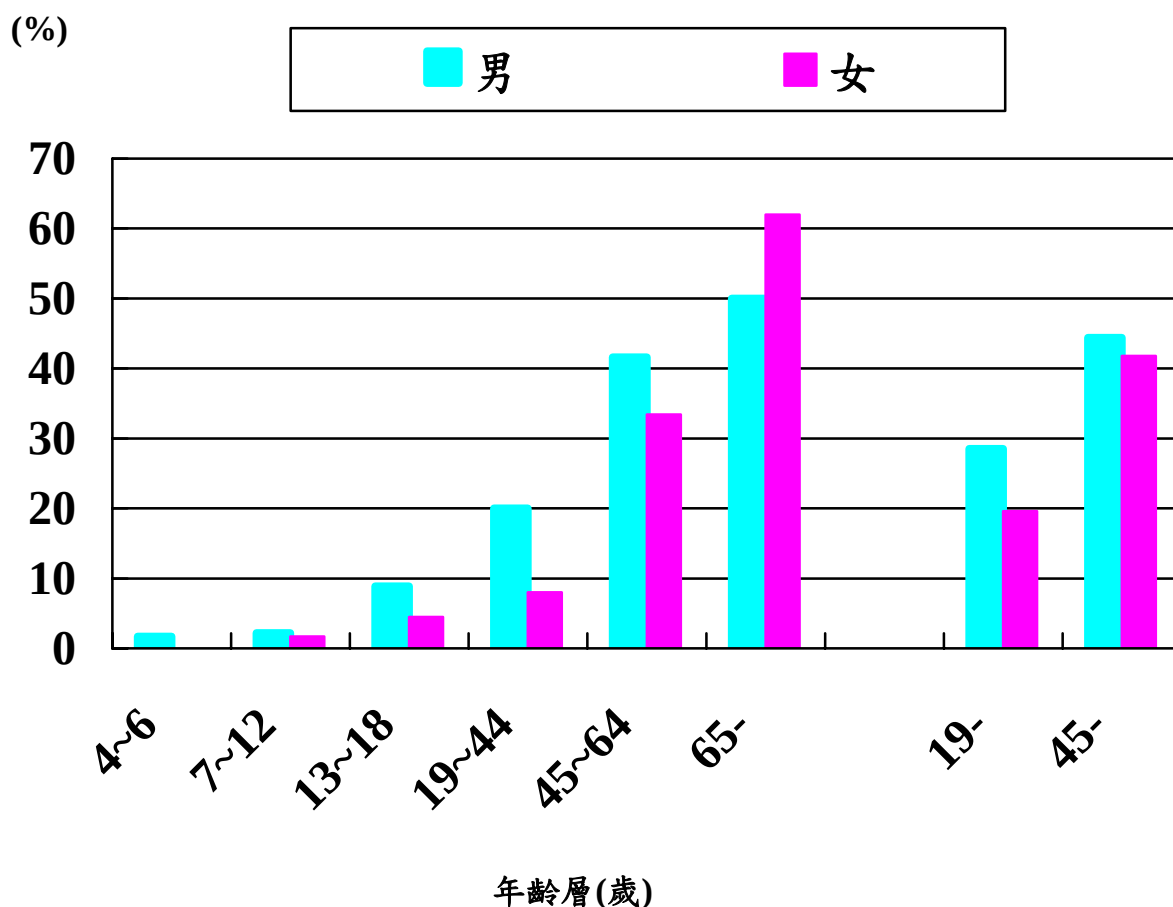


圖五所示為各性別年齡別以收縮壓大於或等於 160 mmHg 或舒張壓大於或等於 95 mmHg 或有服降血壓藥物者為定義的高血壓盛行率。18 歲以下的各年齡層盛行率非常低，都不到 1%。成年男性(≥ 19 歲)的高血壓盛行率為 14.3%，女性為 12.0%。中老年男女性(≥ 45 歲)的高血壓盛行率均為 28%。男女性的高血壓盛行率都隨年齡層的增高而升高，19—44 歲年齡層有 7.2% 的男性以及 3.6% 的女性為高血壓，45—64 歲及 65 歲以上的男性都將近三成為高血壓，45—64 歲的女性高血壓患者約佔二成，而 65 歲以上之女性高血壓患者突增至約佔一半。除了 65 歲以上年齡層以外，其他年齡層的男性高血壓盛行率都高於同年齡層的女性。圖 7 所示為 19 歲以上國人各性別地區別以收縮壓大於或等於 160 mmHg 或舒張壓大於或等於 95 mmHg 或有服降血壓藥物者為定義的高血壓盛行率。男女性都以山地地區的高血壓盛行率最高，男性約佔三成，女性約佔二成左右。

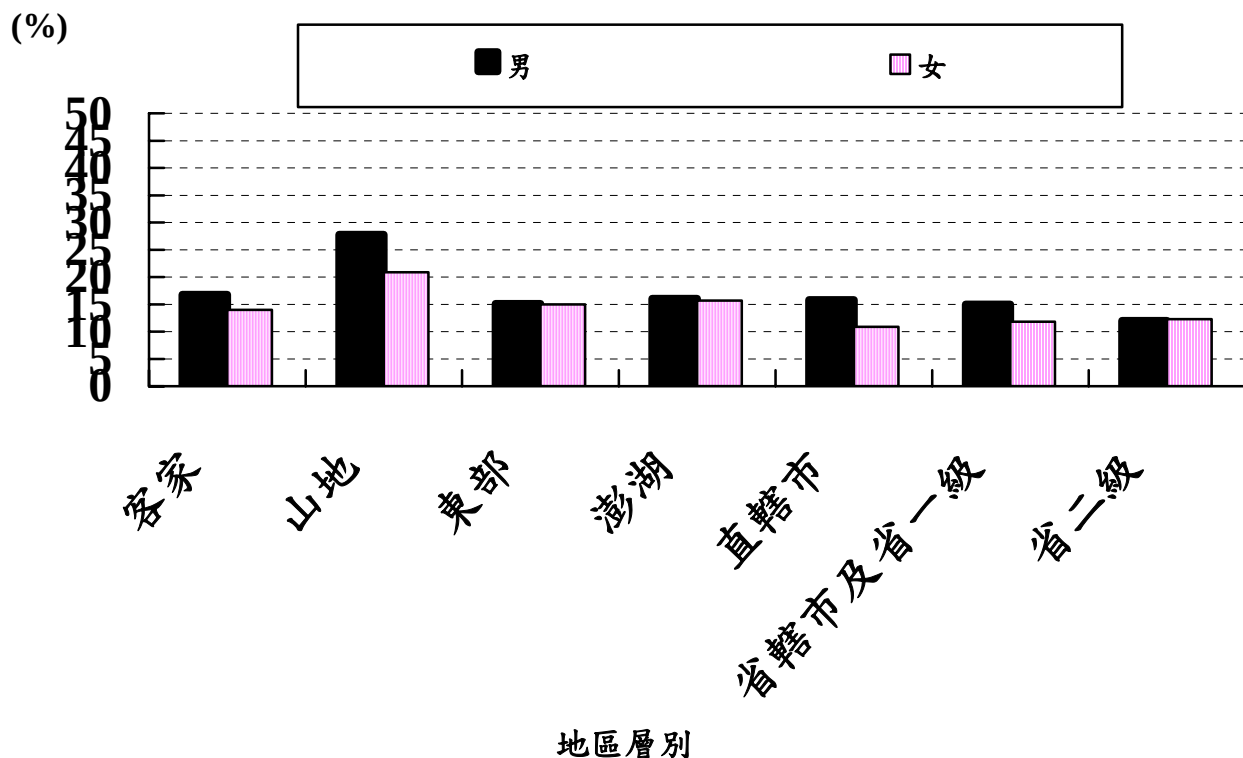
圖六所示為各性別年齡別以收縮壓大於或等於 140 mmHg 或舒張壓大於或等於 90 mmHg 或有服降血壓藥物者為定義的高血壓盛行率。成年男性(≥ 19 歲)的高血壓盛行率約佔三成，女性約佔二成。中老年男女性(≥ 45 歲)的高血壓盛行率都在四成至四成五之間。男女性的高血壓盛行率都隨年齡層的增高而升高，12 歲以下的盛行率在 2% 以下，13—18 歲年齡層有 8.9% 的男性以及 4.5% 的女性為高血壓，19—44 歲年齡層有 20.0% 的男性以及 8.0% 的女性為高血壓，45—64 歲的男性約有四成，女性約有三成以上為高血壓患者，而 65 歲以上之男性及女性高血壓患者各佔五成及六成以上。除了 65 歲以上年齡層以外，其他年齡層的男性高血壓盛行率都高於同年齡層的女性。圖七、八所示為 19 歲以上國人各性別地區別之高血壓盛行率。男女性都以山地地區的高血壓盛行率最高，就最新的 JNC V/VII 的定義而言，男性約佔五成，女性佔三成五左右。圖五-八之詳細數值列於附表三到附表六。

