

嘉南藥理科技大學專題研究計畫成果報告

健康餐食之製備與評估

(健康生活型態之規畫與發展評估：子計畫(1))

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：CN9906

執行期間：99年1月1日至99年12月31日

計畫主持人：范晉嘉（總主持人、子計畫主持人）

共同主持人：林美芳、戴三堡（子計畫共同主持人）

計畫參與人員：顏名聰、陳師瑩

執行單位：生活應用與保健系

中華民國 100 年 2 月 25 日

摘要

本子計畫研究包括：1. 台南縣市長期照護機構老人體位評估。以台南縣市年滿六十五歲或以上之老人為研究對象，共收案 372 人(男性 174 人、女性 198 人)，營養評估方式為體位測量。研究結果顯示：台南地區長期照護老人體重過輕、體重過重及肥胖比率分別為 14.5%、23.1%及 12.1%，而女性老人體重過重及肥胖比率高於男性老人；機構老人的腰圍及腰臀圍比過大比率分別為 61.5%及 78.8%，女性老人的腰圍及腰臀圍比過大比率高於男性老人。本研究亦顯示機構老人體重過重及肥胖比率以 75-84 歲年齡層分佈最大，而 ≥ 85 歲老人則有體重不足的現象，建議台南縣市老人應注意飲食熱量攝取量，亦應每日增加活動量來改善體位過重及肥胖狀況，而 ≥ 85 歲老人應增加飲食熱量及營養素攝取量才能維持健康。2. 另本研究擬以蔬果渣、豆渣及香菇柄製備之去乙醯物製成粉末，當作食品添加物於點心製作，增加膳食纖維及鈣質吸收，並利用中草藥研發飲品，讓中高齡者飲用後，心情愉悅且忘憂，以促進中高齡者之健康身心。

關鍵字：老年人、體位測量、健康餐食、中草藥。

前言

提昇生活品質及促進健康生活為現代各國政府制定衛生醫療政策之最高原則。我國行政院衛生署於 2008 年 5 月首先完成「2020 健康國民白皮書」，並呼籲國人建立及養成正確之健康生活型態及習慣。健康生活型態或健康行為，則包括正向的身體活動及飲食等項目。其中適當飲食攝取不但能減少病痛，提昇生活品質，更能大幅減少醫療健保之費用。

我國國民生活日趨靜態、熱能消耗減少，加上飲食不均衡，肥胖問題日趨嚴重。又由於近年來國人飲食漸趨西方化，市面上販售之飲品及甜點，多偏向高醣、高油及高熱量，也造成許多步入中、高年齡者因不當之飲食，而影響身體健康狀況，甚至罹患許多文明病。因此，本子計畫乃提出二項研究內容，一方面透過評估台南縣市社區中、高齡者飲食組成及體位狀況，瞭解中、高齡族群成年人之相關飲食資訊；一方面研發以蔬果渣、豆渣及香菇柄製備之去乙醯物粉末，當作食品添加物於點心製作，以增加膳食纖維及鈣質吸收，並利用中草藥材料研發飲品，具有心情愉悅且忘憂效果，以達到促進健康生活、提昇生活品質之目的，並期能建立健康生活型態之飲食規劃。

材料與方法

一、社區居民之體位評估

本研究採橫斷式調查，方便取樣選取受訪對象，使用結構式問卷(structured questionnaires)、實地測量等方式收集資料。研究對象為以居住台南地區年滿 40 歲或以上，意識清楚、可以溝通且同意接受調查之社區居民為研究對象，預計收案 150 人。

研究工具包括個人基本資料問卷、體位測量，分別說明如下：

體位測量項目包括：身高、體重、身體質量指數(body mass index; BMI)、腰圍、臀圍、腰臀比及體脂。本研究所收集的數據資料，以統計軟體 SPSS 14.0 英文版分析。依研究目的及變項性質，分別以描述性及相關性統計進行資料統計與分析，統計結果以 P 值 (<0.05) 表示達顯著差異。

二、健康飲品及點心製作開發

(一) 材料

1. 中草藥：紅棗、甘草、小麥、天麻、茵陳、菊花、遠志、川芎、洋甘菊、薰衣草、薄荷葉、菩提葉、玫瑰、甘草、檸檬香茅、金盞花、迷迭香、鼠尾草、絲薄荷、茴香等。
2. 健康食材：大豆粕 高鈣奶粉、幾丁聚糖、黑木耳粉、小麥胚芽、明日葉粉、香菇草粉
3. 烘焙食材：高筋麵粉、低筋麵粉、特級細砂糖、奶粉、蒸發奶水、奶油、雞蛋、沙拉油、鹽、乾酵母、發粉、小蘇打、麵糰改良劑、香草精等。
4. 茶包袋：棉紙熱黏式茶包紙。

(二) 方法

1. 以中草藥依坊間不同配方先用茶包袋熱封包裝製成茶包，並以 100°C 熱水進行茶飲沖泡，靜置 5 分鐘後進行嗜好性品評測試，尋求口感風味最佳配方。再以不同水溫進行茶飲沖泡，靜置 5 分鐘後，以嗜好性品評檢測不同茶溫之喜好性。
2. 利用大豆粕 高鈣奶粉、幾丁聚糖、黑木耳粉、小麥胚芽、明日葉粉、香菇草粉等健康食材為營養添加劑，設計中西式點心及飲品，包括有餅乾、麵包、糕餅等，以益排便及鈣質吸收，製做低熱量、低脂肪之點心，幫助中高齡者補充纖維及鈣質預防便秘及骨鈣流失增加營養，降低熱量攝取。
3. 消費者官能品評試驗：針對消費者之喜好性及接受性品評試驗，探討樣品之香氣、風味、口感、總體接受性，共四個項目，依據其喜好程度 5 分分法進行品評試驗。

結果與討論

一、社區居民之體位評估

本研究經取得個案或家屬同意並完成收案者共計372人(男性老人174人、女性老人198人)。

人口學基本資料：

性別方面，機構男性老人佔46.8%及女性老人佔53.2%。年齡方面，平均年齡為 79.8 ± 7.1 歲(72.7-86.9歲)。年齡層於65-74歲者佔25.3%、75-84歲者佔47.6%及 ≥ 85 歲者佔27.2%。居住時間方面，居住一年以下者佔29.6%，居住一年至兩年者佔15.3%，居住兩年至三年者佔15.6%，居住三年或以上者佔22.7%。教育程度方面，不識字者佔50.3%、小學佔28.2%、國中佔12.9%、高中職佔6.2%、大專(含)以上佔1.9%。婚姻狀況方面，未婚者佔9.7%、已婚有偶佔31.2%、已婚喪偶者佔56.2%及離婚者佔1.6%。經濟來源方面，經濟來源為家人提供者佔70.2%、自己提供者佔13.4%及政府補助者佔14.2%。牙齒狀況方面，牙齒完好者(真牙)佔6.2%、裝置固定假牙者佔18.0%、裝置活動假牙者佔33.9%及缺牙者佔25.8%。疾病史方面，無慢性疾病史者佔11.3%、罹患一種疾病者佔31.2%、罹患二種疾病者佔25.8%、罹患三種疾病者佔19.1%、罹患四種或以上疾病者佔11.8%。

