

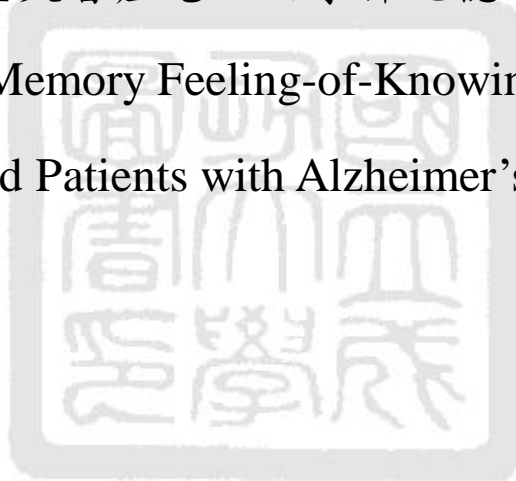
國立成功大學行為醫學研究所

碩士論文

阿茲海默型失智症老人之事件記憶的知感研究

Episodic Memory Feeling-of-Knowing in Early

Demented Patients with Alzheimer's Disease



研究生：王雅齡

指導教授：花茂琴博士 柯慧貞博士

中華民國九十五年十二月二十八日

國立成功大學

碩士論文

阿茲海默型失智症老人之事件記憶的知感研究

研究生：王雅齡

本論文業經審查及口試合格特此證明

論文考試委員：張文龍
花茂棟
柯慧真

指導教授：花茂棟 柯慧真

系(所)主管：陳正興

中華民國 95 年 12 月 28 日

摘要

臨床上「知感」(feeling-of-knowing, FOK)判斷正確性有助於醫療人員的診療。然而，常見的記憶障礙疾患--阿茲海默型失智症的「知感」研究卻很少，目前尚未有確切的結論，且未考量不同失智嚴重度的異質性問題；國內亦缺乏知感的研究。阿茲海默型失智症早期出現記憶障礙，但執行功能是否亦有缺損目前仍看法不一。知感心理機制與記憶或執行功能的關係亦未有定論。本研究改善國外研究方法上的缺失，檢視國內阿茲海默型失智症病人的知感功能，探討可能影響知感表現的認知功能。主要的研究問題包括：(1) 疑似及輕度失智症患者的「知感」功能是否缺損？(2) 早期阿茲海默型失智症在記憶障礙之外，執行功能是否亦有缺損？(3) 若患者「知感」功能缺損，是否與記憶、執行功能表現缺損有關？本研究包括疑似失智症病人、輕度失智症病人各 30 名、控制組 30 名，接受研究知感現象的 Recall-Judgment-Recognition (RJR) 派典及神經心理功能評估。結果顯示：疑似及輕度失智症病人在記憶、執行功能及知感功能皆顯著較控制組為差。此結果除了證實國外文獻報告早期阿茲海默失智症病人的事件記憶知感功能缺損之外，更發現疑似阿茲海默失智症病人的知感功能已出現缺損。此外，本研究結果進一步推論阿茲海默型失智症的事件記憶「知感」功能，可能會受到記憶及執行兩種能力的影響。

關鍵詞：阿茲海默型失智症、神經心理功能、事件記憶、知感

Abstract

Literature regarding whether the early demented patients with Alzheimer's disease (AD) have deficits in the feeling of knowing (FOK) function of episodic memory is scanty, and issues of whether these patients evidence executive dysfunction and of the underlying neuropsychological mechanism for FOK function have been controversial. The present study was explored these issues in questionably and mildly demented patients with AD. A total of 90 adult participants including, 30 questionably and 30 mildly demented patients with AD, and 30 normal healthy controls matched for the sex, age, and education level participated in this study. All subjects received a RJR paradigm task and a battery of neuropsychological tests, mainly including memory and executive function measures. The results revealed that both questionably and mildly demented patients' performance on the FOK judgment task was significantly poorer than that of normal control counterparts, and these demented patients evidenced deficits of executive function other than memory impairment. Most of the demented patients with defective function of FOK also manifested impairments of memory and executive function. These results partially confirm findings evident in the literature, and we further suggest that deficits of both memory and executive function might account for the impairment of FOK in our demented patients. Nonetheless, since majority of our current aging people including demented ones in Taiwan are low-educated, the verbal FOK task used in this study might not be

adequate for them. Further investigation on this issue in these low-educated demented patients is necessary.

key words: Alzheimer Dementia, neuropsychological function, episodic memory, feeling-of-knowing



致謝

終於輪到我寫致謝感言了~熬了這麼多年，終於可以畢業了，真是開心啊~

在這漫長的碩士生涯中，我最感謝的就是花茂琴老師，有您細心的指導，才有這本論文的產生，也感謝您從課業上的教導到生活上的關心，尤其是撰寫論文的這一段時間，佔用了您相當多的時間，真的很不好意思。不過，在您的指導之下，也讓我有機會可以磨練邏輯思考，學習正確撰寫科學論文的方法。感謝柯慧貞老師一路來給我許多鼓勵，還有口試時的提醒，幫助我思索做研究的意義。感謝高雄長庚張文能主任，讓您大老遠的跑來幫我口試，真是不好意思，很感謝您無論在收案或工作，總是給我很大的協助，細心的指導我論文須修正的地方。

感謝高雄長庚盧成憲醫師很熱心地幫我尋覓合適的個案，及在統計上給我很多寶貴的意見。感謝張瓊之醫師及黃啟維醫師在工作上所給我的協助，跟你們學習及討論令我受益良多。感謝林口長庚醫院的朱怡娟學姊、台大的啟正學長、成大醫院的葉春吟老師、蔡文玲老師、邱郁文學姊，在實習的一年裡，是我專業知識收穫最多，且最快樂的一年，每當我遇到挫折，總是想起你們，跟你們在一起的時光真的很溫暖。感謝政璋學長，謝謝你在我實習時及做研究時給我的指導及鼓勵，每次遇到挫折或遇到問題時，總是第一個想找你求救，而你也總是耐心地告訴我解決的辦法，很感謝你喔。感謝嘉南療養院的駱重鳴老師，在我緊急求救時，毫不遲疑地幫我找個案，給予我很大的協助，真是打擾您了。感謝高雄市長青學苑的社工員及左營老人活動中心的黃先生，還有本研究所有的受試老人家，有了你們的協助，我的研究才得以順利完成，再次說聲謝謝。

在這裡要大力謝謝嘉凡，對我的論文有諸多的幫助，從不吝嗇把妳的研究跟我分享，給予我意見及指導，非常非常謝謝妳。感謝高雄凱旋醫院臨床心理科的工作夥伴，碩士生涯一路唸來，都有你們的陪伴及鼓勵，讓我感到好幸運喔。實習這一年，讓我交到許多好朋友，感謝倩如在口試前一天幫我看投影片到半夜，在我統計有問題時及時幫我解惑，在心情低落時的陪伴及打氣。還有淑月、美蘭，無論在學習上或生活上，一同分享喜怒哀樂，有你們真好。

謝謝瑋瀚學長、文鎮、曉燕在台大給我的協助及打氣。謝謝陳靖學姐在口試當天幫我打點一切，舒緩我的緊張。感謝怡君學姐的鼓勵，還有惟雅幫忙找資料，惟雅，下一個就看你了喔。謝謝瑋寧、筱雯，總是出奇不意的給我打氣。感謝怡芳、芷衿一路的陪伴及支持。謝謝嫻嬪、娟秀，總是不忘給我提醒及叮嚀。

謝謝我的家人，支持我讀完漫長的碩士生涯，幫我照顧狗狗，讓我無後顧之憂。謝謝KiKi 胖胖無怨無悔陪媽媽熬夜，帶給媽媽無數時光的歡樂，你們最可愛了，媽媽好愛你們喔。謝謝偉君，總是忍受我的壞脾氣，陪我讀看不懂的期刊，幫我跑腿，謝謝你啦。

要感謝的人太多，謝謝曾幫助過我的每一個人，有了你們協助，才有這本論文的產生，謝謝大家~

目次

第一章 緒論.....	1
第一節 阿茲海默型失智症的「知感」表現.....	1
第二節 阿茲海默型失智症的認知功能缺損.....	7
第三節 「知感」的心理機制.....	9
第四節 研究目的.....	16
第二章 研究方法.....	19
第一節 受試者.....	19
第二節 研究工具.....	21
第三節 研究程序.....	29
第四節 統計分析.....	30
第三章 研究結果.....	32
第一節 三組受試者之神經心理功能表現.....	32
第二節 知感判斷之結果.....	35
第三節 記憶功能、執行功能與「知感」功能的關係.....	38
第四節 總結.....	43
第四章 討論.....	44
第一節 疑似失智組及輕度失智組之「知感」判斷正確性是否缺損？	44
第二節 早期阿茲海默型失智症患者除了記憶障礙之外，執行功能是否亦有缺損？	45
第三節 若患者「知感」功能缺損，是否與記憶、執行功能缺損有關?...46	
第四節 整合國內的「知感」研究資料，以較有代表性的正常老年人樣本，重新檢視本研究台灣南部之疑似失智組及輕度失智組患者的「知感」缺損與記憶及執行功能的關係。	49
第五節 比較三組受試者的主觀記憶抱怨是否能反應客觀記憶問題？	54
第六節 總結.....	64
第七節 本研究限制.....	66
第八節 本研究貢獻及未來方向.....	67
參考文獻.....	69
附錄一 RJR 派典之研究材料.....	77
附錄二 研究對象同意書.....	78

表目次

表一、阿茲海默型失智症「知感」研究之整理.....	6
表二、三組受試者之人口學變項資料.....	20
表三、神經心理測驗.....	26
表四、一般 2X2 數列與 Hamann 係數值.....	31
表五、三組受試者在記憶功能測驗的平均數、標準差、及檢驗結果.....	33
表六、三組受試者在額葉功能測驗的平均數、標準差、及檢驗結果.....	34
表七、三組受試者在知感測量的平均數、標準差、及檢驗結果.....	37
表八、疑似失智組「知感」判斷異常者之執行功能缺損表現.....	41
表九、輕度失智組「知感」判斷異常者之執行功能缺損表現.....	42
表十、過去阿茲海默型失智症「知感」研究及本「知感」研究之整理.....	48
表十一、台北市、台東市、台灣南部正常老年人之人口學變項資料.....	49
表十二、疑似失智組「知感」判斷異常者之執行功能缺損表現.....	52
表十三、輕度失智組「知感」判斷異常者之執行功能缺損表現.....	53
表十四、疑似失智組患者主觀記憶抱怨及家屬對患者的記憶觀察.....	56
表十五、輕度失智組患者主觀記憶抱怨及家屬對患者的記憶觀察.....	57
表十六、疑似失智組患者主觀記憶抱怨及「知感」判斷.....	59
表十七、輕度失智組患者主觀記憶抱怨及「知感」判斷.....	60
表十八、三組受試者之主客觀記憶抱怨、家屬報告及客觀記憶測驗的比較...	62

圖目次

圖一、三組受試者在 RJR 派典線索回憶與再認個數之平均數.....	33
圖二、三組受試者之 Hamann 平均數.....	37
圖三、三組受試者 Hamann 值的分佈圖.....	38



第一章 緒論

第一節 阿茲海默型失智症的「知感」表現

在臨床上，正確的診療除了需要醫療人員本身的經驗，更有賴病人對自己過去病史、現在所出現的症狀有正確的記憶及清楚的陳述。當病人的記憶良好，就可以提供詳細的資料，以幫助診療；但若病人有記憶缺損，診療時就需要靠其他資料的幫助，如：家屬的觀察報告。此外，還尚有一些病人的記憶表現介於記得與不記得之間，亦即對於回憶不出的某些事情有一種熟悉的感覺，但卻無法回憶出來，在心理學之研究領域中，此現象即被稱為「知感」（feeling-of-knowing, FOK）現象。上述三種不同的記憶現象，經診療所得的結果也不同，但目前醫療界對此並沒有加以區分，故在臨床上難以取得記憶表現的相關資料，進而在第一時間依據不同的記憶表現，對診療有直接的幫助。

阿茲海默型失智症（Alzheimer's Disease）是神經精神科門診最常見的記憶障礙疾患。在病程早期，有些患者會抱怨自己有記憶方面的問題，無法回憶出某些事情，或可藉由相關的線索提醒而將回憶不出的事情再認出來。若以「知感」的角度來看待此現象，當阿茲海默型失智症患者的「知感」表現缺損時，則可能無法確實陳述病情、症狀，或忘記是否已經服藥而做出錯誤的描述等，進而使醫療人員做出錯誤的診斷或藥物劑量；如果阿茲海默型失智症患者的「知感」判斷能力良好，將有利於醫療人員根據病人的陳述，而做出正確的醫療處遇，並且患

者的醫囑遵從性、合作性也會較良好。由此可知阿茲海默型失智症患者的「知感」表現是否正常，對臨床醫療人員的診治過程中有很重要的影響。但目前阿茲海默型失智症的「知感」研究文獻卻相當匱乏，以致臨床上難以先一步取得記憶表現的相關資料，而對診療有直接的幫助。此外，若可進一步瞭解不同失智嚴重程度之阿茲海默型失智症患者的「知感」表現，將有助於臨床醫療人員更直接地對於不同嚴重度的失智患者提供適切的醫療處置。

壹、何謂「知感」？

在回顧過去文獻針對阿茲海默型失智症患者的「知感」研究之前，首先需瞭解何謂「知感」。過去有許多學者對「知感」進行研究，最早對「知感」現象進行研究的是 Hart (1965)，他認為「知感」判斷是以回憶時所接觸到的記憶痕跡為基礎，個體雖然無法完全回憶出曾經記憶過的項目，但憑著所接觸到該記憶項目的部分訊息，就可作為「知感」判斷的依據。基於上述，Hart 將「知感」定義為：個人對於無法回憶的項目，仍具有該訊息記憶的痕跡。

後來的學者大多都將「知感」定義為個人回憶失敗後，認為未來能夠正確再認的感覺，無論在長期記憶 (long-term memory)、知識性記憶 (general knowledge memory) 的研究 (Nelson, 1984; Nelson & Narens, 1980)，或近期學習字對 (recently learned paired-associates)、事件記憶 (episodic memory) 的研究 (Schacter, 1983)，都將「知感」視為個體預測未來是否能將記憶失敗項目再認成功的能力。

貳、阿茲海默型失智症「知感」研究之文獻回顧

台灣社會已是高齡化社會，阿茲海默型失智症是老年族群中很常見的神經精神科疾病，但對此疾病的「知感」研究文獻卻很少，約近十年來才漸漸有學者開始研究阿茲海默型失智症的「知感」表現，但篇數仍相當有限。由於研究者們所使用的研究方法不同導致結果不一致，所以目前對阿茲海默型失智症的「知感」表現仍未有確切的結論。

Pappas 等人 (1992) 首先對阿茲海默型失智症進行「知感」的研究，他們對 12 名阿茲海默型失智症患者 (probable AD) 及 12 名正常老年人 (控制組) 進行兩階段的實驗。第一階段要求受試者回答一般知識問題[屬於「語意記憶」(semantic memory)]，當錯誤累積到二十四題時才針對答錯題目進行「知感」的判斷，要求受試者判斷在未來再認作業中是否可以再認成功，並以六點量表[一定錯誤 (definitely wrong)、可能錯誤 (probably wrong)、也許錯誤 (possibly wrong)、也許正確 (possibly right)、可能正確 (probably right)、一定正確 (definitely right)] 的方式來評定「知感」判斷的正確性。第二階段要求受試者學習 25 個簡短的句子 (如：昨晚我發現我在思考莎士比亞) [屬於「事件記憶」(episodic memory)]，之後回憶這些句子，再對回憶不出的句子進行「知感」判斷，預測未來是否能再認成功。結果發現，阿茲海默型失智症患者在回憶一般知識及新習得的句子皆有缺損，但僅在一般知識的「知感」表現比控制組出現明顯的缺

損；而在新習得的句子則與控制組沒有顯著差異。

針對該研究結果 Pappas 等人的解釋是，當一個人的知識越豐富，他就會有較多的資料去做決定、進行決策。當阿茲海默型失智症患者的監控（monitoring）系統出現問題時，會對自己的一般知識之再認作業表現有高估的情形，使得其「語意記憶」的「知感」表現缺損。然而阿茲海默型失智症患者的事件記憶「知感」表現則與控制組沒有差異，Pappas 等人認為是研究程序有瑕疵，由於未要求受試者重複複誦新習得的句子，以致減低其記憶強度，使得兩組在「知感」判斷上皆趨於保守，而未有顯著差異。