圖六 國人之高血壓盛行率—依性別、年齡別之比較

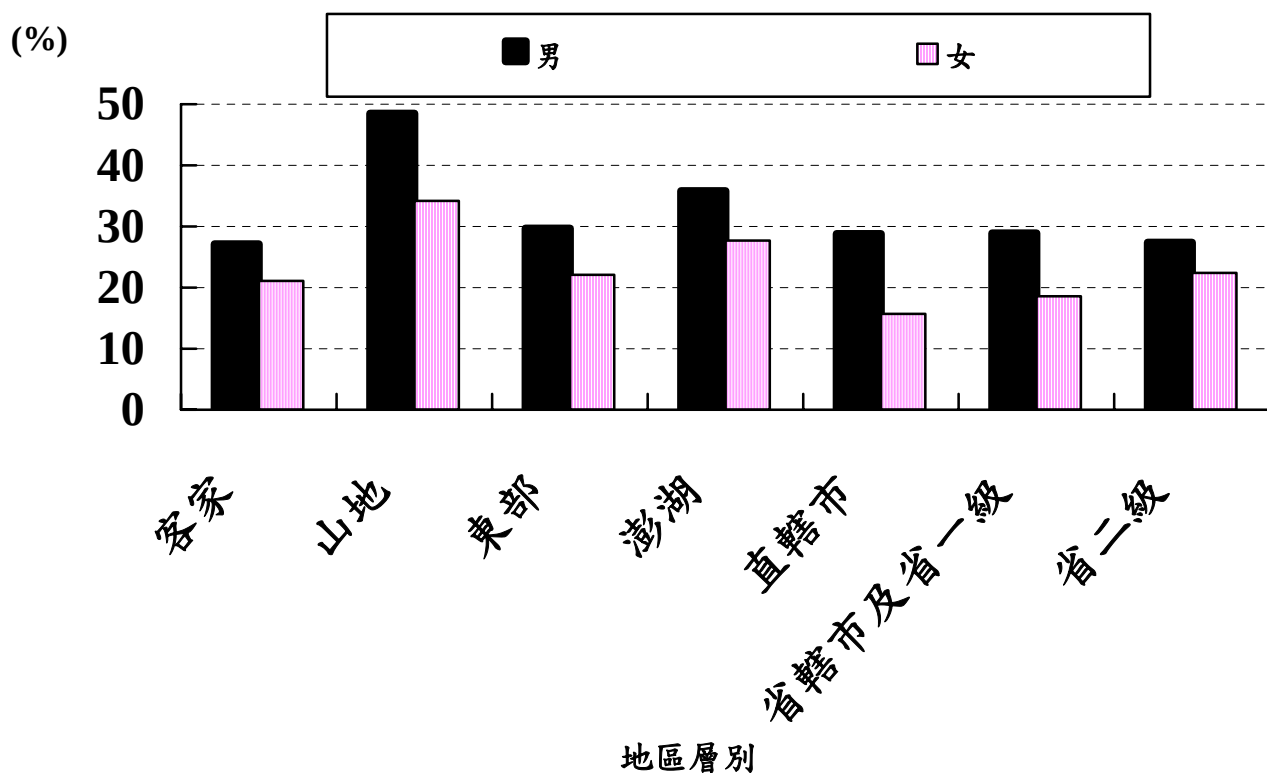
(以收縮壓 140mmHg 或舒張壓 90mmHg 或有服降血壓藥物者為定義)



圖七 19 歲以上國人高血壓盛行率依性別、地區層別之比較
 (以收縮壓 160mmHg 或舒張壓 95mmHg 或有服降血壓藥物者為定義)



圖八 19 歲以上國人高血壓盛行率依性別、地區層別之比較
 (以收縮壓 140 mmHg 或舒張壓 90mmHg 或有服降血壓藥物者為定義)



附表三

高血壓(以收縮壓 ≥ 160 mmHg 或 舒張壓 ≥ 95 mmHg 或有服降血壓藥物者為定義高血壓的標準)盛行率

- 依性別、年齡別之比較 (各分析項目之分母均為全體有血壓資料之個案)

性別	年齡(歲)	樣本數(人)	高血壓或有服降血壓藥(%)	血壓過高(%)	高血壓且未服藥(%)	有服藥但血壓仍高(%)	有服降血壓藥(%)	高血壓且不自知(%)	自知有高血壓(%)
男性	4-6	464	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	7-12	987	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0
	13-18	952	0.8	0.8	0.8	0.0	0.0	0.6	0.2
	19-44	988	7.2	7.2	6.9	0.2	0.3	5.9	1.2
	45-64	960	27.1	23.5	17.2	5.8	9.4	13.4	12.7
	≥ 65	485	28.2	17.7	12.0	5.7	16.2	7.3	19.8
	≥ 19	2433	14.3	12.2	9.9	2.2	4.2	7.8	6.1
	≥ 45	1445	27.5	21.6	15.5	5.8	11.7	11.4	15.0
女性	4-6	466	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7-12	988	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13-18	959	0.6	0.6	0.6	0.0	0.0	0.6	0.0
	19-44	1013	3.6	3.6	3.3	0.3	0.3	2.6	1.0
	45-64	961	20.2	14.0	9.1	4.6	10.8	5.7	13.3
	≥ 65	486	47.5	36.4	22.4	14.0	25.0	15.9	31.3
	≥ 19	2460	12.0	9.4	6.6	2.7	5.3	4.7	7.0
	≥ 45	1447	28.2	20.5	13.0	7.3	15.0	8.7	18.5

