



體位及體型對血壓的相關性探討

林宛蓀 楊淑惠* 莊巧筠
台北醫學大學保健營養學系



目的

研究為探討體位及體型對血壓的相關性研究。

實驗設計與方法

一、研究樣本

研究於民國97年台北市信義區居民進行調查。逐區進行受試者收案，年齡在30-65歲；排除懷孕者及資料遺漏或錯誤者等。共收案232位受試者（男性77位，女性155位）。

二、體位測量項目

身高、體重、體脂肪、腰圍、臀圍、血壓、脈搏，並計算身體質量指數、腰臀比。

三、樣本人群分組

(一)血壓分組：血壓 $< 130/85$ mmHg為血壓正常組，血壓 $\geq 130/85$ mmHg為高血壓組。其中血壓正常組共有139人，高血壓組共93人。

(二)BMI分組： $18.5 < \text{BMI}$ 及 $18.5 \leq \text{BMI} < 24$ 為BMI過輕和正常組， $\text{BMI} \geq 24$ 另分為BMI過重和肥胖組。其中BMI過輕和正常組共106人，BMI過重和肥胖組共126人。

(三)體型分組：先刪除男性體脂肪 $< 25\%$ ，女性 $< 30\%$ 的非肥胖受試者。再依「腰臀比」將男性腰臀比 > 0.95 ，女性 > 0.85 ，分為蘋果型身材組；若 \leq 此標準，為梨型身材組。共留有179位受試者，其中梨型身材有102人，蘋果型身材有77人。

結果

一、受試者體位測量

體重、BMI、體脂肪比率、腰圍、臀圍、腰臀比，男女皆有超出正常標準的情形。而體重過重部份主要為男性，女性則體脂肪比率明顯超出正常標準(25%)許多。而血壓 $> 130/85$ mmHg有93位(40.1%)。

二、各體位測量之間的相關性

(一)BMI與體重、體脂肪比率及重量、腰圍、臀圍、腰臀比、收縮壓、舒張壓、年齡和性別存在顯著相關。

(二)血壓部份，舒張壓與收縮壓、體重、BMI、體脂肪重、腰圍、臀圍、性別有顯著相關；而收縮壓則與舒張壓、體重、BMI、腰臀比、性別、體脂肪重、腰圍有顯著相關。其中腰臀比僅與收縮壓存有顯著相關；而臀圍僅在舒張壓存有顯著相關。且收縮壓與體位間的相關性又較舒張壓更為顯著。

三、依血壓和BMI分組，其各組間的體位測量平均值

(一)高血壓組之體重、BMI、體脂肪重、腰圍、腰臀比有顯著較高的情形。

(二)BMI過重和肥胖組之體重、體脂肪比率及重量、腰圍、臀圍、腰臀比有顯著較高的情形，且舒張壓與收縮壓也有較高的情形。

(三)依血壓和BMI分組，其中BMI分組之兩組差異較高血壓分組更大。

四、梨形與蘋果形身材兩組之體位測量

(一)此樣本人群分組中，梨型身材佔57%（男性29位，女性73位），蘋果形身材則為43%（男性19位，女性58位）。顯示該樣本人群，為主要下半身肥胖型，體內脂肪在臀部和腿堆積。而樣本女性多屬下半身肥胖型，佔55.7%。

(二)在體位測量部份，BMI、體脂肪比例及體脂肪重、腰圍及收縮壓，與梨型和蘋果形身材有顯著相關，其中蘋果形身材組之體位測量平均值皆較梨型身材組較為肥胖，且血壓較高；僅臀圍部份，梨型身材者較大。