瑞典研究者 Bäckman 與 Lipinska（1993）也對早期阿茲海默型失智症患者（mild AD）16 名，及正常老年人（控制組）18 名進行四十八題一般知識問題的「知感」判斷，內容包括外國政治（如：誰繼任尼克森成為美國的總統？）、國內政治、電影、運動、文學、音樂等等。受試者被要求對所回答的答案以三點量表[不確定（unsure）、幾乎確定（almost sure）、一定確定（definitely sure）]來評量自己答案的可信程度；對他們無法回答出的答案，以四點量表（確定仍不知道答案、可能不知道答案、可能可以再認出答案、及一定可以回憶出答案）來進行預測未來再認測驗是否成功的「知感」判斷。結果發現，阿茲海默型失智症患者在「語意記憶」的「知感」表現，與正常控制組沒有顯著差異。針對此研究結果，Bäckman 與 Lipinska 認為「知感」判斷主要是與監控能力有關，而阿茲海默型失智症的問題主要是記憶提取的困難，但監控儲存知識的能力仍完整，所以其「知感」表現與正常控制組沒有差異。

之後的研究者 Souchay, Isingrini 及 Gil (2002) 認為以上兩篇研究要求受試者以三點、四點，甚至六點量表來自我評定「知感」判斷的正確性，這對年紀較大的阿茲海默型失智症患者及正常老年人可能產生負擔，以致難以正確使用六點量表，所以研究結果可能受到影響。基於上述，Souchay 等人沿用 Schacter (1983) 所研究「知感」的方式（學習「線索-目標」字對），以較少的題數、較少的選項來進行「知感」正確性的判斷。

Souchay 等人使用「線索-目標」字對的方式（事件記憶），對 16 名早期阿茲海默型失智症患者（probable AD）、16 名正常老人、及 16 名年輕人進行「知感」研究。受試者學習 20 個「線索-目標」字對，之後回憶字對，再針對回憶失敗的字對進行「知感」判斷；而在「知感」判斷階段，受試者只需判斷在未來再認作業時「是」「否」可以再認成功，換句話說，以二分法（「是」或「否」）的方式來判斷。該研究發現早期失智症患者在「事件記憶」的「知感」相較於老年人及年輕人皆呈現缺損的現象，而正常老年人與年輕人的表現則沒有差異。對於此研究結果 Souchay 等人認為，「事件記憶」缺損比「執行功能」缺損更能解釋這些患者其事件記憶「知感」的問題。他們認為「知感」是依賴記憶的過程，並支持 Prevey, Delaney, Mattson, 及 Tice (1991) 對「知感」的看法，認為當記憶表現缺損時，其「知感」正確性也會受到影響。

不過該研究在方法上卻呈現一些缺失，例如樣本數較少（每組各 16 人），代表性不足；雖是以早期的失智症患者為對象，但未考量組內失智嚴重度的異質性問題[病人組之簡短智能評估（Mini-Mental State Examination, MMSE）得分範圍

廣泛，全距為 20 分至 29 分，相當於疑似失智程度到輕度失智程度]，從臨床的角度來看，我們無法瞭解在不同失智嚴重度的病人，其「知感」表現有何差異，以致降低其臨床的實用性。

回顧國內「知感」研究，雖有對正常老人與年輕人的事件記憶「知感」研究（邱嘉凡，2004），但阿茲海默型失智症的「知感」研究卻相當的匱乏；另外，由於國內文化、時空背景等因素影響之下，老年人口之教育程度普遍較國外研究受試者為低，若將國外研究結果直接應用於國內老年人族群可能會有所偏誤，所以建立國內本土阿茲海默型失智症的「知感」表現資料，有其必要性。

表一
阿茲海默型失智症「知感」研究之整理

	Pappas 等人 (1992)	Bäckman 等人 (1993)	Souchay 等人 (2002)
AD 嚴重度及人數	Probable AD 12 人	Mild AD 16 人	Probable AD 16 人
「知感」材料	語意記憶及事件記憶	語意記憶	事件記憶
「知感」結果	語意記憶 FOK 缺損 但事件記憶 FOK 沒有缺損	語意記憶 FOK 缺損	事件記憶 FOK 缺損
解釋	AD 的監控系統缺損導致語意記憶 FOK 缺損	AD 的記憶提取困難造成語意 FOK 缺損	AD 的事件記憶缺損影響事件記憶 FOK 的正確性

註：表中 AD 為阿茲海默型失智症患者
FOK 為「知感」

小結

過去針對阿茲海默型失智症之「知感」研究很少，研究的方法不一致，受試者人數較少，未將阿茲海默型失智症依不同失智程度，分組進行「知感」判斷比較，並且對引起阿茲海默型失智症「知感」缺損的認知缺損解釋不一致（Pappas et al.,1992；Bäckman & Lipinska,1993；Souhay et al.,2002）。國內則缺乏針對阿茲海默型失智症「知感」的研究，且國內老年人族群的教育程度普遍較國外研究受試者為低，難以將國外研究結果直接應用至國內。故瞭解不同嚴重度的阿茲海默型失智症之「知感」表現及其心理機制，建立國內本土阿茲海默型失智症患者的「知感」資料，有其必要性。現在先針對阿茲海默型失智症患者的認知缺損進行討論，以進一步了解引起其「知感」表現缺損可能的心理機制。

第二節 阿茲海默型失智症的認知功能缺損

阿茲海默型失智症的認知功能缺損，常是潛在地發生（insidious onset），隨著病情加重至中後期時，全面性的認知功能都會受到影響，許多相關的測驗內容對此時期的病患已難度過高，難以確切地測量出該認知功能缺損的情形，所以大多數相關的研究乃針對疑似失智症、輕度失智症患者為研究的對象。有鑑於此，在此主要針對阿茲海默型失智症在病程早期經常出現的認知功能缺損：「記憶功能」及「執行功能」進行討論。

目前文獻一致認為阿茲海默型失智症典型的病徵是由記憶力缺損開始

(Roberts, Leigh & Weinberger, 1993)，特別是學習與記住新事物的能力 (Butters, Delis, & Lucas, 1995)。在正式的測驗上也可以發現他們對字列學習 (word list learning) 及再認有缺損 (Ergis, 1994; Desgranges, 1998; Tounsi, 1999)。許多研究更支持事件記憶問題是最早偵測阿茲海默失智症的有效指標之一 (Christensen, Hadzi-Pavlovic, Jacomb, 1991; Linn et al., 1995)。

然而文獻對這些早期失智患者的執行功能是否缺損的看法卻不一致，且大多以單一測驗評估，Rainville, Fabrigoule, Amieva, Lafont, 及 Dartigues (1998) 使用倫敦塔測驗 (Tower of London task) 發現計畫 (planning) 能力變差；Binetti, Magni, Padovani, Cappa 及 Bianchetti (1996)，Spieler, Balota 及 Faust (1996) 及 Amieva 等人 (2004) 以 stroop 測驗發現自我抑制缺損；Waltz 等人 (2004) 發現阿茲海默型失智症患者之推理 (reasoning) 有缺損；Amieva 等人 (1998) 以路徑描繪測驗發現自我抑制缺損；Yang 等人 (2006) 以語意流暢測驗來測量語意記憶功能，發現國內低教育程度疑似失智症患者顯著較控制組為差。但由於部分的測驗工具方法有爭議，故是否可用這些測驗表現不佳來歸諸於執行功能缺損仍看法不一致，研究者 Yang 等人認為語意流暢測驗並非純粹偵測執行功能的測驗，尚包含許多其他認知能力，如語意記憶功能等，因此在該測驗表現上有缺損可能是反映其他認知功能的受損，而非僅是執行功能的問題。此外，有些研究並未考量不同失智嚴重度患者的執行功能表現差異，以致早期失智症患者的執行功能是否缺損的結果不一。

小結

回顧過去文獻一致認為阿茲海默型失智症典型的病徵是由記憶力缺損開始。然而，此類患者早期的執行功能是否缺損的看法卻不一致，且研究多以單一測驗評估。為解決以上的問題，以及了解阿茲海默型失智症早期的記憶功能及執行功能表現，可對不同失智嚴重度的患者，分別比較其記憶功能及執行功能的表現，並以多項執行功能測驗來評估患者該功能的缺損情形。

第三節 「知感」的心理機制

自從 Hart (1965) 對「知感」進行研究以來，學者們 (Schacter,1983; Prevey et al.,1991; Souchay et al.,2002; Hart,1965; Blake,1973; Schwartz & Metcalfe, 1992; Metcalfe,1993; Nelson et al.,1984; Shimamura & Squire,1986; Janowsky, Shimamura & Squire,1989; Similary & Brandt,1985) 陸續以正常年輕人、老年人及腦部損傷[顳葉及額葉有關的疾病，如：顳葉癲癇(temporal lobe epilepsy)、失憶症 (amnesia)、科沙克夫症候群 (Korsakoff's syndrome) 等]的患者來研究其「知感」表現，對「知感」的心理機制提出許多的觀點或假設，但目前看法仍相當的分歧，大致可分為兩種看法 (1)「知感」的心理機制與記憶功能有關，及 (2)「知感」的心理機制與執行功能有關，以下將分別論述之。

(1) 「知感」與記憶功能有關

有些學者認為「知感」與記憶功能有關。Schacter (1983) 針對大學生為對象，以「線索-目標」(事件記憶)為材料讓受試者回憶，再以判斷未來再認作業「是」「否」能再認成功，來進行「知感」的研究。結果發現「知感」判斷與記憶有關，「知感」是一種間接表現儲存知識的模式，屬於學習記憶的表現，Schacter 認為「知感」判斷與記憶痕跡 (memory trace) 的強度有關，故當事件記憶表現缺損 (記憶痕跡強度太弱) 時，事件記憶「知感」判斷表現也因而受影響。

Prevey, Delaney, Mattson, 及 Tice (1991) 以顳葉癲癇患者 (左側顳葉癲癇患者 19 名, 右側顳葉癲癇患者 23 名) 及正常控制組進行對六十題一般知識問題 (語意記憶) 的「知感」研究，結果發現左側顳葉癲癇患者的「知感」表現顯著較正常控制組差，而右側顳葉癲癇患者的「知感」表現雖未與控制組達到顯著差異，但仍較控制組為差。Prevey 等人因此認為患者由於顳葉受損，導致記憶功能不佳，進而影響「知感」判斷的正確性。

Souchay 等人 (2002) 使用「線索-目標」字對的方式 (事件記憶) 對 16 名早期阿茲海默型失智症患者 (probable AD)、16 名正常老人、及 16 名年輕人進行「知感」研究。受試者學習 20 個「線索-目標」字對，之後回憶字對，再針對回憶失敗的字對進行「知感」判斷；而在「知感」判斷階段，受試者只需判斷在未來再認作業時「是」「否」可以再認成功。該研究發現早期失智症患者在「事件記憶」的「知感」相較於老年人及年輕人皆呈現缺損的現象。研究者 Souchay 等人進一步從研究中發現，此結果與記憶功能測驗表現缺損較有關，而與執行功

能測驗表現較無關，所以推論阿茲海默型失智症患者的「事件記憶」「知感」缺損，可能與「事件記憶」缺損較有關，而與執行功能較無關。

(2)「知感」與執行功能有關

然而，大部分的學者則認為「知感」與「監控認知」(metamemory)或「執行功能」有關。有些學者從實驗設計的過程中，推論「知感」判斷的心理機制與監控或執行功能有關；其他有些學者則是以回顧過去文獻、資料 (review article) 的方式來提出「知感」判斷的心理機制與監控或執行功能有關的觀點。茲將其整理如下：

最早對「知感」進行研究的是 Hart (1965)，他以 22 個大學生為對象，要求回答 50 個一般知識問題 (例如，哪一個行星是太陽系中最大的？六邊型有幾個邊？等問題。)，進行「回憶-判斷-再認派典」(recall-judgment-recognition paradigm, RJR paradigm) 的「知感」判斷研究。在「知感」判斷階段，要求受試者針對無法回憶成功的題目，進行「是」「否」能再認成功的判斷。在「再認」階段，再針對回憶階段的 50 個題目，做多重選擇的再認作業 (例如，哪一個行星是太陽系中最大的？是冥王星、金星、地球或木星？)。Hart 發現受試者就算回憶不出來，也可以正確地判斷記憶項目是否存在於記憶中，以進行「知感」判斷。所以他認為「知感」判斷是對記憶監測的歷程，受試者以監測到的記憶項目，來做為「知感」判斷的依據，即使受試者無法回憶出記憶項目，但只要監測到記憶項目部分的訊息，便可進行「知感」判斷。

之後 Blake (1973) 也對 20 個女大學生進行「知感」判斷的研究，他以三個無意義的單字組成一組字（例如，KGY, BSW, BSY 等等。）做為記憶項目，再進行「知感」判斷。在實驗過程中，他發現當受試者無法完全回憶出記憶項目時，但只要此記憶項目有一些特定的特徵（specific features），受試者就可以利用此特徵訊息，來評估他是否可以再認成功。此外，研究者 Blake 發現受試者「知感」判斷的強弱，會隨著回憶出正確數目多少而增減，這更支持了「知感」的產生是依據對記憶項目的監控。

Nelson 等人 (1984) 在比較過去研究「知感」判斷正確性的方法之後，提出他對「知感」歷程的看法，「推論機制」(inferential mechanism)，認為「知感」判斷是來自於個體對記憶儲存時相關的訊息進行監控，並非直接對記憶失敗項目進行監控。上述相關的訊息包括：學習困難度、社會期許、對線索的再認熟悉程度、受試者的知識範圍對問題的瞭解程度等，都會影響「知感」的判斷。例如，個體常會為了符合社會的期待，而在「知感」判斷時，做出比自己能力還高的判斷，而導致「知感」判斷正確性降低。

Koriat (1993) 回顧過去文獻而提出「訊息接觸模式」(the accessibility model)，認為「知感」判斷來自於在搜尋、提取某記憶項目的過程中，個體的認知系統必須依靠所激發或接觸到任何的訊息的強度，去推測該記憶項目是否存在。即使受試者回憶失敗，他們仍可以監測在提取過程中所獲得相關訊息的強度，來判斷該記憶項目是否存在。Koriat 進一步仿造過去研究者 Blake (1973) 的「知感」研究方式，針對 30 名大學生，以四個為一組的無意義的單字（例如：

RDFK, RFSC, BCSF, SBJC 等等) 做為記憶項目，進行「知感」研究。結果支持 Koriat 對「知感」所提出的「訊息接觸模式」，受試者依賴在提取過程中，監控所激發或接觸到的訊息強度，推測記憶項目存在與否，來進行「知感」的判斷。

Metcalfe (1993) 回顧過去文獻，認為產生「知感」判斷最重要的訊息，是和記憶項目連結在一起的線索，而不是在提取記憶項目之後得到的相關訊息。個體是依據內在監測系統依據對記憶項目或相關線索的熟悉度，來進行「知感」判斷，進而提出「線索熟悉性假說」(cue-familiarity)。Metcalfe 並重新檢視 Shimamura 及 Squire (1986) 的研究，針對失憶症病人及科沙克夫症候群病人，仔細分析上述兩種病人的「知感」表現，來重新驗證其假說。

Koriat 與 Levy-Sadot (2001) 回顧過去文獻，並整合先前學者對「知感」歷程的看法，認為「知感」判斷包括了「訊息接觸模式」及「線索熟悉性假說」兩個歷程。受試者會在「知感」判斷前先監控與記憶項目有關線索的熟悉性，再監控與記憶項目相關訊息的可接觸性，才能進行「知感」的判斷，或決定進一步搜尋其記憶。例如，當線索本身的新奇性較高，或熟悉度較低時，受試者往往會停止做進一步的評估，而在「知感」判斷時回答「否」。相反地，若線索的熟悉度較高，則會促使受試者進一步搜尋相關的訊息，而在「知感」判斷時回答「是」。

上述研究無論是以研究設計的方式或學者回顧過去文獻而提出對「知感」心理歷程的觀點，都支持「知感」判斷的心理歷程是與受試者對記憶項目或記憶項目相關的訊息進行「監控」有關。此外，許多學者直接以腦部損傷病人為對象，來瞭解其「知感」判斷的心理歷程與「執行功能」或「監控」的關係，資將其整