附表四

19 歲以上國人高血壓(以收縮壓 ≥ 160 mmHg 或 舒張壓 ≥ 95 mmHg 或有服降血壓藥物者為定義高血壓的標準標準)盛行率

- 依性別、地區層別之比較 (各分析項目之分母均為全體有血壓資料之個案)

性別	地區層別	樣本數(人)	高血壓或有服降血壓藥(%)	血壓過高(%)	高血壓且未服藥(%)	有服藥但血壓仍高(%)	有服降血壓藥(%)	高血壓且不自知(%)	自知有高血壓(%)
男性	客家	354	16.8	13.2	11.9	1.2	4.7	9.0	7.1
	山地	358	27.8	24.1	21.0	2.9	6.6	15.9	10.8
	東部	357	15.1	13.4	11.2	2.1	3.9	10.0	5.2
	澎湖	339	16.0	14.5	11.7	2.8	4.2	8.7	7.0
	直轄市	339	15.8	12.0	9.1	2.9	6.7	6.2	9.5
	省轄市及省一級	333	15.0	13.3	11.0	2.1	3.9	8.9	5.6
	省二級	353	12.0	10.6	8.5	1.9	3.3	7.1	4.6
女性	客家	362	14.0	9.7	7.6	1.9	6.1	5.8	8.0
	山地	362	20.9	16.1	9.8	5.9	10.6	6.0	14.4
	東部	349	15.0	12.1	8.9	3.2	6.1	5.7	9.1
	澎湖	352	15.7	12.4	8.3	3.9	7.3	6.5	8.7
	直轄市	344	10.9	7.0	3.8	3.1	7.0	2.8	7.9
	省轄市及省一級	336	11.8	10.0	7.4	2.6	4.4	5.0	6.5
	省二級	355	12.3	9.7	7.1	2.5	5.1	5.1	6.6

附表五

高血壓(以收縮壓 ≥ 140 mmHg 或 舒張壓 ≥ 90 mmHg 或 有服降血壓藥物者為定義高血壓的標準)盛行率

- 依性別、年齡別之比較(各分析項目之分母均為全體有血壓資料之個案)

性別	年齡(歲)	樣本數(人)	高血壓或有服降血壓藥(%)	血壓過高(%)	高血壓且未服藥(%)	有服藥但仍高血壓(%)	有服降血壓藥(%)	高血壓且不自知(%)	自知有高血壓(%)
男性	4-6	464	1.7	1.2	1.2	0.0	0.5	1.2	0.0
	7-12	987	2.2	2.2	2.2	0.0	0.0	2.2	0.0
	13-18	952	8.9	8.9	8.9	0.0	0.0	8.7	0.2
	19-44	988	20.0	20.0	19.3	0.3	0.3	18.0	1.6
	45-64	960	41.6	40.5	30.9	8.3	9.4	25.4	14.5
	≥ 65	485	50.0	45.8	33.8	12.0	16.2	27.1	22.8
	≥ 19	2433	28.5	27.8	23.7	3.5	4.2	20.8	7.1
	≥ 45	1445	44.4	42.2	31.8	9.5	11.7	26.0	17.3
女性	4-6	466	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7-12	988	1.7	1.7	1.7	0.0	0.0	1.7	0.0
	13-18	959	4.5	4.5	4.5	0.0	0.0	4.5	0.0
	19-44	1013	8.0	8.0	7.5	0.3	0.3	6.6	1.2
	45-64	961	33.4	30.9	21.2	8.3	10.8	16.9	15.0
	≥ 65	486	62.0	58.2	37.0	21.2	25.0	29.3	32.7
	≥ 19	2460	19.6	18.6	13.7	4.3	5.3	11.3	7.7
	≥ 45	1447	41.8	38.8	25.8	12.1	15.0	20.5	20.2

附表六

19歲以上國人高血壓(以收縮壓 ≥ 140 mmHg 或 舒張壓 ≥ 90 mmHg 或有服降血壓藥物者為定義高血壓的標準)

盛行率 - 依性別、地區層別之比較(各分析項目之分母均為全體有血壓資料之個案)

性別	地區層別	樣本數(人)	高血壓或有服降血壓藥(%)	血壓過高(%)	高血壓且未服藥(%)	有服藥但仍高血壓(%)	有服降血壓藥(%)	高血壓且不自知(%)	自知有高血壓(%)
男性	客家	354	27.1	24.8	22.3	2.4	4.7	18.8	7.7
	山地	358	48.5	46.3	41.5	4.4	6.6	33.0	14.4
	東部	357	29.7	28.5	25.5	2.7	3.9	22.5	6.9
	澎湖	339	35.8	35.8	30.9	4.2	4.2	25.8	9.3
	直轄市	339	28.8	27.5	21.3	5.4	6.7	18.0	10.1
	省轄市及省一級	333	28.9	28.2	24.2	3.2	3.9	20.8	7
	省二級	353	27.4	26.9	23.8	2.9	3.3	21.8	5.3
女性	客家	362	21.1	18.8	14.6	3.8	6.1	12.0	8.7
	山地	362	34.2	31.7	22.5	8.1	10.6	15.1	18.1
	東部	349	22.1	20.6	16.1	4.6	6.1	11.8	10.2
	澎湖	352	27.7	26.2	19.9	5.8	7.3	16.3	10.8
	直轄市	344	15.7	14.3	8.3	5.6	7.0	7.4	8.1
	省轄市及省一級	336	18.6	17.7	13.6	3.6	4.4	11.2	6.8
	省二級	355	22.4	21.5	16.8	4.2	5.1	13.6	8

表二為國人各性別年齡別的高血壓自知、服藥、及控制狀況。以收縮壓大於或等於 160 mmHg 或舒張壓大於或等於 95 mmHg 或有服降血壓藥物者為定義來看，男性的高血壓患者中，自己知道自己有高血壓的比例隨年齡層的增高而升高，19—44 歲年齡層的高血壓男性有 17% 知道自己有高血壓，45—64 歲有一半知道，到 65 歲以上的高血壓男性已有接近七成知道自己有高血壓。19—44 歲年齡層的高血壓女性知道自己有高血壓佔 28.4%，而 66% 的 45—64 歲及 65 歲以上高血壓女性都知道自己有高血壓。成年男性(≥19 歲)的高血壓自知率約佔四成，女性約佔六成。中老年男性(≥45 歲)的高血壓自知率約佔五成五，女性約佔六成五左右。成年男性(≥19 歲)的高血壓患者中約有一成五其血壓經服藥而控制住，女性約佔二成。中老年男性(≥45 歲)的高血壓患者中約有二成其血壓經服藥而控制住，女性約佔二成七。45—64 歲的高血壓男性中有一成三，65 歲以上男性中約有四成其血壓經服藥而控制住。45—64 歲的高血壓女性中約有三成，65 歲以上女性中約有二成三其血壓經服藥而控制住。由以上資料顯示 65 歲以上的男性對自身的血壓的認識及控制都較其他性別年齡別為好。