全體老人、男性及女性老人體位測量結果：

全體老人身高平均為 152.8 ± 8.0 cm，體重平均為 53.2 ± 10.6 kg，身體質量指數平均為 22.8 ± 4.1 、體脂肪平均值為 $23.7\pm 9.9\%$ 、三頭肌皮脂厚度平均為 12.9 ± 5.0 mm、上臂中圍平均為 26.4 ± 3.8 cm及小腿圍平均為 29.6 ± 3.9 cm、腰圍平均為 89.0 ± 11.0 cm、臀圍平均為 97.4 ± 37.2 cm及腰臀比平均為 0.9 ± 0.1 。男性老人身高平均為 159.4 ± 4.8 cm，體重平均為 56.6 ± 10.3 kg，身體質量指數平均為 22.2 ± 3.8 、體脂肪平均值為 $1.7\pm 8.3\%$ 、三頭肌皮脂厚度平均為 11.1 ± 4.2 mm、上臂中圍平均為 26.5 ± 3.9 cm及小腿圍平均為 3.5 ± 3.6 cm、腰圍平均為 88.4 ± 10.4 cm、臀圍平均為 93.4 ± 8.2 cm及腰臀比平均為 0.9 ± 0.1 。女性老人身高平均為 146.9 ± 5.1 cm，體重平均為 50.0 ± 9.9 kg，身體質量指數平均為 23.3 ± 4.3 、體脂肪平均值為 $29.1\pm 7.9\%$ 、三頭肌皮脂厚度平均為 14.6 ± 5.1 mm、上臂中圍平均為 26.3 ± 3.7 cm及小腿圍平均為 28.7 ± 4.0 cm、腰圍平均為 89.6 ± 11.4 cm、臀圍平均為 97.2 ± 10.5 cm及腰臀比平均為 1.0 ± 0.1 (如表二所示)。

全體老人的BMI <18.5 (體重過輕者)佔14.5%、BMI介於 $18.5\sim 24$ (體重正常者)佔43.5%、BMI介於 $24\sim 27$ (體重過重者)佔23.1%及BMI >27 (肥胖者)佔12.1%。男性老人的BMI <18.5 (體重過輕者)佔18.7%、BMI介於 $18.5\sim 24$ (體重正常者)佔48.8%、BMI介於 $24\sim 27$ (體重過重者)佔21.7%及BMI >27 (肥胖者)佔10.8%。女性老人的BMI <18.5 (體重過輕者)佔

12.7%、BMI 介於18.5~24 (體重正常者) 佔44.8%、BMI 介於24~27 (體重過重者) 佔27.6% 及BMI>27 (肥胖者) 佔14.9%(如表三所示)。

全體老人腰圍過大(男生 ≥ 90 cm；女生 ≥ 80 cm)及腰臀圍過大(男生 > 0.9 ；女生 > 0.85)比率分別佔61.5%及78.8%。男性老人腰圍過大(男生 ≥ 90 cm；女生 ≥ 80 cm)及腰臀圍過大(男生 > 0.9 ；女生 > 0.85)比率分別佔43.1%及73.6%。女性老人腰圍過大(男生 ≥ 90 cm；女生 ≥ 80 cm)及腰臀圍過大(男生 > 0.9 ；女生 > 0.85)比率分別佔77.8%及83.3%。

全體老人、男性及女性老人年齡分層之各體位值：

全體老人65-75歲身高平均為 154.3 ± 8.1 cm，體重平均為 55.4 ± 11.4 kg，身體質量指數平均為 24 ± 5.0 、體脂肪平均值為 $28.8 \pm 8.0\%$ 、三頭肌皮脂厚度平均為 13.6 ± 5.7 mm、上臂中圍平均為 27.3 ± 4.0 cm及小腿圍平均為 30.6 ± 4.1 cm、腰圍平均為 87.9 ± 11.5 cm、臀圍平均為 94.6 ± 10.0 cm及腰臀比平均為 0.9 ± 0.1 。75-84歲身高平均為 153.7 ± 7.5 cm，體重平均為 54.1 ± 10.3 kg，身體質量指數平均為 23.6 ± 4.5 、體脂肪平均值為 $29.3 \pm 7.7\%$ 、三頭肌皮脂厚度平均為 13.0 ± 5.0 mm、上臂中圍平均為 26.4 ± 3.8 cm及小腿圍平均為 29.7 ± 3.6 cm、腰圍平均為 89.9 ± 11.1 cm、臀圍平均為 95.9 ± 9.5 cm及腰臀比平均為 0.9 ± 0.1 。 ≥ 85 歲身高平均為 149.7 ± 7.9 cm，體重平均為 49.3 ± 9.5 kg，身體質量指數平均為 22.4 ± 3.5 、體脂肪平均值為 $29.1 \pm 8.3\%$ 、三頭肌皮脂厚度平均為 12.3 ± 4.3 mm、上臂中圍平均為 25.5 ± 3.4 cm及小腿圍平均為 28.3 ± 4.0 cm、腰圍平均為 88.5 ± 10.1 cm、臀圍平均為 95.2 ± 9.7 cm及腰臀比平均為 0.9 ± 0.1 (如表五所示)。

男性老人65-75歲身高平均為 159.8 ± 4.7 cm，體重平均為 58.0 ± 11.3 kg，身體質量指數平均為 23.2 ± 4.4 、體脂肪平均值為 $22.2 \pm 9.5\%$ 、三頭肌皮脂厚度平均為 12.4 ± 5.1 mm、上臂中圍平均為 27.2 ± 4.2 cm及小腿圍平均為 31.2 ± 3.8 cm、腰圍平均為 88.2 ± 11.1 cm、臀圍平均為 93.4 ± 8.5 cm及腰臀比平均為 0.9 ± 0.1 。75-84歲身高平均為 159.3 ± 4.8 cm，體重平均為 57.0 ± 9.1 kg，身體質量指數平均為 23.0 ± 4.2 、體脂肪平均值為 $23.9 \pm 9.2\%$ 、三頭肌皮脂厚度平均為 10.8 ± 3.8 mm、上臂中圍平均為 26.5 ± 4.0 cm及小腿圍平均為 30.4 ± 3.2 cm、腰圍平均為 88.9 ± 10.2 cm、臀圍平均為 93.8 ± 8.0 cm及腰臀比平均為 0.9 ± 0.1 。 ≥ 85 歲身高平均為 158.8 ± 5.1 cm，體重平均為 53.2 ± 11.3 kg，身體質量指數平均為 22.0 ± 3.6 、體脂肪平均值為 $24.9 \pm 11.2\%$ 、三頭肌皮脂厚度平均為 9.9 ± 3.3 mm、上臂中圍平均為 25.2 ± 2.9 cm及小腿圍平均為 29.7 ± 4.3 cm、腰圍平均為 87.1 ± 10.0 cm、臀圍平均為 92.3 ± 8.7 cm及腰臀比平均為 0.9 ± 0.2 (如表五所示)。

女性老人65-75歲身高平均為 146.8 ± 5.2 cm，體重平均為 51.4 ± 10.5 kg，身體質量指數平均為 22.6 ± 3.9 、體脂肪平均值為 $27.5 \pm 3.9\%$ 、三頭肌皮脂厚度平均為 15.3 ± 6.2 mm、上臂中圍平均為 27.5 ± 3.9 cm及小腿圍平均為 30.0 ± 4.4 cm、腰圍平均為 87.6 ± 12.1 cm、臀圍平均為 96.3 ± 11.5 cm及