理如下。

以腦部損傷病人為對象的「知感」研究包括，Shimamura 及 Squire (1986) 對 4 位有記憶問題的失憶症病人及 8 位科沙克夫症候群病人進行「知感」研究。研究分為兩階段進行，第一階段使用一般知識問題（語意記憶），作為「知感」研究的材料，當回答錯誤累積至 24 題時，針對答錯題目進行「知感」判斷，並要求受試者以四點量表[高度知感 (high feeling-of-knowing)，中度知感 (medium feeling-of-knowing)，低度知感 (low feeling-of-knowing)，以及純粹猜測 (pure guess)] 對自己的「知感」判斷正確性進行評估。第二階段使用 24 個新習得句子（事件記憶）做為「知感」研究的材料，對 6 位科沙克夫症候群病人及 4 位失憶症病人進行「知感」研究。在回憶階段將每個句子中皆漏掉一個名詞，要求受試者回憶該名詞，再針對回憶不出的名詞進行「知感」判斷，同樣地也以四點量表 [高度知感 (high feeling-of-knowing)，中度知感 (medium feeling-of-knowing)，低度知感 (low feeling-of-knowing)，以及純粹猜測 (pure guess)] 讓受試者對「知感」判斷正確性進行評估。結果發現他們在「語意記憶」及「事件記憶」的延宕回憶及再認作業上都有缺損，但只有科沙克夫症候群病人在「語意記憶」及「事件記憶」的「知感」判斷皆有問題，而失憶症病人的「知感」判斷卻都正常，因此推論「知感」缺損應與記憶問題無關，而與監控功能缺損有關，此結果並不支持 Schacter (1983) 及 Prevey 等人 (1991) 認為「知感」與記憶有關的看法。

Janowsky, Shimamura 及 Squire (1989) 延續上述研究，推論科沙克夫症候群病人的「知感」判斷有缺損可能與其額葉病理有關，所以再以 7 位額葉缺損的病

人、7位科沙克夫症候群病人及正常控制組，同樣地以上述方式來進行「知感」研究。結果再度支持科沙克夫症候群病人的「知感」判斷有缺損。此外，雖然額葉缺損病人有正常的短期記憶表現，但在一到三天後的延遲「事件記憶」「知感」表現卻出現缺損。研究者 Janowsky 等人認為「事件記憶」的「知感」表現出現缺損，可能是與額葉的監控功能有關，而非記憶功能。此結果再度支持「知感」不能夠只以記憶損傷來解釋，而是與監控功能有關連。

小結

回顧以上文獻可知，目前對「知感」的心理機制看法仍相當分歧，部分學者認為「知感」的心理機制與記憶功能有關，其他大部分的學者則認為與執行功能有關。另外，誠如本研究第一節所回顧，目前學者對於阿茲海默型失智症患者的「知感」心理機制之解釋也呈現不同的觀點。由於阿茲海默型失智症乃一種神經退化性疾病，是否不同失智嚴重度的「知感」表現有差異，而與不同的「知感」心理機制有關，可進一步討論。

第四節 研究目的

臨床上常見到有記憶障礙的初期阿茲海默型失智症的病人對自己的記憶、身體症狀、睡眠情形等有諸多的抱怨，但醫療人員卻無法確知患者的病情陳述，是否可真實反應他的實際病況，亦即無法確知患者的知感表現是否良好，而難以作出診斷，所以目前大多以詢問家屬的意見來解決此問題。但若當家屬的意見不十分可靠時(如:陪同家屬未與病人同住)，往往造成醫療人員在評估及診斷上的偏誤。

根據上述可知，瞭解初期阿茲海默型失智症患者的知感表現，實有助於臨床醫療人員的診治。但目前國外阿茲海默型失智症的「事件記憶」「知感」研究(Pappas et al.,1992； Souchay et al.,2002)很少，方法上有其缺失，且未針對失智嚴重度與「知感」表現之間的關係進行討論，所以無從得知不同失智嚴重度的認知功能表現，與「知感」表現之間的關係為何，使得臨床實用性大為降低。而國內亦缺乏阿茲海默型失智症患者「知感」的相關研究，且國內老年族群的教育程度相較國外受試者為低，難以將國外研究結果直接對應至國內使用。

此外，回顧文獻皆同意早期阿茲海默型失智症患者的記憶功能已出現缺損，然而早期執行功能是否缺損則看法尚不一致，有些研究僅使用單一執行功能測驗評估，有些學者則認為部分執行功能測驗，尚包含其他的認知功能。另外，目前「知感」心理機制的看法亦相當分歧，有一些學者認為「知感」與記憶功能有關(Schacter,1983； Preveyet al., 1991； Souchay et al.,2002)，有一些學者則認為「知感」與執行功能有關(Hart, 1965； Black, 1973； Nelson, 1984； Reder & Ritter, 1992；

Metcalfe, 1993 ; Koriat, 1993 ; Shimamura & Squire, 1986 ; Janowsky et al., 1989)。

為解決前述問題，我們將阿茲海默型失智症患者，依失智嚴重度進行分組，並以多項執行功能進行評估，檢視不同失智嚴重度患者的認知功能變化情形，以及與「知感」表現之間的關係。然而，隨著失智症病情加重，認知缺損的層面增多，相關的測驗對於中重度階段的病患難度更高，故若以中重度失智病人研究「知感」表現，將更難以區辨中重度失智病人的「知感」問題，是由何種認知缺損所引起，以致欠缺臨床的實用性。有鑑於此，我們使用臨床失智量表（Clinical Dementia Rating Scale, CDR）對病人進行嚴重度的分類，針對疑似失智症(CDR=0.5)及輕度失智症(CDR=1)的患者，進行認知功能及「知感」表現的研究。

瞭解患者的「知感」表現，一方面可幫助醫療人員了解病人對自己的病情是否有正確的覺知，有助於診斷及治療方向的及早確立。例如，當病人出現記憶抱怨且知感表現良好時，表示患者的記憶功能可能真如其所述已經開始退化，有助於醫療人員早期偵測患者是否可能罹患阿茲海默型失智症，進而即早治療；當病人的知感表現缺損時，表示患者可能陳述自身病情症狀的正確性降低，這時則需輔助其他客觀資料加以診斷評估，如施以神經心理測驗檢查，在第一時間確立患者的神經心理功能缺損，進而做出正確的醫療處遇及治療方向的指引，預防患者因未獲得妥善治療而造成認知功能惡化。另一方面，瞭解「知感」的心理機制以及患者的「知感」表現，有助於我們探討阿茲海默型失智症的相關神經病理機制，是否可以從產生記憶問題的顳葉結構退化，推論到其他的腦部結構退化，如掌管執行功能的額葉結構，以不同的角度來思考阿茲海默型失智症的神經病理機制。

本研究主要研究探討的問題包括：

- (1) 疑似失智組及輕度失智組是否有「知感」的缺損？
- (2) 早期阿茲海默型失智症患者除了記憶障礙之外，執行功能是否亦有缺損？
- (3) 若患者「知感」功能缺損，是否與記憶功能、執行功能缺損有關？

另外，藉由本研究結果建立國內阿茲海默型失智症病人事件記憶「知感」資料。



第二章 研究方法

第一節 受試者

病人組來自南部教學醫院、精神專科醫院、療養院之神經內科門診、記憶門診，經神經內科專科醫師依據 DSM-IV (American Psychiatric Association,1994) 臆斷罹患阿茲海默型失智症型失智症，且年齡在 60 歲以上，排除不識字、具有視覺及聽覺障礙、罹患精神病、嚴重語言理解障礙、嚴重失智無法完成全部評估者及拒絕參與者。依據臨床失智量表 (Clinical Dementia Rating, CDR)、神經心理測驗結果及家屬晤談，評定每位受試者的失智程度進行分組。並且為符合典型阿茲海默型失智症之記憶力缺損的定義，需在記憶功能測驗表現缺損，再以臨床失智量表評估患者整體認知功能缺損嚴重程度，分成疑似失智症組 (CDR=0.5,30 人)、及輕度失智症組 (CDR=1,30 人)。疑似失智症組之平均年齡為 72.90 ± 7.73 歲，平均教育程度為 9.27 ± 3.24 年；輕度失智組之平均年齡為 72.6 ± 6.72 歲，平均教育程度為 8.50 ± 2.79 年，均為右利。(見表二)

另以正常健康老人作為控制組，於高雄市老人服務中心、老人活動中心，召募年齡約 60 歲以上的自願者，並於受試結束後給予車馬費回饋。依據神經心理測驗結果來排除輕度認知功能缺損 (mild cognitive impairment) (Petersen et al.,2001)、懷疑罹患失智症 (Hughes et al.,1982; Morris,1993) 以及出現明顯心理病理症狀者，共取 30 人。平均年齡 69.83 ± 6.72 歲，教育程度 10.23 ± 3.88 年，慣

用手均為右利。(見表二)

三組在年齡[$F(3,87) = 1.71, p > .05$]及教育程度[$F(3,87) = 2.27, p > .05$]上無顯著差異。但在語文智商[$F(3,87) = 65.0, p < .001$]及簡短智能評估[$F(3,87) = 94.6, p < .001$]上，三組具有顯著差異。經事後比較 (Scheffe's method)，發現語文智商及簡短智能評估皆為輕度失智組顯著較疑似失智組為差，而疑似失智組又顯著較控制組為差。(見表二)

表二
三組受試者之人口學變項資料

	控制組, CDR=0 30人	疑似失智症組, CDR=0.5 30人	輕度失智組, CDR=1 30人	F
性別(男:女)	14:16	21:9	15:15	
$\chi^2 = 3.87$ $p = 0.144$				
慣用手(右/左/雙)	30/0/0	30/0/0	30/0/0	
年齡(歲)	69.83(6.72,60-83)	72.90(7.73,60-90)	72.60(6.72,60-88)	1.71
教育程度(年)	10.23(3.88,3-16)	9.27(3.24,6-16)	8.47(2.33,6-14)	2.27
語文智商	102.30(10.13,84-120) ^{bc}	90.37(5.74,82-104) ^{ac}	80.57(5.32,68-91) ^{ab}	65.0***
簡短智能評估 (MMSE)	28.17(1.62,25-30) ^{bc}	24.33(3.10,18-29) ^{ac}	18.40(3.29,13-23) ^{ab}	94.6***

*** $p < 0.0001$, 註:性別與慣用手為個數，其他細格內數據為平均數，括弧內為標準差及全距

a:表示該組與控制組有顯著差異

b:表示該組與疑似失智組有顯著差異

c:表示該組與輕度失智組有顯著差異

第二節 研究工具

受試者均在安靜的環境下個別施測，採標準程序，以紙筆測驗與問答方式進行，過程約進行一個半小時至兩個小時。以下簡介本研究所進行的神經心理測驗及「知感」研究派典。

壹、神經心理測驗（見表三）

(1) 一般認知功能篩選

簡短式智能評估（MMSE; Folstein, Folstein, McHugh, 1975），測量涵蓋定向（orientation）、訊息登錄（registration）、注意力（attention）與計算（calculation）、短期記憶（short-term memory）、及語言（language）能力。目前國內有多種翻譯版本，其中葉炳強等人（Yip, Shyu, Lin, Lee, Chou & Chen, 1992）修訂之中文版本，具有良好之信度（Cronbach's alpha = 0.91），因此本研究採用此版本。本研究控制組—正常健康老年人之受試者篩選 MMSE 大於或等於 24 分的受試者，以排除可能處於失智病程之受試者。

(2) 語文智力功能

魏氏成人智力量表-修訂版（Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised, WAIS-R; Wechsler, 1981）之語文智商分測驗：包括常識（Information）、類同（Similarity）、算術（Arithmetic）、記憶廣度（Digit Span）分測驗。

(3) 執行功能

1. 修改式威斯康辛卡片分類測驗 (Wisconsin Card Sorting Test-Modified, WCST-M; Nelson, 1976)：為 48 張卡片版本，主要了解受試者之概念形成與轉換 (shifting) 能力。以「完成類別之個數」(completed categories)、「續發性反應之錯誤次數」(perseverative errors)、「非續發性反應之錯誤次數」(non-perseverative errors)、及特殊錯誤 (unique errors) 計分。續發性反應之錯誤次數越多，或完成類別之個數越少，與額葉損傷，尤其是背外側額葉受損有關。
2. 路徑描繪測驗 (Trail Making Test, TMT; Reitan & Wolfson, 1993)：在時限內了解受試者之視動搜尋 (visuo-motor scanning) 與概念轉換能力。在形式 A 中要求受試者將圈起來的數字依序連接；在形式 B 中，要求受試者將數字與生肖依序交換連接，即數字第一個字連到第一個生肖，再連到數字第二個字，依此類推。記錄完成測驗的總時間。
3. 語意聯想 (Semantic Association of Verbal Fluency) (Hua, Chang, & Chen, 1997)，在一分鐘內測量受試者對於「水果」、「魚」、「青菜」的語意聯想流利度，內容改編自多向度失語測驗之控制口語聯想測驗 (Controlled Oral Word Association of the Multilingual Aphasia Examination, Benton & Hamsher, 1978)

(4) 記憶功能

1. 邏輯記憶測驗 (Logical Memory subtest of WMS-R ; Wechsler Memory Scale-Revised, WMS-R, Wechsler, 1987) : 主要是測語文方面的事件記憶。
階段 I 要求受試者記憶兩個簡短的故事, 施測者唸完每個故事後立即要求受試者做立即回憶 (immediate recall) ; 階段 I 完成後 25-35 分鐘進行階段 II , 要求受試者延宕回憶 (delayed recall) 與再認兩個故事。以「立即回憶總分」、「延宕回憶總分」、及「延宕再認總分」計分。
2. 圖繪記憶測驗 (Visual Reproduction subtest of WMS-R ; Wechsler, 1987): 主要是測驗非語文方面的事件記憶。階段一要求受試者看四張幾何圖形的卡片, 一次一張, 每張十秒。在看過每張圖之後, 主試者每要求受試者畫出記憶中的幾何圖形; 階段一完成後的 25 至 35 分鐘內, 必須施測階段二, 要求受試者回想, 並畫出先前所呈現的四張幾何圖形。受試者可以將每張幾何圖形以任何順序畫下。

(5) 情緒功能相關量表

症狀檢核量表-90-修定版 (Symptom Check List-90-Revised) (駱重鳴, 1983 ; Less-Haley, 1989) : 為自陳式量表, 共有 90 題, 採 5 點量表施測 (0 表示完全沒有, 1 表示稍微有, 2 表示中等程度, 3 表示厲害, 4 表示非常厲害), 分別測量十個量尺, 包括身體化 (somatization)、強迫 (obsessive-compulsive)、人際敏感 (interpersonal sensitivity)、憂鬱 (depression)、焦慮 (anxiety)、敵意 (hostility)、恐懼 (phobic)、偏執 (paranoid)、與精神病症狀 (psychotism)

共九個症狀量尺指標，以及一個整體症狀嚴重度指標（global severity index）。此問卷的測量以受試者最近一週以來的情緒狀態為主。本研究以各症狀所含題目之平均數在 2 分（即中度嚴重程度）以上，表示受試者可能有此精神症狀傾向。採用此量表以排除具心理病理症狀之受試者。本量表具有良好之內部一致性效度（ $\alpha = 0.78\sim 0.90$ ）。

(6)失智症狀相關量表：

1.臨床失智量表（Clinical Dementia Rating, CDR, Hughes et al., 1982）：最初此量表以半結構晤談病人及主要照顧者的方式，評估阿茲海默病人因認知功能改變，而影響記憶、定向感、判斷與問題解決、社區事務、家務嗜好及自我照顧功能之情況，以評估病人整體失智嚴重度（CDR 分數）。本量表以記憶功能為主要項目，在評估時先行考量患者的記憶功能表現，以定向感、判斷與問題解決、社區事務、家務嗜好及自我照顧等向度為次要項目。依嚴重度可分成：疑似失智症（ $CDR=0.5$ ），此時期患者具有極輕微的認知功能障礙，包括在記憶上出現輕微的遺忘，在時間順序定向感稍微有困難，但這些障礙仍尚未完全影響到患者的生活，多數可獨自照顧其生活起居。輕度失智症（ $CDR=1$ ），對大部分的病人而言遺忘近期事物，日常生活時間順序有問題，雖然對人、地定位正常，但有時會找不到路，在分析類似性和差異性的問題時有困難，但社會價值的判斷力通常還能維持，並且認知功能缺損已部分影響生活功能表現。中度失智症（ $CDR=2$ ），此時患者的認知功能越趨嚴重，喪失生活的自理能力，需要他人給予照顧及協助，以維持簡單的活動。重度

失智症 (CDR=3)，認知功能全面出現嚴重障礙，日常生活完全無法自理，需要他人給予生活上全面的照顧。本研究除了以半結構晤談病人及主要照顧者之外，並綜合評估受試者於記憶及額葉相關測驗之客觀測驗表現結果及受試者之日常活動功能量表所獲得的資料，最後再依據 Morris 等人 (Morris,1993) 修訂之版本及規則，評定受試者整體失智嚴重程度。本中文量表經台北榮民總醫院神經醫學中心檢定，具有良好之評分者間信度及效標效度 (林克能，劉秀枝，2003)。