表二 高血壓的自知、服藥、及控制狀況—依性別及年齡別作比較

性別	年齡(歲)	舊標準* (%)					新標準* (%)				
		樣本數	自知率	未服藥率	控制率	服藥控制率	樣本數	自知率	未服藥率	控制率	服藥控制率
男性	4-6	1	0	0	100	100	3	0	70	30	100
	7-12	3	0	100	0	.	18	0	100	0	.
	13-18	17	26.1	100	0	.	85	2.2	100	0	.
	19-44	104	17.3	96.2	0.3	8.7	241	8	96.5	0.1	6.6
	45-64	268	47.0	63.4	13.4	38.5	427	35	74.3	2.7	12
	≥65	154	70.0	42.4	37.3	64.8	259	45.6	67.5	8.5	26.1
	≥19	526	42.5	69.4	14.5	48.8	927	24.8	83.1	2.7	18.0
	≥45	422	54.8	56.3	21.5	50.6	686	38.9	71.8	4.9	18.5
女性	4-6	0	.	.	.	.	1	0	100	0	.
	7-12	2	0	100	0	.	19	0	100	0	.
	13-18	7	0	98.7	1.3	100	33	0	99.6	0.2	100
	19-44	55	28.4	91.8	0.4	4.9	109	15	93.3	0.1	1.7
	45-64	234	65.8	44.9	30.9	57.5	378	45	63.3	7.7	23.8
	≥65	208	65.9	47.3	23.3	44.2	289	52.7	59.6	6.1	15.2
	≥19	497	58.4	55.1	21.9	49.3	776	39.3	70.3	5.1	18.9
	≥45	442	65.8	46.1	27.1	51.0	667	48.3	61.7	7.0	19.6

*舊標準：以收縮壓≥160 mmHg 或 舒張壓≥95 mmHg 或 有服降血壓藥物者為定義高血壓的標準標準

新標準：以收縮壓≥140 mmHg 或 舒張壓≥90 mmHg 或 有服降血壓藥物者為定義高血壓的標準標準

*自知率、未服藥率及控制率的分析分母均為高血壓患者；服藥控制率的分析分母為有服降血壓藥物者

以收縮壓大於或等於 140 mmHg 或舒張壓大於或等於 90 mmHg 或有服降血壓藥物者為定義來看，男性的高血壓患者中，自己知道自己有高血壓的比例隨年齡層的增高而升高，13—18 歲年齡層的高血壓男性只有 2.2% 知道自己有高血壓，到 65 歲以上的高血壓男性有接近一半的比例知道自己有高血壓。19—44 歲年齡層的高血壓女性知道自己有高血壓佔約佔一成五，45—64 歲的高血壓女性知道自己有高血壓的比例約佔四成五，65 歲以上的高血壓女性知道自己有高血壓的比例約佔五成。45—64 歲的高血壓男性中約有 3%，65 歲以上男性中約有一成其血壓經服藥而控制住。45—64 歲的高血壓女性中約有 8%，65 歲以上女性中約有 6% 其血壓經服藥而控制住。

表三為 19 歲以上國人各性別地區別的高血壓自知、服藥、及控制狀況。以收縮壓大於或等於 160 mmHg 或舒張壓大於或等於 95 mmHg 或有服降血壓藥物者為定義來看，直轄市地區的男女性自知率都較其他地區高。以收縮壓大於或等於 140 mmHg 或舒張壓大於或等於 90 mmHg 或有服降血壓藥物者為定義來看，山地及直轄市地區的男女性自知率都較其他地區為高。未服藥的比率以直轄市最低，同時血壓得以控制之比率也以直轄市最高。

表三 19 歲以上國人高血壓的自知、服藥、及控制狀況—依性別、地區層別作比較

性別	地區層別	舊標準* (%)					新標準* (%)				
		樣本數	自知率	未服藥率	控制率	服藥控制率	樣本數	自知率	未服藥率	控制率	服藥控制率
男 性	客家	79	42.4	71.1	21	75	121	28.5	82.1	8.5	49.1
	山地	108	38.9	75.5	13.3	55.8	184	29.7	85.6	4.6	33.3
	東部	67	34.1	74.4	11.6	45.4	129	23.3	85.9	4	30.5
	澎湖	72	43.7	72.8	9.3	35.2	139	26.1	86.4	0	0
	直轄市	74	60.2	57.5	24.1	56.7	119	34.9	74.1	4.6	19.5
	省轄市及省一級	69	37.2	73.3	11.7	45.5	123	24.2	83.7	2.3	17.4
	省二級	57	38.2	71.4	11.6	42.1	112	19.3	87	1.5	12.8
女 性	客家	69	57.6	54.8	30.6	69.4	106	41.2	69.2	11	37.6
	山地	96	69.2	47.1	22.7	44.5	155	52.9	65.8	7.3	23.6
	東部	72	60.8	59.6	19.2	47.5	109	46.1	72.6	6.8	24.9
	澎湖	68	55.2	52.6	21.2	45.8	116	38.9	72	5.4	20.6
	直轄市	63	72.8	35.2	36	55.6	83	51.8	52.8	9.1	20.2
	省轄市及省一級	65	55.4	62.4	15.5	41.2	99	36.7	73	4.4	18.5
	省二級	64	53.9	57.4	21.2	51.5	108	35.7	75	3.7	16.3

