



健康促進與 衛生教育學報

Journal of Health Promotion and
Health Education

專 題

中年者獨處時間、孤獨動機與心理幸福感之關係研究 林志哲、蔡素妙

不同戒菸服務模式之成效及戒菸成功相關因子之研究：以某無菸醫院為例
黃偉新、梁立人、鄭韻如

臺灣大專生性知識、性態度、性行為現況與1979~2019年20歲學生性經驗
之研究 晏涵文、馮嘉玉

運用桌遊為認知訓練模式以促進中高齡者之工作記憶 劉蕙翎、林儷蓉



第 52 期

2020年12月



健康促進與衛生教育學報

(原衛生教育學報)

第五十二期

2020年12月出刊

出版機關：國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系

發行人：吳正己

總編輯：張鳳琴

主編：李子奇

副主編：吳文琪

編輯委員（以姓氏筆畫排序）：

Park, Jong-Hwan (Institute of Convergence Bio-Health, Dong-A University, Korea)

何英奇（中國文化大學心理輔導學系）

曾治乾（國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系）

張晏蓉（國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系）

季力康（國立臺灣師範大學體育學系）

周碧瑟（國立陽明大學公共衛生學系）

洪玉珠（輔英科技大學高齡及長期照護事業系）

張麗春（長庚科技大學護理學系）

陳怡樺（臺北醫學大學公共衛生學系）

謝宗成（慈濟大學醫學科學研究所公共衛生學系合聘）

黃雅文（元智大學醫務管理系）

黃俊豪（國立臺灣大學健康行為與社區科學研究所）

廖 邕（國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系）

劉影梅（國立陽明大學社區健康照護研究所）

林志榮（長庚大學臨床資訊與醫學統計研究中心）

編輯助理：林昱宏、蔡佩嬪

出版者：國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系

地址：臺北市和平東路一段162號

電話：(02)77491721

E-mail：hphe@deps.ntnu.edu.tw

傳真：(02)23630326

網址：http://www.he.ntnu.edu.tw

經銷編印：高等教育出版公司

地址：臺北市館前路12號10樓

電話：(02)23885899

傳真：(02)23880877

劃撥帳號：18814763

戶名：高等教育文化事業有限公司

定價：單冊新臺幣300元

一年兩期 個人：新臺幣600元；機構：新臺幣1200元（均含郵資）

中華郵政臺北字第116號執照登記為雜誌交寄

版權所有，轉載刊登本刊文章需先獲得本刊同意，翻印必究

目 錄

研究論文

- 中年者獨處時間、孤獨動機與心理幸福感之關係研究
／林志哲、蔡素妙 1
- 不同戒菸服務模式之成效及戒菸成功相關因子之研究：
以某無菸醫院為例／黃偉新、梁立人、鄭韻如 31
- 臺灣大專生性知識、性態度、性行為現況與1979~2019年20歲學生
性經驗之研究／晏涵文、馮嘉玉 61
- 運用桌遊為認知訓練模式以促進中高齡者之工作記憶
／劉蕙翎、林儷蓉 87

本刊訊息

- 《健康促進與衛生教育學報》稿約 119
- 《健康促進與衛生教育學報》撰寫體例 121
- 《健康促進與衛生教育學報》投稿聲明書 127

Contents

Research Articles

A Study on Middle-Aged of the Relationship Between Time Spent Alone, Motivation for Solitude, and Psychological Well-Being <i>/ Chih-Che Lin, Su-Miao Tsai</i>	1
Effectiveness of Different Service Models and the Factors Correlated with Cessation Success: Taking a Tobacco-Free Hospital as an Example <i>/ Wei-Hsin Huang, Li-Jen Liang, Yun-Ju Cheng</i>	31
A Study of Sexual Knowledge, Sexual Attitude, and Sexual Behavior Among College Students in 2019 and Sexual Experience Survey Among 20 Year-Old College Students, 1979-2019 <i>/ Edwin Han-Wen Yen, Jia-Yuh Ferng</i>	61
Applied Board Game as a Cognitive Training Model to Improve the Working Memory for the Seniors <i>/ Hui-Ling Liu, Li-Jung Lin</i>	87

中年者獨處時間、孤獨動機與心理幸福感之關係研究

林志哲* 蔡素妙**

摘要

本研究目的在探討中年人的獨處時間、孤獨動機與心理幸福感之間的關係。以便利取樣方式，共得186位介於40~59歲間之中年者填寫問卷，剔除無效問卷後，有效問卷共計144份，有效樣本回收率為77%。本研究主要測驗工具包含「獨處時間量表」、「孤獨動機量表」以及「心理幸福感量表」。經統計分析後研究結果如下：一、本研究中年者樣本自覺獨處時間的平均數屬中下程度；二、中年者樣本獨處時間高低在心理幸福感上並無顯著差異；三、中年者樣本的「自我決定」孤獨動機與心理幸福感之間具有顯著正相關；四、中年者「非自我決定」孤獨動機與心理幸福感之間具有顯著負相關；五、中年者「自我決定」孤獨動機對其獨處時間與心理幸福感之間不具顯著強化效果；六、中年者「非自我決定」孤獨動機對其獨處時間與心理幸福感之間的關係具有顯著弱化效果。本研究依據上述研究結果提出討論，並對心理健康相關之專業人員提出以下建議：一、鼓勵中年者認識個人孤獨動

* 銘傳大學諮商與工商心理學系碩士

** 銘傳大學諮商與工商心理學系副教授（通訊作者），E-mail: sue@mail.mcu.edu.tw

通訊地址：桃園市龜山區德明路5號，聯絡電話：03-3507001轉3694

投稿日期：2020年4月4日；修改日期：2020年5月11日；接受日期：2020年7月12日

DOI: 10.3966/207010632020120052001

機與心理幸福感的關係；二、協助中年者覺察個人獨處的需要；三、策略性運用「自我決定」孤獨動機作為增進中年者的心理幸福感；四、策略性運用「非自我決定」孤獨動機調節中年者負向心理幸福感。

關鍵詞：心理幸福感、孤獨動機、獨處時間

壹、前言

幸福追尋人人想望，然而幸福感 (well-being) 對每個人來說卻不一定有相同的認定。相關文獻 (Ryan & Deci, 2001; Waterman, 1993) 指出，早期人們曾從快樂主義 (hedonism) 論述幸福是避苦求樂的主觀感受，此種主觀幸福感 (subjective well-being)，多以快樂、生活滿意度、正負向情感、生活品質等向度加以評定，而後來另有理性積極的完善論 (eudaimonism) 者，認為幸福感不同於快樂 (happy)，因為有些人受苦反而能促成其實現理想、成就心理幸福感 (psychological well-being)。因此，心理幸福感受來源不再僅從理性積極的心理功能層面上著力，轉而開始強調人們心理發展意義和個人的自我實現潛能 (李仁豪、余民寧，2016；Joshano, 2014; Ryan & Deci, 2001)。

C. D. Ryff即為其中極具代表性的學者，她整合了多位心理學家的學說，如E. H. Erikson的社會心理發展階段論、A. H. Maslow的自我實現論、C. R. Rogers的充分全能論，以及C. G. Jung的朝向個體化等理論的正向心理健康功能的觀念，結構出可具體測量的心理幸福感六個構面 (李仁豪、余民寧，2016；Ryff & Keyes, 1995)：一、自我接納 (self-acceptance, SA)：對自我擁有正向的態度，不論好壞特質，自我的多面性可被承認與接受；二、正向關係 (positive relations with others, PR)：與他人有溫暖信賴的關係，能夠同理與關心他人；三、自主 (autonomy, AU)：自我決定及獨立，能夠抵抗外在壓力，以個人的標準來評價自我，並從內在調整行為；四、環境精熟 (environmental mastery, EM)：對於環境的掌握具有精熟及勝任感，能有效控制與利用周遭機會，創造適合於個人需求價值的脈絡環境；五、生活目的 (purpose in life, PL)：生活有目標及方向感，感覺目前及過去的生活具有意義；六、個人成長 (personal growth, PG)：自我在持續成長及擴展中，對新經驗開放，並有實現潛能的感覺。由於新近一項評估美國成人20年期間的心理幸福感與主觀幸福感之預測因子比較，發現心理幸福感的預測穩定性高於主觀幸福感 (Joshano, 2019)，且國內已編修出具有良好信、效度的中文版本之心理幸福

感量表（李仁豪、余民寧，2016；Li, 2014），因此在徵得編製者同意後，本研究對心理幸福感的操作型定義乃以樣本在此心理幸福感量表上得分越高者，代表其心理幸福感越強。

心理幸福感受在人生各階段是否可保有恆常一致？以Ryff等人 (Ryff & Keyes, 1995) 定義心理幸福感時所依據的社會心理發展階段理論，以及人有朝向自我實現發展的特性觀點來看，人們的心理幸福感是會隨著不同生命發展階段產生變動的。那麼以常態的人生發展階段來看，人們在哪一個階段的心理幸福感最受挑戰？以Weiss、King、Inoue-Murayama、Matsuzawa與Oswald (2012) 的相關實證研究來看，人一生的幸福感呈現 U 形曲線，谷底出現在人生的中年時期，因為該時期正值人生事業發展壓力與家庭照顧責任最重的階段，故容易影響其心理幸福指數下降。不過新近Arnett (2018) 以美國834名40~60歲的中年人進行研究，則發現不論性別、關係、教育程度為何，其中有65%的人對此階段的生活感到壓力、有39%的人表示時常感覺焦慮、有25%的人時常感到憂鬱、有27%的人覺得自己的生活過得不順；但在此份研究中同時也發現，有71%的人覺得生活有樂趣、振奮且自由，有77%的人覺得這是「一切皆有可能」的時期，還有55%~56%的人認為自己正處在專注探問生命中自己是誰的階段。因此，壓力和焦慮等負面經驗雖然確實存在且常見於中年者生活中，但是中年似乎不再僅是一種停滯衰退和衰弱的階段，也可能是潛在的新自由和生活樂趣的跳板 (Arnett, 2018)。那麼，究竟國內中年族群如何覺知自己在此階段的心理幸福感？多數中年者擁有高度心理幸福感？或其心理幸福感是低度的？頗值得關切。

中年人生有何特性？心理治療大師Jung曾指出整合心靈邁向個體化 (individuation) 為中年人生的重要課題 (Corey, 2015)。面對「時間」，多數中年者係以一種無可擺脫的形式，同時參與在繼續朝向生命成長開展，以及向死亡終點逼近的對立挑戰中，因之不免引發自身內在深處的一些不安躁動 (Stein, 2012, 2013)。此時，J. Fiske認為獨處能提供個體一個機會來檢核及澄清自己現有的壓力與生活狀態，使其更專注與避免生活上的錯亂，也是幫助個人可以通往自我認識的重要路徑（引自吳麗娟、陳淑芬，2006）。

客體關係治療者Winnicott (1958) 即指出，能容忍自己獨自一人的能力 (the capacity/ability to be alone) 乃是情感成熟的重要特徵。因此，中年者能否在經驗中年危機時刻，停下腳步留出時間思考自我內在的需求為何、或是花時間學習與自我相處，將與邁向成熟自我有關。如同治療大師Rogers所言，個人只有在檢視自我的內在並與真實的自我接觸後，方成為一個充分發揮功能的人 (引自Corey, 2015)。雖然前述理論明白論述了中年者的獨處與其心理幸福感之間應具有重要關聯，然而，國內對中年者的獨處情況為何以及其與心理幸福感的關係如何，則仍待實證研究了解。

獨處是生活中常見型態之一，有關獨處的實證研究曾指出，成年人在清醒的時間中，大約有29%的時間是獨自一人 (Larson, Csikszentmihalyi, & Graef, 1982)。獨處容易與寂寞、憂鬱、社交隔離等負面結果有關 (Ilim, Rodebaugh, Zyphur, & Gleason, 2016; Marcoen, Goossens, & Caes, 1987; Russell, Cutrona, Rose, & Yurko, 1984)；但另有研究也發現，獨處具有增加創造力、自由、喜悅、平靜及情緒調節等正面意義的效果 (陳姵君, 2008; 陳靜怡, 2006; Jackson, 2016; Larson, 1997; Long & Averill, 2003; Long, Seburn, Averill, & More, 2003; Nguyen, Ryan, & Deci, 2018)。另外，國內陳靜宜 (2006) 研究發現，大專生的獨處時間與身心健康呈曲線相關，不論擁有太多或太少獨處時間，皆可能負向影響身心健康。然而，中年者的生活樣貌與經驗不同於大學生，是否獨處對中年者的影響與大學生仍保有相似？或存在迥異？國內目前尚乏實證文獻比較，故待進一步研究檢驗。

早期相關獨處研究常有字詞混雜使用的狀況，因而獨處時而被視為是一種獨自狀態；時而被視為一種類同孤單寂寞的情緒；有時又被視為是一種自處能力，影響研究結果的解釋比較。而後學者Killeen (1998) 根據選擇性 (choice) 與社會感知 (society's perception) 兩個向度，將異化或疏離 (alienation or estrangement)、寂寞 (loneliness)、社交孤立 (social isolation)、獨處/獨自 (aloneness)、獨處/孤獨 (solitude)、連結 (connectedness) 等經常被籠統概稱的概念，以「無選擇、負向」，到「完全選擇、正向」為排比基準，最終被以如圖1之連續光譜呈現，使前述之混淆得到釐清與區辨。因此，國內在

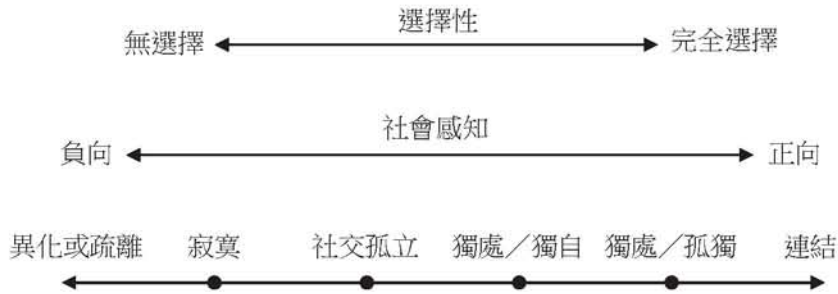


圖1 疏離—連結。譯自“Loneliness: An Epidemic in Modern Society,” by C. Killeen, 1998, *Journal of Advanced Nursing*, 28(4), p. 765。

探討獨處/獨自與獨處/孤獨時，也需避免同譯為「獨處」。

本研究中關於「獨處」的指稱，主要是從時間花用的向度來看。當個人因為某個理由，在某個時間從事某事時，周遭沒有其他人，且沒有任何人回應你，或是雖然周遭有人，但是並無與之有任何互動，在本研究中就稱之為獨處時間 (time spent alone)。學者Larson與Csikszentmihalyi (1978) 即指出個體處於這種獨處的客觀狀態，不同於情感上主觀的寂寞隱私。獨處時間雖是一種客觀狀態，但在此向內聚焦的獨處過程中，人們的自我意識與內在情緒將更被關注，因此獨處時間雖為客觀狀態，但是人們卻可能藉由自我選擇而去決定要享有或不要擁有此獨處時間，以使自己能夠因此去經驗或避免去經驗獨處時間裡所可能引發的各種感受，正面如放鬆、創造，負面如疏離、寂寞等。因此，本研究不僅好奇中年族群是否經常花時間獨處？也期待了解中年人花用時間獨處的動機。