腰臀比平均為 0.9 ± 0.1 。75-84歲身高平均為 $147.7\pm 4.8\text{cm}$ ，體重平均為 $51.3\pm 10.7\text{kg}$ ，身體質量指數平均為 22.5 ± 3.7 、體脂肪平均值為 $19.0\pm 7.7\%$ 、三頭肌皮脂厚度平均為 $15.1\pm 5.1\text{mm}$ 、上臂中圍平均為 $26.3\pm 3.5\text{cm}$ 及小腿圍平均為 $29.0\pm 3.8\text{cm}$ 、腰圍平均為 $90.8\pm 12.0\text{cm}$ 、臀圍平均為 $98.1\pm 10.6\text{cm}$ 及腰臀比平均為 0.9 ± 0.1 。 ≥ 85 歲身高平均為 $145.9\pm 5.2\text{cm}$ ，體重平均為 $47.7\pm 3.2\text{kg}$ ，身體質量指數平均為 20.9 ± 4.1 、體脂肪平均值為 $16.0\pm 11.3\%$ 、三頭肌皮脂厚度平均為 $13.4\pm 4.3\text{mm}$ 、上臂中圍平均為 $25.6\pm 3.7\text{cm}$ 及小腿圍平均為 $27.7\pm 3.8\text{cm}$ 、腰圍平均為 $89.2\pm 10.1\text{cm}$ 、臀圍平均為 $96.5\pm 9.9\text{cm}$ 及腰臀比平均為 0.9 ± 0.1 (如表五所示)。

全體老人65-74歲的BMI <18.5 (體重過輕者)佔14.8%、BMI 介於18.5~24(體重正常者)佔42.0%、BMI 介於24~27(體重過重者)佔25.0%及BMI >27 (肥胖者)佔18.2%。75-84歲歲的BMI <18.5 (體重過輕者)佔15.5%、BMI 介於18.5~24(體重正常者)佔46.4%、BMI 介於24~27(體重過重者)佔25.0%及BMI >27 (肥胖者)佔13.1%。 ≥ 85 歲的BMI <18.5 (體重過輕者)佔16.5%、BMI 介於18.5~24(體重正常者)佔51.6%、BMI 介於24~27(體重過重者)佔24.2%及BMI >27 (肥胖者)佔7.7%(如圖一所示)。

男性老人65-74歲的BMI <18.5 (體重過輕者)佔13.2%、BMI 介於18.5~24(體重正常者)佔45.3%、BMI 介於24~27(體重過重者)佔30.2%及BMI >27 (肥胖者)佔11.3%。75-84歲歲的BMI <18.5 (體重過輕者)佔17.6%、BMI 介於18.5~24(體重正常者)佔52.9%、BMI 介於24~27(體重過重者)佔17.6%及BMI >27 (肥胖者)佔11.8%。 ≥ 85 歲的BMI <18.5 (體重過輕者)佔32.1%、BMI 介於18.5~24(體重正常者)佔42.9%、BMI 介於24~27(體重過重者)佔17.9%及BMI >27 (肥胖者)佔7.1%(如圖二所示)。

女性老人65-74歲的BMI <18.5 (體重過輕者)佔17.1%、BMI 介於18.5~24(體重正常者)佔37.1%、BMI 介於24~27(體重過重者)佔17.1%及BMI >27 (肥胖者)佔28.6%。75-84歲的BMI <18.5 (體重過輕者)佔13.3%、BMI 介於18.5~24(體重正常者)佔39.8%、BMI 介於24~27(體重過重者)佔32.5%及BMI >27 (肥胖者)佔14.5%。 ≥ 85 歲的BMI <18.5 (體重過輕者)佔9.5%、BMI 介於18.5~24(體重正常者)佔55.6%、BMI 介於24~27(體重過重者)佔27.0%及BMI >27 (肥胖者)佔7.9%(如圖三所示)。歐洲馬爾他(Malta)島國長照機構之體重過輕盛行率為機構為7%，肥胖盛行率為24.8%⁽⁹¹⁾。台中地區長期照護機構之體重過輕盛行率為19.4-20%，肥胖盛行率為7-17%⁽³²⁾。

全體老人65-74歲的腰圍過大(男生 $\geq 90\text{cm}$ ；女生 $\geq 80\text{cm}$)及腰臀圍過大(男生 >0.9 ；女生 >0.85)比率分別佔12.9%及19.9%。75-84歲腰圍過大(男生 $\geq 90\text{cm}$ ；女生 $\geq 80\text{cm}$)及腰臀圍過大(男生 >0.9 ；女生 >0.85)比率分別佔30.6%及37.6%。 ≥ 85 歲腰圍過大(男生 $\geq 90\text{cm}$ ；女生 \geq

80cm)及腰臀圍過大(男生 >0.9 ；女生 >0.85)比率分別佔 18.0%及 21.2%(如圖四及圖五所示)。男性老人 65-74 歲的腰圍過大(男生 $\geq 90\text{cm}$ ；女生 $\geq 80\text{cm}$)及腰臀圍過大(男生 >0.9 ；女生 >0.85)比率分別佔 13.2%及 24.1%。75-84 歲腰圍過大(男生 $\geq 90\text{cm}$ ；女生 $\geq 80\text{cm}$)及腰臀圍過大(男生 >0.9 ；女生 >0.85)比率分別佔 24.1%及 38.5%。 ≥ 85 歲腰圍過大(男生 $\geq 90\text{cm}$ ；女生 $\geq 80\text{cm}$)及腰臀圍過大(男生 >0.9 ；女生 >0.85)比率分別佔 57.5%及 10.9%(如圖四及圖五所示)。女性老人 65-74 歲的腰圍過大(男生 $\geq 90\text{cm}$ ；女生 $\geq 80\text{cm}$)及腰臀圍過大(男生 >0.9 ；女生 >0.85)比率分別佔 12.6%及 16.2%。75-84 歲腰圍過大(男生 $\geq 90\text{cm}$ ；女生 $\geq 80\text{cm}$)及腰臀圍過大(男生 >0.9 ；女生 >0.85)比率分別佔 36.4%及 30.9%。 ≥ 85 歲腰圍過大(男生 $\geq 90\text{cm}$ ；女生 $\geq 80\text{cm}$)及腰臀圍過大(男生 >0.9 ；女生 >0.85)比率分別佔 28.8%及 30.3%(如圖四及圖五所示)。腰臀比與心血管疾病及糖尿病罹患率有關⁽⁶⁴⁾，且可用來預測心臟血管疾病死亡率⁽⁶³⁾，國內建議男性腰臀比 >0.90 、女性 >0.85 定義為中央型肥胖，本研究顯示長期照護機構老人之腰圍及腰臀比有偏高之趨勢。

二、健康飲品及點心製作開發

(一) 安神舒眠茶：

對於中高齡者長者而言，常有白天精神萎靡，精神不濟，頻打瞌睡，可是夜間淺眠易醒，睡眠品質不佳且時間過短之現象。若能改善夜間睡眠品質，將可減輕疲勞，回復精神與體力，降低日間睡眠與打瞌睡等精神不濟現象。坊間中草藥配方數多，且功效依人而易，在此我們非醫學背景，無法做功效的人體試驗與評估，故將重點放於選擇口感較佳，較為大眾接受的配方製作成茶包，以適口性佳為選擇要點，提供中高齡者長者用以改善睡眠狀態參考。

本實驗收集 5 種坊間安神舒眠健康茶飲配方，以 100°C 熱水進行茶飲沖泡，以約 22~25g 中草藥茶包，沖泡 500mL 熱水，靜置 5 分鐘後，請測試者進行嗜好性品評測試，測試項目包含：香氣、風味、口感與總體接受性，以 5 分式評分法，選出最適配方，結果如表六所列。