*舊標準：以收縮壓 ≥ 160 mmHg 或 舒張壓 $\geq$ mmHg 或 有服降血壓藥物者為定義高血壓的標準標準

新標準：以收縮壓 ≥ 140 mmHg 或 舒張壓 $\geq$ mmHg 或 有服降血壓藥物者為定義高血壓的標準標準

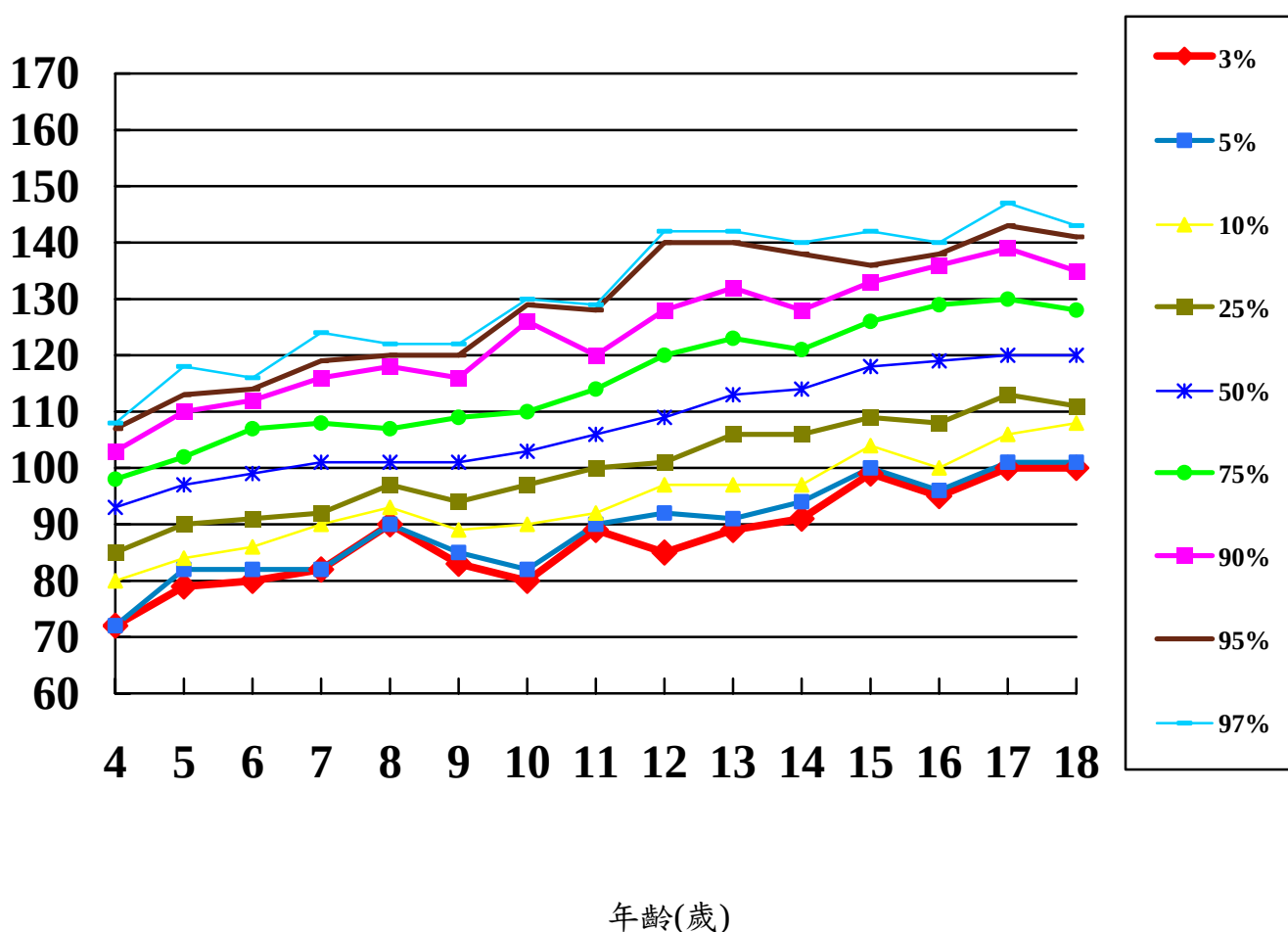
*自知率、未服藥率及控制率的分析分母均為高血壓患者；服藥控制率的分析分母為有服降血壓藥物者

圖九—十二展現 4—18 歲男女性收縮壓及舒張壓之百分位原始值之趨勢。此資料可作進一步分析產生臨床上判定兒童、青少年的高血壓危險群的參考標準。詳細數值列於附表七到附表十。

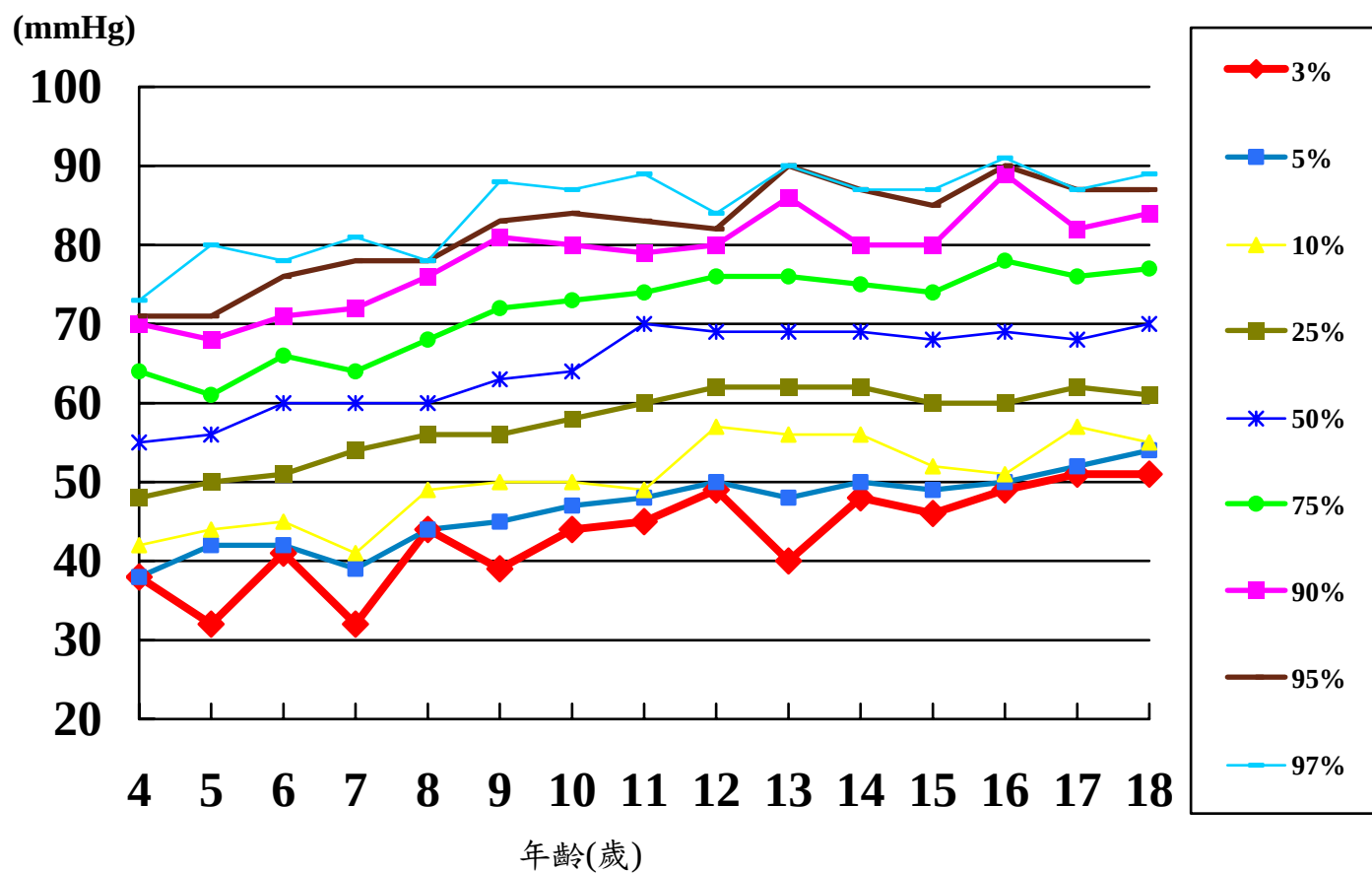
表四為 4—18 歲男女性各年齡別的血壓偏高盛行率。血壓偏高是以收縮壓大於或等於 130 mmHg 或舒張壓大於或等於 85 mmHg 或有服降血壓藥物者為定義。男女性的血壓偏高盛行率都隨年齡層的增高而升高，從 4—6 歲的 2.0%，7—12 歲的 7.2%，到 13—18 歲的 22.5%。女性從 4—6 歲的 0.0%，7—12 歲的 3.6%，到 13—18 歲的 10.6%。表五為 4—18 歲男女性各地區別的血壓偏高盛行率。男性各地區血壓偏高的盛行率都在 10—20% 之間。男性 4—18 歲血壓偏高盛行率以山地地區之 18.2% 最高，省二級之 10% 最低。女性各地區血壓偏高的盛行率都在 5—10% 之間。女性 4—18 歲血壓偏高盛行率以山地地區之 10% 最高，省轄市及省一級之 5.2% 最低。