根據自我決定理論之觀點，個人為了滿足自主 (autonomy)、勝任 (competence) 與連結 (relatedness) 等基本存在需求，將驅動其產生行為的動機 (Ryan & Deci, 2000)。而依個體所知覺到不同自我決定之控制來源，可區分出內在動機 (intrinsic motivation)、外在動機 (extrinsic motivation) 以及無動機 (amotivation) 等型態；該內在動機係指源自個體內在自發性的需求因素而引發的行為動力；而外在動機則指稱源自個體受到外在環境的誘因 (incentives)

所驅動之動力；當個體缺乏內、外在誘因驅使，使其無自主性之行為動力，即為無動機 (Deci & Ryan, 1987)。此外，在自我決定理論中，會以個體行為理由的內化程度評估其自我決定程度的高低，內在動機代表自我決定程度最高，其次為外在動機，而無動機代表自我決定程度最低 (Deci & Ryan, 2002)。Nicol (2005) 以此理論為基礎提出孤獨動機 (motivation for solitude) 觀點，其主張當個體的獨處選擇係源於「自我決定」孤獨動機 (self-determined solitude, SDS) 時，將表示此個體是出於自願性的選擇花時間一個人獨自度過，又此選擇因係源於較強的個人內在動機，因此將較能滿足個人的內在渴望與需求，使其獲得舒適、反思、成長、創造、靈性，以及更多自我內在接觸等正向效益；相反地，當個體的獨處係因「非自我決定」孤獨動機 (not self-determined solitude, NSDS) 時，則表示此個體花時間獨處的選擇，主要是源於外在動機，受制於他人環境的控制高於個人自主性，所以此種孤獨動機選擇之目的多以補償性或替代性策略來保護自己面對外在壓力威脅，而非為創造個人內在成長需求為優先，因此長期運用的效果可能會導致個體負面的被剝奪感增加，但也可能因為個體擁有自我調節能力增益自我成長，故可將外在規則整合融入個人內在需求中，成功轉化外在動機為內在動機，再度使自我需求獲得滿足 (Deci & Ryan, 1987; Nicol, 2005)。只是，另有些慣以忽略或並不覺察個人內在需要者，並不見其有自主性的行為動力，所以就將此類無動力性現象以「無動機」稱之 (Deci & Ryan, 1987)。相關文獻如Larson與Lee (1996) 曾指出，非自願性的孤獨 (involuntary solitude) 與強烈的寂寞感及痛苦較有關。同時，Nicol (2005) 也認為個體自我意願，乃為影響其獨處時出現寂寞或社會適應良好與否的重要因素。

對於獨處時間、孤獨動機與幸福感之間的關係，西方研究發現，若是個體獨自一個人的時間是有意識或為自主的行為，個體寂寞感的程度將較低，而幸福感的程度將較高 (Chua & Koestner, 2008; Lee, 2013)。在Thomas與Azmitia (2019) 的研究中也顯示，「自我決定」孤獨動機與心理幸福感的自我接納和個人成長之間為正相關；而「非自我決定」孤獨動機則與個體的身分認同 (identity)、外向性 (extraversion) 具有負向關聯，且與寂寞感和社交焦慮

之間具有正向相關。反觀國內，由於相關研究仍待發展，故引發研究者的研究動機，希望能夠藉由本研究的進行，提供初步研究成果，以和西方文獻對照比較，並作為國人中年時期發展正面獨處與心理幸福感之參考。

綜上，本研究主要之研究目的為：一、了解中年者花用時間獨處的現況；二、比較不同花用時間獨處的中年者在其心理幸福感受上的差異情況；三、了解中年者的孤獨動機與心理幸福感之間的關係；四、了解中年者的孤獨動機對其獨處時間與心理幸福感關係的調節效果。

貳、材料與方法

一、研究架構與研究假設

依據前述研究目的與文獻整理，本研究擬定之研究架構如圖2。

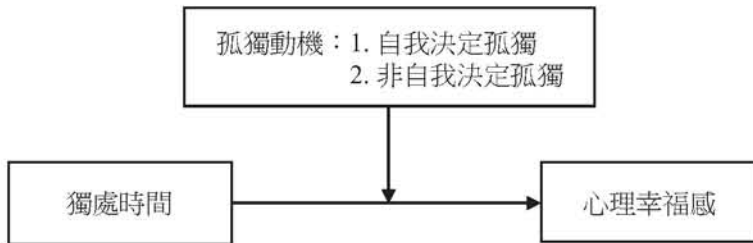


圖2 研究架構

本研究假設如下：

H1：中年者不同高低獨處時間在其心理幸福感上具有顯著差異。

H2：中年者孤獨動機與其心理幸福感之間具有顯著關係。

H2-1：中年者「自我決定」孤獨動機與其心理幸福感之間具有顯著正相關。

H2-2：中年者「非自我決定」孤獨動機與其心理幸福感之間具有顯著負相關。

H3：中年者孤獨動機對其獨處時間與心理幸福感之間具有調節作用。

H3-1：中年者「自我決定」孤獨動機對其獨處時間與心理幸福感之間的關係具有強化效果。

H3-2：中年者「非自我決定」孤獨動機對其獨處時間與心理幸福感之間的關係具有弱化效果。

二、研究對象

根據研究目的，本研究參考相關文獻（洪晟惠、周端麗，2011；Strenger, 2009）將研究對象定義為40~59歲民眾。研究以便利取樣方式，對有意願的中年者以紙本或網路問卷方式進行資料蒐集。本研究共蒐集186份問卷，刪去無效問卷後，共計有效問卷144份，有效回收率為77%。

關於有效樣本的特性，在性別部分，男性有40人（約占28%）、女性有104人（約占72%）；在年齡部分，40~49歲有85人（約占59%）、50~59歲有59人（約占41%）；在教育程度，大專學歷以下有25人（約占17%）、大專學歷有82人（約占57%）、研究所及以上學歷者有37人（約占26%）；在婚姻狀況部分，則以婚姻中與配偶同住者居多，有98人（約占68%），未婚者只有32人（約占22%），其他如離婚、分居等有14人（約占10%）。故整體而言，本研究樣本群中係以女性、大專以上學歷、婚姻中與配偶同住者為最大宗。

三、研究工具

依據研究目的與研究假設，本研究用以蒐集資料的研究工具有三：

（一）心理幸福感量表

此簡式中文量表係由國內研究者Li (2014) 改編自Ryff (1989) 的「心理幸

福感量表」。此量表題目共18題，涵蓋「正向關係」、「自主」、「環境精熟」、「個人成長」、「生活目的」、「自我接納」等六個向度分量表。作答形式採Likert六點式量表，「1」代表完全不符合、「6」代表非常符合、總和分數介於18~108間，分數愈高表示幸福感愈高。原量表在信度方面，各分量表的Cronbach's α 係數在 .73~.87，總量表高達 .91；分量表間隔2~3週的再測信度介於 .59~.65，總量表則達到 .70。在效度方面，因素負荷量在 .65~.92間，具有聚斂效度，因素間的相關性在 .30~.72。而在本研究的內部一致性Cronbach's α 係數為 .92，各分量表的Cronbach's α 係數在 .70~.86間，信度良好。

（二）獨處時間量表

此量表為研究者根據研究目的所自編。經參考獨處相關文獻，將獨處時間定義為：「周遭沒有其他人，且沒有任何人回應你；或是你周遭有人，但你們沒有任何互動的時間，且不含睡眠時間。」本量表共有10個題項，填答者可以從「非常同意」到「完全不同意」六種不同程度，依個人主觀知覺評定題目所描述的各種日常生活情況，例如：「一般來說，我經常一個人吃飯」、「我經常一個人處理生活瑣事」、「一天當中，我有大部分的時間是獨自一個人」等。同時，本量表亦包含三題非個人獨處情況：「我經常花時間與家人互動」、「我經常花時間與朋友互動」、「我經常花時間與同事互動」，作為反向計分題。經以各題項與總分相關法進行項目分析後，因所有題項與總分相關皆高於 .35， $p < .001$ ，Bartlett球形檢定結果顯示，變項間彼此並無關聯 ($\chi^2 = 605.07$, $df = 45$, $p < .001$)，而KMO為 .814，顯示此資料適合進行因素分析。利用特徵值 (eigenvalue) 大於1法則，應該取三個因素，依據陡坡圖 (scree plot) 則應該取兩個因素；由於以特徵值大於1常會造成因素數目被高估，因此依據陡坡圖取兩個因素 (顏志龍、鄭中平，2016)。以主軸法 (principle axis) 抽取兩個因素，進行最優斜交轉軸 (promax)，因素負荷矩陣如表1。由表1可見，第一個因素包含七題，其內容多與自己是一個人從事的活動有關 (如「10. 整體來說，我經常是獨自一人」)。第二個因素包含三題，

表1

獨處時間量表因素分析

問項	因素1	因素2
10. 整體來說，我經常是獨自一人	.875	-.044
9. 我經常是自己一個人生活的	.841	-.067
8. 一天當中，我有大部分的時間是獨自一個人	.780	.073
7. 我經常一個人從事休閒活動	.741	.085
5. 一般來說，我經常一個人吃飯	.733	-.019
6. 我經常一個人處理生活瑣事	.688	-.023
4. 我經常是一個人獨自工作	.453	.056
2. 我經常花時間與朋友互動	-.143	.837
1. 我經常花時間與家人互動	.156	.599
3. 我經常花時間與同事互動	.076	.598

其內容多與尋求與他人一起活動有關（如2. 我經常花時間與朋友互動），為非個人獨處時間，故以反向計分。此兩個因素共可解釋64.30%的變異，此兩個因素的因素負荷值在 .24~ .76之間，具有高的因素負荷量，且無「重複負荷」疑慮，故本量表保留原有的10個題項，總和分數介於6~60間，當填答者在此量表上的總得分愈高，即代表其愈常花時間獨處。在信度分析方面，兩個因素的內部一致性Cronbach's α 係數分別為 .89及 .79，全量表為 .83，故此量表的信度良好。

（三）孤獨動機量表

本研究工具係採Thomas與Azmitia (2019) 的簡易版孤獨動機量表，經徵得其同意後中譯之。題目區分為「自我決定」與「非自我決定」兩個型態的孤獨動機向度，共有14題，其中「自我決定」孤獨動機向度，由八個題項組成，題目主要在為詢問：當我考慮選擇一個人時，諸如因能激發創意、能享受安靜、能接觸內在靈性等內在動機因素對個人的重要程度為何。而另一「非自我決定」孤獨動機向度，則由六個題項組成，題目主要在為詢問：當

我考慮選擇一個人時，係因諸如與其他人在一起，會使我感到不舒服、會感到不被喜愛、會感到焦慮等外在動機因素對個人的重要程度為何。Thomas與Azmitia在此量表中所分類的「自我決定」與「非自我決定」向度，主要乃是依據Nicol (2005) 的孤獨動機量表構念，以自我決定理論為基礎將孤獨區分為「內在動機」和「外在動機」兩者。

本研究工具的作答形式採Likert六點式量表，「1」表示完全不重要、「6」表示非常重要，「自我決定」孤獨動機量表共八題，總和分數介於8~48間，當填答者在「自我決定」孤獨動機分量表上的得分愈高，代表其趨向「自我決定」的孤獨動機愈強；相反地，「非自我決定」孤獨動機量表共六題，總和分數介於6~36間，在「非自我決定」孤獨動機分量表上的得分愈高，則代表其趨向「非自我決定」的孤獨動機愈強。原量表信度Cronbach's α 值為 .84~.87。而本研究的中譯版本，經由Bartlett球形檢定結果顯示，變項間彼此並無關聯 ($\chi^2 = 829.232, df = 91, p < .001$)，KMO為 .80，顯示此資料適合進行因素分析，經分析其結果符合原量表之構念，且測得「自我決定」獨處動機分量表之內部一致性 Cronbach's α 係數為 .82，「非自我決定」獨處動機分量表之內部一致性 Cronbach's α 係數為 .87。

參、研究結果

一、中年者花用獨處時間的現況分析

本研究對於中年者花用獨處時間情況的了解，係根據研究樣本在「獨處時間」量表上10個題項所填答的分數計算，從「非常同意」到「完全不同意」六種不同程度，得分最高為6分，最低為1分。經統計分析144個有效樣本資料，得單題平均數為3.01（如表2），顯示本研究中年者樣本自覺獨處時間的平均屬中下程度。

表2

中年者獨處時間現況描述統計分析摘要表 ($N = 44$)

	總分之 平均數	總分之 標準差	Cronbach's α	題數	單題 最小值	單題 最大值	單題 平均數
獨處時間	30.15	8.62	.83	10	1	6	3.01

二、花用不同獨處時間的中年者在心理幸福感上的差異分析

本研究以極端組獨立樣本 t 檢定將有效樣本中獨處時間得分前75%與後25%的中年者分成兩組，分析獨處時間高低分組的中年者在心理幸福感上的差異情況，結果如表3。結果發現， $t(73) = .83$ ， $p = .41$ ， $d = .20$ 。高獨處時間中年者（總分之平均數 = 81.22、總分之標準差 = 11.66）與低獨處時間中年者（總分之平均數 = 83.67、總分之標準差 = 13.43）沒有顯著差異。亦即，中年者經常或非經常花用時間獨處，在其心理幸福感上並無明顯不同。

表3

中年者獨處時間及心理幸福感之 t 檢定分析表 ($N = 73$)

	平均數（標準差）		自由度	t 值	p	效果量 (d)
	低獨處時間 ($n = 36$)	高獨處時間 ($n = 37$)				
心理幸福感	83.67 (13.43)	81.22 (11.66)	71	.83	.41	.20

三、中年者孤獨動機與心理幸福感間的關係

本研究以皮爾森積差相關分析研究樣本資料在孤獨動機與心理幸福感之間的關係。研究發現，「自我決定」孤獨動機與整體心理幸福感間具有正向顯著關係 ($r = .24$, $p < .01$)，但「非自我決定」孤獨動機則與整體心理幸福感間具有負向顯著關係 ($r = -.35$, $p < .001$)。

四、中年者孤獨動機對於獨處時間與心理幸福感關係的調節作用

(一) 「自我決定」孤獨動機對獨處時間與心理幸福感間關係之調節效果

本研究以階層迴歸檢驗獨處時間、「自我決定」孤獨動機對心理幸福感之效果，如表4。獨處時間和自我決定孤獨動機的主要效果可以解釋心理幸福感變異中的7% ($F(2,141) = 5.22, p < .01$)，而「自我決定」孤獨動機對心理幸福感有正向的預測效果 ($\beta = .25, p < .01$)。在控制了主效果後，其交互作用增加了心理幸福感0.2%的變異 ($F(1,140) = .30, p = .586$)，然而此一效果並不顯著。亦即此結果顯示，「自我決定」孤獨動機對中年者的獨處時間與心理幸福感之間的關係不具強化之調節效果。