依據醫書資料，中草藥常被用於日常保健茶飲應用上，本實現所得配方，與醫書上的藥效比較，發現：菊花能疏散風熱、清肝明目，緩解風熱感冒、發燒頭痛、暈眩目暗、眼赤腫痛、迎風流淚的現象；天麻可以安神益腦 幫助睡眠 治眩暈眼黑，頭風頭痛，肢體麻木，小兒驚嚇；川芎能抗憂解鬱、提振精神，能提升睡眠品質，快速減輕疲勞，回復精神與體力。茵陳是眾所周知的清熱、利濕、解毒之效；遠志主治心氣鬱結，痰涎壅塞，煩熱，精神恍惚，驚悸，不眠，神經衰弱，益精強志；小麥則有養心寧神、調理脾胃之功效；而藉由甘草來調節心律、綜合營養，經常飲用則安神舒眠、提高效率；至於紅棗在複方飲品中可以增加風味口

感，在中藥的配伍上亦有和百藥的功能。所以此配方產品可建議於晚餐後，睡覺前飲用，推廣於安神舒眠上。此外，本方推廣者也提出，亦可於白天飲用。

進一步以 80°C、90°C、100°C 不同沖泡水溫進行茶飲沖泡，靜置 5 分鐘後，以嗜好性品評檢測不同茶溫之安神舒眠茶飲喜好性，結果如表七所列。顯示安神舒眠茶草藥材需要較高的水溫，方能將風味與香氣等待出。進一步推測增加靜置時間，將有益於草藥材成分溶出，增加整體接受性。

(二) 輕鬆舒壓茶、快樂逍遙茶：

中高年齡長者中，年紀較輕者常肩繫者家庭與經濟壓力時期，而中年後在體力退化與瀕臨退休之無形無助壓力，至於退休後者之身體健康每況愈下，機能退化，加上周遭朋友逐漸稀少，導致中高年齡長者常面帶愁容，緊張憂愁。故本試驗嘗試以西洋香草藥：洋甘菊、薰衣草、薄荷葉、菩提葉、玫瑰、甘草、檸檬香茅、金盞花、迷迭香、鼠尾草、絲薄荷、茴香等進行複方舒壓配方之試驗，藉由西洋香草藥之功能藥效與特殊香氣、風味，挑選出適口性最佳的舒壓複方配方，藉以提供長者參考，用以舒放精神、降低緊張與不安，減少憂鬱症之產生。

根據坊間對於西洋香藥草之功效與作用中點出：洋甘菊可以消除頭痛、利消化、利尿、發汗、紓解肌肉痛和生理痛，同時降低血壓、緩解過敏症狀、鎮定神經、安定消化系統；薰衣草在藥理上具有安定神經、治療失眠、促進食慾的功效，可舒解壓力、解除焦慮、平衡內分泌；薄荷具有安撫低落情緒、振奮神經、讓人心生歡愉及平和的作用，並能促進血液循環、驅蟲健胃、改善腹部脹氣、消化不良等等功效；菩提葉具鎮靜作用、舒解焦慮、降血壓及解除慢性失眠；玫瑰具有行氣活血，疏肝解鬱，理氣之效；甘草來調節心律、綜合營養；檸檬香茅有清新除臭、幫助呼吸道機能，放鬆精神，幫助入睡之效；金盞花有清濕熱、清肝火、降火氣、解毒、退火、皮膚癢過敏、利尿等功能；迷迭香可淨化空氣、舒緩緊張情緒、增強腦部活動，增加記憶力、舒緩疼痛的功能；鼠尾草有強身、解熱、收斂、通經、淨血、促進消化、抗菌等效用，並在國外用於可治療更年期症狀上；中醫稱茴香性味辛溫，有散寒暖胃、理氣止痛的功效。而茴香在研究報告中有刺激唾液及胃液增加分泌的功用，又茴香又有酵素活化效果，能使唾液及胃液的消化功能倍增，而有效排除腹內脹氣，減輕腹痛，增強腸胃蠕動及縮短食物排空時間，所以是很好的食療食物。

西洋香藥草，在於配方搭配上，少有禁忌搭配之文獻，所以我們以文獻之功效與 100°C 熱水 (300mL) 沖泡成茶飲之風味、適口性進行調配，經多次口感品評試驗，選取接受性最高的兩組，其結果如表八、表九。

進一步以 80°C、90°C、100°C 不同沖泡水溫進行茶飲沖泡，靜置 5 分鐘後，以嗜好性品評檢測不同茶溫之輕鬆舒壓茶飲喜好性，結果如表十、表十一所列。顯示西洋香藥草之香味比中草

藥容易揮發出來，且隨溫度上升(80→90°C)香氣揮散濃度增加，以 90°C 有最佳的香氣，而在提高溫度時(100°C)會明顯的感受到，剛泡時香氣充足，而 5 分鐘靜置後香氣有便薄之趨勢。且可能是高溫(100°C)促使單寧等成分溶出多，所以茶湯較為苦澀，故口感、整體接受性以 90°C 水溫沖泡者較受歡迎。其中快樂逍遙茶，因為高溫(100°C)促使迷迭香風味過強，有強烈的檜木風味，因此接受性降低。

(三) 健鈣麵包：

人體的骨質，常在不知不覺中流失，尤其是對成年者來說，骨質疏鬆症更是常見的疾病，因為發病時沒有任何徵兆，隨著台灣高齡人口逐漸增加，膳食纖維的缺乏及骨質疏鬆成了國人健康的大敵，進而引起許多成人者健康上的問題。大豆粕，俗稱豆渣，是製作豆漿與豆腐過程所產生的固態副產物，其中含有約 16% 未被水溶出之蛋白質、50% 膳食纖維與多種機能性物質，為了提高豆渣的經濟價值與減少污染，大豆渣中可以分離出 12 種異黃酮異構物，且可分為丙二醯葡萄糖基、乙醯葡萄糖基、葡萄糖基與不含糖基等四類，皆可作為健康點心之素材。

本試驗以麵包為基本配方，再逐量增加大豆粕劑量，使大豆粕的健康成分。隨著大豆粕的增加，導致麵粉比率下降，導致麵糰筋性降低或過於濕潤，成糰性或是膨發性降低，因此大豆粕添加量由 1% 逐漸增加，至 8% 為麵糰成糰性的極限，並可做出適宜的膨發性，故最後配方訂為大豆粕 8.0%，而相關配方如表十二所列。

健鈣麵包製作流程如下：

1. 將乾酵母溶於5倍30°C的溫水中(份量內)，鹽、細砂糖與剩餘的水拌勻溶解備用。
2. 高筋麵粉築成粉牆，倒入做法1.的所有材料一起拌勻成糰，搓揉至光滑不黏手。
3. 麵糰滾圓置於抹油的容器中，蓋上保鮮膜，進行50分鐘的基本發酵。
4. 將麵糰取出分割成每個80公克，鬆弛10分鐘後滾圓，即可捲成長條形再將兩端接合成為圓圈狀，全部麵糰依序做好後進行最後發酵50分鐘。
5. 麵糰排入烤盤，入烤箱以190/170°C烤約15~20分鐘即可。

(四) 保骨糕：

幾丁聚糖具有減少飲食脂質的吸收，增加糞便脂質的排泄，並可降低餐後三酸甘油脂濃度，並降低非常低密度脂蛋白濃度(very low density lipoprotein, VLDL) 及改變其組成，提升高密度脂蛋白(high density lipoprotein, HDL) 之濃度。黑木耳是一種藥食兩用的菌類植物，含有豐富的蛋白質、鐵、鈣、維生素、粗纖維等，醫學研究證明:黑木耳具有益氣強身、滋腎養胃、活血等功能。黑木耳還有較強的吸附作用，經常食用有利於體內產生的垃圾及時排出體外。而膳食纖維具有促進腸胃蠕動、預防新血管、肥胖等疾病之生理功能，於飲食中也可增加飽食感、降低其它多餘熱量之攝取，由於現代人之飲食習慣，常造成膳食纖維攝取不足。而骨質