圖九 4-18 歲國人收縮壓百分位原始值之曲線(男)

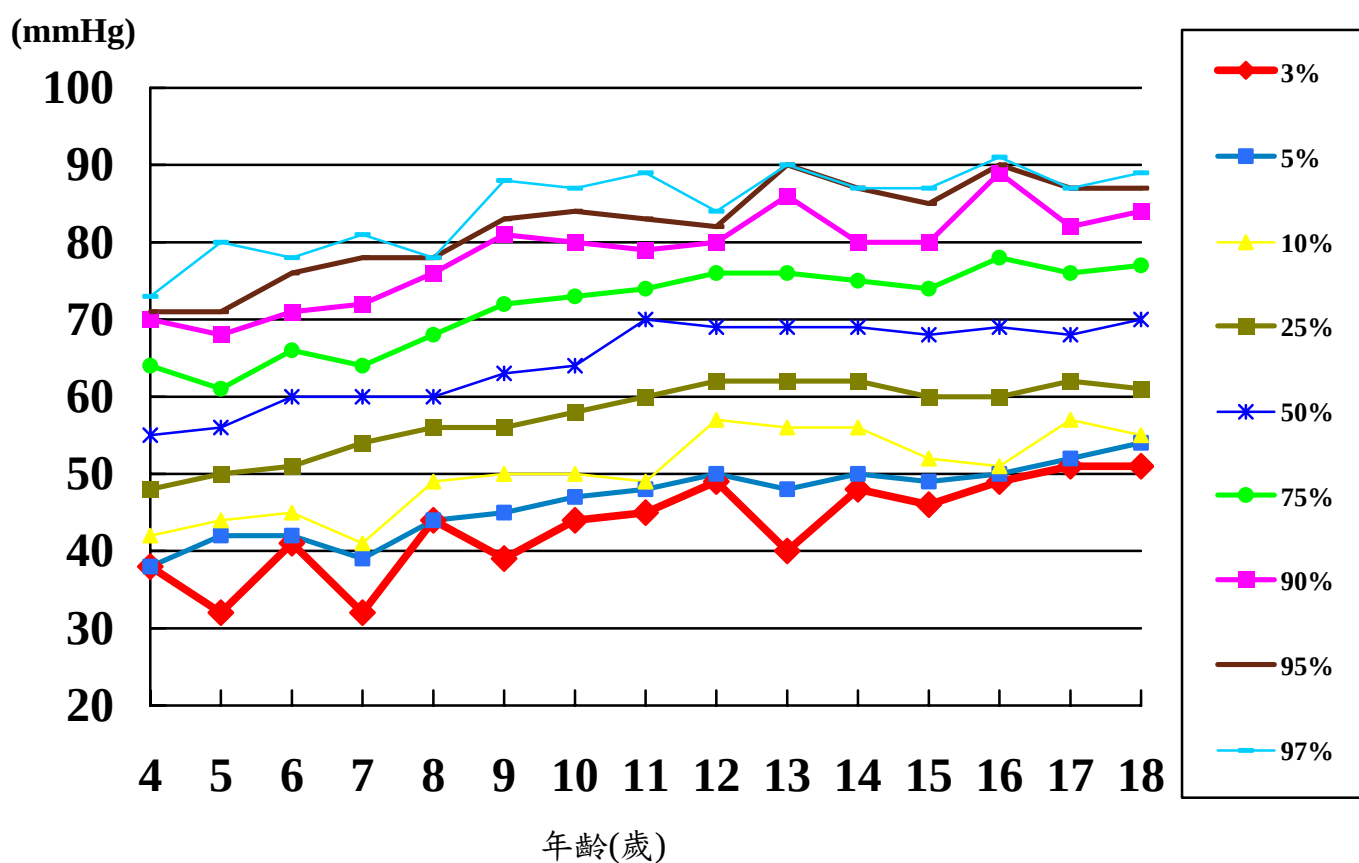
(mmHg)



圖十 4-18 歲國人收縮壓百分位原始值之曲線(女)



圖十一 4-18 歲國人舒張壓百分位原始值之曲線(男)



國人 4-18 歲男性收縮壓百分位原始值

性別	年齡 (歲)	收縮壓百分位值(mmHg)								
		3%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	97%
男 性	4	72	72	80	85	93	98	103	107	108
	5	79	82	84	90	97	102	110	113	118
	6	80	82	86	91	99	107	112	114	116
	7	82	82	90	92	101	108	116	119	124
	8	90	90	93	97	101	107	118	120	122
	9	83	85	89	94	101	109	116	120	122
	10	80	82	90	97	103	110	126	129	130
	11	89	90	92	100	106	114	120	128	129
	12	85	92	97	101	109	120	128	140	142
	13	89	91	97	106	113	123	132	140	142
	14	91	94	97	106	114	121	128	138	140
	15	99	100	104	109	118	126	133	136	142
	16	95	96	100	108	119	129	136	138	140
	17	100	101	106	113	120	130	139	143	147
	18	100	101	108	111	120	128	135	141	143

性別	年齡 (歲)	收縮壓百分位值(mmHg)								
		3%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	97%
女	4	72	77	80	85	92	98	106	110	111
	5	80	80	83	87	92	102	104	110	110
	6	83	83	86	90	95	103	108	111	111
	7	76	80	84	90	100	105	110	117	122
	8	75	85	90	94	99	106	112	122	122
	9	83	87	89	97	104	114	120	123	123
	10	89	90	91	97	104	115	121	126	129
	11	86	90	95	102	108	118	122	124	130
	12	83	91	98	102	110	116	123	126	128
	13	90	91	96	102	110	116	125	128	132
性	14	92	93	94	101	109	118	123	126	129
	15	88	91	94	105	109	113	120	127	130
	16	91	92	97	103	109	117	126	132	132
	17	94	95	97	103	110	116	121	123	126
	18	87	92	96	103	110	118	123	123	123

國人 4-18 歲男性舒張壓百分位原始值

性別	年齡 (歲)	舒張壓百分位值(mmHg)								
		3%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	97%
	4	30	39	40	44	51	60	67	68	69

性別	地區層別	樣本數 (人)	血壓偏高*或有服降血壓藥 (%)
男 性	客家	353	12.9
	山地	352	18.2
	東部	345	13.2
	澎湖	320	15
	直轄市	326	15.1
	省轄市及省一級	349	14.6
	省二級	358	10
女 性	客家	346	7.2
	山地	358	10
	東部	336	5.7
	澎湖	339	6.3
	直轄市	327	5.8
	省轄市及省一級	351	5.2
	省二級	356	7.4