表4

「自我決定」孤獨動機對獨處時間與心理幸福感間之調節作用 ($N = 144$)

	心理幸福感	
	ΔR^2	β
Step 1	.07**	
獨處時間		-0.10
自我決定		.25**
Step 2	.002	
獨處時間		-.11
自我決定		.24**
交互作用		-.05
Total R^2	.07	

** $p < .01$

(二) 「非自我決定」孤獨動機對獨處時間與心理幸福感間之調節效果

本研究以階層迴歸檢驗獨處時間、「非自我決定」孤獨動機對心理幸福感之效果，如表5。分析結果顯示，獨處時間和「非自我決定」孤獨動機的主效果可以解釋心理幸福感變異中的12.3% ($F(2,141) = 9.87, p < .001$)，而「非自我決定」孤獨動機對心理幸福感有顯著負向的預測效果 ($\beta = -.35, p < .001$)。在控制了主效果後，其交互作用增加了心理幸福感9.2%的變異 ($F(1,140) = 16.47, p < .001$)，即「非自我決定」孤獨動機在獨處時間與心理幸福感間扮演調節變項的角色，此一效果顯著。換言之，「非自我決定」孤獨動機對中年者的獨處時間與心理幸福感之間的關係具有弱化之調節效果。

表5

「非自我決定」孤獨動機對獨處時間與心理幸福感間之調節作用 ($N = 144$)

	心理幸福感	
	ΔR^2	β
Step 1	.123***	
獨處時間		-.01
非自我決定		-.35***
Step 2	.092***	
獨處時間		-.04
非自我決定		-.42***
交互作用		.32***
Total R^2	.22	

*** $p < .001$

進一步依單純斜率 (simple slope) 檢定 (顏志龍、鄭中平, 2016)，其結果顯示如圖3。對「非自我決定」孤獨動機高分組而言，獨處時間對心理幸福感有正向解釋力 ($\beta = .25, p < .05$)。對「非自我決定」孤獨動機低分組而言，

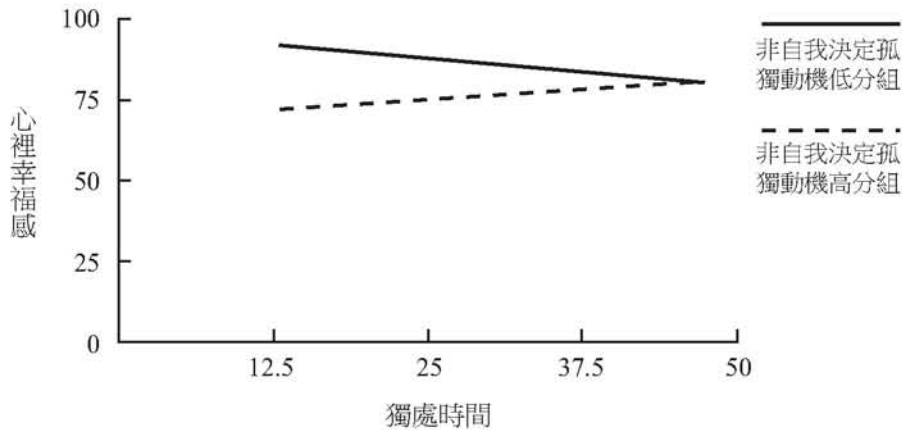


圖3 非自我決定孤獨動機對獨處時間與心理幸福感之交互作用圖

獨處時間對心理幸福感有負向解釋力 ($\beta = -.35, p < .001$)。此結果意味著，「非自我決定」孤獨動機具有調節獨處時間對心理幸福感的負面影響效果，高分組中「非自我決定」孤獨動機的中年者，將因獨處時間增加，心理幸福感隨之往上。但整體而言，「非自我決定」孤獨動機低者相較於「非自我決定」孤獨動機高者，有較佳的心理幸福感。

肆、討論與建議

一、討論

本研究目的在探討中年者的獨處時間、孤獨動機與心理幸福感間的關係。而針對前述之研究結果發現，研究者提出三項討論如下：

(一) 獨處時間、獨處動機與中年者的心理幸福感關係

本研究中年者樣本自覺獨處時間的平均數屬中下程度。又不論獨處時間的多寡，其與整體心理幸福感之間並無明顯的差異存在。但是中年者的孤

獨動機為何，卻與其心理幸福感有著顯著的關係。在本研究中即發現，中年者的「自我決定」孤獨動機與心理幸福感之間具有正向顯著相關；「非自我決定」孤獨動機與心理幸福感之間具有負向顯著關係。對照Larson與Csikszentmihalyi (1978) 的文獻指出，獨處乃屬一種客觀狀態，個體在此客觀狀態下可能產生正面經驗或負面感受係因受到其他因素使然，頗為相應本研究中，視獨處時間為一種客觀狀態的了解，不與中年者的心理幸福感有明顯關聯，而是中年者選擇花時間獨處的動機為何，是出於「自我決定」的內在動機，或是因為外在動機而有「非自我決定」孤獨動機的選擇，才是關聯中年者心理幸福感的重要因素。

又本研究發現，當中年者的「自我決定」孤獨動機愈高，其在「個人成長」的心理幸福感將有明顯愈高的傾向；「非自我決定」孤獨動機愈高時，其在「自主」、「環境精熟」與「自我接納」層面的心理幸福感會有明顯愈低的傾向。此結果發現，和國外Thomas與Azmitia (2019) 的研究結果所指出的「自我決定」孤獨動機與心理幸福感的自我接納和個人成長之間為正相關，「非自我決定」孤獨動機則與個體的身分認同具有負向關聯之情況頗為近似。

然而，何以「個人成長」的心理幸福感會與「自我決定」孤獨動機間有高顯著正向關聯？研究者認為，係因「個人成長」較關切的是個體本身內在層面，而非個體與外在關係層面的心理幸福感受，故與動機理論主張「自我決定」孤獨動機為內在動機，其行為動力主要為滿足個體內在基本需求的觀點一致。反之，「非自我決定」孤獨動機為外在動機，其行為動力會以考量外在他人環境需求為優先，將個體內在基本需求擺其次，故易形成與「自主」、「身分認同」、「自我接納」等屬個體本身內在層次心理幸福感間的負向關係。

(二) 獨處時間、「自我決定」孤獨動機對心理幸福感的預測力

本研究中發現，中年者的「自我決定」孤獨動機對獨處時間與心理幸福

感的關係不具調節作用；獨處時間對中年者的心理幸福感不具有預測力。而迴歸分析主要效果發現，「自我決定」孤獨動機對心理幸福感具正向預測效果。也就是說，中年者的「自我決定」孤獨動機愈高，其心理幸福感也將愈高。此結果與研究者Nicol (2005) 主張，具有高度「自我決定」之內在動機的行為者，在其高度的自主性與控制能力下，將正向影響其心理幸福感的看法是相當一致的。

然而，相關文獻也曾指出，當個體獨自一個人的時間，若是出自於意識或是自主選擇時，該個體的寂寞程度較低，而且幸福感程度較高 (Chua & Koestner, 2008)，但是在本研究中卻發現，「自我決定」孤獨動機不具強化中年者獨處時間與心理幸福感間關係的效果。何以如此？研究者認為，可能與國人看重相依關係文化有關。若大環境文化所展現的氛圍是阻礙個體的獨處需求，例如當個人自主與關係之間出現不相容時，身處在綿密社交網絡關係文化下的個體，對獨處時間的需求極易被抑制 (Nicol, 2005)。華人文化基本上強調集體文化勝於個人主義，因此較強調個人應在團體中適應與歸屬，主張應實現集體目標先於個人，重視對集體的承諾與義務 (陸洛，2003)。因此，在現今臺灣社會民眾仍具相依我的強度高於獨立我的強度之文化建構下，國人對於花時間獨處的衡量，可能還是會以考慮他人利益及群體目標為優先，以維持人我關係和諧為重 (陸洛，2003；簡晉龍、李美枝、黃囑莉，2009)。是以，若想要全然自主地選擇為成就自我而獨處，可能容易產生被誤認為自私自利的壓力，進而影響中年者的獨處時間與獨處動機的選擇。

(三) 非自我決定孤獨動機的調節效果

在本研究中發現，「非自我決定」孤獨動機對中年者獨處時間與心理幸福感間的負向關係具有弱化的調節作用。亦即有較高的非自我決定孤獨動機的中年者，其心理幸福感會隨著獨處時間的增加，而有上升的趨勢。此結果何以如此？若從本研究中所檢測的「非自我決定」孤獨動機的題項來看，可能係因此類題項填選高分者，乃表示其在意的孤獨動機與迴避人際有關，故當中年者愈有獨處時間時，表示其愈可迴避不喜歡的人際情境，而當個人的

人際壓力下降時，則其心理幸福感將愈可能上升。Deci與Ryan (1985) 的自我決定理論主張，外在動機可經過內攝調節 (introjected regulation) 或認同調節 (identified regulation) 機制轉化成新的內在動力。因此，當中年者有更多的時間獨處，將有助於調節轉化其人際親和需求的勝任感與個人自主性內在需求的控制感，致使其心理幸福感也隨之改變。

另外，本研究也發現，低分組中「非自我決定」孤獨動機的中年者花愈長時間獨處，將使其心理幸福感產生往下調節的效果。何以如此？根據自我決定理論之觀點，其認為低分組的「非自我決定」孤獨動機族群對於獨處的動機低或無動機，意即對獨處時間沒有期待，或對個人可有自我決定的自主能力知覺程度甚少 (Ryan & Deci, 2000)。雖然文獻曾指出人們並不一定知道自己對於獨處時間是需要或缺乏的 (Buchholz, 1997)，但是因為低動機或無動機與習得無助有關 (Pelletier, Dion, Tuson & Green-Demers, 1999)，易使人心生沮喪、憂鬱，對外在環境感到無法掌控勝任、缺乏自主控制感，甚而對諸事皆不感興趣。因此，當中年者無動機孤獨，但卻出現更多的獨處時間必須面對，此時心理幸福感自然很難不受到升高的無助、無能感威脅而下降。

(四) 研究結果在性別上的推論限制

由於本研究採取便利取樣，性別變項非事先控制變項，使得在所得結果的有效樣本中，男性占28%、女性占72%，在性別比例上顯得較為懸殊，故影響本研究結果在性別上的推論性，未來在結果解釋時宜注意對中年男性群體代表性上的限制。

二、建議

基於前述研究發現與討論，本研究對中年者心理幸福感促進之實務工作提出如下建議：

（一）鼓勵中年者認識個人孤獨動機與心理幸福感的關係

本研究結果發現，擁有多少獨處時間不是影響中年者心理幸福感的主要因素，其孤獨動機為何才是關鍵。中年者的「自我決定」獨處動機與心理幸福感之間具有正向顯著關係，而「非自我決定」孤獨動機則與心理幸福感間具負向關聯。因此，在處理中年者心理幸福感議題時，孤獨動機的探討，或許是一個可以關注的面向。建議從事關照中年者心理幸福感的工作時，或可與其共同探討孤獨動機為何，而不是了解其是否經常處於獨處時間中，可能將更能得知其感受到的心理幸福感受為正或為負。此外，在輔導中年者心理健康促進時，或可先從認知層面教育其認識與了解「自我決定」孤獨動機與其心理幸福感具有正向關聯性，「非自我決定」孤獨動機則易與其心理幸福感受具負向關聯，接著再對總是慣於優先考量他人需求，而較缺乏照顧自我內在需求的中年者，鼓勵其學習藉由積極安排個人獨處時間，讓自己在生活中能再多花一點獨處時間享受與自己在一起的舒適感、培植自我能力、或專心投入個人創作等，使其能與自我內在多些接觸，而有助於個人正向的自我成長心理幸福感產生。從一個人的時間等量來看，當一個人愈能夠從內在動機自我決定孤獨選擇，則相對而言，其採取非自主決定的外在動機滿足選擇將減少，因而也會降低個人與負向自主、環境精熟等層面心理幸福感受連結的機會。

（二）協助中年者覺察個人獨處的需要

由於研究發現，低「非自我決定」孤獨動機之中年者，在增加獨處時間之後，將降低心理幸福感，因此，研究者認為從事中年者心理健康促進的實務工作者，須重視此類對於獨處採取低自我決定孤獨動機或無動機者的行為策略。因為這類族群極可能對於獨處時間是需要或缺乏的，但不一定覺知，或是因為受到習得無助的影響，缺乏自我決定的動機，所以當不被預期的獨處時間增多時，將反成為威脅其心理幸福感的壓力。因此，幫助低動機與缺乏動機者提高自主性動機，覺察個人獨處的需要，並善用獨處創造一個允許

反映出個人內心深沉渴求的空間與時間之機會，或可使個體因而得以在更深層地探索與認識自我之後，逐漸朝向個體充分發展的方向前進，而其心理幸福感受自然也可隨之增長。換言之，若想引發中年者心理幸福感受的正向改變，從提升中年者對個人獨處需要的覺知著手，或許是一個可行的策略，因為以動機理論來看，要做一件事的動機有無是重要的，對無動機的人來說，不會去從事沒有動機的事情，但當一個人有了新的覺知，知道個人有獨處的需要，就有機會透過安排獨處時間來改善個人的心理幸福感受。

（三）策略性運用「自我決定」孤獨動機以增進中年者心理幸福感

由於研究發現，中年者的「自我決定」孤獨動機對心理幸福感具有正向預測力，因此在促進中年者心理健康的實務工作中，可鼓勵中年者主動選擇運用時間獨處來幫助個人成就自我，使心理需求獲得滿足，進而帶來正向的幸福感受。此外，對於受到「相依我」社會文化建構高度影響的中年者，尤其需要明瞭選擇「自我決定」孤獨動機並不同於自私自利，每個人都有權照顧個人在自主性、能力感與關聯性上的內在需求滿足，透過自主決定的孤獨動機選擇，花時間獨處，享受與個人內在連結的舒適感、提供個人反思、成長、創造與靈性滿足的機會，促進心理幸福感提升，並不須因而感到不安或罪惡。因此，策略性地運用「自我決定」孤獨動機，重建此類較易壓抑自我、忽視自我照顧的中年者對自我內在動機的重視，或可作為增益中年者心理幸福感的重要策略之一。

（四）策略性運用「非自我決定」孤獨動機調節中年者負向心理幸福感

由於中年族群處在家庭中，經常需要扮演照顧長輩與晚輩的「三明治」中辛苦夾心的角色，因此要獲得全然屬於為滿足個人需要的獨處時間不見得容易。面對現實生活，中年者常不得不承擔起照顧家庭之責，以及重要他人的相依需求，故採取獨處行動，目的多非為創造個人成長需要，而是為了在

前述的壓力下獲得一些喘息機會。雖然本研究發現「非自我決定」孤獨動機的選擇，不似「自我決定」孤獨動機會與心理幸福感呈現正向關聯，但是研究結果也發現，若能藉由增加獨處時間來作為舒緩人際相依等外在環境壓力，即便此獨處時間的選擇是出於「非自我決定」孤獨動機，還是能夠具有補償效用，只要累積足夠長的獨處時間，依然有助於其減低負向心理幸福感。因此，策略性地運用「非自我決定」孤獨動機選擇，或可被視為一種中年者替代性的自我滿足與自我照顧力量。因之，建議從事促進中年者心理健康的實務工作者，在協助慣於以外在動機為先，而較忽視內在動機的中年者面對生活現實壓力時，不要放棄或忽略非自我決定孤獨動機的調節效用，允許花一些獨處時間喘息一下，或可有助於低自我決定孤獨動機者減弱負向的心理幸福感受。