疏鬆症更是成年者常見的疾病，因為發病時沒有任何徵兆，隨著台灣高齡人口逐漸增加，膳食纖維的缺乏及骨質疏鬆成了國人健康的大敵，進而引起許多成人者健康上的問題。本試驗以幾丁聚糖與黑木耳粉，當作食品添加物於點心製作，增加膳食纖維及鈣質吸收。經測試後配方如表十三。

保骨糕製作流程如下：

1. 低筋麵粉、發粉、細砂糖放入攪拌鋼拌勻。
2. 蛋、蒸發奶水加入拌勻。
3. 沙拉油加入拌勻。
4. 小蘇打溶於水加入充分拌勻。
5. 最後加入幾丁聚糖、黑木耳粉、香草精拌勻。
6. 倒入底墊紙邊擦油的蒸盤內。
7. 鬆弛30~40分
8. 中大火蒸，約 20~40 分。

(五) 忘憂餅：

明日葉屬於繖形科草本植物，二年生，原產地於日本八丈島，由日本引進台灣；明日葉其名稱由來，是因其生命力旺盛，今日摘其葉，明日迅即萌發新芽，故稱之為明日葉，另有養命野菜、長壽草等名稱。在民間用藥上，明日月有抑制體內酸性物質、增強人體免疫力及抵抗力、抗菌、抗血栓、治癌、抗潰瘍、防愛滋病毒、防止膽固醇、分泌淨血，對緊張性胃酸過多、胃潰瘍都有幫助，被各界公認為極具發展潛力的新興蔬菜。其中明日葉所含有機鍍是近年來受醫學界的注目的焦點。此外，亦含高量的葉酸，在合成蛋白質及造血功能上扮演重要角色。風茹草是澎湖原生植物，素有澎湖青草茶之稱，被評為澎湖最值得開發的六種藥用物植物之一，採收後日晒乾燥，再銷往台灣作為青草茶複方配料，含有豐富的微量元素及精油，相傳具清熱解毒、利濕消腫、活血化瘀、治療中暑等功效。

隨著老化人口增多，成人者對於自己在社會及家庭的地位及能力勢微，不再被重視的心理狀態，造成年齡漸增，情緒指數漸低的因素影響，憂鬱症的情況越漸嚴重，本試驗以明日葉與香菇草，當作食品添加物於點心製作。讓中高齡者飲用後，心情愉悅且忘憂，以促進中高齡者之健康身心。經測試後配方如表十四。

忘憂餅製作流程：

1. 以糖油拌合法將奶油、細砂糖混合打發。
2. 再加入鹽及雞蛋。
3. 拌入低筋麵粉、小麥胚芽、明日葉粉、香菇草粉、奶粉，混合均勻成糰。

4. 分小糰(一顆20g)，揉成球狀，在烤盤上壓平用叉子沾水壓出格紋即可入烤箱(溫度150/150°C，時間18分鐘)。

結論

- 一、本研究顯示台南地區長期照護老人體重過重及肥胖比率相當高，以75-84歲年齡層分佈最大，而 ≥ 85 歲老人則有體重不足的現象，建議台南縣市老人應注意飲食熱量攝取量，亦應每日增加活動量來改善體位過重及肥胖狀況，而 ≥ 85 歲老人應注意飲食熱量及營養素攝取量才能維持健康。
- 二、本研究從安神舒眠、忘憂逍遙與高鈣保骨為出發點，開發成人健康飲食包括安神舒眠茶、輕鬆舒壓茶與快樂逍遙茶，減少中高齡憂鬱症，安定情緒，舒緩緊張；開發健鈣麵包、保骨糕、忘憂餅，研發可以促進成人健康生活預防便秘、骨質疏鬆及憂鬱症之點心，以豆渣及幾丁聚糖，當作食品添加物於點心製作，增加膳食纖維及鈣質吸收，並利用中草藥研發飲品，讓中高齡者飲用後，心情愉悅且忘憂，以促進中高齡者之健康身心。

參考文獻

- 行政院衛生署中醫藥委員會 (2004)。台灣常用藥用植物圖鑑第三冊。行政院衛生署中醫藥委員會。
- 余德發 (2002)。花蓮地區明日葉栽培技術。花蓮區農業專訊，40:10-12。
- 李保真 趙玉玲 王建華 (1996)。中草藥保健飲料。渡假出版社。
- 胡必利 (2005)。黑木耳是血管“清道夫”。Chin J Arterioscler，13(4):482。
- 張玉芬 (2000)。明日葉品質管制方法之研究。中國醫藥學院中國藥學研究所藥學碩士論文。
- 陳仲謀 (2004)。菊花、洛神葵、枸杞子、大棗草藥飲品之抗氧化功能探討。南華大學自然醫學研究所碩士論文。
- 陳榮輝 (2000)。幾丁質、幾丁聚醣的生產製造、檢測與應用。科學發展月刊，29(10):776-787。
- 教育部 (2006)。邁向高齡社會:老人教育政策白皮書。教育部。
- 劉翠玲 (2007)。全球保健食品產業發展趨勢與展望。食品生技，11:1-7。
- Mindell, E. (賴翠玲譯，鍾東昌審校)(1996)。藥草聖典。笛藤出版圖書有限公司。
- Abdel-Wahhab M. A., and Soher E. A. (2003). Antioxidants and radical scavenging properties of

vegetable extracts in rats Fed aflatoxin- contaminated Diet. *J. Agric. Food Chem.* 51: 2409-2414.

Cos, P., Rajan, P., Vedernikova, I., Calomme, M., Pieters, L., Vlietinck, A.J., Augustyns, K., Haemers, A., Vanden and Berghe, D. (2002) In vitro antioxidant profile of phenolic acid derivatives. *Free Radic Res. Jun.* 36(6): 711–6.

Divine, R.L. and Lepisto, L. (2005). Analysis of the healthy lifestyle consumer, *The journal of consumer Marketing* , 22(5), 275-283.

Kohen, R. and Niska, A. (2002) Oxidation of biological systems: oxidative stress phenomena, antioxidants, redox reactions, and methods for their quantification. *Toxicol. Pathol.* 30: 620–650.

L. L. Bauer, R. L. Frazier, and G. C. Fahey. (2003). Chemical and nutritional characteristics of United States soybeans and soybean meals. *J. Agric Food Chem.* 51: 7684-7691.

O'Toole D. K. (1999) Characteristics and use of okara, the soybean residue from soy milk production. *Journal of Agriculture and Food Chemistry.* 47: 363–371.

Qing, L. ,Kanehisa, M., Ari, N. and Tianli, Q. (2006). Healthy lifestyles are associated with higher levels of perforin, granulysin and granzymes A/B-expressing cells in peripheral blood lymphocytes, *Preventive Medicine*, 44, 117-123.

Reeves, M.J. and Rafferty, A.P. (2005) Healthy lifestyle characteristics among adults in the united states, *Arch Intern Med*, 165, 854-857.

Janssen I, Heymsfield SB, Ross R. Low relative skeletal muscle mass (sarcopenia) in older persons is associated with functional impairment and physical disability. *J Am Geriatr Soc* . 2002; 50: 889 –96.

Lakka H-M, Laaksonen DE, Lakka TA, Niskanen LK, Kumpusalo E, Tuomilehto J, Salonen JT. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *JAMA.* 2002;288: 2709–2716.