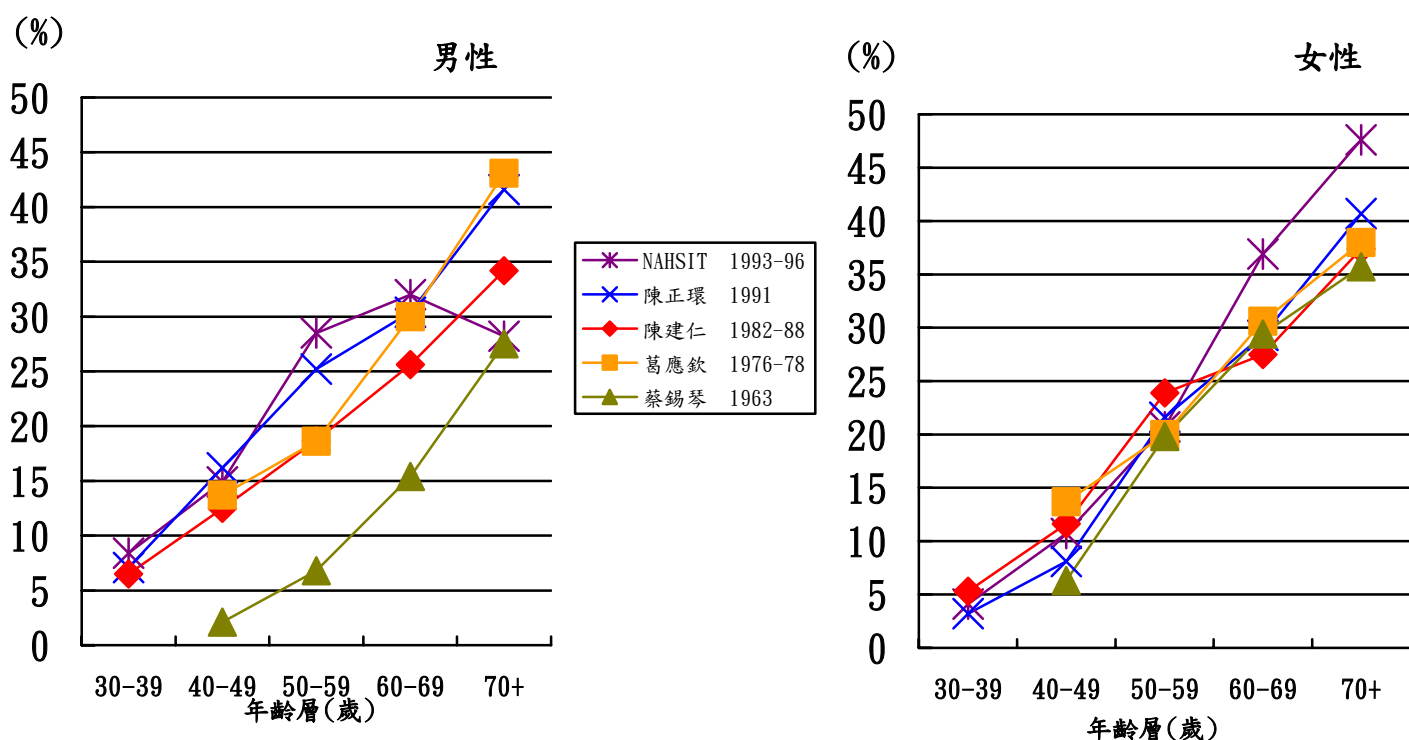
*血壓偏高定義：收縮壓 ≥ 130 mmHg 或 舒張壓 ≥ 85 mmHg 或有服降血壓藥物

討 論

國內高血壓的定義⁽¹²⁾近年來已採用美國國家高血壓防治委員會第五次、和第六次報告的建議，以收縮壓 ≥ 140 mmHg或舒張壓 ≥ 90 mmHg為高血壓⁽¹³⁻¹⁴⁾。若採此建議，國內 19 歲以上的成人中男性將近三成，女性二成有高血壓，45 歲以上的中老年人的高血壓盛行率介於四成與四成五之間。65 歲以上的老人中五成的男性，六成的女性有高血壓。高血壓在台灣地區實在是一相當普遍的慢性疾病。

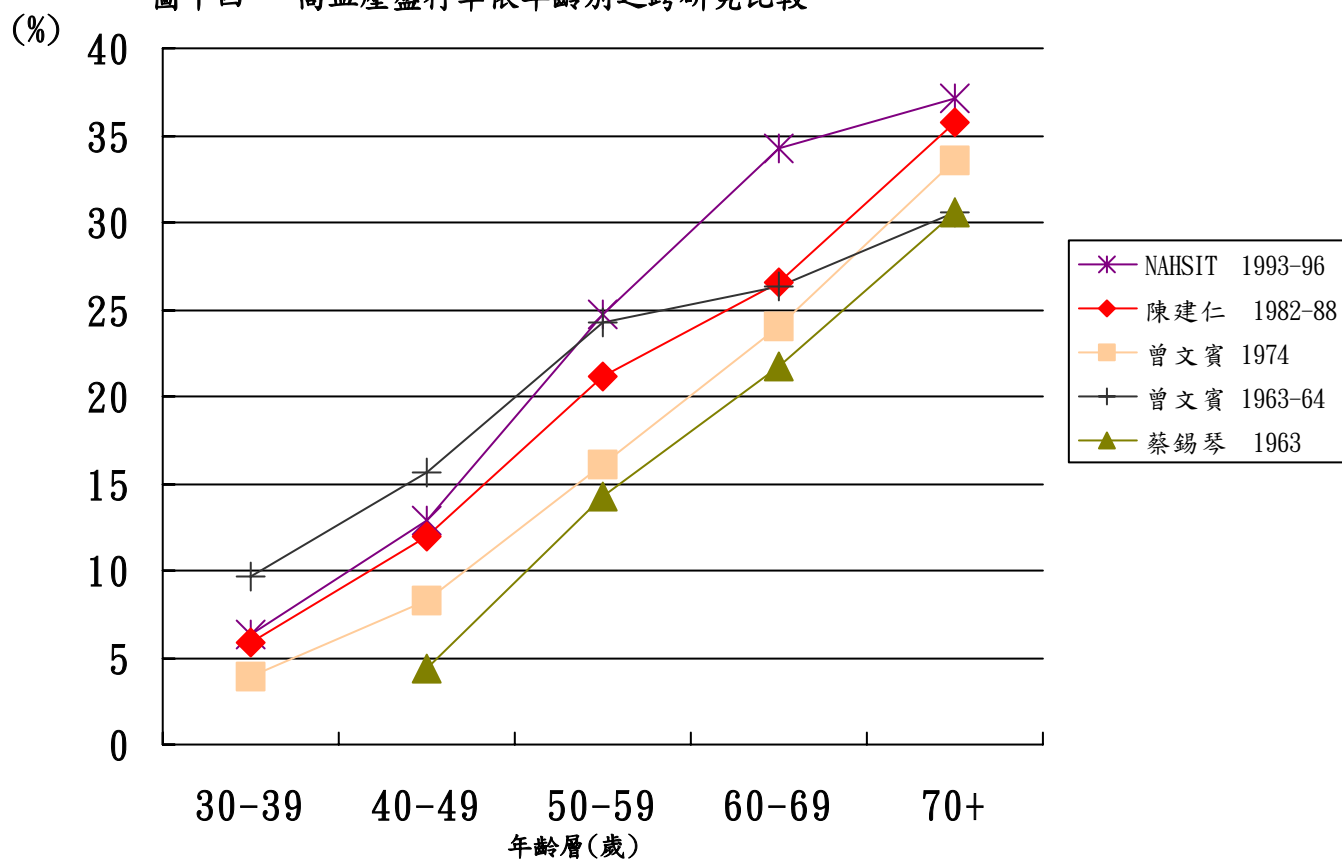
和台灣過去在不同地區的一些高血壓調查⁽¹⁵⁻²¹⁾比較(圖十三-十四)，此次結果之數據在各調查中偏高，顯示國人高血壓盛行率有上升的趨勢，這和國人日漸肥胖可能有所關連⁽²²⁾。台灣早期的研究發現，國人的血壓值低於英美人士^(20, 21)。美國近年來在防治心臟血管疾病上頗有成效，高血壓盛行率已有下降的趨勢⁽¹⁴⁾，台灣地區此次調查所得 19 歲以上成人的高血壓盛行率(男 29%，女 21%)已較美國 NHANES II (1976—1980) 和 NHANES III (1991-1994) 調查所得成人 (20 歲以上) 高血壓盛行率為高。