誌謝

本研究刊登，感謝學者顏志龍、修慧蘭以及匿名審稿委員對本研究所提供的寶貴意見。

參考文獻

一、中文部分

- 李仁豪、余民寧（2016）。心理幸福感量表簡式中文版信效度及測量不變性：以大學生為樣本並兼論測量不變性議題。《中華輔導與諮商學報》，46，127-154。
- [Li, R.-R., & Yu, M.-N. (2016). Reliability, validity, and measurement invariance of the brief Chinese version of psychological well-being scale among college students. *Chinese Journal of Guidance and Counseling, 46*, 127-154.]
- 吳麗娟、陳淑芬（2006）。國中生獨處能力與主觀生活壓力、身心健康之關係研究。《教育心理學報》，38（2），85-104。doi:10.6251/BEP.20060508.2
- [Wu, L.-C., & Chen, S.-F. (2006). Relationships among the ability to be alone, subjective life stress and mental health in junior high school students. *Bulletin of Educational Psychology, 38*(2), 85-104. doi:10.6251/BEP.20060508.2]
- 洪晟惠、周端麗（2011）。家庭發展階段與家庭結構對中年世代的生活滿意度的影響。《人類發展與家庭學報》，13，75-100。
- [Hong, C.-H., & Chou, L.-T. (2011). Effects of family development stages and family structures on life satisfaction of middle-aged generation. *Journal of Human Development and Family Studies, 13*, 75-100.]
- 陸洛（2003）。人我關係之界定——「折衷自我」的現身。《本土心理學研究》，20，139-207。doi:10.6254/2003.20.139
- [Lu, L. (2003). Defining the self-other relation: The emergence of composite self. *Indigenous Psychological Research in Chinese Societies, 20*, 139-207. doi:10.6254/2003.20.139]
- 陳佩君（2008）。青少年依附關係、自我認同、獨處能力與情緒調節之關係（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

[Chen, P.-C. (2008). *The relationships among adolescents' attachment relationship, ego-identity, the ability to be alone and emotion regulation* (Unpublished master's thesis). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]

陳靜怡 (2006)。大專生獨處狀態及其與身心健康之關係 (未出版之碩士論文)。國立政治大學，臺北市。

[Chen, C.-I. (2006). *The solitary state of college students and its relationship with physical health* (Unpublished master's thesis). National Chengchi University, Taipei, Taiwan.]

顏志龍、鄭中平 (2016)。給論文寫作者的統計指南：傻瓜也會跑統計。臺北市：五南。

[Yan, Z.-L., & Zheng, Z.-P. (2016). *A statistical Guide for authors of papers: Fools can also run statistics*. Taipei, Taiwan: Wu-Nan.]

簡晉龍、李美枝、黃曬莉 (2009)。幸福之路：雙重自我建構的分流與匯合。中華心理學刊，51 (4)，453-470。doi:10.6129/cjp.2009.5104.04

[Chien, C.-L., Li, M.-C., & Huang, L.-L. (2009). Multiple ways to subjective well-being: The divergence and convergence of double self-construals in Taiwan. *Chinese Journal of Psychology*, 51(4), 453-470. doi:10.6129/cjp.2009.5104.04]

Stein, M. (2012)。英雄之旅：個體化原則概論 (黃璧惠、魏宏晉，譯)。臺北市：心靈工坊。

[Stein, M. (2012). *The principle of individuation: Toward the development of human consciousness* (B.-H. Huang & H.-J. Wei, Trans.). Taipei, Taiwan: PsyGarden.]

Stein, M. (2013)。中年之旅：自性的轉機 (魏宏晉，譯)。臺北：心靈工坊。

[Stein, M. (2013). *In midlife: A jungian perspective* (H.-J. Wei, Trans.). Taipei, Taiwan: PsyGarden.]

二、英文部分

Arnett, J. J. (2018). Happily stressed: The complexity of well-being in midlife. *Journal of Adult Development*, 25, 270-278. doi:10.1007/s10804-018-9291-3

- Buchholz, E. S. (1997). Even infants need their solitude. *Brown University Child & Adolescent Behavior Letter*, 13(9), 1.
- Chua, S. N., & Koestner, R. (2008). A self-determination theory perspective on the role of autonomy in solitary behavior. *Journal of Social Psychology*, 148(5), 645-648.
- Corey, G. (2015). *Theory and practice of counseling and psychotherapy* (10th ed.). Boston, MA: Cengage Learning.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19, 109-134.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 1024-1037.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Ilim, M. H., Rodebaugh, T. L., Zyphur, M. J., & Gleeson, J. F. M. (2016). Loneliness over time: The crucial role of social anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 125(5), 620-630.
- Jackson, E. (2016). Alone and together with myself: How do we experience solitude? Existential analysis. *Journal of the Society for Existential Analysis*, 27(2), 406-418.
- Joshanloo, M. (2014). Eastern conceptualizations of happiness: Fundamental differences with Western views. *Journal of Happiness Studies*, 15(2), 475-493. doi:10.1007/s10902-013-9431-1
- Joshanloo, M. (2019). Investigating the relationships between subjective well-being and psychological well-being over two decades. *Emotion*, 19(1), 183-187.
- Killeen, C. (1998). Loneliness: An epidemic in modern society. *Journal of Advanced Nursing*, 28(4), 762-770.
- Larson, R. W. (1997). The emergence of solitude as a constructive domain of

- experience in early adolescence. *Child Development*, 68(1), 80-93. doi:10.1111/j.146-864.1997.tb01927.x
- Larson, R., & Csikszentmihalyi, M. (1978). Experiential correlates of time alone in adolescence. *Journal of Personality*, 46(4), 677-693. doi:10.1111/j.1467-6494.1978.tb00191.x
- Larson, R. W., Csikszentmihalyi, M., & Craef, R. (1982). Time alone in daily experience: Loneliness or renewal? In L. A. Peplau & D. Perlman (Eds.), *Loneliness: A sourcebook of current theory, research and therapy* (pp. 40-53). New York, NY: Wiley.
- Larson, R. W., & Lee, M. (1996). The capacity to be alone as a stress buffer. *Journal of Social Psychology*, 136, 5-16. doi:10.1080/00224545.1996.9923024
- Lee, S. (2013). *A study on exploring people's affinity for solitude* (Unpublished doctoral dissertation). Texas A&M University, College Station, TX.
- Li, R.-H. (2014). Reliability and validity of a shorter Chinese version for Ryff's psychological well-being scale. *Health Education Journal*, 73(4), 446-452. doi:10.1177/0017896913485743
- Long, C. R., & Averill, J. R. (2003). Solitude: An exploration of benefits of being alone. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 33(1), 21-44.
- Long, C. R., Seburn, M., Averill, J. R., & More, T. A. (2003). Solitude experiences: Varieties, settings, and individual differences. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(5), 578-583. doi:10.1177/0146167203029005003
- Marcoen, A., Goossens, L., & Caes, P. (1987). Loneliness in pre-through late adolescence: Exploring the contributions of a multidimensional approach. *Journal of Youth and Adolescence*, 16, 561-577.
- Nguyen, T. T., Ryan, M. R., & Deci, E. L. (2018). Solitude as an approach to affective self-regulation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 44(1), 92-106. doi:10.1177/0146167217733073
- Nicol, C. C. (2005). *Self-determined motivation for solitude and relationship: Scale*

- development and validation* (Unpublished doctoral dissertation). University of Southern Illinois University, Carbondale, IL.
- Pelletier, L. G., Dion, S., Tuson, K., & Green-Demers, I. (1999). Why do people fail to adopt environmentally protective behaviors? Toward a taxonomy of environmental amotivation. *Journal of Applied Social Psychology, 29*(12), 2481-2504.
- Russell, D., Cutrona, C. E., Rose, J., & Yurko, K. (1984). Social and emotional loneliness: An examination of Weiss's typology of loneliness. *Journal of Personality and Social Psychology, 46*(6), 1313-1321. doi:10.1037/0022-3514.46.6.1313
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78. doi:10.1037/0003-066x.55.1.68
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology, 52*(1), 141-166. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.141
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 57*, 1069-1081.
- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*(4), 719-727. doi:10.1037/0022-3514.69.4.719
- Strenger, C. (2009). Paring down life to the essentials: An epicurean psychodynamics of midlife changes. *Psychoanalytic Psychology, 26*(3), 246-258. doi:10.1037/a0016447
- Thomas, V., & Azmitia, M. (2019). Motivation matters: Development and validation of the Motivation for Solitude Scale-Short Form (MSS-SF). *Journal of Adolescence, 70*, 33-42. doi:10.1016/j.adolescence.2018.11.004
- Waterman, A. S. (1993). Two conceptions of happiness: Contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment. *Journal of Personality and*

Social Psychology, 64(4), 678-691. doi:10.1037/0022-3514.64.4.678

Weiss, A., King, J. E., Inoue-Murayama, M., Matsuzawa, T., & Oswald, A. J. (2012). Evidence for a midlife crisis in great apes consistent with the U-shape in human well-being. *PNAS*, 109(49), 19949-19952. doi:10.1073/pnas.1212592109

Winnicott, D. W. (1958). The capacity to be alone. *The International Journal of Psychoanalysis*, 39, 416-420.

A Study on Middle-Aged of the Relationship Between Time Spent Alone, Motivation for Solitude, and Psychological Well-Being

Chih-Che Lin* Su-Miao Tsai**

Abstract

The purpose of this study was to explore middle-aged of the relationship between time spent alone, motivation for solitude, and psychological well-being. The participants in Taiwan were recruited by using convenience sampling. A total of 144 (age = 40-59) valid recovery questionnaires were collected, and the effective sample recovery rate was 77%. The participants were asked to complete the Time Spent Alone Scale, Motivation for Solitude Scale-Short Form (MSS-SF), and Psychological Well-being Scale. The findings of this study were as follows. 1. Average time spent alone of the middle-aged samples is medium-low degree; 2. No significant difference in psychological well-being between those spending more time alone and those spending less time alone within the middle-aged samples; 3. A significantly positive relationship between self-determined solitude and psychological well-being. 4. A significantly negative relationship between not self-determined solitude and psychological well-being. 5. The self-determined solitude does not significantly moderate the relationship between time spent alone and psychological well-being. 6. The not self-determined solitude significantly negative moderated the relationship between time spent alone and psychological well-being.

* Master, Department of Counseling and I/O Psychology, Ming Chuan University

** Associate Professor, Department of Counseling and I/O Psychology, Ming Chuan University (Corresponding author), E-mail: sue@mail.mcu.edu.tw

Based on the above mentioned results the discussion and suggestions were offer to mental health professionals: 1. Encourage the middle-aged persons to understand the relationship between personal solitude motivation and psychological well-being; 2. Help the middle-aged persons to aware the need for personal solitude; 3. Strategically use “self-determination” as the solitude motivation to increase the psychological well-being of the middle-aged persons; 4. Strategically use “not self-determination” as the solitude motivation to regulate the negative psychological well-being of the middle-aged persons.

Key words: psychological well-being, motivation for solitude, time spent alone

不同戒菸服務模式之成效及 戒菸成功相關因子之研究： 以某無菸醫院為例

黃偉新* 梁立人** 鄭韻如***

摘要

目標：探討醫院提供的各種戒菸服務參與民眾的特性，並了解不同戒菸服務模式的成效及戒菸成功的因子，可讓醫療及公衛人員建立更有效率的諮詢與政策。

方法：本研究對象為某無菸醫院2017年所有戒菸民眾，依戒菸服務模式分為四類：門診戒菸治療（門診戒菸組）、門診戒菸加上戒菸衛教（戒菸衛教組）、醫院戒菸週的戒菸活動（戒菸活動組）、職場的行動戒菸門診（職場戒菸組），由衛生福利部國民健康署戒菸治療管理中心網站查詢戒菸結果，比較各種戒菸服務模式的成功率與效率及民眾特性，並探討戒菸成功相關因子。

* 馬偕紀念醫院家庭醫學科醫師（通訊作者），E-mail: whh5881@gmail.com

通訊地址：臺北市中山北路二段92號，聯絡電話：02-2543-3535

** 馬偕紀念醫院台北社區醫學中心管理師

*** 馬偕紀念醫院老年醫學科護理師

投稿日期：2020年5月27日；修改日期：2020年7月7日；接受日期：2020年7月31日

DOI: 10.3966/207010632020120052002

結果：醫院舉辦的戒菸活動合併治療與衛教可以吸引年紀較大、成癮度較低的民眾嘗試戒菸，不但戒菸成功率與門診戒菸成功率無顯著差異，且可有效率地服務更多民眾。此外，每日吸菸支數較少、成癮分數較低、一氧化碳呼氣值較低、使用戒必適藥物、門診次數超過1次為6個月點戒菸成功相關因子。

結論：醫院若能將戒菸服務深入社區與職場，可以成功協助更多民眾戒菸。醫師可參考「醫療院所戒菸服務補助計畫」個案管理紀錄表中吸菸者的特性，使用適合藥物並鼓勵回診以增加戒菸成功率。

關鍵詞：戒菸服務、戒菸活動、戒菸衛教、門診戒菸、職場戒菸

壹、前言

依照世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 2017年全球非傳染病(non-communicable diseases, NCDs) 報告, 有70%的死亡歸因於四大非傳染病(癌症、糖尿病、心血管疾病、慢性呼吸道疾病), 而吸菸、缺乏運動、不健康飲食及有害飲酒是非傳染病的四大共同危險因子 (WHO, 2017)。四大危險因子中, 吸菸是最常見且最具有侵略性的一種危險因子, 不但會造成癌症, 還會導致心臟病、中風、肺部疾病、消化性潰瘍等, 其二手菸、三手菸更會危及家人的健康, 可說是四大危險因子的首惡。國立臺灣大學公共衛生學院根據衛生福利部國民健康署提供的臺灣本土健康資料庫研究國人死亡危險因子, 發現前三名依序是高血糖、吸菸與高血壓 (Lo et al., 2017)。吸菸是危害健康的頭號殺手, 對個人、家庭與社會傷害至鉅。吸菸者一半以上會死於菸害, 而全世界每年有超過800萬人因菸害死亡, 其中120萬人死於二手菸 (WHO, 2019)。根據中華民國心臟學會發表的一份研究, 分析臺灣3,000多名急性冠心症患者(心絞痛或心肌梗塞患者), 發現42%的患者為吸菸者, 且疾病嚴重程度愈高, 吸菸比例也愈高 (Shyu et al., 2011)。因此, 如何做好菸害防制的工作, 一直是公共衛生中健康促進與衛生教育的挑戰。