Locher, J.L. Ritchie, C.S. Roth, D.L. Sen, B. Vickers, Douglas, K. and Vailas, L.I. Food choice among homebound older adults: motivations and perceived barriers. 2009. *J Nutr Health Aging.* 2009 ; 13(8): 659–664.

National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation.* 2002; 106:3143–3421.

Resnick HE, Jones K, Ruotolo G, Jain AK, Henderson J, Lu W, Howard BV. Insulin resistance, the metabolic syndrome, and risk of incident cardiovascular disease in nondiabetic American Indians: the Strong Heart Study. *Diabetes Care*. 2003; 26:861– 867.

Sattar N, Gaw A, Scherbakova O, Ford I, O'Reilly DSJ, Haffner, S.M, Isles C, Macfarlane PW, Packard CJ, Cobbe SM, Shepherd J. Metabolic syndrome with and without C-reactive protein as a predictor of coronary heart disease and diabetes in the West of Scotland Coronary Prevention Study. *Circulation*. 2003; 108:414–419.

Bauer LL, R. Frazier RL, Fahey GC. Chemical and nutritional characteristics of United States soybeans and soybean meals. *J. Agric Food Chem*.2002, 51: 7684-7691.



表一、台南地區長期照護機構老人基本資料

總人數(n=372)	
<i>性別(%)</i>	
男性	46.8
女性	53.2
<i>年齡(%)</i>	
65-74 歲	25.3
75-84 歲	47.6
85 歲	27.2
<i>居住時間(%)</i>	
一年以下	29.6
一年至兩年	15.3
兩年至三年	15.6
三年或以上	22.7
<i>教育(%)</i>	
不識字	50.3
國小	28.2
國中	12.9
高中	6.2
大專(含)以上	1.9
<i>婚姻(%)</i>	
未婚	9.7
已婚有偶	31.2
已婚喪偶	56.2
離婚	1.6
<i>經濟(%)</i>	
自己	13.4
家人	70.2
親戚朋友	5
政府、社會福利單位	14.2
<i>每月可支配金額(%)</i>	
<3000 元	84.4
3000-5000 元	3.2
>5000 元	7.3
<i>疾病史(%)</i>	
無	11.3

1 種	31.2
2 種	25.8
3 種	19.1
4 種以上	11.8
<i>每日服藥量(%)</i>	
無	16.7
1-3	27.4
3-6	30.6
6-9	10.8
>9	14.0
<i>牙齒狀況(%)</i>	
真牙且完整	6.2
缺牙	25.8
全口無牙	16.1
固定假牙	18.0
活動假牙	33.9
<i>咀嚼狀態(%)</i>	
完全無困難	25.5
較硬食物有困難	28.5
只能吃絞碎及軟質食物	44.6
<i>運動習慣(%)</i>	
無	52.4
有	47.3
<i>是否有吃補充品(%)</i>	
無	72.6
有	26.3

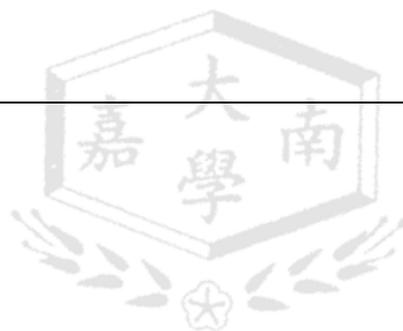
表二、台南地區長期照護機構老人之各體位值

項目	身高 (cm)	體重 (kg)	BMI	體脂肪 (%)	上臂圍 (cm)	皮脂厚度 (mm)	小腿圍 (cm)	腰圍 (cm)	臀圍 (cm)	腰臀比
總人數(n=372)	152.8±8.0	53.2±10.6	22.8±4.1	23.7±9.9	26.4±3.8	12.9±5.0	29.6±3.9	89.0±11.0	97.4±37.2	0.9±0.1
男性(n=174)	159.4±4.8	56.6±10.3	22.2±3.8	17.9±8.3	26.5±3.9	11.1±4.2	30.5±3.6	88.4±10.4	93.4±8.2	0.9±0.1
女性(n=198)	146.9±5.1	50.0±9.9	23.3±4.3	29.1±7.9	26.3±3.7	14.6±5.1	28.7±4.0	89.6±11.4	97.2±10.5	1.0±0.1



表三、台南地區長期照顧機構全體老人、男性老人及女性老人之身體質量指數評估值分組比率

BMI 分組	總人數(n=372)	男性(n=174)	女性(n=198)
體重過輕(BMI<18.5)(%)	14.5	18.7	12.7
正常(18.5<BMI<24) (%)	43.5	48.8	44.8
過重(24<BMI<27) (%)	23.1	21.7	27.6
肥胖(BMI>27)(%)	12.1	10.8	14.9



表四、台南地區長期照護機構老人腰圍及腰臀比過大之百分比

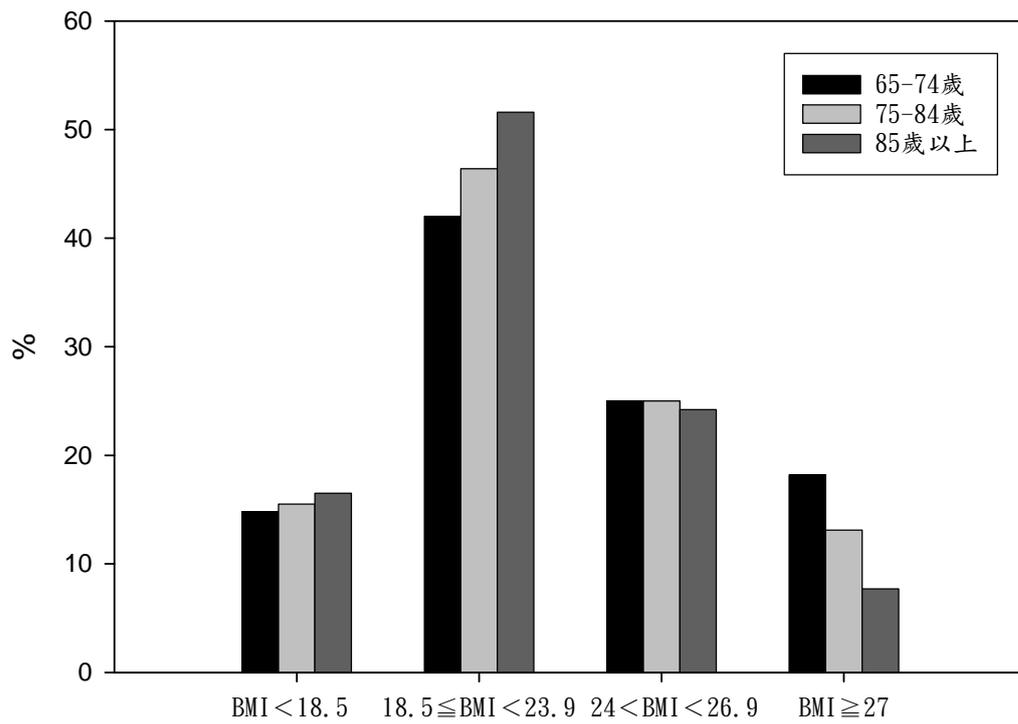
項目	全體 (n=372)	男生 (n=174)	女生 (n=198)
腰圍(男生 $\geq 90\text{cm}$ ；女生 $\geq 80\text{cm}$)	61.5%	43.1%	77.8%
腰臀比(男生 > 0.9 ；女生 > 0.85)	78.8%	73.6%	83.3%