2. 日常活動功能量表 (Instrumental Activities of Daily Living, IADL, 花茂琴，朱怡娟，2001)。本量表主要在了解失智症患者之記憶、定向；判斷與問題解決、人格與行為、語言與溝通、社區活動、家務與嗜好、以及自我照顧功能的表現。由主要照顧者填寫症狀表現及症狀開始的時間。
3. 神經行為標準晤談量表 (Hamsher, 1983)，內容包含感覺、運動、認知、情緒、社會心理功能與生長功能 (vegetative function)，採半結構方式，分別晤談患者與主要照顧者，以瞭解患者之神經行為症狀資料。

表三

神經心理測驗

智力功能

簡短智能評估 (MMSE; Folstein, Folstein, McHugh, 1975)

語文智力功能 (Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised, WAIS-R ; Wechsler, 1981)

執行功能測驗

修改式威斯康辛卡片分類測驗 (Wisconsin Card Sorting Test-Modified, WCST-M ; Nelson, 1976)

路徑描繪測驗 (Trail Making Test, TMT ; Reitan & Wolfson, 1993)

語意聯想測驗 (Hua, Chang, & Chen, 1997)

記憶功能測驗

邏輯記憶測驗 (Logical Memory subtest of WMS-R ; Wechsler, 1987)

圖繪記憶測驗 (Visual Reproduction subtest of WMS-R ; Wechsler, 1987)

情緒功能相關量表

症狀檢核量表-90-修定版 (Symptom Check List-90-Revised ; 駱重鳴, 1983 ; Less-Haley, 1989)

失智症狀相關量表

臨床失智量表 (Clinical Dementia Rating, CDR, Hughes et al., 1982)

日常活動功能量表 (IADL, 花茂琴, 朱怡娟, 2001)

神經行為標準晤談量表 (Hamsher, 1983)

貳、研究知感的 RJR 派典

在「知感」研究的刺激材料方面，本研究在國內研究者邱嘉凡 (2004) 同意並授權之下，沿用其對正常老年人及年輕人所進行的「事件記憶」「知感」研究材料，該內容使用符合多數學者對「知感」的定義：「個人回憶失敗後，預測自己未來再認表現的能力」的 RJR (recall-judgment-recognition paradigm) 派典進行研究。

回顧過去文獻，主要研究「知感」的方法有兩種，第一種是研究「知感」常見的 RJR 派典，也就是在「知感」回憶失敗之後做「知感」的判斷 (Hart, 1965)；

第二種是將「知感」當作幫助受試者快速反應策略選擇的工具 (Reder & Ritter, 1992), 也就是回憶前做快速策略選擇決策 (speedy-strategy-selection) 的 game show paradigm。但由於使用第二種研究方式, 需費時約 80 分鐘且可能造成受試者的負擔、產生疲倦; 使用算數題目作為刺激材料, 可能會受到受試者教育程度或智力等因素的影響; 並且此結果較難類化到日常生活當中。而 RJR 派典可以依照不同族群的受試者來調整刺激材料的數量及時間, 並且可使用的材料種類較多, 較容易類化到生活情境之中, 也較符合大多數學者對「知感」的定義: 在個人回憶失敗之後, 預測自己未來再認表現的能力。故, RJR 派典可能是目前研究「知感」較適當的方式。

本研究的 RJR 派典, 包括 26 個「線索詞」(包括 6 個填充項) 採用高頻刺激詞, 刺激詞與配對的目標聯想詞不重複, 刺激詞與聯想詞之間的聯結強度, 依強度平均選取並排除極強聯結者。(見附錄一)

步驟:

(a) 學習與測驗階段, 使用 DMDX 軟體及筆記型電腦, 字詞刺激呈現在螢幕的中央。在學習階段, 20 對「線索-目標」字對以連續的方式呈現, 為避免初位效果 (primacy effects) 與新近效果 (recency effects) 將 3 對填充項置前、3 對置後。每對線索詞及目標詞共出現 5000 毫秒, 然後呈現黑幕 300 毫秒, 依此方式連續呈現字詞歷時約 3 分鐘。在線索回憶 (cue-recall) 階段, 受試者被要求分別根據 20 個線索詞回憶出目標詞, 每字可回憶 30 秒。30 秒之後, 無論是否回憶正確, 受試者皆被要求做「知感」預測, 預測自己在

接下來的再認作業中能否再認出目標詞。

(b) 再認階段，如果字詞是在學習階段看過的，按鍵盤上「是」鍵，未看過則按「否」鍵，歷時依個別反應速度而定。在呈現 RJR 派典指導語之後，有數題的練習嘗試，受試者可以在此時提問，以確保受試者能夠完全了解實驗程序。RJR 派典共約費時 20 分鐘。

RJR 派典的指導語如下：

1. 學習階段：請受試者記憶目標詞，告知未來將呈現線索詞，並要求回憶相對之目標詞。指導語：「注意看、唸出並記下以下呈現一序列配對的字詞，因為之後會呈現每一對詞當中的第一個詞，您要告訴檢查者跟它配對在一起的第二個詞是什麼。」「請按『開始』鍵，即可開始練習。」
2. 保留 (retention) 階段：要求受試者做分心測驗 (distracting task)，以避免覆誦 (rehearsal)。分心作業為智力測驗之算數 (Arithmetic) 分測驗，指導語加上測驗時間，共約 3 分鐘。
3. 線索回憶階段：要求受試者根據線索詞回憶目標詞。指導語：「以下呈現剛才一序列互相配對字詞中的第一個詞，您要告訴檢查者跟它配對在一起的第二個詞是什麼。」
4. 「知感」判斷：每回憶一個目標詞後，無論是否回憶正確，都要求受試者做「知感」判斷，受試者將在不知道自己是否回憶正確的情況下做「知感」判斷。指導語：「待會如果呈現這個配對在一起的第二詞，有把握正確認出，則按鍵盤上「是」鍵，沒把握會認出則按「否」鍵。」「請按『開

始』鍵，即可開始練習。」確實確認受試者了解此階段的作業程序後，才開始正式進行。

5.再認階段：依個別反應速度再認曾經學過的目標詞。指導語「若於先前學習階段有出現過，則按鍵盤上『是』鍵，若沒出現過，則按『否』鍵。」

第三節 研究程序

每位受試者在評估前先由研究者解說進行的流程，並填寫參與研究同意書。

認知功能評估流程如下：(一) 詢問基本資料、進行簡單晤談，以瞭解受試者疾病史。(二) 進行神經心理評估。(三) 進行「知感」研究。(四) 請陪同前來的家屬在等待受試者檢查期間，填寫「日常活動功能量表」及「症狀檢核量表-90-修定版」之家屬版，並於受試者檢查完畢後，與家屬進行簡單晤談，以瞭解家屬觀察受試者的認知功能表現，及日常生活功能表現。

第四節 統計分析

1. 以卡方檢定 (Chi-Square) 來檢驗三組受試在性別是否有顯著差異 ($p < .05$)，以變異數分析 (ANOVA) 分析來檢驗三組受試者之平均年齡、教育程度、簡短式智能評估、語文智商得分是否有顯著差異 ($p < .05$)，並以薛費法 (Scheffe's method) 針對顯著的項目進行事後比較。
2. 再以共變數分析 (ANCOVA) 比較在控制語文智商對記憶及執行功能相關測驗的影響之下，三組受試者在各個神經心理測驗，及「知感」判斷表現的比較。
3. 「知感」正確性測量：
 - 甲、分別計算「是」、「否」判斷的「命中率」(包括：知感判斷為「是」且再認正確，及知感判斷「否」且再認錯誤)與「錯誤率」(包括：知感判斷為「是」但再認錯誤—高估，及知感判斷為「否」但再認正確—低估)的百分比，以釐清受試者是否對自己的再認能力有高估傾向。
 - 乙、本研究以 Hamann 係數 (Schraw, 1995) 來計算「知感」判斷的正確性，其值的範圍介於-1 至+1，正值越大代表正確率越高，零代表隨機而得的結果，負值代表低於隨機的正確度。(計算方式見表四)

表四、一般 2X2 數列與 Hamann 係數值

評定點	FOK 程度	再認		總合
		Y1 (正確)	Y2 (錯誤)	
1	X ₁ (是)	a	b	A ₁ =a+b
2	X ₂ (否)	c	d	A ₂ =c+d
總合		B ₁ =a+c	B ₂ =b+d	N
Gamma (G)		(ad-bc) / (ad+bc)		
Modified Gamma (MG)		(a'd'-b'c') / (a'd'+b'c')		
Hamann (H)		(a+d) - (b+c) / (a+d) / (b+c)		

過去學者 (Janowsky et al., 1989 ; Shimamura & Squire, 1986 ; Souchay et al., 2000 ; Souchay et al., 2004) 大多採用 Gamma 係數來作為「知感」判斷正確性的測量。但 Schwartz 及 Metcalfe (1994) 認為 Gamma 所測量之「知感」正確性並不穩定。Schraw (1995) 對 Gamma 及 Hamann 係數進行比較，發現 Gamma 最大的限制在於當某一細格數 (表四中之 a 或 b 或 c 或 d) 為零時 Gamma 值會扭曲。由於本研究有相當多筆資料其細格數為零，使用 Gamma 值可能會致使結果扭曲，故本研究採 Hamann 值來計算「知感」判斷的正確性。

4. 比較三組在「知感」及各個認知向度上的差異，以變異數分析 (ANOVA) 為主，並以薛費法 (Scheffe's method) 針對顯著的項目進行事後比較。且因考慮 Hamann 分數狹窄化 (-1~1)，可能違反母群來自符合常態分配的假設，而以克-瓦二氏單因子等級變異數分析 (Kruskal-Wallis one-way analysis of variance by ranks) 進行組間統計檢定。

第三章 研究結果

本節根據上述研究目的，分成三部分呈現。第一部份為三組受試者之神經心理功能表現。第二部分為三組「知感」判斷之結果。第三部分為記憶功能、執行功能與「知感」功能的關係。

第一節 三組受試者之神經心理功能表現

壹、記憶功能

結果顯示三組受試者在記憶功能測驗（見圖一及表五）——邏輯記憶分測驗、圖繪記憶分測驗、RJR 派典的線索回憶與再認個數等測驗的表現達顯著差異 [$F(2,87) = 8.34, p < .001$]。事後比較結果顯示在邏輯記憶分測驗的延宕再認、圖繪記憶分測驗的立即記憶之表現輕度失智組比疑似失智組顯著較差，而疑似失智組又比正常控制組顯著較差 ($p < .01$)。在邏輯記憶分測驗的立即回憶及延宕回憶、圖繪記憶分測驗的延宕記憶、RJR 回憶及再認表現，輕度失智組及疑似失智組顯著比正常控制組差，但輕度失智組及疑似失智組兩組表現沒有差異 ($p > .05$)。

表五

三組受試者在記憶功能測驗的平均數、標準差、及檢驗結果

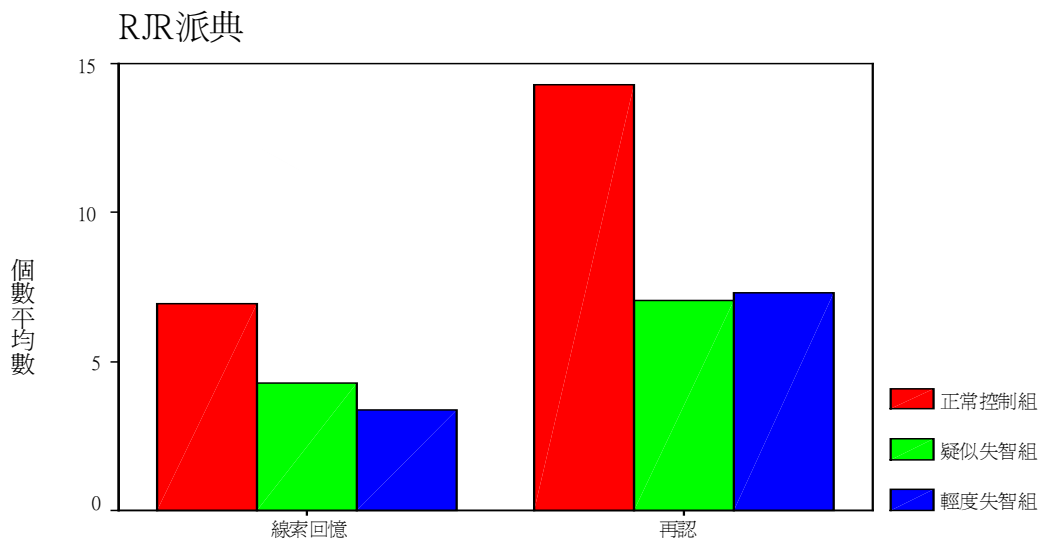
	控制組, CDR=0	疑似失智症組, CDR=0.5	輕度失智組, CDR=1
記憶功能測驗			
魏氏記憶量表			
邏輯記憶分測驗			
立即回憶	25.40(8.30) ^{bc}	14.17(6.34) ^a	10.10(4.47) ^a
延宕回憶	22.10(8.21) ^{bc}	9.40(7.32) ^a	6.50(3.26) ^a
延宕再認	21.83(3.41) ^{bc}	15.40(3.27) ^{ac}	10.07(3.44) ^{ab}
圖繪記憶分測驗			
立即回憶	34.07(5.75) ^{bc}	22.43(9.19) ^{ac}	13.10(5.05) ^{ab}
延宕回憶	25.03(8.80) ^{bc}	11.67(5.97) ^a	7.90(4.25) ^a
RJR 派典			
線索回憶(個/20 個)	6.93(2.82) ^{bc}	4.27(2.67) ^a	3.37(0.96) ^a
再認	14.30(3.80) ^{bc}	7.07(3.23) ^a	7.30(4.86) ^a

註：表中各細格內數據為平均數，括弧內為標準差

a: 表示該組與控制組有顯著差異

b: 表示該組與疑似失智組有顯著差異

c: 表示該組與輕度失智組有顯著差異



圖一、三組受試者在RJR (recall-judgment-recognition) 派典線索回憶與再認個數之平均數

貳、額葉功能

三組在執行功能測驗（見表六）--修改式威斯康辛卡片分類測驗的完成類別數、固著性錯誤次數、非固著性錯誤次數、路徑描繪測驗的 A 式及 B 式、語文流利度測驗的表現皆達顯著差異 [$F(2,87) = 3.24, p < .001$]。事後比較法顯示在路徑描繪測驗的 A 式的表現，輕度失智組顯著比疑似失智組差，而疑似失智組又顯著比正常控制組差 ($p < .05$)。而修改式威斯康辛卡片分類測驗的完成類別數、固著性錯誤次數、非固著性錯誤次數、路徑描繪測驗 B 式及語文流利度測驗的表現，輕度失智組與疑似失智組顯著比正常控制組差，但輕度失智組及疑似失智組兩組表現沒有差異 ($p > .05$)。

綜合上述，在記憶功能及執行功能方面，疑似阿茲海默型失智組 (CDR=0.5) 及輕度失智組 (CDR=1) 較於正常健康老人的表現有顯著的退化。

表六

三組受試者在額葉功能測驗的平均數、標準差、及檢驗結果

	控制組, CDR=0	疑似失智症組, CDR=0.5	輕度失智組, CDR=1
額葉功能測驗			
修改式威斯康辛			
卡片分類測驗			
完成類別數	5.43(1.83) ^{bc}	3.20(1.35) ^a	2.53(1.20) ^a
固著性錯誤次數	3.50(4.03) ^{bc}	9.13(4.73) ^a	13.17(6.74) ^a
非固著性錯誤次數	5.97(4.37) ^{bc}	10.67(3.94) ^a	9.06(3.52) ^a
特殊錯誤次數	1.57(1.83) ^c	2.17(3.01)	3.53(2.17) ^a
路徑描繪測驗			
A 式	59.53(12.95) ^{bc}	78.30(16.73) ^{ac}	94.70(29.26) ^{ab}
B 式	124.93(25.84) ^{bc}	168.83(70.15) ^a	194.90(34.96) ^a
語文流利度測驗	36.10(8.03) ^{bc}	24.97(7.89) ^a	18.53(6.74) ^a