我國18歲以上成年人之吸菸率, 由2008年的21.9% (男性38.6%、女性4.8%) 逐年下降至2017年的14.5% (男性26.4%、女性2.3%), 減少近三分之一的吸菸率, 顯示我國在菸害防制的努力已有顯著成效。但在2017年國人吸菸調查中, 我國男性的吸菸率約在51~55歲年齡層達最高峰, 約每5個男性就有2個吸菸; 女性吸菸率方面, 則在36~40歲達最高峰 (衛生福利部國民健康署, 2018b), 最高峰的吸菸年齡都正是在職場最活躍的時期, 表示菸害防制工作在戒菸勸導方面仍有許多可以著墨的族群, 如果在職場最重要時期者因吸菸導致心血管疾病發生, 將是家庭與社會的重大損失。因此, 如何鼓勵吸菸民眾採取戒菸行動, 提高民眾的戒菸意願且戒菸成功, 是非常重要的健康促進課題。

衛生福利部國民健康署推動多元的戒菸服務，希望協助更多民眾戒菸，2012年3月推出二代戒菸治療試辦計畫，大大減低民眾的戒菸負擔，同年9月開辦戒菸衛教暨個案管理服務，提供民眾戒菸衛教指導與諮詢。醫院不僅是治療疾病的場所，更應該是推動預防醫學的地方，其提供的各種戒菸服務及衛教訊息，可讓吸菸的民眾更直接接受且開始嘗試戒菸。衛生福利部國民健康署及縣市衛生局也積極輔導醫院通過無菸醫院認證，期望藉由無菸醫院的宗旨與精神，透過各種戒菸服務，推廣個人、家庭與社區的菸害防制。本研究希望探討民眾參與醫院所提供的各種戒菸服務的情況，了解不同戒菸服務模式的成效及影響戒菸成功的因子，將來可讓醫療及公衛人員建立更有效率的戒菸服務諮詢與政策，並讓醫院可以更加主動推廣戒菸，以協助更多人接受戒菸服務。

貳、材料與方法

一、研究對象

本研究蒐集某無菸醫院（以下稱研究醫院）2017年1月1日至12月31日所有戒菸民眾，研究對象為年滿18歲，每天抽10支菸以上，或是經尼古丁成癮度測試達4分以上者。

二、研究工具及方法

研究對象皆由醫師開立戒菸藥物與提供戒菸諮詢，並完成衛生福利部國民健康署的「醫療院所戒菸服務補助計畫」個案管理紀錄表（以下簡稱個案紀錄表）（見附錄一），個案紀錄表中的背景資料包括年齡、性別、菸齡、吸菸支數、尼古丁成癮分數、一氧化碳呼氣值、戒菸藥物、門診次數等。研究對象依照戒菸服務模式分為以下四組：門診戒菸治療（以下簡稱門診戒菸組）、門診戒菸加上戒菸衛教（以下簡稱戒菸衛教組）、醫院戒菸週的戒菸活動（以下簡稱戒菸活動組）、職場的行動戒菸門診（以下簡稱職場

戒菸組），由衛生福利部國民健康署戒菸治療管理中心網站查詢戒菸結果，比較各種戒菸服務模式的成功率與效率及民眾特性，並探討戒菸成功相關因子。本研究已通過馬偕紀念醫院人體研究倫理審查委員會審查，編號為17MMHIS049。本研究定義之戒菸服務模式與戒菸成效如下：

（一）戒菸服務模式

1. 門診戒菸

主要指在醫院門診由合格醫師提供有意願戒菸民眾之戒菸治療服務，符合資格的民眾為18（足）歲以上之全民健康保險對象，其尼古丁成癮度測試（新版Fagerström量表）分數達4分（含）以上，或平均每天吸10支菸（含）以上者，由醫師開立藥物及提供諮詢，每年至多補助每位民眾2次療程，每次療程最多補助八週藥費，每一療程限於同一合約醫事機構90天內完成。

2. 戒菸衛教

由通過訓練並獲得認證之戒菸衛教師面對面給予病人進行戒菸之衛教，一般都與門診戒菸治療搭配。戒菸衛教服務由衛教師評估民眾戒菸的經驗、戒菸的理由、吸菸的內外因素，協助民眾擬定戒菸計畫，給予衛教指導與諮詢，希望提升病人戒菸成功率（見附錄二）。

3. 戒菸活動

研究醫院在每年世界無菸日（5月31日）前後會舉辦為期兩星期的戒菸活動，地點於醫院大廳舉行。活動包括醫師菸害防制演講、有獎徵答、衛教影片播放、現場戒菸諮詢、一氧化碳檢測等，吸引來到醫院的民眾戒菸，當場由醫師看診及衛教師進行戒菸衛教，主動提供兩週戒菸藥物，並預約兩週後的門診戒菸，民眾視個人需求再回到醫院門診接受戒菸服務，此種服務模式可視為一種主動戒菸服務模式。

4. 職場戒菸

職場護理師主動招募吸菸員工，並與研究醫院約定門診時間與次數，經

與衛生局報備後由醫院醫師、戒菸衛教師與藥師在職場開立門診，簡化行政程序，方便無暇至醫院看診之職場員工接受門診戒菸與衛教及藥物，之後視員工個人需求再回到醫院門診接受戒菸服務。此種服務模式由醫院與職場合作，醫院派出一組戒菸人員至職場服務看診，也可視為一種主動戒菸服務模式。

（二）戒菸成效

1. 6個月點戒菸成功率

以衛生福利部國民健康署定義的6個月「點戒菸率」代表，由戒菸衛教師及經過訓練的義工經由個案紀錄表的資料，於每一療程該個案開始接受戒菸服務日（初診日）起算6個月時，以電話訪問個案：「請問您過去7天內有沒有吸菸」。若回答沒有吸菸則代表戒菸成功；若回答有吸菸則為戒菸失敗；若電話追蹤不到個案也算失敗。電訪後結果都登錄於衛生福利部國民健康署戒菸治療管理中心網站系統。

2. 每日服務人數

以各不同戒菸服務模式的總戒菸人數，除以該模式的工作天數，可得到該戒菸服務模式的每日服務人數。以門診戒菸與戒菸衛教的服務模式而言，2017年人事行政局公布的上班日數，再加上研究醫院星期六為上班日，總共為300日；以戒菸活動而言，活動日共為12日；至於職場戒菸，則是3次職場門診的平均服務人數。

三、資料處理與分析方法

以SPSS 22版本之統計軟體進行資料分析，分別用描述性統計與推論性統計進行考驗。以次數分配、百分率、平均值、標準差等描述，了解研究對象其基本資料與吸菸狀況在各種戒菸服務模式之分布情形。以卡方檢定、ANOVA分析、多重比較研究民眾在各種戒菸服務模式的差別，以及自變項與依變項的相關性，再以羅吉斯迴歸分析戒菸成功的相關影響因子。

四、結果

2017年研究醫院所有戒菸民眾共773人，包含門診戒菸組368人（占總人數47.6%）、戒菸衛教組256人（占總人數33.1%），以及主動戒菸服務包括戒菸活動組121人（占總人數15.7%）、職場戒菸組28人（占總人數3.6%）。表1為各種戒菸服務模式參與民眾的特性，由表1可發現，主動戒菸服務模式包括戒菸活動與職場戒菸，其參與男性所占比例較門診戒菸與戒菸衛教為高，且在醫院舉辦的戒菸活動參與者年齡較大且菸齡較久，但在吸菸支數方面則四組無明顯差異，成癮分數則是以參與主動戒菸服務模式的民眾較低。戒菸衛教及職場戒菸組一氧化碳呼氣值比門診戒菸、戒菸活動組高，門診次數則是以戒菸活動組最低。至於醫師開立戒必適藥物則在主動戒菸服務模式的比例較高。由表1的結果可以看出不同戒菸服務模式參與民眾特性的差異，在醫院舉辦的戒菸活動，可吸引一些來院看診年紀較長、菸齡較久的民眾嘗試戒菸，而大部分會參與主動戒菸活動者，不論是在醫院或職場舉辦的，都以男性為主，且尼古丁成癮度都顯著比門診戒菸或有接受戒菸衛教的民眾為低。

表2為民眾在四種戒菸服務模式的成效，6個月的點戒菸成功率為門診戒菸組42.1%、戒菸衛教組42.2%、戒菸活動組42.1%、職場戒菸組35.7%，前三組幾乎有著相同的戒菸成功率，而職場戒菸組的成功率較低，但並沒有達到統計上的差異。門診戒菸與戒菸衛教組基本上是民眾進入診間尋求戒菸協助，屬於被動式的服務，若以服務效率來看，以總服務人數除以1年的門診日數，每日的服務人數不到2人。然而，醫院戒菸活動及職場行動戒菸是醫療團隊主動出擊，屬於主動式的戒菸服務，以此研究醫院的戒菸活動而言，每日的服務人數可達約10人（121人除以活動日數12日），而職場戒菸每日的服務人數更可達約19人（3次活動分別有19人、21人、18人參加，有許多人參加2~3次）。因此，雖然主動戒菸服務模式的戒菸成功率與門診戒菸治療無統計上的差異，但戒菸服務效率卻大大增加，表示主動戒菸是值得推廣的戒菸服務模式，可以大量增加每次戒菸服務人數，讓更多民眾跨出嘗試戒菸的第一步。

表1
不同戒菸服務模式參與民眾的特性

變項	全部	門診戒菸	戒菸衛教	戒菸活動	職場戒菸	p
男性 (%)	77.0	75.5	73.0	84.3	100.0	.002
年齡	46.8±12.3	46.1±11.5	45.1±11.8	53.5±13.8 ^a	41.6±8.9	<.0001
菸齡	25.2±12.0	24.6±11.5	24.2±11.7	30.1±13.6 ^a	20.3±8.7	<.0001
吸菸支數	22.3±11.6	22.5±11.1	22.3±12.8	22.2±10.4	18.9±12.9	.47
成癮分數	6.4±2.3	6.7±2.3	6.6±2.2	5.4±2.5 ^a	5.3±2.3 ^a	<.0001
一氧化碳呼氣值	18.1±11.2	16.9±9.6	20.2±12.5 ^a	15.9±11.5	23.0±10.9 ^a	<.0001
戒必適 (%)	77.2	70.4	78.9	90.1	96.4	<.0001
門診次數	2.5±1.7	2.8±1.9 ^a	2.4±1.6 ^a	1.5±0.8 ^a	2.5±0.6	<.0001

註：類別變項：卡方檢定；連續變項：ANOVA（事後檢定：Tukey法）。

^a年齡：戒菸活動組顯著高於其他三組；菸齡：戒菸活動組顯著高於其他三組；成癮分數：戒菸活動及職場戒菸組顯著低於另外兩組；一氧化碳呼氣值：戒菸衛教組顯著高於門診戒菸及戒菸活動組、職場戒菸顯著高於戒菸活動組；門診次數：門診戒菸組顯著高於戒菸衛教及戒菸活動組、戒菸衛教組顯著高於戒菸活動組、職場戒菸組顯著高於戒菸活動組。

表2
各種戒菸服務模式成效

變項	全部	門診戒菸	戒菸衛教	戒菸活動	職場戒菸	p ^a
6個月點戒菸成功率 (%)	41.9	42.1	42.2	42.1	35.7	.93
每日服務人數	2.6	1.2	0.9	10	19	

^a卡方檢定。

表3～表6為四種戒菸服務模式中參與民眾戒菸成功相關因子，門診戒菸組與6個月點戒菸成功相關的因子有每日吸菸支數、成癮分數與藥物；戒菸衛教組與6個月點戒菸成功相關的因子有成癮分數與藥物；戒菸活動與職場戒菸兩組中，所有因子與6個月點戒菸成功都沒有達到統計上的意義。但在戒菸

活動組發現，民眾若在活動後主動回到門診戒菸，則其戒菸成功率可超過五成。

表3
戒菸成功相關因子（門診戒菸組）

變項	人數 (%) 或平均 ± SD	6個月點戒菸成功	
		人數 (%) 或平均 ± SD	<i>p</i> ^a
人數	368 (100.0)	155(42.1)	
性別			.92
男性	278 (75.5)	118(42.4)	
女性	90 (24.5)	37(41.1)	
年齡（歲）	46.1±11.5	45.7±10.9	.58
菸齡（年）			.14
< 20	107(29.1)	52(48.6)	
≥ 20	261(70.9)	103(39.5)	
吸菸支數			< .001
< 20	105(28.5)	60(57.1)	
≥ 20	263(71.5)	95(36.1)	
成癮分數			.001
低：0~3	29(7.9)	16(55.2)	
中：4~6	150(40.8)	77(51.3)	
高：≥ 7	189(51.3)	62(32.8)	
一氧化碳呼氣值	16.9±9.6	15.9±9.9	.10
藥物			.02
戒必適	259(70.4)	120(46.3)	
尼古丁藥物	109(29.6)	35(32.1)	
門診次數			.14
1	109(29.6)	39(35.8)	
≥ 2	259(70.4)	116(44.8)	

^a卡方檢定及*t*檢定。

表4
戒菸成功相關因子（戒菸衛教組）

變項	人數 (%) 或平均 ± SD	6個月點戒菸成功	
		人數 (%) 或平均 ± SD	<i>p</i> ^a
人數	256 (100.0)	108(42.2)	
性別			.91
男性	187 (73.0)	78(41.7)	
女性	69 (27.0)	30(43.5)	
年齡 (歲)	45.1±11.8	44.9±12.3	.76
菸齡 (年)			.05
< 20	86(33.6)	44(51.2)	
≥ 20	170(66.4)	64(37.6)	
吸菸支數			.10
< 20	84(32.8)	42(50.0)	
≥ 20	172(67.2)	66(38.4)	
成癮分數			.02
低：0~3	16(6.2)	9(56.3)	
中：4~6	109(42.6)	55(50.5)	
高：≥ 7	131(51.2)	44(33.6)	
一氧化碳呼氣值	20.2±12.5	19.4±11.5	.39
藥物			.02
戒必適	202(78.9)	93(46.0)	
尼古丁藥物	54(21.1)	15(27.8)	
門診次數			.33
1	93(36.3)	35(37.6)	
≥ 2	163(63.7)	73(44.8)	

^a卡方檢定及 *t* 檢定。

表5
戒菸成功相關因子（戒菸活動組）

變項	人數 (%) 或平均 ± SD	6個月點戒菸成功	
		人數 (%) 或平均 ± SD	<i>p</i> ^a
人數	121(100.0)	51(42.1)	
性別			.08
男性	102(84.3)	39(38.2)	
女性	19 (15.7)	12(63.2)	
年齡（歲）	53.5±13.8	55.0±14.4	.30
菸齡（年）			.90
< 20	16(13.2)	6(37.5)	
≥ 20	105(86.8)	45(42.9)	
吸菸支數			.22
< 20	37(30.6)	12(32.4)	
≥ 20	84(69.4)	39(46.4)	
成癮分數			.67
低：0~3	30(24.8)	11(36.7)	
中：4~6	54(44.6)	25(46.3)	
高：≥ 7	37(30.6)	15(40.5)	
一氧化碳呼氣值	15.9±11.5	15.3±10.5	.63
藥物			.07 ^b
戒必適	109(90.1)	49(45.0)	
尼古丁藥物	12(9.9)	2(16.7)	
門診次數			.08
1	83(68.6)	30(36.1)	
≥ 2	38(31.4)	21(55.3)	