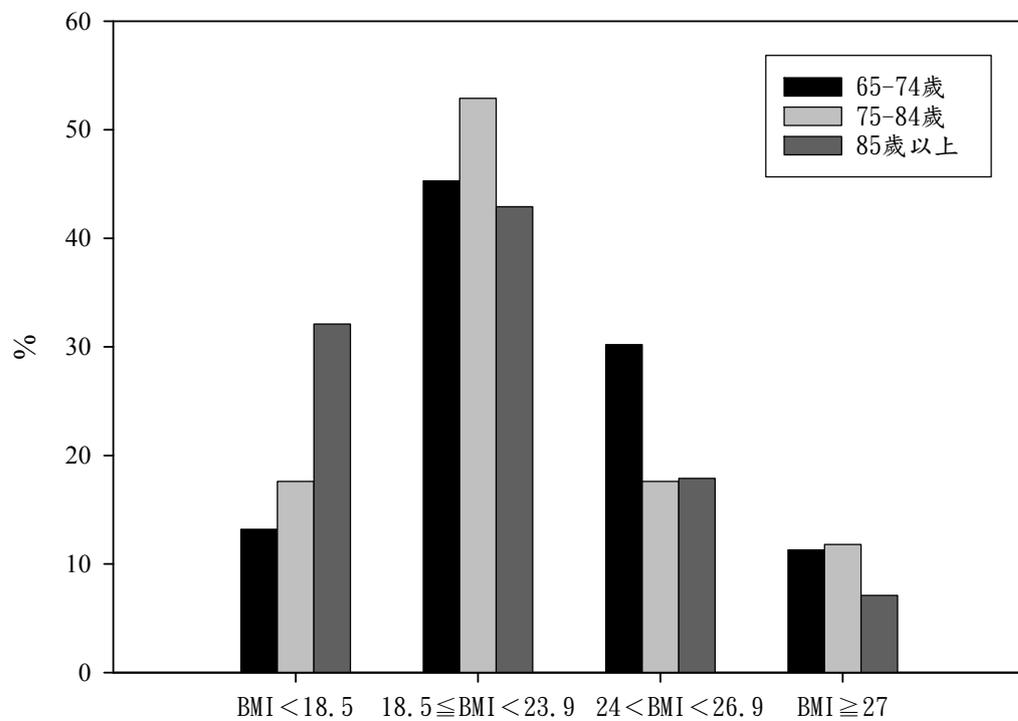
表五、台南地區長期照護機構老人年齡分層之各體位值

年齡分層	身高 (cm)	體重 (kg)	BMI	體脂肪 (%)	上臂圍 (cm)	皮脂厚度 (mm)	小腿圍 (cm)	腰圍 (cm)	臀圍 (cm)	腰臀比
總人數(n=372)										
65-74	154.3±8.1	55.4±11.4	24±5.0	28.8±8.0	27.3±4.0	13.6±5.7	30.6±4.1	87.9±11.5	94.6±10.0	0.9±0.1
75-84	153.7±7.5	54.1±10.3	23.6±4.5	29.3±7.7	26.4±3.8	13.0±5.0	29.7±3.6	89.8±11.1	95.9±9.5	0.9±0.1
≥85	149.7±7.9	49.3±9.5	22.4±3.5	29.1±8.3	25.5±3.4	12.3±4.3	28.3±4.0	88.5±10.1	95.2±9.7	0.9±0.1
男性(n=174)										
65-74	159.8±4.7	58.0±11.3	23.2±4.4	22.2±9.5	27.2±4.2	12.4±5.1	31.2±3.8	88.2±11.1	93.4±8.5	0.9±0.1
75-84	159.3±4.8	57.0±9.1	23.0±4.2	23.9±9.2	26.5±4.0	10.8±3.8	30.4±3.2	88.9±10.2	93.8±8.0	0.9±0.1
≥85	158.8±5.1	53.2±11.3	22.0±3.6	24.9±11.2	25.2±2.9	9.9±3.3	29.7±4.3	87.1±10.0	92.3±8.7	0.9±0.2
女性(n=198)										
65-74	146.8±5.2	51.4±10.5	22.6±3.9	17.0±7.1	27.5±3.9	15.3±6.2	30.0±4.4	87.6±12.1	96.3±11.5	0.9±0.1
75-84	147.7±4.8	51.3±10.7	22.5±3.7	19.0±7.7	26.3±3.5	15.1±5.1	29.0±3.8	90.8±12.0	98.1±10.6	0.9±0.1
≥85	145.9±5.2	47.7±8.2	20.9±4.1	16.0±11.3	25.6±3.7	13.4±4.3	27.7±3.8	89.2±10.1	96.5±9.9	0.9±0.1