註：表中各細格內數據為平均數，括弧內為標準差

a: 表示該組與控制組有顯著差異

b: 表示該組與疑似失智組有顯著差異

c: 表示該組與輕度失智組有顯著差異

第二節 知感判斷之結果

壹、三組「知感」判斷的正確性：

以 Hamann 係數來計算「知感」判斷的正確性（正常控制組平均數： 0.28 ± 0.36 ，疑似失智組平均數： -0.21 ± 0.27 、輕度失智組平均數： -0.15 ± 0.55 ），當 Hamann 為零時，代表隨機而得的結果。正常控制組可求得顯著大於零的值（ $t = 4.34, p < .001$ ），疑似失智組之 Hamann 值則顯著小於零（ $t = -4.33, p < .001$ ），而輕度失智組之 Hamann 值則與零相當接近，沒有顯著差異（ $t = -1.54, p = .067$ ）。

在 Hamann 值方面顯示三組具有顯著差異 [$F(2,87) = 13.38, p < .001$]，因考慮 Hamann 分數狹窄化（ $-1 \sim 1$ ），可能違反母群來自符合常態分配的假設，而以克-瓦二氏單因子等級變異數分析（Kruskal-Wallis one-way analysis of variance by ranks）進行組間統計檢定，結果三組仍具有顯著差異（ $H = 31.83, p < .001$ ）。事後比較顯示輕度失智組與疑似失智組的「知感」正確率皆顯著較正常控制組差（ $p < .001$ ），而輕度失智組與疑似失智組之間沒有顯著差異。顯示正常老人的「知感」判斷正確性高，疑似失智組及輕度失智組病人的「知感」判斷正確性低。（見圖二、表七）

貳、三組「知感」判斷之「命中率」與「錯誤率」：

「知感」的「命中率」指的是：知感判斷為「是」且再認對，及知感判斷「否」且再認錯；及知感的「錯誤率」指的是：知感判斷為「是」但再認錯（高估自己的再認表現），及知感判斷為「否」但再認對（低估自己的再認表現）。

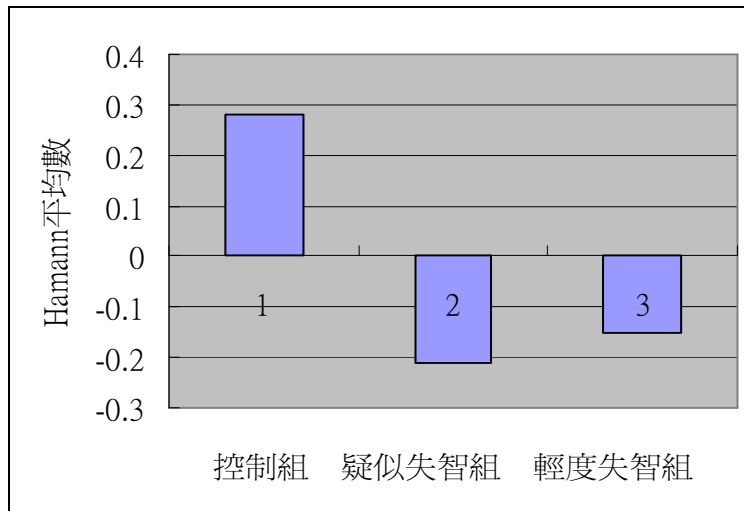
在知感判斷為「是」的「命中率」，三組有顯著差異 $[F(2,87) = 24.45, p < .001]$ 。事後比較發現，輕度失智組顯著較疑似失智組及控制組為差，疑似失智組亦顯著較控制組為差 $(p < .01)$ ；在知感判斷為「否」的「命中率」 $[F(2,87) = 13.64, p < .001]$ 、判斷「是」但再認錯的「錯誤率」 $[F(2,87) = 19.82, p < .001]$ 、判斷「否」但再認對的「錯誤率」 $[F(2,87) = 13.01, p < .001]$ 三組皆有顯著差異。事後比較發現皆為輕度失智組及疑似失智組皆顯著較控制差 $(p < .01)$ ，但疑似失智組與輕度失智組之間沒有顯著差異。顯示可以正確判斷再認的「命中率」隨著失智嚴重度加重而降低；且輕度失智組及疑似失智組皆有高估自己能夠正確再認的傾向。(見表七)

參、三組「知感」判斷「是」與「否」的百分比：

在三組組內比較時，正常組及疑似失智組在知感判斷「是」的百分比(見表四)皆顯著多於知感判斷「否」的百分比(正常組： $t = 8.27, p < .001$ ；疑似失智組 $t = 6.06, p < .001$)，但輕度失智組在知感判斷「是」的百分比與知感判斷「否」的百分比之間沒有顯著差異 $(t = 0.28, p = .39)$ 。在三組組間比較時，在「知感」判斷為「是」 $(F = 9.82, p < .001)$ 與知感判斷為「否」 $(F = 9.89, p < .001)$ 的百分比方面，皆有顯著差異。事後比較顯示，在判斷為「是」方面，疑似失智組及正常控制組顯著較輕度失智症傾向判斷為「是」 $(< .05)$ ，且疑似失智組及控制組之間沒有顯著差異；在判斷「否」方面，輕度失智組顯著較疑似失智組及控制組傾向判斷「否」 $(< .05)$ ，且疑似失智組及控制組之間沒有顯著差異(見表七)。以

上顯示正常組與疑似失智組皆傾向對於「知感」判斷為「是」，而輕度失智組在

「知感」判斷為「是」與「否」的傾向則沒有顯著差異。



圖二、三組受試者之 Hamann 平均數

表七

三組受試者在知感測量的平均數、標準差、及檢驗結果

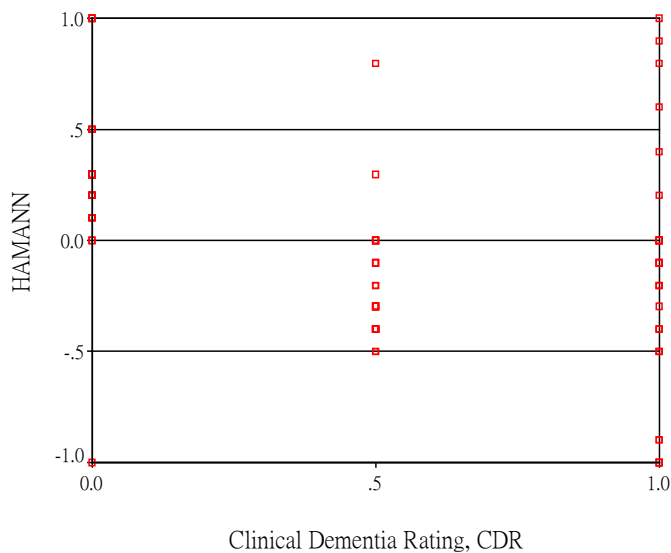
	控制組, CDR=0	疑似失智組, CDR=0.5	輕度失智組, CDR=1	F
知感判斷				
「是」(%)	79.00(19.18) ^c	70.33(18.38) ^c	51.67(32.91) ^{ab}	9.82***
「否」(%)	20.83(19.35) ^c	30.00(18.10) ^c	48.33(32.91) ^{ab}	9.89***
知感正確性				
判斷「是」且再認對 (命中率)	71.78(18.28) ^{bc}	33.97(19.18) ^{ab}	37.47(34.92) ^{ab}	24.45***
判斷「否」且再認錯 (命中率)	15.50(21.94) ^{bc}	55.73(34.32) ^a	44.85(36.23) ^a	13.64***
判斷「是」但再認錯 (錯誤率)	28.20(18.27) ^{bc}	66.00(19.15) ^a	55.87(36.69) ^a	19.82***
判斷「否」但再認對 (錯誤率)	77.83(30.18) ^{bc}	40.93(33.33) ^a	41.13(35.91) ^a	13.01***
Hamann index	0.28(0.36) ^{bc}	-0.21(0.27) ^a	-0.15(0.55) ^a	13.38***
				H = 31.83***

*** $p < .001$ 註：表中各細格內數據為平均數，括弧內為標準差

a: 表示該組與控制組有顯著差異

b: 表示該組與疑似失智組有顯著差異

c: 表示該組與輕度失智組有顯著差異



圖三、三組受試者 Hamann 值的分佈圖

第三節 記憶功能、執行功能與「知感」功能的關係

由以上結果可知，疑似失智組及輕度失智組之記憶功能、執行功能、「知感」功能顯著較控制組差。由於在篩選病人組時，為符合阿茲海默型失智症的記憶缺損定義，故需記憶功能測驗（魏氏記憶量表之邏輯記憶分測驗、及圖繪記憶分測驗）表現缺損，方可視為阿茲海默型失智症的可能人選。基於以上可知，本研究疑似失智組及輕度失智組共 60 名之受試者，皆出現記憶表現缺損。檢視 Hamann 值的分佈情形（見圖三），發現不論是疑似失智組或輕度失智組都與正常控制組的分佈有明顯的重疊，顯示失智病人都有記憶問題，但在知感判斷上卻不一定造成困難。顯示部分病人雖有記憶缺損，但 Hamann 值卻正常，故似乎難單以記憶缺損來解釋「知感」的問題。

為了解「知感」功能缺損與執行功能表現的關係，我們以控制組 Hamann 值

之百分位數 5 ($P_5 = -0.33$) 作為異常臨界值之切點分數 (cut-off criterion score)，顯示若低於此切點分數，則表示 Hamann 值為低於正常人之表現。依此發現疑似失智組有 12 位，輕度失智組中有 11 位 (共 23 位) 低於此切點分數，表示這些患者不僅出現記憶表現缺損，且其「知感」表現也異常。並進一步檢視他們執行功能缺損的情形。為求研究可靠性較高，故以失智病人需至少出現二項執行功能表現缺損，來界定為該功能的缺損，以求更為貼近執行功能的定義；此外，以控制組各項神經心理測驗分數之百分位數 5 作為該測驗表現異常臨界值之切點分數 (見表八、表九)，顯示若低於此切點分數，則表示該神經心理功能低於正常人之表現。發現疑似失智組 12 位 (100%) 及輕度失智組 11 位 (100%) 全部皆出現至少二項執行功能表現缺損 (見表八、表九)。

就各項執行功能測驗表現來看，在疑似失智組患者的表現上，修改式威斯康辛卡片分類測驗之完成類別數方面，12 位中有 1 位 (8%) 表現缺損；修改式威斯康辛卡片分類測驗之固著性錯誤次數方面，有 11 位 (92%) 表現缺損；路徑描繪測驗 A 式方面，有 12 位 (100%) 表現缺損；路徑描繪測驗 B 式方面，有 12 位 (100%) 表現缺損；語文流利度測驗方面，有 6 位 (50%) 表現缺損。在輕度失智組患者的表現上，修改式威斯康辛卡片分類測驗之完成類別數方面，11 位中有 2 位 (18%) 表現缺損；修改式威斯康辛卡片分類測驗之固著性錯誤次數方面，有 11 位 (100%) 表現缺損；路徑描繪測驗 A 式方面，有 11 位 (100%) 表現缺損；路徑描繪測驗 B 式方面，有 11 位 (100%) 表現缺損；在語文流利度測驗方面有 10 位 (91%) 表現缺損。

綜合上結果可知，具有記憶功能及「知感」功能缺損的疑似失智症病人皆至少有二項執行功能表現缺損；具有記憶功能缺損及「知感」功能缺損的輕度失智症病人皆至少有二項執行功能表現缺損。因此可知無論是疑似失智症或輕度失智症的患者，在確定出現記憶缺損的情形下，若「知感」功能亦缺損，則皆會出現執行功能障礙，進而推論執行功能可能影響「知感」判斷正確性。綜合上述，本研究推論記憶功能缺損及執行功能缺損皆可能影響「知感」功能表現。



表八

疑似失智組「知感」判斷異常者之執行功能缺損表現

CDR=0.5	修改式威斯康辛 卡片分類測驗完 成類別數	修改式威斯康辛卡 片分類測驗固著性 錯誤次數	路徑描繪測驗 A 式	路徑描繪測驗 B 式	語文流利度測 驗	Hamman
Cutoff	1.55	0	43.10	87.20	21.55	-0.33
1*	4	4	114	257	21	-0.4
2*	2	3	72	133	24	-0.4
3*	7	0	85	160	17	-0.5
4*	1	10	79	243	17	-0.4
5*	3	8	99	465	19	-0.4
6*	3	22	57	100	21	-0.4
7*	2	15	67	134	19	-0.4
8*	3	8	77	149	25	-0.4
9*	2	10	66	132	24	-0.4
10*	3	8	75	177	29	-0.4
11*	4	9	76	133	27	-0.4
12*	3	17	70	134	24	-0.5

註：黑底斜體字表示該執行功能表現缺損,*表示至少二項執行功能表現缺損

表九

輕度失智組「知感」判斷異常者之執行功能缺損表現

CDR=1	修改式威斯康辛 卡片分類測驗完 成類別數	修改式威斯康辛卡 片分類測驗固著性 錯誤次數	路徑描繪測驗 A 式	路徑描繪測驗 B 式	語文流利度測 驗	Hamman
cutoff	1.55	0	43.10	87.20	21.55	-0.33
1*	1	42	132	266	10	-1
2*	2	15	144	267	17	-0.5
3*	4	14	176	232	10	-1
4*	2	11	90	200	12	-0.4
5*	4	7	76	211	13	-1
6*	2	12	96	190	15	-0.5
7*	1	21	93	176	16	-0.9
8*	4	12	77	210	21	-0.5
9*	2	14	97	199	17	-0.4
10*	4	12	90	194	18	-0.9
11*	2	12	96	232	22	-0.4

註：黑底斜體字表示該執行功能表現缺損,*表示至少二項執行功能表現缺損

第四節 總結

第一部份呈現神經心理功能測驗結果，顯示疑似阿茲海默型失智症病人之記憶功能、執行功能顯著較正常健康老人為差；輕度失智症患者在記憶功能及執行功能仍顯著較正常健康老年為差，但與疑似失智症患者則沒有顯著差異。事後比較發現在修改式威斯康辛卡片分類測驗的固著性錯誤次數、路徑描繪測驗的 A 式方面，輕度失智組比疑似失智組差，而疑似失智組又比正常控制組差。而修改式威斯康辛卡片分類測驗的完成類別數、非固著性錯誤次數、路徑描繪測驗 B 式及語文流利度測驗的表現，輕度失智組比正常控制組差，但輕度失智組及疑似失智組兩組表現沒有差異。

第二部分呈現「知感」判斷的結果，顯示疑似失智症及輕度失智症病人在「知感」判斷的正確性之間沒有顯著差異，但都顯著較正常老年人為差。疑似失智症及輕度失智症病人的「知感」判斷正確性低；正常老年人之「知感」判斷則有一定的正確性。疑似失智症及輕度失智症病人傾向高估自己的再認表現；正常健康老人及疑似失智病人在「知感」皆傾向判斷為「是」，輕度失智症病人在「知感」判斷「是」及「否」的傾向則沒有顯著差異。

第三部分顯示具有記憶功能缺損及知感功能缺損的疑似失智症病人約有 42% 至少有二項執行功能表現缺損；具有記憶功能缺損及知感功能缺損的輕度失智症病人約有 91% 至少有二項執行功能表現缺損。因此可知無論是疑似失智症或輕度失智症，在記憶缺失的情形下，若知感功能也缺損，皆會出現執行功能障礙。

第四章 討論

本研究利用客觀的神經心理測驗與研究「知感」的 RJR 派典，探討早期阿茲海默型失智症病人的「知感」能力。現在將針對資料分析的結果，除了分別討論前述的研究問題，並進一步整合國內現有「知感」資料，以較有代表性的樣本（以台北市、台東市、台灣南部正常老年人為研究對象，共 64 人），來瞭解台灣正常老年人的「知感」表現。之後再次檢視本研究台灣南部之疑似失智症組及輕度失智症患者「知感」功能缺損，與記憶及執行功能表現的關係。另外，根據本研究資料來討論三組受試者是否出現主觀記憶抱怨、家屬是否報告患者出現記憶缺損，及該患者的「知感」表現之間的關係。

第一節 疑似失智組及輕度失智組之「知感」判斷正確性是否缺損？

過去文獻（Pappas et al., 1992；Bäckman & Lipinska, 1993；Souhay et al., 2002）在未考慮失智嚴重度與「知感」關係的情形下，對早期阿茲海默症患者進行事件記憶「知感」的研究，發現這些患者有「知感」功能的缺損。本研究改善過去研究的方法缺失，及增加臨床實用性，以較大的樣本數，並依病人失智嚴重程度分組，重新檢視患者的「知感」的問題。結果支持該研究的發現--輕度失智症患者「知感」功能缺損。同時，進一步發現「知感」功能的缺失，事實上亦出現在疑似失智症的患者。