^a卡方檢定及 *t* 檢定；^b費雪精確性檢定。

表6
戒菸成功相關因子（職場戒菸組）

變項	人數 (%) 或平均 ± SD	6個月點戒菸成功	
		人數 (%) 或平均 ± SD	<i>p</i> ^a
人數	28(100.0)	10(35.7)	
性別			
男性	28(100.0)	10(35.7)	
女性	0(0.0)	0(0.0)	
年齡（歲）	41.6±8.9	42.5±7.1	.70
菸齡（年）			.23 ^b
< 20	11(39.3)	2(18.2)	
≥ 20	17(60.7)	8(47.1)	
吸菸支數			.13
< 20	11(39.3)	6(54.5)	
≥ 20	17(60.7)	4(23.5)	
成癮分數			.84
低：0~3	2(7.1)	1(50.0)	
中：4~6	19(67.9)	7(36.8)	
高：≥ 7	7(25.0)	2(28.6)	
一氧化碳呼氣值	23.0±10.9	19.3±8.3	.29
藥物			1.00 ^b
戒必適	27(96.4)	10(37.0)	
尼古丁藥物	1(3.6)	0(0.0)	
門診次數			1.00 ^b
1	2(7.1)	1(50.0)	
≥ 2	26(92.9)	9(34.6)	

^a卡方檢定及*t*檢定；^b費雪精確性檢定。

表7為不分組所有參與民眾其戒菸成功的相關因子，6個月點戒菸成功與民眾的性別、年齡以及菸齡無關，但與民眾每日的吸菸支數、成癮分數、首次門診的一氧化碳呼氣值、所使用的戒菸藥物及門診次數有關。每日吸菸少

於20支（1包）的民眾、成癮分數較低者、首次門診的一氧化碳呼氣值較低者，以及就診次數超過1次的民眾，其戒菸成功率較高。此外，使用戒菸藥物為戒必適者的戒菸成功率也較高。

表7
戒菸成功相關因子（所有民眾）

變項	人數 (%) 或平均 \pm SD	6個月點戒菸成功	
		人數 (%) 或平均 \pm SD	p^a
人數	773(100.0)	324(41.9)	
性別			.50
女性	178(23.0)	79(44.4)	
男性	595(77.0)	245(41.2)	
年齡（歲）	46.8 \pm 12.3	46.8 \pm 12.4	.96
菸齡（年）			.07
< 20	220(28.5)	104(47.3)	
\geq 20	553(71.5)	220(39.8)	
吸菸支數			.001
< 20	237(30.7)	120(50.6)	
\geq 20	536(69.3)	204(38.1)	
成癮分數			< .001
低：0~3	77(10.0)	37(48.1)	
中：4~6	332(42.9)	164(49.4)	
高： \geq 7	364(47.1)	123(33.8)	
一氧化碳呼氣值	18.1 \pm 11.3	17.1 \pm 10.7	.04
藥物			< .001
戒必適	597(77.2)	272(45.6)	
尼古丁藥物	176(22.8)	52(29.5)	
門診次數			.03
1	287(37.1)	105(36.6)	
\geq 2	486(62.9)	219(45.1)	

^a卡方檢定及t檢定。

表8為多變項羅吉斯迴歸分析，在控制其他因子後，只有藥物與門診次數對民眾的戒菸成功是較有影響的因子。使用戒必適的戒菸成功率顯著高於使用尼古丁藥物 ($OR = 1.94, 95\% CI = 1.26 \sim 2.95$)；門診次數2次或以上的戒菸成功率顯著高於只有1次 ($OR = 1.69, 95\% CI = 1.04 \sim 2.52$)。至於其他相關的因子，如吸菸支數、成癮分數、首次門診的一氧化碳呼氣值，則在控制其他因子後，對於戒菸成功率沒有顯著影響。此外，戒菸服務模式對於民眾的戒菸成功率也是沒有影響的。至於菸齡，原本並無顯著相關 ($p = .07$)，在控制其他因子後，超過20年菸齡民眾的戒菸成功率則較低 ($OR = 0.64, 95\% CI = 0.41 \sim 0.99$)。

表8

戒菸成功影響因子（多變項羅吉斯迴歸）（ $N = 773$ ）

變項	6個月點戒菸成功	
	OR	95% CI
戒菸服務模式		
門診戒菸	1	
戒菸衛教	0.93	(0.65~1.33)
戒菸活動	0.85	(0.54~1.34)
職場戒菸	0.51	(0.20~1.32)
性別		
女性	1	
男性	0.78	(0.54~1.13)
年齡（歲）	1.01	(0.99~1.03)
菸齡（年）		
< 20	1	
≥ 20	0.64*	(0.41~0.99)
吸菸支數		
< 20	1	
≥ 20	0.78	(0.53~1.14)
成癮分數	0.95	(0.88~1.03)

（續下頁）

表8 (續)

變項	6個月點戒菸成功	
	OR	95% CI
一氧化碳呼氣值	0.99	(0.97~1.00)
藥物		
尼古丁藥物	1	
戒必適	1.94**	(1.26~2.95)
門診次數		
1	1	
≥ 2	1.69*	(1.04~2.52)

* $p < .05$ ** $p < .01$

參、討論

臺灣自2002年開始有門診戒菸治療服務，在10年後有研究指出此門診戒菸治療服務不論從金錢、健康照護，或從社會觀點來看都是具成本效益的(Chen, Lee, Tsai, & Lai, 2012)。戒菸衛教服務則是自2012年二代戒菸開始，由通過訓練並獲得認證之戒菸衛教師來執行。有研究指出，接受戒菸勸戒的比例以男性、年長者、健康狀況較差者較高，而以高教育程度者接受比例較低(Lee, Tsai, & Sung, 2016)。門診戒菸與戒菸衛教兩種戒菸服務模式基本上都是在醫院內執行，屬於被動式的服務，所服務的民眾大多是已有戒菸意願的吸菸者，對於不太了解戒菸服務補助的民眾，主動戒菸服務深入社區與職場可能就是讓吸菸者開始嘗試戒菸的一種很好的方式。

根據調查，臺灣2009~2016年所有醫療院所的6個月門診戒菸成功率約在25%~35%之間，而2016年各層級醫療機構以醫學中心的6個月點戒菸成功率最高，達35.0%，但相對地，醫學中心服務的戒菸人數是較少的(衛生福利部國民健康署，2018a)。因此，如果醫學中心能維持高的戒菸成功率，又能盡量推廣戒菸服務以吸引更多民眾戒菸，應該是值得努力的目標。主動戒菸

服務模式能拓展、接近更多的民眾，吸引民眾踏出戒菸的第一步，而無菸醫院的宗旨之一就是藉由加強社區與職場的菸害防制推動，與其他機構組織推廣辦理主動戒菸活動，由此招募更多吸菸者加入戒菸的行列。此次研究醫院在2017年的戒菸服務中，經由主動戒菸服務模式開始戒菸的民眾共149人，達全年戒菸服務總人數的19.3%，但所花的時間只有15個工作天（戒菸活動12天、職場戒菸3天），且戒菸成功率與門診戒菸成功率無顯著差異，可說非常有效率。本研究之戒菸活動是在世界無菸日前後於醫院大廳舉辦兩星期，對象是在醫院的民眾，許多來醫院的年長者在聽完菸害防制演講後參加戒菸服務，因此可以解釋這一組民眾相對其他組別平均年齡較大、菸齡較久。

進行主動戒菸服務時，也會吸引成癮度並不高的民眾嘗試戒菸，相對於成癮度較高的民眾，可能因自己戒菸較困難而比較傾向至門診尋求協助，因此，主動戒菸服務模式可以幫助的吸菸民眾更為廣泛。此外，醫師在主動戒菸服務模式中的戒菸活動與職場戒菸開立戒必適的比例較高，原因可能是根據臨床戒菸服務指引，使用口服戒必適的效果較其他單一藥物為佳（行政院衛生署國民健康局，2012），雖然藥物治療中以合併尼古丁貼片與口嚼錠的成功率最高，但一般不會在第一次門診即開立合併用藥。至於門診次數，因戒菸活動組的民眾是臨時起意參加戒菸，因此回診率較低；門診戒菸組的民眾是自己尋求醫師協助，因此回診次數較高；職場戒菸組則是決定於職場與戒菸團隊如何協調至職場辦理行動戒菸門診的次數，而職場戒菸的男性參與率遠大於女性，是因男性的戒菸需求大於女性（邱靜如、劉貴雲，2003）。另有研究顯示，戒菸藥物加上衛教的介入方式對職場戒菸是最有效的（楊燦等，2007），這也符合此次研究醫院辦理職場戒菸的方式。

本研究發現門診戒菸與戒菸衛教組之戒菸成功率並無顯著差異（42.1%與42.2%），此結果與2018年一篇臺灣的研究相符，其分析356位臺灣民眾在接受門診戒菸或是門診戒菸再加上戒菸衛教，研究結果發現，由專業人員多一節的戒菸諮詢並不會增加由家庭醫學科醫師主導的門診戒菸治療的3個月與6個月的點戒菸成功率（Chung, Chang, Lu, Huang, & Guo, 2018）。本研究之醫師幾乎都為家庭醫學科醫師，因此，戒菸衛教師在菸害防制推動上扮演的角

色，比較像是個案發現者、健康代言者、照護者、教育者、個案管理者、諮詢者、支持者與轉介者（衛生福利部國民健康署，2015），但是否能再額外增加門診戒菸治療的成功率，則需更多的研究探討。

值得注意的是，戒菸活動組的成功率與門診戒菸的成功率相同（42.1%），戒菸活動組的民眾第一次大多是經由菸害防制演講或抱著姑且一試的心情開始參加戒菸，經由醫師的藥物治療以及衛教師的戒菸指導後，約有三成的人會再到門診進行治療（ ≥ 2 次門診）。比較戒菸活動組與門診戒菸組，只有1次門診就能戒菸成功的民眾在兩組中都是35%~36%，但戒菸活動組中，2次以上門診的成功率達55.3%，大於門診戒菸組的44.8%，表示民眾在第一次參加戒菸活動開始嘗試戒菸後，如果願意主動再回到門診尋求醫師開立戒菸藥物的協助，其成功率將超過一半以上，這點可作為將來舉辦戒菸活動協助民眾戒菸時的重要參考。此外，就戒菸服務效率而言，以平均每診次的服務量來看，主動戒菸服務遠大於被動戒菸服務，這也是醫院推動戒菸服務的重要考量。

職場戒菸組的成功率在研究中稍低，為35.7%，但與其他戒菸服務模式未達統計上的差異。已有許多醫院開始實行職場行動戒菸，在將來應該是一個重要的戒菸服務模式。南部某醫院曾至六間職場開辦戒菸門診，每兩週主動到職場進行看診與衛教，6個月點戒菸成功率高達56%（劉榮輝，2017）。關於職場的戒菸率，有研究指出，如果給予獎金上的補助，將有助於員工的戒菸率（Volpp et al., 2009）。另外，臺灣的一份問卷調查也指出，民眾對於「政府補助各公司或機構，給予戒菸成功之員工獎金」之誘因最被認同（李福春、應立志、王萬琳、李淑真、陳麗月，2013）。

本研究6個月點戒菸成功率與民眾的性別、年齡以及菸齡無關，但與民眾每日的吸菸支數、成癮分數、首次門診的一氧化碳呼氣值、所使用的戒菸藥物以及門診次數有關。影響戒菸成功的因素大多可歸納為「個人因素」、「環境因素」和「治療因素」三面向（陳宙珍、李蘭、趙坤郁，2008），但如果依照實際門診作業，個案紀錄表是最容易取得的資料，其中包括許多「個人因素」和「治療因素」，因此本研究即針對這兩大因素進行討論，醫

師也可以根據個案紀錄表了解戒菸成功的相關因子進而決定治療方向。

個人因素方面包括年齡、性別、菸齡、吸菸支數、尼古丁成癮度以及一氧化碳呼氣值；治療因素則包括藥物以及門診次數。年齡與性別是最常被討論的個人因素，許多研究顯示年齡較大者較易戒菸成功 (Chang, Hu, Lin, Yu, & Chao, 2008; Ho, Choi, Chan, & Ching, 2016; Li et al., 2010)，但也有研究表示較年輕者較易成功 (Messer, Trinidad, Al-Delaimy, & Pierce, 2008)，因此年齡的因素較無定論。至於性別有一個追蹤長達3年的研究顯示，女性在1年與3年的戒菸成功率都低於男性 (Wu et al., 2016)。

本研究發現個人因素方面每日吸菸少於20支（1包）的民眾、成癮分數較低者、首次門診的一氧化碳呼氣值較低者，其戒菸成功率較高；在治療因素方面，使用藥物為戒必適及門診次數超過1次者，其戒菸成功率也較高。此結果與另兩篇臺灣醫學中心的研究相符合——南部某醫學中心研究發現吸菸支數較少、就診次數較多者較容易戒菸成功（薛光傑、杜明勳、葛魯蘋、周明岳、陳麗玲，2006）；北部另一醫學中心的研究顯示首次參與戒菸門診中，成癮分數低、一氧化碳呼氣值較低及吸菸支數較少者的戒菸成功率較高 (Huang, Hsu, Chang, & Chang, 2018)。本研究之中、低成癮度（< 7分）民眾的戒菸成功率約有五成，但高成癮度（7~10分）民眾的成功率只有三成，因此，醫師在遇到高成癮度的民眾時，應花更多的時間協助其戒菸。

至於菸齡對於戒菸成功率的影響，有研究指出，菸齡 ≥ 40年比菸齡 < 40年的調整後戒菸成功的OR值為3.1（95% CI = 1.3~7.6）（劉瑞瑤、陳曾基、黃信彰，2017）。本研究發現菸齡原本與成功率無相關，在控制其他因素後，發現超過20年菸齡的民眾之戒菸成功率反而較低，但其實菸齡與年齡息息相關，因此，可將菸齡與年齡歸為類似因素，比較沒有定論。

一氧化碳呼氣值被認為是一簡單、非侵襲性且客觀的方法以協助評估民眾吸菸的行為，在門診中使用可以教導民眾菸害對於健康的影響，並提高民眾戒菸的動機 (Goldstein, Gans, Ripley-Moffitt, Kotsen, & Bars, 2018)。如果以一氧化碳呼氣值 ≥ 5.5ppm判定為吸菸者，反之則為非吸菸者，其敏感度與特異度分別為95%及83% (Kapusta et al., 2010)。因一氧化碳呼氣值需民眾至門

診時才能測量，而本研究約有37%的民眾只進行了1次門診，因此只能使用首次門診的一氧化碳呼氣值，發現所有戒菸民眾首次的數值與戒菸成功率有相關 ($p = .04$)。至於後續門診一氧化碳呼氣值的降低是否能預測進行2次以上門診的民眾能戒菸成功，值得再做相關分析研究。