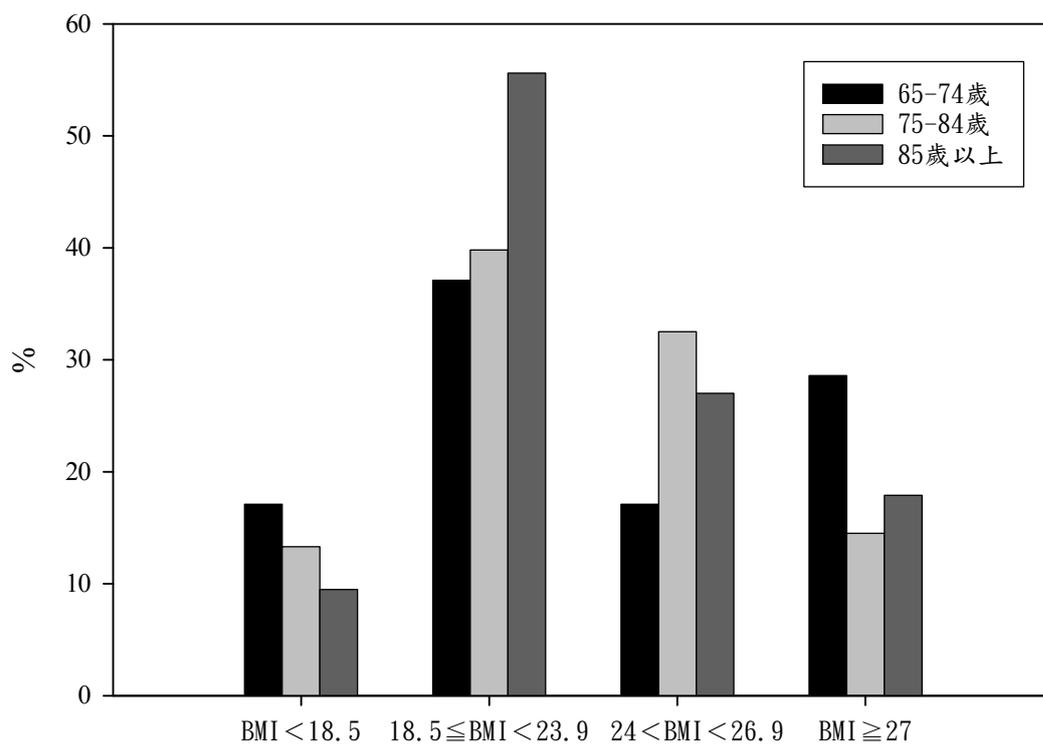




圖一 台南地區長期照護機構全體老人年齡分層的各BMI值

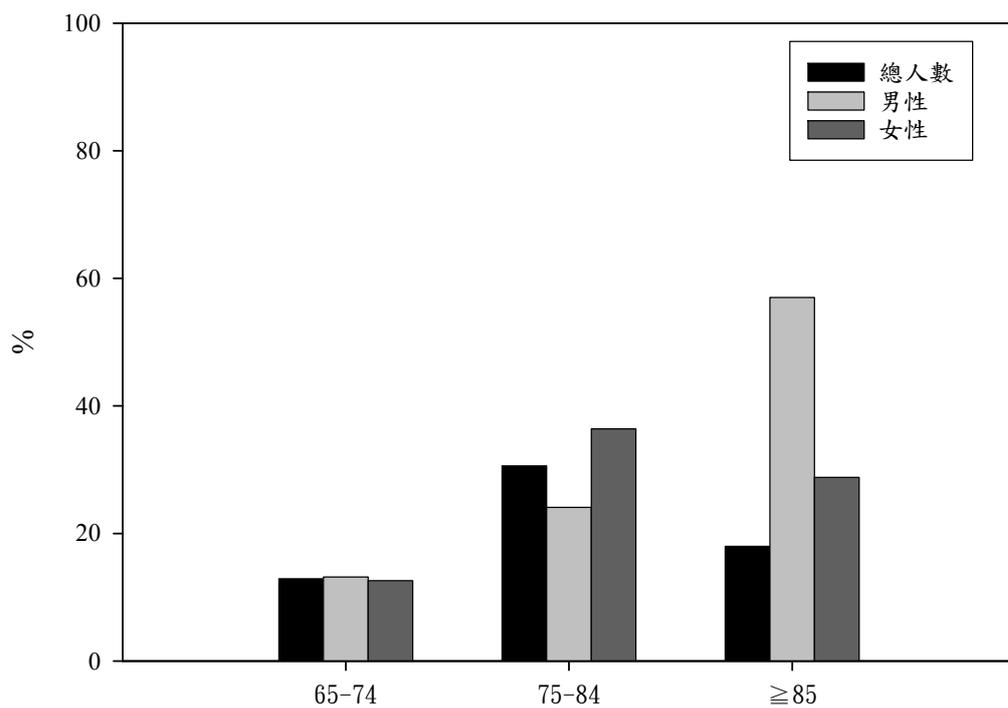


圖二 台南地區長期照護機構男性老人年齡分層之各BMI值

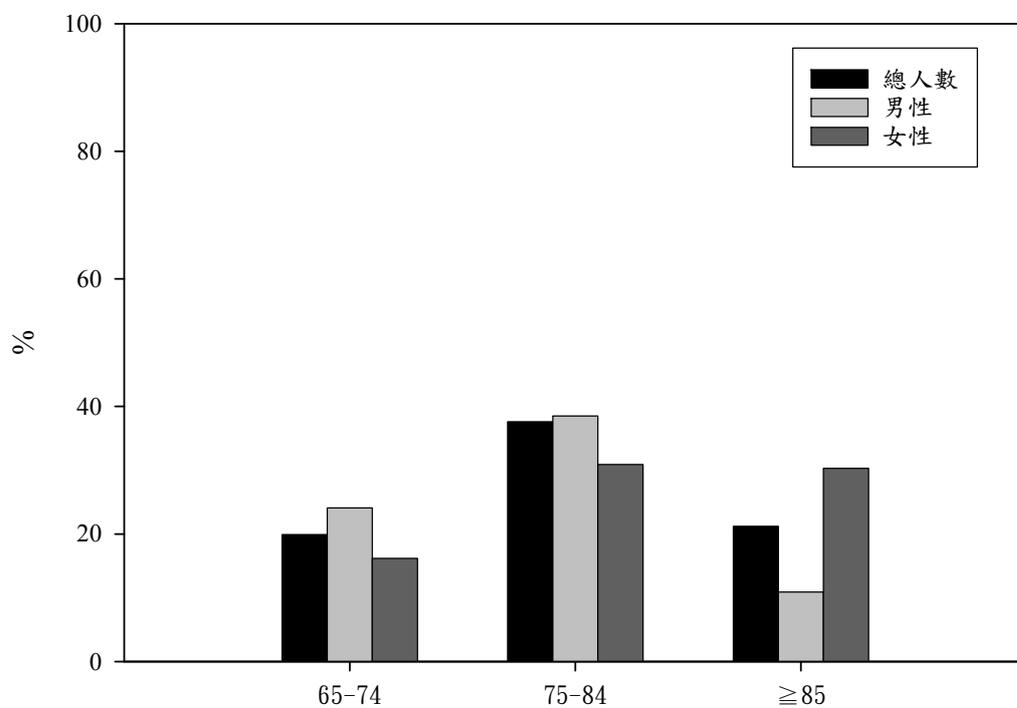


圖三 台南地區長期照護機構女性老人年齡各分層之BMI值





圖四 台南地區長期照顧機構老人各年齡層腰圍過大之比例



圖五 台南地區長期照護機構老人之各年齡層腰臀圍比過大之比例

表六、安神舒眠茶

原料名稱	重量 (g)
紅棗	1.5(約1顆)
甘草	1.9(約0.5錢)
小麥	3.8(約1錢)
天麻	3.8(約1錢)
茵陳	1.9(約0.5錢)
菊花	1.9(約0.5錢)
遠志	3.8(約1錢)
川芎	3.8(約1錢)

表七、不同沖泡茶溫對於安神舒眠茶飲喜好性品評結果

	香氣	風味	口感	總體接受性
80°C	-	-	-	-
90°C	+	+	+	+
100°C	++	++	++	++

註：+++佳 ++尚可 +普通 -差 --極差

表八、輕鬆舒壓茶配方

原料名稱	重量 (g)
洋甘菊	0.5
薰衣草	0.5
薄荷葉	0.5
菩提葉	0.5
玫瑰	0.5
甘草	0.5

表九、快樂逍遙茶配方

原料名稱	重量 (g)
檸檬香茅	0.5

金盞花	0.5
迷迭香	0.5
鼠尾草	0.5
綠薄荷	0.5
茴香	0.5

表十、不同沖泡茶溫對於輕鬆舒壓茶飲喜好性品評結果

	香氣	風味	口感	總體接受性
80°C	++	++	+	+
90°C	+++	++	+++	++
100°C	+	++	++	+

註：+++佳 ++尚可 +普通 -差 --極差

表十一、不同沖泡茶溫對於快樂逍遙茶飲喜好性品評結果

	香氣	風味	口感	總體接受性
80°C	+	++	+	+
90°C	+++	++	+++	++
100°C	++	++	++	+

註：+++佳 ++尚可 +普通 -差 --極差

表十二、健鈣麵包配方

原料名稱	百分比 (%)	重量 (g)
高筋麵粉	35.9	450
低筋麵粉	8.0	100
大豆粕	8.0	100
細砂糖	8.0	100
鹽	0.4	5
乾酵母	0.6	8
水	27.1	340
奶油	5.2	65
雞蛋	4.0	50

高鈣奶粉	2.4	30
麵糰改良劑	0.5	6

表十三、保骨糕配方

原料名稱	百分比 (%)	重量 (g)
低筋麵粉	100.0	500
細砂糖	100.0	500
發粉	2.6	13
雞蛋	160.0	800
蒸發奶水	20.0	100
沙拉油	20.0	100
小蘇打	1.0	5
水	5.0	25
幾丁聚糖	0.4	2
黑木耳粉	0.6	3
香草精	0.2	1

表十四、忘憂餅配方

原料名稱	百分比 (%)	重量 (g)
奶油	13.8	125
細砂糖	14.7	100
鹽	0.2	1.25
雞蛋	9.5	60 (1顆)
低筋麵粉	29.3	200
小麥胚芽	22.0	150
明日葉粉	0.7	5
香菇草粉	0.7	5
奶粉	4.4	30