進一步分析失智病人在「知感」作業的表現，疑似失智症患者及輕度失智症患者在判斷未來再認作業是否成功時，傾向高估自己的表現。此結果亦支持 Souchay 等人（2002）的研究發現，阿茲海默型失智症患者在判斷為「是」時比判斷為「否」時更容易出錯，失智症患者容易高估自己的表現。

第二節 早期阿茲海默型失智症患者除了記憶障礙之外，執行功能是否亦有缺損？

過去部分學者以單一測驗來反映阿茲海默症患者執行功能的表現（Rainville et al., 1998；Binetti et al., 1996；Spieler et al., 1996；Yang et al., 2006），認為早期失智症患者的執行功能有缺損。但由於部分的測驗工具因尚包含其他的認知能力，故是否可用這些測驗表現不佳來歸諸於執行功能缺損仍看法不一致。為了能實際反映一般對執行功能的定義，例如計畫能力、認知彈性、注意力、自我監控、自我覺知等（Loring D.W., 1999），我們採用修改式威斯康辛卡片分類測驗、路徑描繪測驗 A 式及 B 式及語文流利度測驗來測量執行功能表現。其中，修改式威斯康辛卡片分類測驗之完成類別數主要測量概念形成（concept formation）能力，而固著性錯誤次數主要測量心向轉換（mental set shifting）的能力；路徑描繪測驗 A 式及 B 式主要測量心向轉換能力、次序（sequence）、計畫（planning）及監控（monitor）能力；語文流利度測驗主要測量認知轉換（cognitive switching）、監控（monitor）、抑制（inhibition）能力（Lezak, Howieson, & Loring, 2004）。結

果發現輕度阿茲海默型失智症患者的執行功能表現有缺損，支持先前研究者的觀點(Rainville et al., 1998; Binetti et al., 1996; Spieler et al., 1996; Yang et al., 2006)。

本研究同時進一步發現疑似失智症患者亦出現執行功能缺損的問題。

第三節 若患者「知感」功能缺損，是否與記憶及執行功能表現缺損有關？

由以上結果顯示，疑似失智症病人及輕度失智症病人的「知感」功能皆顯著較正常健康老人為差，因此本研究進一步探討「知感」功能與執行能力的關係。

Schacter (1983) 及 Prevey (1991) 認為「知感」與記憶有關，因此我們進一步檢視 Hamann 值與記憶缺損的關係。檢視 Hamann 值的分佈情形(見圖三)，發現不論是疑似失智組或輕度失智組都與正常控制組的分佈有明顯的重疊，顯示失智病人都有記憶問題，但在知感判斷上卻不一定造成困難。為瞭解多少失智症病人有正常的知感判斷，本研究以控制組 Hamann 值之百分位數 5 ($P_5 = -0.33$) 作為異常臨界值之切點分數，高於此切點分數者為正常，顯示具有正常的知感判斷，發現在疑似失智組 30 位病人中有 60% (18/30)，輕度失智組中有 63% (19/30)，其 Hamann 值為正常，但其記憶功能卻出現缺損的情形。此結果似乎僅能部分支持 Schacter 及 Prevey 等人的論點。另一方面的學者 (Hart, 1965; Shimamura, 1986; Janowsky, Shimamura & Squire, 1989) 則認為「知感」與執行功能有關，因此本研究亦同時進一步檢視「知感」的缺損是否受到執行功能障礙

的影響。同樣以控制組 Hamann 值之百分位數 5 ($P_5=-0.33$) 作為異常臨界值之切點分數，發現疑似失智組 30 位病人中有 40% (12/30)、輕度失智組 30 位病人中有 37% (11/30) 其 Hamann 值落在異常臨界範圍內。由於過去研究都以單一執行功能測驗表現，來反映阿茲海默症患者執行功能的方法尚有所爭議，因此本研究以失智病人需至少出現二項執行功能測驗表現缺損，來界定為該功能的缺損。分析資料發現在「知感」功能缺損的情形下，疑似失智組 12 位 (100%) 及輕度失智組 11 位 (100%) 皆出現至少二項執行功能測驗表現異常。這些結果顯示不論是疑似失智症或輕度失智症，「知感」功能缺損的病人，皆會出現執行功能的障礙，此結果支持前述學者 (Hart, 1965; Shimamura, 1986; Janowsky, Shimamura & Squire, 1989) 的看法。因此我們認為早期阿茲海默型失智症患者的「知感」功能缺損除了可能會受到記憶問題的影響之外，亦同時會受到執行功能缺損的影響。(見表十)

然而，針對同樣以阿茲海默型失智症病人進行「事件記憶」的「知感」研究 (Souchay et al., 2002) 卻發現患者「知感」的缺損是源自與記憶功能的問題。這個不一致的結果可能與兩者 RJR 派典進行方法不同有關，推測可能由於在 Souchay 等人的研究只是針對病人「回憶失敗」的項目才進行再認，而本研究則是對所有項目 (無論回憶成功與否) 皆要進行再認。亦即，本研究中由於病人並不確定每一題是否皆答對，故需要時時刻刻監控自己的表現，判斷自己是否可以再認成功，需要動用監控及記憶功能等較龐大的資源；相反的，Souchay 等人的研究在病人被告知自己回憶失敗之後，才需要進行「知感」判斷，這樣病人不需

時時去監控自己的回憶是否可靠，而是依賴主試者告知自己回憶是否正確再進行「知感」判斷即可，相對而言所需動用到監控的資源較少，而造成研究結果的不一致。

綜合上述，早期阿茲海默型失智症患者「知感」功能的運作缺損，可能受其記憶及執行兩功能受損的影響。此結果是否可以類化到其他因中樞神經系統病變而引起的失智症患者的「知感」表現，仍須待進一步的研究來加以證實。

表十
過去阿茲海默型失智症「知感」研究及本「知感」研究之整理

	Pappas 等人 (1992)	Bäckman 等人 (1993)	Souchay 等人 (2002)	本研究 (2006)
AD 嚴重度及人數	Probable AD 12 人	Mild AD 16 人	Probable AD 16 人	CDR=0.5,1 各 30 人
「知感」材料	語意記憶及事件記憶	語意記憶	事件記憶	事件記憶
「知感」結果	語意記憶 FOK 缺損 但事件記憶 FOK 沒有缺損	語意記憶 FOK 缺損	事件記憶 FOK 缺損	疑似失智組及輕度失智組的事件記憶 FOK 皆缺損
解釋	AD 的監控系統缺損導致語意記憶 FOK 缺損	AD 的記憶提取困難造成語意記憶 FOK 缺損	AD 的事件記憶缺損影響事件記憶 FOK 的正確性	AD 的事件記憶 FOK 缺損與事件記憶及執行功能皆有關

註：表中 AD 為阿茲海默型失智症患者
FOK 為「知感」

第四節 整合國內的「知感」研究資料，以較有代表性的正常老年人樣本，重新檢視本研究台灣南部之疑似失智組及輕度失智組患者的「知感」缺損與記憶及執行功能的關係。

表十一

台北市、台東市、台灣南部正常老年人之人口學變項資料

CDR=0	64 人
性別(男:女)	35:29
年齡(歲)	67.56 (6.64,60-83)
教育程度(年)	10.67 (3.48,3-16)
語文智商	102.45 (11.97,80-128)
簡短智能評估 (MMSE)	27.83 (1.49,24-30)

本研究主要以台灣南部的正常老年人為控制組，若要以此代表台灣正常老年人的「知感」表現，則代表性尚嫌不足。為整合國內現有「知感」研究資料，以較有代表性的樣本（台北市、台東市、台灣南部的正常老年人，總共 64 名）（見表十一），在年齡、教育程度、語文智商、簡短智能評估上均無顯著差異($p > .05$)，重新檢視國內正常老年人的「知感」判斷情形。

同樣以 Hamann 係數來計算「知感」判斷的正確性，求得國內正常老年人「知感」的 Hamann 平均數為 0.26。以 Hamann 值之百分位數 5 ($P_5 = -0.225$) 為異常臨界值之切點分數 (cut-off criterion score)，顯示若低於此切點分數，則表示該「知感」判斷能力低於正常人之表現。以此數值再檢視本研究台灣南部之疑似失智組及輕度失智組患者的「知感」表現與記憶及執行功能表現的關係。發現疑似

失智組有 18 位、輕度失智組中有 12 位（共 30 位）低於此切點分數（Hamann $P_5=-0.225$ ），顯示其「知感」表現缺損。進一步檢視他們執行功能缺損的情形。相同地，失智病人需至少出現二項執行功能表現缺損才能納入計算；以控制組各項神經心理測驗分數之百分位數 5 作為該測驗表現異常臨界值之切點分數（見表八、表九），顯示若低於此切點分數，則表示該神經心理功能低於正常人之表現。結果上述「知感」表現缺損的疑似失智組 18 位（100%）及輕度失智組 12 位（100%）皆出現至少二項執行功能表現缺損（見表十二、表十三）。

就各項執行功能測驗表現來看，在疑似失智組患者的表現上，修改式威斯康辛卡片分類測驗之完成類別數方面，18 位中有 2 位（11%）表現缺損；修改式威斯康辛卡片分類測驗之固著性錯誤次數方面，有 17 位（94%）表現缺損；路徑描繪測驗 A 式方面，有 18 位（100%）表現缺損；路徑描繪測驗 B 式方面，有 18 位（100%）表現缺損；語文流利度測驗方面，有 8 位（44%）表現缺損。在輕度失智組患者的表現上，修改式威斯康辛卡片分類測驗之完成類別數方面，12 位中有 2 位（17%）表現缺損；修改式威斯康辛卡片分類測驗之固著性錯誤次數方面，有 12 位（100%）表現缺損；路徑描繪測驗 A 式方面，有 12 位（100%）表現缺損；路徑描繪測驗 B 式方面，有 12 位（100%）表現缺損；在語文流利度測驗方面有 12 位（100%）表現缺損。（見表十二、表十三）

綜合上結果可知，以台北、台東、及台灣南部的正常老年人為研究對象所得 Hamann 值及各項神經心理測驗之異常臨界值之切點分數，來檢視本研究「知感」功能缺損的台灣南部疑似失智症病人及輕度失智症病人，發現上述病人皆

(100%) 至少有二項執行功能表現缺損。結果顯示無論是疑似失智症或輕度失智症，「知感」功能缺損的病人，皆會出現執行功能障礙，進而推論執行功能可能影響「知感」判斷正確性。此結果與本研究僅以台灣南部正常老年人為對象，所檢視本研究「知感」功能缺損的疑似失智症病人及輕度失智症病人的結果相似，支持記憶功能缺損及執行功能缺損皆可能影響「知感」功能表現。



表十二

疑似失智組「知感」判斷異常者之執行功能缺損表現

CDR=0.5	修改式威斯康辛卡片 分類測驗完成類別數	修改式威斯康辛卡片分 類測驗固著性錯誤次數	路徑描繪測驗 A 式	路徑描繪測驗 B 式	語文流利度測驗	Hamman
CutOff	1	0	31.75	78.5	23.5	-0.225
1*	4	7	90	140	21	-0.3
2*	5	3	67	136	41	-0.3
3*	4	9	87	185	27	-0.3
4*	2	12	86	156	17	-0.3
5*	3	8	78	179	27	-0.3
6*	1	15	67	126	28	-0.3
7*	4	4	114	257	21	-0.4
8*	2	3	72	133	24	-0.4
9*	7	0	85	160	17	-0.5
10*	1	10	79	243	17	-0.4
11*	3	8	99	465	19	-0.4
12*	3	22	57	100	21	-0.4
13*	2	15	67	134	19	-0.4
14*	3	8	77	149	25	-0.4
15*	2	10	66	132	24	-0.4
16*	3	8	75	177	29	-0.4
17*	4	9	76	133	27	-0.4
18*	3	17	70	134	24	-0.5

註：黑底斜體字表示該執行功能表現缺損,*表示至少二項執行功能表現缺損

表十三

輕度失智組「知感」判斷異常者之執行功能缺損表現

CDR=1	修改式威斯康辛卡片 分類測驗完成類別數	修改式威斯康辛卡片分 類測驗固著性錯誤次數	路徑描繪測驗 A 式	路徑描繪測驗 B 式	語文流利度測驗	Hamman
cutoff	1	0	31.75	78.5	23.5	-0.225
1*	3	12	84	176	23	-0.3
2*	1	42	132	266	10	-1
3*	2	15	144	267	17	-0.5
4*	4	14	176	232	10	-1
5*	2	11	90	200	12	-0.4
6*	4	7	76	211	13	-1
7*	2	12	96	190	15	-0.5
8*	1	21	93	176	16	-0.9
9*	4	12	77	210	21	-0.5
10*	2	14	97	199	17	-0.4
11*	4	12	90	194	18	-0.9
12*	2	12	96	232	22	-0.4

註：黑底斜體字表示該執行功能表現缺損,*表示至少二項執行功能表現缺損

第五節 比較三組受試者的主觀記憶抱怨 (subjective memory complaint)

是否能反應客觀記憶問題？

由於阿茲海默型失智症患者的記憶、執行等認知功能逐漸下降中，當患者抱怨其記憶力衰退，是否能反映本身知道自己記憶能力的改變？相對地，若沒有抱怨記憶力衰退，是否表示患者的記憶能力沒有改變？若可以發現患者主觀記憶抱怨與客觀記憶問題之間的關係，將有助於臨床診斷。回顧文獻，發現早期失智症患者的主觀記憶抱怨，是否能反應其客觀的記憶問題，目前仍未有定論。有些學者 (Correa, Graveo, & Costa, 1996) 認為此類患者在客觀記憶測驗表現缺損，但主觀上卻不一定會抱怨自己的記憶出現問題，或傾向低估自己記憶缺損的程度。國內的研究者林克能，王培寧，莊雅雲及劉秀枝 (2000) 也發現，當記憶力退化達到失智症程度時，主觀記憶力抱怨無法反映出實際認知能力，主觀感受與客觀表現上可能出現差異，主觀記憶力衰退與實際認知能力並不是簡單的直線關係，此時必須參考家屬或照顧者的觀察報告，以了解患者的實際認知能力及日常生活功能。然而，也有另外一些學者 (Clarnette, Almeida, Forstl, Paton & Martins, 2001) 認為失智患者若出現記憶缺損抱怨，則比沒有記憶缺損抱怨者，有更差的認知功能表現，所以是否出現主觀記憶抱怨則可視為認知功能是否有下降的指標，換句話說，個體可能覺察到自己有記憶功能下降，才會出現主觀記憶抱怨。最近研究也顯示，輕度認知功能缺損患者若出現主觀記憶抱怨，則可預測未來可能出現認知功能下降 (Crowe et al., 2006)。另外國內研究者王佳玉 (2003) 的

研究也發現，早期阿茲海默型失智症患者，僅對自我照顧功能缺損呈現覺知（awareness）障礙，對其他功能缺損則保有較好的覺知，換句話說，此類患者對記憶功能尚保有良好的覺知，若出現主觀記憶抱怨，則可能實際記憶功能亦有缺損。綜合上述，無論是國外或國內研究，目前對早期阿茲海默型失智症患者的主觀記憶抱怨，是否可反應其客觀記憶功能的缺損，仍未有定論。

為瞭解不同嚴重度的阿茲海默型失智症患者，其主觀記憶抱怨是否能反應客觀記憶表現缺損，因此從本研究之臨床晤談中，將所得到的三組受試者的主觀記憶抱怨，家屬對受試者記憶表現的客觀觀察，及檢查所得的「知感」判斷正確性等資料進行比較，以瞭解能否藉由主觀記憶抱怨來推測客觀記憶缺損，或推測「知感」判斷缺損。在排除無家屬觀察資料（如：由看護帶來），及 29 名的正常控制組皆獨自前來，無家屬陪伴等資料之後，可得到以下的結果：

在控制組中，約有 35 % 的受試者出現主觀記憶抱怨，其餘約 65 % 的受試者則沒有出現主觀記憶抱怨，其家屬觀察（有效資料 1 名）認為受試者記憶表現正常，客觀記憶測驗表現皆為正常，而且其「知感」表現也皆為正常[平均 Hamann 值為 0.28，全組僅有一人其「知感」表現為異常（Hamann 值小於零）]。顯示正常老年人有較少的主觀記憶抱怨，家屬報告及客觀測驗表現皆正常，而且對自己記憶功能的自我覺知較良好，推測正常老年人可藉此對自己的實際認知功能，做正確判斷。