圖十三 高血壓盛行率依性別、年齡別之跨研究比較



*以收縮壓 $\geq 160\text{mmHg}$ 或舒張壓 $\geq 95\text{mmHg}$ 或有服降血壓藥物者為定義高血壓的標準

圖十四 高血壓盛行率依年齡別之跨研究比較



*以收縮壓 $\geq 160\text{mmHg}$ 或舒張壓 $\geq 95\text{mmHg}$ 或有服降血壓藥物者為定義高血壓的標準

若以血壓值 $\geq 160/95$ mmHg 為定義，也僅有四成的男性，六成女性患者自知罹患高血壓；其中七成男性，五成五的女性未服藥；也僅有一成五的男性，二成的女性患者的血壓控制在理想範圍裡。和美國 1976—1980 年的 NHANES 數據比較（認知率：男 64%、女 80%，服藥率：男 44%、女 67%，控制率：男 25%、女 45%），國人在高血壓認知、服藥、和控制的狀況都較美國要差；但和美國相同的是女性的認知、服藥、和控制狀況都較男性為佳。

若以 J N C V I 的定義來看，情況更差，19 歲以上的高血壓（ $\geq 140/90$ mmHg）患者中，僅有四分之一的男性，四成的女性患者知道自己有高血壓；其中 83% 的高血壓男性，70% 的高血壓女性未曾服藥；也僅有 3% 的男性，5% 的女性的血壓是控制在理想範圍內的。這樣未盡理想的數字可能是因為高血壓的新定義尚未能普遍為醫界及民眾接受所致。整體而言，國內有關高血壓的衛生教育仍有待加強。

有關各地區層的比較，山地層的盛行率最高、澎湖地區次之，其他層別較為相近。這和兩個地區的肥胖問題嚴重可能有關⁽²³⁾。直轄市的未服藥率最低，高血壓患者的血壓受控制率也最高，這是否和直轄市地區醫療資源較豐富、醫藥資訊發達有關，需做進一步的探討。

國內缺乏篩選兒童、青少年血壓偏高的標準，此次調查提出了國人 4 到 18 歲血壓之百分位值，此資料可用於產生臨床上判定兒童及青少年的血壓偏高的參考標準。唯有在早期進行篩檢以及生活型態及營養教育介入，才能有效的降低原發性高血壓的發生。

參考文獻

1. 行政院衛生署等：中華民國八十五年衛生統計（二）生命統計。台北市，台灣省。（1997）
2. Laragh, J.H., Brenner, B.M.: Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis, and Management. P101-117 Raven Press, Ltd., New York (1990)
3. Kaplan, N.M.: Obesity in hypertension: effects on prognosis and treatment. J. hypertension 16:S35-37(1998)
4. He, J., Whelton, P. K.: Role of sodium reduction in the treatment and prevention of hypertension. Curr. Opin. Cardiol. 12:202-207(1997)
5. Marx, A., Neutra, R. R.: Magnesium in drinking water and ischemic heart disease. Epidemiol. Rev. 19:258-272(1997)
6. Suter, P. M. : Potassium and hypertension. Nut. Rev. 56(5 pt 1):151-153 (1998).
7. McCarron, D. A.: Role of adequate dietary calcium intake in the prevention and management of salt-sensitive hypertension. Am. J. Clin. Nutr. 65(2 Suppl):

- 712S-716S (1997)
8. Beilin, L. J., Puddey, I. B., Burke, V.. Alcohol and hypertension – kill or cure? J Hum Hypertens 10 (Supple 2):S1-S5(1996)
 9. Knapp, H. R.: n-3 fatty acids and human hypertension. Curr. Opin-Lipidol. 7:30-33(1996)
 10. 潘文涵、高美丁、曾明淑、李蘭、蕭信雲、洪永泰：設計、執行方式、及內容。國民營養健康狀況變遷調查 1993–1996：PP.1
 11. World Health Organization. Arterial hypertension: report of a WHO Expert Committee. WHO Tech. Rep. Ser, 628(1978)
 12. 王維典、李蘭、李龍騰、李世代、李瑋珠、胡文郁、晏涵文、陳慶餘、曾春典、黃伯超、張仙平、潘文涵、蔡世滋、謝博生、賴美淑、戴東原。高血壓偵測、控制、與治療流程指引。行政院衛生署中老年病防治系列叢書。
 13. The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC V). Arch. Intern. Med. 153:154-183(1993)
 14. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. NIH Publication No. 98-4080 (1997)
 15. Hung, T.P.: A study on the prevalence of elevated blood pressure among urban Chinese In Taiwan. Jap. Circ. J. 25:2084-2100(1961)
 16. 林宗義，洪祖培，陳炯明，許澤清：中國人都市住民之高血壓症第一報告—血壓平均值之統計學的考察。台灣醫誌 55：150—161 (1956)
 17. Chen, C.H., Lin, H.C., Kuo, H.S., Chang, M.S., Chou, P. : Epidemiology of hypertension in Kin-Hu, Kinmen. Am, J, hypertension 8:p395-403(1995)
 18. Chen, C. J., Tseng, W. P., Pan, B. J., Lin, S. H., Chuang, Y.C., Tan, S. J., Tay, S.C., Chiang, H. C.: Six-community hypertension intervention trial in Taiwan: epidemiological characteristics and treatment compliance. J. Public Health Assoc.(ROC) (ROC) 8:255-269 (1988)
 19. 葛應欽、胡惠德：台灣高血壓之流行病學，中華醫誌 28：14-21(1981)
 20. 曾文賓. 未經治療之農村高血壓住民之演變- 15 年追蹤調查。台灣醫誌 79:556-563 (1980)
 21. Tsai, H. C., Yen, T. S., Wang, L. T., Cheng, J. T., Tseng, W. P., Chen, C. M. : An epidemiology study of the cardiovascular diseases among the inhabitants of a fishing village in Taiwan. Report 1: blood pressure and hypertension. JFMA 65:25-34 (1966)
 22. Burt, V. L., Cutler, J. A., Higgins, M., Horan, M. J., Labarthe, D., Whelton, P.,

- Brown, C. Roccella, E. J.: Trends in the prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the adult US population: data from the Health Examination Surveys, 1960-1991. Hypertension 26:60-69(1995)
23. 台灣地區居民體位及肥胖狀況：PP.