治療因素包括戒菸用藥與門診次數，臺灣一篇蒐集10,000多位戒菸民眾的研究發現，關於6個月的點戒菸成功率，戒必適相對於尼古丁貼片有較好的成效 ($OR = 1.30$, 95% CI = 1.14~1.47) (Chang, Lo, Chang, Hsueh, & Tsai, 2016)。本研究也發現使用戒菸藥物的種類與戒菸成功率相關，且在控制其他因子後，戒必適相對於尼古丁藥物的 OR 值達到1.94 (95% CI = 1.26~2.95)。但根據臨床戒菸服務指引，戒必適在有憂鬱症或精神疾病的患者上要避免使用，且最常見的副作用是胃脹、反胃與打嗝，因此並非每位民眾都能使用戒必適。

門診次數與戒菸成功率的相關性則以本土的文獻為主，國外的研究相對較少。有臺灣的研究指出在3個月的點戒菸成功率方面，相對於看診1~3次的民眾，看診4~6次 ($OR = 3.11$, 95% CI = 1.71~5.65) 及7~8次 ($OR = 4.65$, 95% CI = 2.53~8.54) 的民眾皆有較高的成功率 (薛光傑等, 2006)。更有一項追蹤3年的研究顯示，門診次數是長期戒菸成功的重要預測因子 (Hsueh, Chen, Yang, & Huang, 2010)。本研究門診次數只有1次的民眾約占37%，而2次以上門診的戒菸成功 OR 值可達到1.69 (95% CI = 1.04~2.52)，因此，鼓勵民眾再次回診以增加戒菸成功率是醫療人員可尋求努力的方向。

本研究有以下限制：因目前並未廣泛推行職場行動戒菸，多數職場並不了解醫院有此服務模式，職場中的吸菸員工也可能因上班並無充裕時間參加戒菸服務，造成本研究之職場戒菸組參與人數較少，因此或許未能真實代表此模式的成效，將來需更多職場加入來做進一步的研究。此外，本研究以衛生福利部國民健康署的定義來代表是否戒菸成功，即民眾自述一週內的吸菸狀況，並沒有以生物檢測（如抽血、驗尿、吹氣）證實，因實際狀況並無法要求民眾於事後回到醫院以吹氣證實沒有吸菸，且戒菸失敗的定義包含了未追蹤到電話的民眾，這些民眾的戒菸情況並無法真實得知，此亦為本研究限

制之一。

肆、結論與建議

吸菸不但會造成癌症，還會導致各種慢性疾病並危害他人，是國人健康的頭號殺手。臺灣菸害防制的工作已有顯著的成效，除了二代戒菸的政策讓更多民眾能夠接受門診戒菸與衛教，無菸醫院的推廣也可由醫院以不同的戒菸服務模式主動深入社區與職場，讓民眾更容易開始嘗試戒菸。本研究發現不同的戒菸服務參與民眾有其不同的特性，而醫院的主動戒菸服務模式是非常有效率的。醫院推行的戒菸活動配合戒菸治療與衛教，可以吸引年紀較大、成癮度較低的民眾嘗試戒菸，其戒菸的成功率與一般民眾至門診戒菸無顯著差異，不但可有效率地服務更多民眾，民眾之後若主動再回到門診戒菸，其戒菸成功率可超過五成。本研究也發現6個月點戒菸成功率與民眾的每日吸菸支數、成癮分數、首次門診的一氧化碳呼氣值、所使用的戒菸藥物及門診次數有關，而在控制其他因素後，戒菸藥物、門診次數與成功率最為相關。醫師在為所有戒菸民眾看診時，可參考「醫療院所戒菸服務補助計畫」個案紀錄表中的個人因素，考慮使用成功率較高的藥物，並鼓勵民眾多回診，如此能增加其戒菸成功率。

誌謝

本研究感謝馬偕紀念醫院家庭醫學科與台北社區醫學中心同仁共同推展主動戒菸服務並蒐集分析資料。

參考文獻

一、中文部分

行政院衛生署國民健康局（2012）。*臨床戒菸服務指引*。取自<https://health99.hpa.gov.tw/material/3105>

[Bureau of Health Promotion, Department of Health. (2012). *Clinical smoking cessation practice guideline*. Retrieved from <https://health99.hpa.gov.tw/material/3105>]

李福春、應立志、王萬琳、李淑真、陳儷月（2013）。戒菸門診病人對戒菸誘因與戒菸服務之滿意度調查。*台灣家庭醫學雜誌*，23（4），177-188。doi:10.3966/168232812013122304003

[Lee, F.-C., Ying, L.-C., Wang, W.-L., Lee, S.-C., & Chen, L.-Y. (2013). An investigation of incentives and outpatient satisfaction on smoking cessation services provided by a hospital. *Taiwan Journal of Family Medicine*, 23(4), 177-188. doi:10.3966/168232812013122304003]

邱靜如、劉貴雲（2003）。職場員工對健康促進活動認知、態度、需求、參與情形與健康生活型態之現況及相關因素探討。*健康促進暨衛生教育雜誌*，23，29-42。

[Chiu, C.-J., & Liu, C.-Y. (2003). Cognition, attitude and demands regarding health promotion of employees and their healthy lifestyles: Current situation and related factors. *Health Promotion & Health Education Journal*, 23, 29-42.]

陳宙珍、李蘭、趙坤郁（2008）。門診戒菸治療之成效及其相關因素探討。*台灣公共衛生雜誌*，27（1），44-56。doi:10.6288/tjph2008-27-01-05

[Chen, C.-C., Yen, L.-L., & Chao, K.-Y. (2008). The effectiveness of outpatient smoking cessation therapy and related factors. *Taiwan Journal of Public Health*, 27(1), 44-56. doi:10.6288/tjph2008-27-01-05]

楊燦、薛夙君、吳德敏、劉紹興、孫建安、鍾蝶起…鄭仙忠（2007）。職場戒菸衛教對吸菸行為之影響。*中華職業醫學雜誌*，14（4），269-280。

doi:10.30027/cjom.200710.0006

[Yang, T., Hsueh, S.-C., Wu, D.-M., Liou, S.-H., Sun, C.-A., Chung, T.-C., ...Cheng, H.-C. (2007). An intervention study for cigarette smoking cessation among blue-collar workers. *Chinese Journal of Occupational Medicine*, 14(4), 269-280. doi:10.30027/cjom.200710.0006]

衛生福利部國民健康署 (2015)。臺灣菸害防制衛教指引。取自<https://health99.hpa.gov.tw/material/3005>

[Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare. (2015). *Taiwan tobacco control health education guideline*. Retrieved from <https://health99.hpa.gov.tw/material/3005>]

衛生福利部國民健康署 (2018a)。2017年台灣菸害防制年報。取自https://health99.hpa.gov.tw/educZone/edu_detail.aspx?CatId=22017

[Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare. (2018a). *2017 annual report Taiwan tobacco control*. Retrieved from https://health99.hpa.gov.tw/educZone/edu_detail.aspx?CatId=22017]

衛生福利部國民健康署 (2018b)。國人吸菸行為調查結果。取自<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1718&pid=9913>

[Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare. (2018b). *Smoking behavior survey in Taiwan*. Retrieved from <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1718&pid=9913>]

劉瑞瑤、陳曾基、黃信彰 (2017)。門診戒菸成功之影響因子探討。台灣家庭醫學雜誌, 27 (3), 146-153。doi:10.3966/168232812017092703002

[Liu, J.-Y., Chen, T.-J., & Hwang, S.-J. (2017). Predicting factors of smoking cessation in outpatient smoking cessation clinic. *Taiwan Journal of Family Medicine*, 27(3), 146-153. doi:10.3966/168232812017092703002]

劉榮輝 (2017)。職場戒菸門診開辦 效果好又方便。取自<https://tw.appledaily.com/headline/daily/20170506/37641679/>

[Liu, J.-H. (2017). *Workplace smoking cessation clinics are effective and convenient*.

Retrieved from <https://tw.appledaily.com/headline/daily/20170506/37641679/>

薛光傑、杜明勳、葛魯蘋、周明岳、陳麗玲（2006）。某醫學中心門診戒菸成效。《台灣家庭醫學雜誌》，16（1），1-12。doi:10.7023/TJFM.200603.0001

[Hsueh, K.-C., Tu, M.-S., Ger, L.-P., Chou, M.-Y., & Chen, L.-L. (2006). The effectiveness of the smoking cessation in a medical center clinic. *Taiwan Journal of Family Medicine*, 16(1), 1-12. doi:10.7023/TJFM.200603.0001]

二、英文部分

Chang, F.-C., Hu, T.-W., Lin, M., Yu, P.-T., & Chao, K.-Y. (2008). Effects of financing smoking cessation outpatient services in Taiwan. *Tob Control*, 17(3), 183-189. doi:10.1136/tc.2007.021907

Chang, P.-Y., Lo, P.-C., Chang, H.-C., Hsueh, K.-C., & Tsai, Y.-W. (2016). Comparative effectiveness of smoking cessation medications: A national prospective cohort from Taiwan. *PLoS One*, 11(11), e0166992. doi:10.1371/journal.pone.0166992

Chen, P.-C., Lee, Y.-C., Tsai, S.-T., & Lai, C.-K. (2012). A cost-benefit analysis of the outpatient smoking cessation services in Taiwan from a societal viewpoint. *Nicotine & Tobacco Research*, 14(5), 522-530. doi:10.1093/ntr/ntr241

Chung, Y.-H., Chang, H.-H., Lu, C.-W., Huang, K.-C., & Guo, F.-R. (2018). Addition of one session with a specialist counselor did not increase efficacy of a family physician-led smoking cessation program. *Journal of International Medical Research*, 46(9), 3809-3818. doi:10.1177/0300060518780151

Goldstein, A. O., Gans, S. P., Ripley-Moffitt, C., Kotsen, C., & Bars, M. (2018). Use of expired air carbon monoxide testing in clinical tobacco treatment settings. *Chest*, 153(2), 554-562. doi:10.1016/j.chest.2017.11.002

Ho, K.-S., Choi, B.-W., Chan, H.-C., & Ching, K.-W. (2016). Evaluation of biological, psychosocial, and interventional predictors for success of a smoking cessation programme in Hong Kong. *Hong Kong Medical Journal*, 22(2), 158-164. doi:10.12809/hkmj154549

- Hsueh, K.-C., Chen, C.-Y., Yang, Y.-H., & Huang, C.-L. (2010). Smoking cessation program in outpatient clinics of family medicine department in Taiwan: A longitudinal evaluation. *Evaluation & the Health Professions, 33*(1), 12-25. doi:10.1177/0163278709356185
- Huang, W.-H., Hsu, H.-Y., Chang, B.-C., & Chang, F.-C. (2018). Factors correlated with success rate of outpatient smoking cessation services in Taiwan. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 15*(6), 1218. doi:10.3390/ijerph15061218
- Kapusta, N. D., Pietschnig, J., Plener, P. L., Blüml, V., Lesch, O. M., & Walter, H. (2010). Does breath carbon monoxide measure nicotine dependence? *Journal of Addictive Diseases, 29*(4), 493-499. doi:10.1080/10550887.2010.509280
- Lee, S., Tsai, Y.-W., & Sung, H.-Y. (2016). Smoking cessation and receipt of cessation advice from health professionals among older smokers in Taiwan. *Preventive Medicine, 91*, 89-95. doi:10.1016/j.ypmed.2016.08.002
- Li, L., Borland, R., Yong, H. H., Fong, G. T., Bansal-Travers, M., Quah, A. C., ...Fotuhi, O. (2010). Predictors of smoking cessation among adult smokers in Malaysia and Thailand: Findings from the International Tobacco Control Southeast Asia Survey. *Nicotine & Tobacco Research, 12*(Suppl 1), S34-S44. doi:10.1093/ntr/ntq030
- Lo, W.-C., Ku, C.-C., Chiou, S.-T., Chan, C.-C., Chen, C.-L., Lai, M.-S., & Lin, H.-H. (2017). Adult mortality of diseases and injuries attributable to selected metabolic, lifestyle, environmental, and infectious risk factors in Taiwan: A comparative risk assessment. *Population Health Metrics, 15*(1), 17. doi:10.1186/s12963-017-0134-4
- Messer, K., Trinidad, D. R., Al-Delaimy, W. K., & Pierce, J. P. (2008). Smoking cessation rates in the United States: A comparison of young adult and older smokers. *American Journal of Public Health, 98*(2), 317-322. doi:10.2105/ajph.2007.112060
- Shyu, K.-G., Wu, C.-J., Mar, G.-Y., Hou, C. J.-Y., Li, A.-H., Wen, M.-S., ...Chiang, F.-T.

- (2011). Clinical characteristics, management and in-hospital outcomes of patients with acute coronary syndrome observations from the Taiwan ACS Full Spectrum Registry. *Acta Cardiologica Sinica*, 27, 135-144.
- Volpp, K. G., Troxel, A. B., Pauly, M. V., Glick, H. A., Puig, A., Asch, D. A., ...Audrain-McGovern, J. (2009). A randomized, controlled trial of financial incentives for smoking cessation. *New England Journal of Medicine*, 360(7), 699-709. doi:10.1056/NEJMsa0806819
- World Health Organization. (2017). *Noncommunicable diseases*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>
- World Health Organization. (2019). *Tobacco*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
- Wu, P.-C., Hsueh, K.-C., Mar, G.-Y., Hsueh, S.-C., Tu, M.-S., McRobbie, H., & Hajek, P. (2016). Gender differences in outcome of an attempt to stop smoking among smokers attending a smoking cessation clinic in Taiwan: 3-year follow-up study. *Evaluation & the Health Professions*, 39(3), 317-325. doi:10.1177/0163278715616439