此外，針對疑似失智組及輕度失智組患者進行比較，並且分點討論：（1）可否從患者的主觀記憶抱怨，預測家屬觀察報告患者記憶力缺損？（2）主觀記

憶抱怨是否可以推測「知感」判斷缺損？

(1) 可否從患者的主觀記憶抱怨，預測家屬觀察報告患者記憶力缺損？

在疑似失智組患者中（共 29 名為有效資料），約有 59 %（17/29）認為自己的記憶力沒有缺損，約有 41 %（12/29）出現主觀記憶抱怨；在患者的家屬中，約有 76 %（22/29）認為該患者有記憶力缺損，而有 24 %（7/29）的家屬認為患者沒有記憶力缺損的問題。（見表十四）

表十四、疑似失智組患者主觀記憶抱怨及家屬對患者的記憶觀察

	患者有主觀記憶抱怨	患者沒有主觀記憶抱怨	合計
家屬認為患者有記憶缺損	12	10	22
家屬認為患者沒有記憶缺損	0	7	7
合計	12	17	29

為瞭解「患者是否出現主觀記憶抱怨」，與「家屬是否認為患者出現記憶缺損」之間是否有差異，將以上 2 X 2 列聯表（Contingency Table）資料進行卡方考驗齊一性考驗，來檢視兩個不同母體之間是否存在差異，其結果（ $\chi^2=6.51$, $p < 0.05$ ）達到顯著。

進一步分析結果，在患者有主觀記憶抱怨的情形下，家屬有較高的比例（12/12, 100 %）認為患者有記憶缺損的問題，且無家屬認為患者沒有記憶缺損，顯示患者與家屬對患者具有記憶缺損的看法一致性較高，也就是說，可藉由患者出現主觀記憶抱怨，來推測家屬也認為患者有記憶表現缺損。在患者沒有主觀記

憶抱怨的情形下，有近一半（10/17）的家屬認為患者有記憶缺損，然而也有近一半（7/17）的家屬認為患者沒有記憶缺損，由於這兩群家屬的人數比例太相近，在統計上沒有顯著的差異，所以在此情形下，我們無法藉由患者未出現主觀記憶抱怨，來推測家屬客觀觀察患者是否出現記憶缺損。綜合上述，當疑似失智症的患者出現主觀記憶抱怨時，我們可以推測家屬也有很高的比例認為患者的確有記憶表現缺損。相反的，當患者沒有出現主觀記憶抱怨時，則無法預測家屬是否客觀觀察到患者出現記憶缺損。

在輕度失智組患者（共有 30 名有效資料）中，約有 87 %（26/30）的患者出現主觀的記憶力缺損抱怨，約有 13 % 的患者沒有出現主觀記憶缺損的抱怨；而輕度失智組的家屬中，則全部（30/30）報告該患者具有記憶力缺損的問題。在客觀記憶測驗的表現上，全部輕度失智症患者都出現記憶表現缺損。（見表十五）

表十五、輕度失智組患者主觀記憶抱怨及家屬對患者的記憶觀察

	患者有主觀記憶抱怨	患者沒有主觀記憶抱怨	合計
家屬認為患者有記憶缺損	26	4	30
家屬認為患者沒有記憶缺損	0	0	0
合計	26	4	30

為了瞭解「患者是否出現主觀記憶抱怨」，與「家屬報告患者是否出現記憶缺損」之間是否有關連，原本應將以上 2 X 2 列聯表資料，進行卡方考驗。但由於 2 X 2 列聯表中有 2 個細格為零（「患者有主觀抱怨」但「家屬認為患者沒有記憶缺損」，以及「患者沒有主觀記憶抱怨」且「家屬認為患者沒有記憶缺

損」)，故無法進行卡方考驗。改由觀察以上資料可知，輕度失智組中，在患者有主觀記憶抱怨的情形下，有很高的比例（26/26, 100 %）的家屬也認為患者出現記憶表現缺損。另外，在患者沒有主觀記憶抱怨的情形下，家屬認為患者有記憶缺損的人數比例（4名），與家屬認為患者沒有記憶缺損的人數比例（0名）太過相近，在統計上難有顯著差異，所以在此情形下，我們無法藉由患者未出現主觀記憶抱怨，來推測家屬客觀觀察患者是否出現記憶缺損。綜合上述，當輕度失智症的患者出現主觀記憶抱怨時，我們可以推測家屬也有很高的比例認為患者的確有記憶表現缺損。相反的，當患者沒有出現主觀記憶抱怨時，則無法預測家屬是否客觀觀察到患者出現記憶缺損。

若將以上發現應用於臨床時，當疑似失智症及輕度失智症患者出現主觀記憶抱怨時，我們可以推測患者客觀記憶表現也出現缺損，因此可以據患者主觀記憶抱怨之陳述來作為診療的依據。相反的，若上述兩種失智嚴重度的患者沒有出現主觀記憶抱怨，則無法預測客觀記憶是否呈現缺損，因此需要進一步對患者加以客觀記憶測驗的檢查，才能瞭解患者實際的客觀記憶表現是否呈現缺損。

（2）主觀記憶抱怨是否可以推測「知感」判斷缺損？

在疑似失智組中，沒有主觀記憶抱怨的患者約有 59 %（17/29），出現主觀記憶抱怨的患者有 41 %（12/29），有 79 %（23/29）的患者有「知感」判斷性缺損的問題，有 21 %（6/29）的患者沒有「知感」判斷性缺損的問題。（見表十六）

表十六、疑似失智組患者主觀記憶抱怨及「知感」判斷

	患者有主觀記憶抱怨	患者沒有主觀記憶抱怨	合計
「知感」判斷缺損	7	16	23
「知感」判斷沒有缺損	5	1	6
合計	12	17	29

為瞭解「患者是否出現主觀記憶抱怨」，與「『知感』判斷是否出現缺損」之間有無關連性，將以上 2 X 2 列聯表資料進行卡方考驗獨立性，來檢視同一母體中各項特性是否會互相影響，其結果 ($\chi^2=9.688, p < 0.01$) 達到顯著差異。進一步分析以上資料，在患者有主觀記憶抱怨的情形下，有約半數 (7/12) 患者的「知感」判斷呈現缺損，然而「知感」判斷沒有缺損的患者也約半數 (5/12)，兩者人數比例相當接近，而在統計上幾乎沒有顯著差異，所以我們無法從患者出現主觀記憶抱怨，來推測其「知感」判斷是否缺損。另一方面，在沒有出現主觀抱怨的患者中，有較高比例的患者 (16/17) 出現「知感」判斷缺損，而有極少比例 (1/17) 的患者沒有出現「知感」判斷缺損，這表示即使患者沒有出現主觀記憶抱怨，但「知感」判斷仍呈現缺損。綜合上述，當疑似失智症的患者出現主觀記憶抱怨時，我們無法推測其「知感」判斷是否表現缺損。相反的，當患者沒有出現主觀記憶抱怨時，則可推測其「知感」判斷呈現缺損。

在輕度失智組中，約有 87 % (26/30) 有主觀記憶缺損抱怨的患者，沒有出現主觀記憶抱怨的患者約有 13 % (4/30)；在「知感」判斷方面，有 67 % (20/30) 的患者有「知感」判斷性缺損的問題，約有 33 % (10/30) 的患者沒有「知感」判斷性缺損的問題。(見表十七)

表十七、輕度失智組患者主觀記憶抱怨及「知感」判斷

	患者有主觀記憶抱怨	患者沒有主觀記憶抱怨	合計
「知感」判斷缺損	16	4	20
「知感」判斷沒有缺損	10	0	10
合計	26	4	30

為瞭解「患者是否出現主觀記憶抱怨」，與「『知感』判斷是否出現缺損」之間有無關連性，將以上 2 X 2 列聯表資料進行卡方考驗 ($\chi^2=2.672, p > 0.05$)，其結果未達到顯著差異。顯示患者有無主觀記憶抱怨，與「知感」是否缺損，之間沒有關係。換句話說，無論輕度失智症患者有沒有出現主觀記憶抱怨，我們都無法推測他們的「知感」是否缺損。

綜合以上可知，在疑似失智症患者中，當患者出現主觀記憶抱怨，我們無法從中預測其「知感」判斷是否缺損，而患者沒有出現主觀記憶抱怨時，可推測「知感」表現呈現缺損。在輕度失智症患者中，患者有無出現主觀記憶缺損，則與「知感」判斷是否缺損無關。換句話說，疑似失智症及輕度失智症患者，無論是否出現主觀記憶缺損，我們可能無法推測其「知感」是否缺損，或可以推測其「知感」判斷正確性不高。所以在臨床診療病人時，面對疑似失智症及輕度失智症患者，無論病人是否出現主觀記憶抱怨，由於無從推測患者的「知感」是否缺損，或可以推測其「知感」判斷呈現缺損，所以我們不能只參考患者對自身症狀的陳述、及是否有按時服藥等相關病情資料，這可能會導致治療者誤信了患者錯誤的陳述，而影響到治療方向或藥物劑量的使用。因此需要對家屬進行晤談，才能對患者的真正情況有正確的認識，進而做出準確的診斷。

綜合上述兩點，本結果部分支持國外研究 (Clarnette, et al., 2001)，認為失智患者若出現主觀記憶抱怨，則比沒有記憶缺損抱怨者，有更差的認知功能表現，以及國內研究 (林克能等人，2000)，認為在做老年失智症的評估時，除了患者本身以外，一定要與其家屬或照顧者晤談，才能確切瞭解患者日常生活功能是否有改變。當疑似失智症及輕度失智症患者出現主觀記憶抱怨時，我們無法藉此預測患者「知感」判斷是否缺損，但可以推測家屬有很高的比例認為患者的確有記憶表現缺損。這顯示在臨床診療上，尤其是記憶門診時，我們可以依據疑似失智症患者及輕度失智症患者的主觀記憶抱怨，推測其客觀記憶有缺損，但無法同時推測其「知感」是否缺損，所以關於患者對病情的描述、陳述自己目前的症狀、使否每日遵照醫囑服藥等資料的正確性，則建議傾向持保守的態度，尚需要家屬進一步提供相關病情資料，加以澄清患者真實狀況。若上述兩種失智嚴重度的患者沒有出現主觀記憶抱怨，則無法預測客觀記憶是否缺損，此時有必要安排進一步的神經心理檢查，以確定實際的認知功能，並且由於其「知感」呈現缺損，所以更需要與家屬晤談，以瞭解患者病情及相關症狀表現。

表十八 三組受試者之主客觀記憶抱怨、家屬報告及客觀記憶測驗的比較

	主觀記憶抱怨			
	有		沒有	
控制組	35%		65%	
	家屬報告記憶缺損		家屬報告記憶缺損	
	有	無	有	無
	0%	100%	0%	100%
疑似失智組	41%		59%	
	家屬報告記憶缺損		家屬報告記憶缺損	
	有	無	有	無
	100%	0%	58%	42%
輕度失智組	87%		13%	
	家屬報告記憶缺損		家屬報告記憶缺損	
	有	無	有	無
	100%	0%	100%	0%

另外，隨著失智嚴重度增加，患者的記憶及執行功能缺損日趨嚴重，國內研究（林克能等人，2000）認為，患者由於對自身的觀察、覺察能力隨著執行功能退化而降低，所以對自己記憶衰退的抱怨會減少。但觀察表十八可發現，本研究輕度失智組（87%）反而比疑似失智組（41%），有更多的患者對自己的記憶功能產生抱怨，此結果不支持上述研究。本研究者認為這樣的差異，可能由於上述研究之失智組患者的失智嚴重程度涵蓋輕度、中度、重度失智程度（CDR=1, 2, 3），並且中度及重度失智程度的患者超過半數，這些患者的認知能力衰退得更加嚴重，不僅記憶及執行功能呈現缺損，且語言表達、理解能力都大幅下降，因此可預期此時患者出現的主觀記憶抱怨必定更少。另一個可能的原因，由於輕度失智患者相較於疑似失智症患者，除了記憶功能較為缺損之外，執行功能也退化得

較多，可以預期輕度失智症患者對自己的認知表現的監控能力更差，難以從內而外的監控自己的認知功能是否呈現缺損，需仰賴從外而內的接收許多訊息，包括外界或照顧家屬對患者記憶缺損的評價。然而，往往輕度失智症患者的家屬相較於疑似失智患者的家屬，對患者有更高比例的記憶缺損報告。在這樣的互動環境之下，輕度失智症患者有更多的機會接受、同化外在對自己記憶表現缺損的評價，所以在臨床晤談時也表示自己的記憶表現不佳，而呈現假性的記憶抱怨。這樣的假性抱怨，類似於上述研究者（林克能等人）所陳述，這些主觀記憶抱怨是由研究者所問出來的（研究者主動詢問受試者「你覺得最近的記憶如何？」），而非患者主動的記憶抱怨。

然而，上述由患者主觀記憶抱怨，去推測客觀記憶表現及「知感」判斷是否缺損等，以及解釋本研究輕度失智患者較疑似失智患者，出現更高比例的主觀記憶抱怨，乃是目前由觀察得到的結果，是否為穩定不變的狀態，尚需要後來進一步的驗證。

第六節 總結

本研究以台灣南部的阿茲海默型失智症患者為對象，嘗試瞭解早期阿茲海默型失智症的認知功能缺損及「知感」表現，以及可能影響「知感」判斷正確性的認知功能。本研究發現疑似失智症患者及輕度失智症患者在事件記憶「知感」功能及執行功能表現皆有缺損。早期阿茲海默型失智症的「知感」功能的缺損，似乎不僅受到記憶功能或執行功能個別的影響，相反的會受到兩者共同的影響。

整合國內「知感」研究，以較具代表性的樣本（台北市、台東市、台灣南部的正常老年人，共 64 人）重新檢視本「知感」研究，所得到的結果仍支持本研究以台灣南部之地區樣本所得之結論：早期阿茲海默型失智症的「知感」功能的缺損，似乎不僅受到記憶功能或執行功能個別的影響，而是會受到兩者共同的影響。

「知感」判斷正確性有助於醫療人員正確的診療，將本研究應用於臨床上，對患者施以「知感」功能的評估，可幫助醫療人員了解患者是否可正確覺知自身的病情。在記憶門診中，常見到許多老年人抱怨自己的記憶力變差，但他們的抱怨是否能真實反應出實際的記憶功能缺損，則常令醫療人員難以確認。若此時可對患者進行「知感」功能的評估，將有助於醫療人員了解患者對自己病情的覺知情形是否良好，進而判斷是否可根據患者的病情陳述來做為診斷的依據。當發現病人的知感判斷良好時，可以依據患者的病情陳述而做出正確的診斷。例如，當病人的知感判斷良好，且出現記憶抱怨時，醫療人員可以推測患者的記憶功能可

能如患者所陳述已出現缺損，進而早期偵測罹患阿茲海默型失智症的可能性，及早給予治療。另一方面，當患者的知感功能表現缺損時，我們可以知道患者對自身病情陳述的正確性可能降低，此時需要加以其他客觀資料參考，如對患者施以神經心理測驗檢查，尤其可優先針對患者的記憶及執行功能進行評估，幫助醫療人員了解患者的神經心理功能表現，以確立後續醫療處遇及治療的方向。

另外，從本研究結果，可以提供我們對阿茲海默型失智症的神經病理機制，有新的思考方向：目前對於阿茲海默型失智症的看法，一般認為患者腦部初期由海馬迴(hippocampus)的神經細胞退化(Jack et al., 1997)，逐漸擴散至整個大腦皮質聯合區域(neocortical association areas) (Braak & Braak,1991)，尤其以顳葉的退化最明顯 (Morris, 2004)，所以早期的神經心理表現乃以記憶功能的缺損為主。然而本研究卻發現，無論是疑似或輕度失智症患者的記憶及執行功能表現都出現缺損，此結果是否意味著在阿茲海默型失智症相當初期時，即使在腦部結構上僅出現海馬迴或甚至顳葉的退化，但在患者的神經心理功能表現上，除了相對應的記憶功能退化之外，由額葉掌管的執行功能表現亦已出現缺損，啟發我們在思考阿茲海默型失智症初期的神經心理功能表現時，不能僅以單一的記憶功能來考量，而應該同時評估其執行功能表現，進而推論初期患者的腦部結構，除了顳葉退化之外，額葉的結構是否也已經出現一些細微的退化，此現象值得未來進一步探討及證實。此外，本研究結果是否可以類化到其他因中樞神經系統病變而引起的失智症患者的「知感」表現，亦須待進一步的研究來加以證實。

在居家照護方面，常見到失智症病人因回憶不起自己曾做過的事或剛剛講過

的話等，而判斷這些事情都沒有發生過，並且相信自己的判斷是正確的，而常與家屬出現爭執或衝突。根據本研究結果可知上述「知感」判斷正確性缺損的現象，乃初期失智患者的病況表現，所以可教育照顧者瞭解並接受此現象，學習以較為包容的方式面對病人由於「知感」判斷不佳所造成的生活困擾。另外，可藉由評估「知感」判斷正確性表現，來推測其認知功能是否出現缺損，提供除了目前傳統的神經心理測驗評估工具之外，另一種可能的檢查方法。