表一、各組的體位測量平均值—依血壓和BMI分組

	血壓		BMI	
	血壓正常	高血壓	BMI過輕和正常	BMI過重和肥胖
	Mean±SE	Mean±SE	Mean±SE	Mean±SE
身高(cm)	158.7±0.0062	158.8±0.0076	158.2±0.007	159.1±0.0065
體重(kg)	61.0±0.8804 ^b	65.0±1.1531 ^a	55.7±0.6311 ^b	71.0±0.7896 ^a
BMI	24.2±0.2761 ^b	25.8±0.3884 ^a	21.8±0.1589 ^b	27.4±0.2296 ^a
體脂肪(%)	30.8±0.4374	31.4±0.6169	28.9±0.5016 ^b	32.9±0.4532 ^a
體脂肪重(kg)	18.8±0.402 ^b	20.5±0.5773 ^a	15.6±0.2803 ^b	22.7±0.3831 ^a
腰圍(cm)	82.9±0.7641 ^b	86.1±1.0221 ^a	77.6±0.6359 ^b	89.7±0.7011 ^a
臀圍(cm)	96.6±0.6347	97.7±0.8003	92.7±0.6102 ^b	100.7±0.5852 ^a
腰臀比(cm)	0.86±0.0065 ^b	0.88±0.0075 ^a	0.84±0.0073 ^b	0.89±0.006 ^a
舒張壓(mmHg)	69.9±0.6278 ^b	88.2±1.0298 ^a	74.5±1.2338 ^b	78.0±0.9377 ^a
收縮壓(mmHg)	112.0±0.9833 ^b	140.7±1.8525 ^a	118.5±2.1398 ^b	127.7±1.5534 ^a
脈搏(次/分)	75.8±0.8524	74.8±1.0317	74.6±0.9837	76.1±0.88

血壓 $< 130/85$ mmHg為血壓正常組， $\geq 130/85$ mmHg為高血壓組。

BMI < 24 為BMI過輕和正常組，BMI ≥ 24 為BMI過重和肥胖組。

由t檢定， $p < 0.05$ ，具有顯著差異；且 $a > b$ 。

表二、梨形與蘋果形身材兩組之體位測量

	梨型	蘋果型
	Mean±SE	Mean±SE
身高(cm)	158.0±0.0077	157.4±0.0068
體重(kg)	62.6±1.1026	65.8±1.2147
BMI	25.0±0.296 ^b	26.6±0.4212 ^a
體脂肪(%)	32.5±0.3733 ^b	34.0±0.4551 ^a
體脂肪重(kg)	20.3±0.4134 ^b	22.4±0.5185 ^a
腰圍(cm)	82.1±0.8327 ^b	90.6±0.9724 ^a
臀圍(cm)	98.3±0.7621	97.9±0.7638
舒張壓(mmHg)	76.2±1.0283	78.2±1.1592
收縮壓(mmHg)	121.6±1.728 ^b	129.8±2.2522 ^a
脈搏(次/分)	75.8±0.9685	76.4±1.02

由t檢定： $p < 0.05$ 有顯著差異；且 $a > b$ 。

結論

高血壓一直為我國重視的公共衛生議題，而盛行率仍逐年增加，且高血壓為心血管疾病發生的重要危因，故國人在高血

壓的控制及與之相關的健康問題須密切注意。雖然此次大部分樣本人群之血壓值在正常標準範圍內，但有40%之樣本人群患有高血壓，與第三次國民調查相較，同年齡層高血壓盛行率仍高出許多，值得重視。且可看出台北市信義區41里30-65歲樣本人群之健康狀況，與第三次國民營養健康調查結果19-64歲年齡層比較，此次研究之樣本人群之影響肥胖因子的體位測量平均值(體重、BMI、腰圍、臀圍、腰臀比及體脂肪比率)有偏高形。而男性主要有體重過重的情形，女性則體脂肪比率明顯超出正常標準(25%)許多。顯示肥胖的問題在此次研究之人群中值得注意。BMI過重和肥胖之體重、體脂肪比率及重量、腰圍、臀圍、腰臀比有顯著較高的情形，且舒張壓與收縮壓也有較高的情形，故BMI可視為國人判定肥胖之重要標準，也可用來預測血壓上升的情形。肥胖是高血壓的重要危險因子之一，而肥胖會反應體位的變化。其中，血壓值與體重、BMI、體脂肪重、腰圍、臀圍、腰臀比、臀圍具相關性，其中收縮壓與體位間的相關性又較舒張壓更為顯著。高血壓組之體重、BMI、體脂肪重、腰圍、腰臀比有顯著較高的情形。故可藉由體位的異常來預測發生高血壓的風險，且高血壓病人可由減重和改善身體型態來降低血壓值。依據體型來看，在肥胖的樣本人群中，梨型身材佔57%，蘋果形身材則為43%。顯示台北市信義區30-65歲肥胖人群，為主要下半身肥胖型，其體內脂肪在臀部和腿堆積。而女性也多屬下半身肥胖型佔55.7%。

結論

蘋果形身材較梨型身材肥胖的關係較顯著，且血壓也較高。