

第壹章 緒論

一、問題背景

隨著醫療技術進步與公共衛生觀念的提升，我國人口的平均壽命在近世紀已大幅延長，人口高齡化因而越來越明顯。根據聯合國世界衛生組織（WHO）的定義：65歲以上老年人口超過總人口數的7%，即可定義為老人國，而台灣於民國82年已正式達到此一門檻，在民國92年的年度調查裡面，65歲以上的老年人佔總人口數9.2%，而且逐年的增加中（行政院主計處，2003）。很明顯的台灣地區已進入高齡化社會。

由於現代人生活水準的提高，而且老人人口相對增加，老化的問題將愈受重視；老人在「老化」的過程當中，對於身體機能逐漸衰退有明顯感覺，包括肌肉質量的減少、肌力的衰退、平衡感變差等，這都對日常生活造成影響。而跌倒是老年人在居家生活中經常發生的意外之一，過去的研究指出，有1/3-1/2的60歲以上老人曾經發生跌倒，而這些曾經發生跌倒的老年人，有將近1/2曾發生多次跌倒；而在55-75歲族群中，意外傷害所導致的死亡，車禍第一，跌倒第二，對於75歲以上的老年人族群當中，跌倒是導致意外傷害死亡的最主要原因（Tinetti, Doucette & Claus, 1995; Tinetti, Doucette, Claus & Marottoli, 1995）。

根據中華民國行政院衛生署統計，1999年台灣地區65歲以上老年人口十大死因當中，事故傷害占第五位，而其中跌倒是老年人因事故傷害致死的第二主要原因。而老年人因跌倒而導致死亡比年輕人高出2-3倍（行政院衛生署衛生統計，1999）。人體老化會造成身體各部位器官產生功能性的退化，而跌倒是現今老人常見的問題，且是老年人健康的最大隱憂。可見預防老人跌倒乃是減少老人意外傷害的重要工作。

另外，酗酒習慣一直是每個社會的共同問題，交通部於1988年的研究報告指出，酒精具麻醉中樞神經系統的作用，當酒精進入體內後，腦部及

其他神經組織內血液酒精含量逐漸增加，中樞神經組織之活動力則變為緩慢，再依次影響到脊髓神經組織。其結果，會使人產生錯覺，眼睛對光線反應能力遲鈍，手腳也會變的遲緩；而且另一方面，由於中樞神經被麻醉之後，以致運動神經失去控制，導致肌肉不協調而增加反應時間。

有鑒於國人在酒後肇事的事件頻傳，所以政府除了加強酒後不開車的宣導外，也配合酒測攔檢，目的在赫阻酒駕事件的行為發生。1990 年在美國因酒精濫用而導致的事故、犯罪，其對於治療的開支以及國家生產力的損失等，大約超過 1360 億美元；酒醉駕車的事件也層出不窮，而且所有致死車禍的主要原因當中，40% 和喝酒有關（葉英堃，1991）。

美國運動醫學會（American College of Sports Medicine, ACSM）在 1982 年，根據有關酒精飲料在體育運動競賽中的效果之研究分析，提出的聲明中也提到：急遽攝取小（1.5 至 2.0 盎司）至中（3 至 4 盎司）劑量的酒精對心理運動技能有負面作用，嚴重影響反應時間、手眼協調、準確性、平衡性和複合調節等。綜合以上所述，酒精會影響人的神經中樞、反應及肌力等能力，而且老年人平常的意外傷害例如跌倒等，很多是因為老化而使得平衡感變差、反應變慢、肌力變弱而導致，而喝酒又會對這些能力產生負面的影響，所以喝酒對老人跌倒機增高的問題是值得探討的。

二、研究的重要性

人體老化會造成身體各部位器官產生功能性的退化，在退化過程中，舉凡平衡感變差、肌力的衰退及反應的變慢等等，而這些功能性皆與跌倒關係密切。跌倒是現今老人常見的問題，且是老年人健康的最大隱憂，並且在瞭解人體老化所產生的影響及老人常發生跌倒的情形之後，如何減少老人跌倒是相當重要的課題。

台灣地區已於民國八十二年邁入高齡化國家之林，未來老年人的這個族群將會愈來愈受重視，因此對於各項老人有關的研究，已刻不容緩。在酒精對人體影響的研究方面，先前的研究都以年輕學生為受試對象，而飲酒在人生的每個階段所造成的生理影響有所不同，因此酒精對老年人的影響值得進一步探討。

三、研究目的

本研究的目的如下：

- (一) 比較老年人攝取酒精飲料前後平衡能力的差異。
- (二) 比較老年人攝取酒精飲料前後反應時間的差異。
- (三) 比較老年人攝取酒精飲料前後下肢肌力的差異。

在於探討老年人飲酒後，是否會對其平衡、反應、肌力等功能造成影響。

四、研究假設

- (一) 老年人攝取酒精飲料後，對於平衡能力有顯著差異。
- (二) 老年人攝取酒精飲料後，對於反應時間有顯著差異。
- (三) 老年人攝取酒精飲料後，對於下肢肌力有顯著差異。

五、研究範圍與限制

- (一) 受試者僅限於自願參與本研究之高雄縣老人公寓（崧鶴樓）之居民，以平常無飲酒或輕度飲酒習慣者 15 位 65 歲以上的老年人為研究對象。
- (二) 雖已規範受試者的飲酒習慣，但由於受試者其酒精忍受及個別差異，可能無形中影響實驗的結果。
- (三) 受試者對於實驗規定劑量，依每個人的飲酒速度，無法規定於統一時間內飲用完畢，但最長時間以 5 分鐘為限。
- (四) 本研究之受試者以 65 歲以上的男性老年人為主。

六、名詞操作性定義

(一) 酒精飲料 (alcohol drinks)

指含有酒精 (乙醇, ethanol) 的飲料。本研究以台灣省菸酒公賣局所出產的玉泉紅葡萄酒 (Red Wine, 酒精濃度 10.5% , 600ml, 常溫如圖 1-1), 為實驗所指定的酒精飲料, 每人以 2.5ml/公斤的劑量為飲用標準。



圖 1-1 實驗所指定酒精飲料

(二) 老年人 (senior)

根據世界衛生組織的定義, 年齡達 65 歲以上者, 稱為老年人。

(三) 平衡能力 (balance)

平衡是維持身體姿勢的能力, 有靜態平衡 (static balance) 和動態平衡 (dynamic balance) 之分, 前者指站在某一點上維持全身平衡的能力, 後者指從某一位置移動到另一位置時維持全身平衡的能力 (張至滿, 1986)。

(四) 反應時間 (reaction time, RT)

反應時間是指有機體接受刺激後，從刺激出現到動作開始所需的時間，反應時間是一種神經肌肉整合作用的速度表現，也是一種生理及心理潛能的發揮（林清和，1996）。

(五) 下肢肌力 (lower-extremity strength)

中老年人之意外傷害常隨年齡增長而增加，根據研究資料顯示，65歲以上的健康人，平均肌力衰退達18-40%；因此，肌力的測試與訓練為中老年人保健工作中重要的一環（Murry & Gardner, 1980）。