據觀察本研究資料發現，在晤談阿茲海默型失智症患者時，尤其是記憶門診時，若疑似失智症患者及輕度失智症患者出現主觀記憶抱怨，則可以推測其客觀記憶有缺損，但無法同時推測其「知感」是否缺損，尚需要家屬進一步提供相關病情資料，加以澄清患者真實狀況。若上述兩種失智嚴重度的患者沒有出現主觀記憶抱怨，則無法預測客觀記憶是否缺損，需安排患者進一步接受神經心理測驗檢查，並且因其「知感」判斷缺損，所以需詢問家屬對患者的記憶觀察，以幫助臨床醫療人員瞭解患者實際的認知功能。

第七節 本研究限制

本研究限制可從研究對象、研究設計、研究工具及藥物控制方面來討論。本研究對象的平均教育程度為 8-10 年，且以文字為刺激材料，基本的識字能力為必要條件，然而，國內大多數老年人的教育程度為國小程度或不識字，因此本研究結果是否可以直接應用於教育程度較低的老年人及失智症患者，實有待未來進

一步的研究。

在研究設計上，本研究僅以神經心理測驗來評估受試者的認知功能及「知感」表現，未來可加入神經影像學的研究，以進一步瞭解「知感」表現和大腦部位功能的關係。

本研究工具為文字，難以直接應用於不識字或不同文字使用的族群，未來可進一步研發以圖片為刺激材料的「知感」研究，以消除受試者在文字閱讀方面的限制，以期方便更為廣泛地應用於臨床上。

本研究另一個限制是，無法控制患者服用失智藥物的劑量及種類，因而無法排除藥物對於「知感」認知作業的影響。此限制乃臨床研究經常會面臨的問題，若要完全克服此限制，在實際操作層面仍有其困難性，建議未來也許可以依不同種類的失智藥物，對病人進行分組，進而比較其「知感」的表現及差異。

第八節 本研究貢獻及未來方向

本研究的貢獻如下：(1) 建立國內阿茲海默型失智症的「知感」資料，(2) 以臨床失智量表 (CDR, Clinical Dementia, Rating scale) 對阿茲海默型失智患者進行失智嚴重度的分組，以清楚比較不同嚴重度之失智患者的「知感」表現，增進臨床的實用性，(3) 發現疑似及輕度阿茲海默型失智症的記憶、執行功能及「知感」表現皆出現缺損，(4) 推論「知感」的心理機制與記憶及執行功能兩者有關，(5) 在臨床上藉由「知感」評估，有助於醫療人員了解患者對自己病情的覺知

情形是否良好，進而判斷是否可根據患者的病情陳述來做為診斷的依據；當發現患者知感判斷良好卻出現記憶抱怨，醫療人員則可早期偵測患者罹患阿茲海默型失智症的可能性，以達到早期發現，早期治療。(6) 整合國內正常老年人的「知感」研究，以瞭解台灣正常老年人的「知感」表現。(7) 發現疑似失智症患者及輕度失智症患者出現主觀記憶抱怨，則可以推測客觀記憶有缺損，但無法推測其「知感」是否缺損；若上述兩種的患者沒有出現主觀記憶抱怨，則無法預測客觀記憶是否缺損，但可推測「知感」判斷缺損。

未來的研究方向，由於本研究工具為文字，所以未來在研究工具方面希望可以發展出以圖片的方式呈現，以消除受試者在文字閱讀方面的限制，以期方便更為廣泛地應用於臨床上。另外，未來可加入神經影像學的研究，以結合本「知感」研究結果和大腦功能定位的關係。

參考文獻

- 王佳玉 (2003)。「阿茲海默型失智症患者之自我覺知功能」。國立成功大學行為醫學研究所未發表之碩士論文。
- 朱芳嫻 (2006)。「阿茲海默症病患在魏氏記憶量表中文版語文記憶分測驗及其他認知功能測驗表現之初探」。私立中原大學心理研究所未發表之碩士論文。
- 林克能、王培寧、莊雅雲、及劉秀枝 (2000)。「記憶力衰退：失智症前兆？」。應用心理研究，7，73-88。台北：台北榮民總醫院神經醫學中心。
- 林克能、劉秀枝 (2003)。「臨床失智評量表」。Acta Neurologica Taiwanica，12，154-165。台北：台北榮民總醫院神經醫學中心。
- 花茂琴、朱怡娟 (2001) 日常生活功能量表修改版。台北市：台灣大學心理學系。
- 花茂琴、張本聖、林克能、楊建銘、盧小蓉、及陳心怡 (2005)。「魏氏記憶量表 (中文版) [指導手冊]」(第三版)。台北：中國行為科學社。
- 邱嘉凡 (2004)。「正常老年人事件記憶知感的研究」。國立台灣大學心理研究所未發表之碩士論文
- 教育部國語辭典簡編本編輯小組 (1997)。「國語辭典簡編本編輯資料字詞頻統計報告」。台北：教育部。
- 陳學志 (1998)。「認知及認知的自我監控—中文詞聯想常模建立」。國科會研究計畫報告，計畫編號 NSC87-2418-H-030-006。
- 駱重鳴 (1983)。「生活壓力、適應方式與身心健康」。國立台灣大學心理研究所未發表之碩士論文。

Amieva H. Lafont S. Rouch-Leroyer I. Rainville C. Dartigues JF. Orgogozo

JM.Fabrigoule C. (2004). Evidencing inhibitory deficits in Alzheimer's disease through interference effects and shifting disabilities in the Stroop test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19,791-803.

Allen-Burge, R., & Storandt, M. (2000). Age equivalence in feeling of knowing experiences. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 55, 214-223.

Bäckman, L., & Lipinska, B.(1993). Monitoring of general knowledge: Evidence for preservation in the early Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, 31, 335-345.

Binetti G. Magni E. Padovani A. Cappa SF. Bianchetti A. Trabucchi M. (1996). Executivedysfunction in early Alzheimer's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 60,91-3.

Blake, M. (1973). Prediction of recognition when recall fails: Exploring the feeling-of-knowing phenomenon. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, 311-319.

Braak, H. & Braak, E. (1991). Neuropathological staging of Alzheimer-related changes. *Acta Neuropathologica*, 82,239-259.

Butterfield, E.C., Nelson, T.O., & Peck, V. (1988). Developmental aspects of the feeling of knowing. *Developmental Psychology*, 24, 654-663.

Christensen, H. Hadzi-Pavlovic, Dusan, and Jacomb, P. (1991) .The psychometric

differentiation of dementia from normal aging: A meta-analysis. *Psychological Assessment*, 3, 147-155.

Clarnette RM. Almeida OP. Forstl H. Paton A. Martins RN. (2001). Clinical characteristics of individuals with subjective memory loss in Western Australia: results from a cross-sectional survey. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16, 168-74.

Cullum, C.M., Smernoff, E.N., & Lord, S.E. (1991). Utility and psychometric properties of the Mini Mental State Examination in healthy older adults. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 13, 88-89.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.

Folstein, M. F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975). 'Mini-Mental State': A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.

Hart, J.T. (1965). Memory and the feeling-of-knowing experience. *Journal of Educational Psychology*, 56, 208-216.

Hua, M.S., Chang, S.H., & Chen, S.T. (1997). Factor structure and age effects with an aphasia test battery in normal Taiwanese adults. *Neuropsychology*, 11, 156-162.

Jack, C.R., Petersen, R. C., Xu, Y.C., Waring, Sc. C., O'Brien, P.C., & Tangalos, C. (1997). Medial temporal lobe atrophy on MRI in normal aging and very mild

Alzheimer's disease. *Neurology*, 49,786-794.

Janowsky, J.S., Shimamura, A.P., & Squire, L.R. (1989). Memory and metamemory:

Comparisons between patients with frontal lobe lesions and amnesic patients.

Psychobiology, 17, 3-11.

Koriat, A. (1993). How do we know that we know: The accessibility model of the

feeling of knowing. *Psychological Review*, 100, 609-639.

Lachman, J.L., Lachman, R., & Thronesbery, C.(1979). Metamemory through the

adult life span. *Developmental Psychology*, 15, 543-551.

Levine, B., Stuss, D.T., & Milberg, W.P.(1997). Effects of aging on conditional

associative learning: Process analysis and comparison with frontal lesion.

Neuropsychology, 11, 367-381.

Lezak, M.D. (1995) . *Neuropsychological assessment* (4th.) .NY: Oxford

University Press.

Linn, R.T., Wolf,P.A., Bäckman, D.L., Knoefel, J.E., Cobb, J.L., Belanger, A.J.,

Kaplan, E.F., DAgostino, R.B. (1995) . The 'preclinical phase' of probable

Alzheimer's disease: a 13-year prospective study of the Framingham chort.

Archives of Neurology. 52, 485-490.

Loring D.W. (1999). *INS Dictionary of Neuropsychology*. (2nd.). NY : Oxford

University Press..

Maril, A., Simons, J.S., Mitchell, J.P., Schwartz, B.L., & Schacter, D.L. (2003).

Feeling-of-knowing in episodic memory: An event-related fMRI study.
NeuroImage, 18, 827-836.

Metcalf, J. (1993). Novelty monitoring, metacognition, and control in a composite holographic associative recall model: Implications for Korsakoff amnesia.
Psychological Review, 100, 3-22.

Morris, R. G. (2004). Neurobiological abnormalities in Alzheimer's disease: Structural, genetic, and functional correlations of cognitive dysfunction. In R. Morris & J. Becker (Eds.), *Cognitive Neuropsychology of Alzheimer's Disease* (pp.197-218). New York: Oxford University Press.

Nelson, H.E. (1976). A modified card sorting test sensitive to frontal lobe defects.
Cortex, 12,313-324.

Nelson, T.O. (1996). Consciousness and metacognition. *American Psychologist*, 51, 102-116.

Nelson, T.O., Gerler, D., & Narens, L. (1984). Accuracy of feeling-of-knowing judgment for predicting perceptual identification and relearning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113,282-300.

Oscar-Berman, M. (1980). The neuropsychological consequences of long-term chronic alcoholism. *American Scientist*, 68, 410-419.

Pappas, B.A., Sunderland, T., Weingartner, H.M., Vitiello, B., Martinson, H., & Putnam, K. (1992). Alzheimer's disease and feeling-of-knowing for knowledge

and episodic memory. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 47, 159-164.

Prevey, M.L., Delaney, R.C., Mattson, R.H., & Tice, D.M.(1991). Feeling-of-knowing in temporal lobe epilepsy: Monitoring knowledge inaccessible to conscious recall. *Cortex*, 27, 81-92.

Raz, N. (2000). Aging of the brain and its impact on cognitive performance: Integration of structural and functional finding, In F.I.M. Craik & T.A. Salthouse (Eds.), *The handbook of aging and cognition* (2nd ed)(pp.1-90). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Rainville C, Fabrigoule C, Amieva H, Lafont S, Dartigues J. (1998). Problem solving deficits in patients with dementia of the Alzheimer's type on a Tower of London task. *Brain and Cognition*, 37, 125-36.

Reder, L.M., & Ritter, F.E. (1992). What determines initial feeling of knowing? Familiarity with question terms, not with the answer. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18, 435-451.

Reitan, R. M., & Wolfson, D.(1993). *The Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery: Theory and clinical interpretation*. Tucson, AZ: Neuropsychological Press.

Schacter, D.L. (1983). Feeling of knowing in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9, 39-54.

- Schraw, G. (1995). Measures of feeling-of-knowing accuracy: A new look at an old problem. *Applied Cognitive Psychology, 9*, 321-332.
- Schwartz, B.L., & Metcalfe, J. (1992). Cue familiarity but not target retrievability enhance feeling-of-knowing judgments. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 18*, 1074-1083.
- Schwartz, B.L., & Metcalfe, J. (1994). Methodological problems and pitfalls in the study of human metacognition. In J. Metcalfe & A.P. Shimamura (Eds.), *Metacognition* (pp.93-113). Cambridge, MA: MIT.
- Shimamura, A.P., & Squire, L.R. (1986). Memory and metamemory: A study of the feeling-of-knowing phenomenon in amnesic patients. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 12*, 452-460.
- Souchay, C., Isingrini, M., Clarys, D., & Tacconat, L. (2004). Executive functioning and judgment-of-learning versus feeling-of-knowing in older adults. *Experimental Aging Research, 30*, 47-62.
- Souchay, C., Isingrini, M., & Gil, R. (2002). Alzheimer's disease and feeling-of-knowing in episodic memory. *Neuropsychology, 40*, 2386-2396.
- Souchay, C., Isingrini, M., & Espagnet L. (2000). Aging, episodic memory feeling-of-knowing, and frontal functioning. *Neuropsychology, 14*, 299-309.
- Spieler DH, Balota DA, Faust ME. Stroop performance in healthy younger and older adults and in individuals with dementia of the Alzheimer's type. (1996). *Journal*

of Experimental Psychology: Human Perception & Performance, 22, 461-79.

Stuss, D.T., Craik, F.I.M., Sayer, L., Franchi, D., & Alexander, M.P. (1996).

Comparison of older people to patients with frontal lesion: Evidence from word list learning. *Psychology and Aging*, 11,387-395.

Yang, C.C., Hua, M.S., Chiu,M.J., Chen S.T., Yip, P.K., Chen, T.F., Wu, C.H., Wen, M.C., Tseng, H.H., Chu, Y.C., Wang, C.Y., Tu, P.C., et al (2006) . Semantic Memory Deficits in Low-educated Patients with Alzheimer's Sisease. *Journal of Formos Medical Association*, 105,926-935.

Yip, P.K., Shyu, Y.I., Lin, S.I. Lee, J.Y., Chou, C.F.,& Chen, R.C. (1992) . An epidemiological survey of dementia among elderly in an urban district of Taipei. *Acta Neurologica Sinica*, 1,347-354.

Wechsler,D.(1981) . Wechsler Adapt Intelligence Scale-reised [manual]. San Antonio, TX: Psychological Cop.

附錄一：RJR 派典之研究材料

總共有 20 對「線索-目標」字對、20 個對應的干擾項、6 對填充項。採用對抗平衡的方法，2 組輪流做為「目標項」與「干擾項」。

回憶線索	目標項	干擾項
20 對「線索-目標」字對		
動物	活動	昆蟲
演員	唱歌	主角
地震	空地	東京
秋天	四季	紅葉
吸煙	男人	死亡
機器	進步	機油
上課	點名	教室
得獎	成功	勝利
小學	孩童	大專
開車	專心	安全帶
餐廳	牛排	廚房
路面	石頭	馬路
藥物	醫生	毒品
教堂	上帝	鐘聲
老人	皺紋	孤單
玩具	快樂	有趣
警察	罰單	壞人
受傷	車禍	跌倒
身體	器官	強壯
乘客	巴士	安全

6 對填充項

武器	打仗
抗議	民眾
上學	書包
車子	交通
書法	國畫
頭髮	梳子

研究同意書（由研究者保留）

您好，感謝您參與本研究。本研究為國立成功大學行為醫學研究所，花茂琴教授所指導，碩士班研究生王雅齡所執行。本研究目的主要是探討正常老年人與失智老年人的認知與情緒功能。研究方法透過神經心理測驗之施測以及問卷填寫的方式，對個人無危險性。研究者對您所填寫的內容絕對保密，且這些內容僅能用於研究之報告與分析。如果有任何關於本研究的疑問，您可以透過 Email 與王雅齡聯絡：a8593053@mail2000.com.tw 或電洽 0953099526。

參加者簽名：_____ 研究者簽名：_____

民國 年 月 日

研究同意書（由受試者保留）

您好，感謝您參與本研究。本研究為國立成功大學行為醫學研究所，花茂琴教授所指導，碩士班研究生王雅齡所執行。本研究目的主要是探討正常老年人與失智老年人的認知與情緒功能。研究方法透過神經心理測驗之施測以及問卷填寫的方式，對個人無危險性。研究者對您所填寫的內容絕對保密，且這些內容僅能用於研究之報告與分析。如果有任何關於本研究的疑問，您可以透過 Email 與王雅齡聯絡：a8593053@mail2000.com.tw 或電洽 0953099526。

參加者簽名：_____ 研究者簽名：_____

民國 年 月 日

自述

姓名 王雅齡
生日 1976年11月19日

最高學歷
國立成功大學行為醫學研究所臨床心理組畢業

電子信箱
a8593053@mail2000.com.tw