附錄一 「醫療院所戒菸服務補助計畫」個案紀錄表

醫事機構名稱	
醫事機構代號	

病歷號碼：_____

戒菸者基本資料	姓名	身分證字號										電話：	
	出生日期	民國	年	月	日	性別	<input type="checkbox"/> 男	<input type="checkbox"/> 女	()				手機：
初診資料	地址	市 鄉鎮 村 路 縣 市區 里 街 段 巷 弄 號 樓之											
	吸菸狀況	已經吸__年__月											
尼古丁成癮度	1. 起床後多久抽第一支菸？	<input type="checkbox"/> 5分鐘以內 (3分)				<input type="checkbox"/> 5-30分鐘 (2分)							
		<input type="checkbox"/> 31-60分鐘以內 (1分)				<input type="checkbox"/> 60分鐘以上 (0分)							
	2. 在菸區不能吸菸會讓你難以忍受嗎？	<input type="checkbox"/> 是 (1分)				<input type="checkbox"/> 否 (0分)							
	3. 那根菸是你最難放棄的？	<input type="checkbox"/> 早上第一支菸 (1分)				<input type="checkbox"/> 其他 (0分)							
	4. 您一天最多抽幾支菸？	<input type="checkbox"/> 31支以上 (3分)				<input type="checkbox"/> 21-30支 (2分)							
	(總計)	<input type="checkbox"/> 11-20支以上 (1分)				<input type="checkbox"/> 10支或更少 (0分)							
5. 起床後幾小時內是你一天中抽最多支菸的時候嗎？	<input type="checkbox"/> 是 (1分)				<input type="checkbox"/> 否 (0分)								
6. 當您嚴重生病，幾乎整天臥病在床時還抽菸嗎？	<input type="checkbox"/> 是 (1分)				<input type="checkbox"/> 否 (0分)								
確告知權利義務	<p>本人目前尼古丁成癮度達4分以上或平均1天吸10支菸以上，接受貴合約醫事機構提供之戒菸治療，同意比照現行健保藥品部分負擔額度，繳交戒菸藥品部分負擔。每年最多接受2次療程，每次治療之權利義務限8週次、限於同一合約醫事機構90天內完成；若於貴合約醫事機構戒菸治療期間，又另赴其他合約醫事機構進行戒菸治療，則視同放棄本次未完成之第1療程，進入第2療程。如有不符，本人將依貴合約醫事機構、國民健康署或其指定機構通知，主動繳回溢領之補助藥品費，或接受相關責任追訴；另，同意接受貴合約醫事機構、國民健康署或其委託機構，戒菸相關健保及醫療利用分析等調查或電話諮詢。</p> <p>合約醫事機構不得自立名目向戒菸者收取費用，亦不得囑戒菸者自費或自購藥劑、治療材料或自費檢查。今年參加第幾個療程？(由系統自動判斷第1個或第2個療程)</p>												
治療狀況													
複診資料	就診序次	日期(年月日)	體重(kg)	個案來源(請勾選)	目前吸菸狀況(支/天)	CO檢測值(ppm)	副作用或戒斷症狀(請點選代號)*	處方品名、總量	週數(請勾選)	醫事人員姓名或代號	個案簽名		
	1			<input type="checkbox"/> 門診 <input type="checkbox"/> 住院 <input type="checkbox"/> 急診 <input type="checkbox"/> 藥局					<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4				
	2			<input type="checkbox"/> 門診 <input type="checkbox"/> 住院 <input type="checkbox"/> 急診 <input type="checkbox"/> 藥局					<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4				
	3			<input type="checkbox"/> 門診 <input type="checkbox"/> 住院 <input type="checkbox"/> 急診 <input type="checkbox"/> 藥局					<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4				
	4			<input type="checkbox"/> 門診 <input type="checkbox"/> 住院 <input type="checkbox"/> 急診 <input type="checkbox"/> 藥局					<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4				
	5			<input type="checkbox"/> 門診 <input type="checkbox"/> 住院 <input type="checkbox"/> 急診 <input type="checkbox"/> 藥局					<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4				
	6			<input type="checkbox"/> 門診 <input type="checkbox"/> 住院 <input type="checkbox"/> 急診 <input type="checkbox"/> 藥局					<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4				
	7			<input type="checkbox"/> 門診 <input type="checkbox"/> 住院 <input type="checkbox"/> 急診 <input type="checkbox"/> 藥局					<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4				
	8			<input type="checkbox"/> 門診 <input type="checkbox"/> 住院 <input type="checkbox"/> 急診 <input type="checkbox"/> 藥局					<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4				

*A 焦慮 B 躁動不安 C 注意力不集中 D 心跳變慢 E 食慾增加 F 睡眠障礙 G 頭暈、頭痛
H 疲倦 I 噁心 J 嘔吐 K 腸胃不適 L 皮膚發癢 M 皮膚紅疹 N 其他(請註明) O 無

備註：CO檢測值可選擇性填入(此欄位僅為提供合約醫事機構如有檢測個案呼氣一氧化碳者所填寫)

本計畫經費來自菸品健康福利捐

附錄二 戒菸衛教暨個案管理紀錄表

衛生福利部國民健康署「醫療院所戒菸服務補助計畫」
戒菸衛教暨個案管理紀錄表 總表

機構名稱：_____		機構代號：_____		初次填報日期：__年__月__日	
個案基本資料					
姓名：_____	身分證字號：_____	個案來源（本次個案利用服務類別）： <input type="checkbox"/> 門診 <input type="checkbox"/> 住院 <input type="checkbox"/> 急診 <input type="checkbox"/> 社區藥局		性別： <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
出生日期：__年__月__日	年齡：_____	婚姻狀況： <input type="checkbox"/> 已婚 <input type="checkbox"/> 未婚 <input type="checkbox"/> 其他		懷孕： <input type="checkbox"/> 是（懷孕__周） <input type="checkbox"/> 否	
住址：□□□		教育程度： <input type="checkbox"/> 小學(含)以下 <input type="checkbox"/> 國(初)中 <input type="checkbox"/> 高中(職) <input type="checkbox"/> 專科 <input type="checkbox"/> 大學 <input type="checkbox"/> 研究所(含)以上			
身高：_____公分	體重：_____公斤	電話：() _____		手機：_____	
血壓：_____mmHg		E-mail: _____			
目前是否有喝酒？【包括各種酒類、保力達B、威士比、藥酒】： <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 有（ <input type="checkbox"/> 每天喝 <input type="checkbox"/> 2-3天喝一次 <input type="checkbox"/> 每週1次 <input type="checkbox"/> 每月1-2次 <input type="checkbox"/> 每月不到1次）					
目前是否有嚼食檳榔： <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是					
吸菸狀況：已經吸菸__年__月					
尼古丁成癮度 總計_____分	(1)起床後多久抽第一支菸？	<input type="checkbox"/> 5分鐘以內（3分） <input type="checkbox"/> 5-30分鐘（2分） <input type="checkbox"/> 31-60分鐘以內（1分） <input type="checkbox"/> 60分鐘以上（0分）			
	(2)在禁菸場所不能吸菸會讓你難忍受嗎？	<input type="checkbox"/> 是（1分） <input type="checkbox"/> 否（0分）			
	(3)哪根菸是你最難放棄的？	<input type="checkbox"/> 早上第一支菸（1分） <input type="checkbox"/> 其他（0分）			
	(4)您一天最多抽幾支菸？	<input type="checkbox"/> 31支以上（3分） <input type="checkbox"/> 21-30支（2分） <input type="checkbox"/> 11-20支以上（1分） <input type="checkbox"/> 10支或更少（0分）			
	(5)起床後幾小時內是您一天中抽最多支菸的時候嗎？	<input type="checkbox"/> 是（1分） <input type="checkbox"/> 否（0分）			
	(6)當您嚴重生病時，幾乎整天臥病在床時還抽菸嗎？	<input type="checkbox"/> 是（1分） <input type="checkbox"/> 否（0分）			
過去戒菸經驗					
1. 過去一年內，有幾次戒菸超過24小時？ <input type="checkbox"/> 沒有（跳過此題組，回答下一題組） <input type="checkbox"/> 有，_____次					
2. 戒菸的原因？ <input type="checkbox"/> 為了健康 <input type="checkbox"/> 為了經濟 <input type="checkbox"/> 為了家庭 <input type="checkbox"/> 其他_____					
3. 戒菸的方法？ <input type="checkbox"/> 門診戒菸 <input type="checkbox"/> 戒菸班 <input type="checkbox"/> 戒菸專線 <input type="checkbox"/> 戒菸競賽 <input type="checkbox"/> 靠自己意志力 <input type="checkbox"/> 其他_____					
4. 戒菸維持期？ <input type="checkbox"/> 未滿1個月 <input type="checkbox"/> 1個月以上未滿3個月 <input type="checkbox"/> 3個月以上未滿6個月 <input type="checkbox"/> 6個月以上未滿1年 <input type="checkbox"/> 1年以上 <input type="checkbox"/> 其他_____					
5. 遭遇的困難？ <input type="checkbox"/> 戒斷症狀 <input type="checkbox"/> 害怕失敗 <input type="checkbox"/> 體重增加 <input type="checkbox"/> 缺乏支持 <input type="checkbox"/> 情緒低落、憂鬱 <input type="checkbox"/> 很享受吸菸的感覺 <input type="checkbox"/> 周圍有吸菸者 <input type="checkbox"/> 不清楚有哪些戒菸服務可以選擇 <input type="checkbox"/> 其他_____					

(續下頁)

**衛生福利部國民健康署「醫療院所戒菸服務補助計畫」
戒菸衛教暨個案管理紀錄表(第1次)(必填)**

本次戒菸的理由	
1. 環境因素：	<input type="checkbox"/> 於價提高 <input type="checkbox"/> 菸盒上的警示圖片 <input type="checkbox"/> 禁止吸菸場所變多、取締變嚴格 <input type="checkbox"/> 二手菸惹人厭
2. 健康因素：	<input type="checkbox"/> 自身健康 <input type="checkbox"/> 配偶健康 <input type="checkbox"/> 小孩健康 <input type="checkbox"/> 懷孕或準備懷孕
3. 他人因素：	<input type="checkbox"/> 親人勸戒 <input type="checkbox"/> 朋友勸戒 <input type="checkbox"/> 同事勸戒 <input type="checkbox"/> 醫護人員勸戒
4. 經濟因素：	<input type="checkbox"/> 沒錢 <input type="checkbox"/> 被裁員 <input type="checkbox"/> 無薪假
5. 其他因素：	_____
想想你最想要吸菸是什麼時候	
外在因素—會讓人想到吸菸	
<input type="checkbox"/> 身邊有人吸菸 <input type="checkbox"/> 聞到菸味 <input type="checkbox"/> 有人請菸 <input type="checkbox"/> 看到菸灰缸或打火機 <input type="checkbox"/> 看到賣菸的商店	
<input type="checkbox"/> 起床 <input type="checkbox"/> 如廁 <input type="checkbox"/> 三餐飯後 <input type="checkbox"/> 工作休息 <input type="checkbox"/> 睡前 <input type="checkbox"/> 喝酒 <input type="checkbox"/> 喝咖啡 <input type="checkbox"/> 嚼檳榔	
<input type="checkbox"/> 家裡 <input type="checkbox"/> 車上 <input type="checkbox"/> 上班地點 <input type="checkbox"/> 喜宴聚餐 <input type="checkbox"/> 進入禁菸區前 <input type="checkbox"/> 離開禁菸區後	
內在環境—心情起伏、焦慮緊張	
<input type="checkbox"/> 焦慮 <input type="checkbox"/> 壓力 <input type="checkbox"/> 心情不好 <input type="checkbox"/> 需要專注 <input type="checkbox"/> 長時間工作 <input type="checkbox"/> 疲憊需要提神	
<input type="checkbox"/> 無聊 <input type="checkbox"/> 慶祝 <input type="checkbox"/> 緊張的等待,如看股票、打麻將、等公車	
其他 _____	
戒菸計畫	
1. 設定戒菸日期(避免事情多、高壓力時期) 戒菸開始或預定日期是哪一天? _____年_____月_____日 (剛戒菸者請填已開始日期;未戒菸者請填預定開始日期)	
2. 爭取社會支持	
<input type="checkbox"/> 家人:在戒菸期間較沒耐心,請家人不要勉強	
<input type="checkbox"/> 朋友:請吸菸的朋友幫忙,不要在您面前吸菸	
<input type="checkbox"/> 同事:請同事協助督促您堅持下去	
3. 預期戒菸困難	
<input type="checkbox"/> 疲憊或睡不好 <input type="checkbox"/> 易感冒 <input type="checkbox"/> 腸胃不適 <input type="checkbox"/> 餓得快體重增加	
<input type="checkbox"/> 心情變煩 <input type="checkbox"/> 有挫敗感 <input type="checkbox"/> 易怒、沒耐心 <input type="checkbox"/> 做事難專心	
<input type="checkbox"/> 其他 _____	
4. 移除與菸相關的東西	
<input type="checkbox"/> 將菸從環境中完全拿掉,如:辦公室、家裡、衣櫃、口袋、車子等	
<input type="checkbox"/> 移除引起吸菸念頭的一切,如:菸灰缸、打火機、菸品、避免和吸菸朋友的聚會及飲酒等	
戒菸意願評估結果	
戒菸意願高— 臨床戒菸服務指引(p15-18)	
1. 提供戒菸的協助： <input type="checkbox"/> 強化戒菸意願 <input type="checkbox"/> 了解戒菸困難 <input type="checkbox"/> 傾聽戒菸歷程	
戒菸意願普通— 臨床戒菸服務指引(p24-27)	
1. 增強動機的會談： <input type="checkbox"/> 表達同理心 <input type="checkbox"/> 找出落差 <input type="checkbox"/> 與抗拒纏鬥 <input type="checkbox"/> 強化自信	
2. 增強動機的諮商： <input type="checkbox"/> 關聯性 <input type="checkbox"/> 危險性 <input type="checkbox"/> 戒菸好處 <input type="checkbox"/> 戒菸障礙 <input type="checkbox"/> 反覆嘗試	
3. 提供戒菸的協助： <input type="checkbox"/> 強化戒菸意願 <input type="checkbox"/> 了解戒菸困難 <input type="checkbox"/> 傾聽戒菸歷程	
開始時間： 點 分	戒菸衛教人員簽章：
結束時間： 點 分	預約下次面訪時間：_____月____日____時
總訪談時間： 分鐘	個案簽章：

Effectiveness of Different Service Models and the Factors Correlated with Cessation Success: Taking a Tobacco-Free Hospital as an Example

Wei-Hsin Huang* Li-Jen Liang** Yun-Ju Cheng***

Abstract

Background: Discussing on the characteristics of participating smokers in various cessation services provided by the hospital and understanding the effectiveness of different service models as well as the factors correlated with cessation success, can enable medical and public health personnel to establish more efficient consultations and policies.

Method: This study collected and categorized all smokers seeking to quit smoking in a medical center in the year 2017. According to the cessation service models, they were divided into four groups: (1) outpatient cessation treatment (outpatient cessation group), (2) outpatient cessation plus smoking cessation education (outpatient + education group), (3) hospital-sponsored smoking cessation activities (cessation activity group), (4) mobile workplace cessation treatment (workplace cessation group). We checked the smoking cessation results from the website of Liaison Office of Management of Smoking Cessation, Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, compared the success rates and service efficiency of various service models, and explored the characteristics of the

* Physician, Department of Family Medicine, MacKay Memorial Hospital (Corresponding author), E-mail: whh5881@gmail.com

** Administrator, Taipei Community Health Center, MacKay Memorial Hospital

*** Nurse, Division of Geriatric Medicine, MacKay Memorial Hospital

smokers and factors correlated to cessation success.

Results: The smoking cessation activity carried out by the hospital combined with cessation treatment and health education could attract the people who are older and/or less addicted. The cessation activity group serves smokers more efficiently and their success rate was not significantly different from that of outpatient cessation group. The study also found that fewer daily cigarette consumption, lower addition score, lower carbon monoxide expiratory concentration, taking smoking cessation drug champix and more than one outpatient visits were correlated with higher six-month success rate of smoking cessation.

Conclusion: When the hospital provides smoking cessation services to the community and workplace, it helps more people take the first step to quit smoking. Physicians can take personal factors as a reference in the case management and drug choosing with as well as encourage follow-up visits, which will increase the success rate of smoking cessation.

Key words: smoking cessation service, smoking cessation activity, smoking cessation education, outpatient smoking cessation, workplace smoking cessation

臺灣大專生性知識、性態度、性行為 現況與1979~2019年20歲學生 性經驗之研究

晏涵文* 馮嘉玉**

摘要

目的：調查臺灣大專生性知識、性態度與性行為現況，整理1979~2019年20歲學生性行為發生率的變化情形。方法：以分層叢集抽樣方法，選取臺灣北、中、南、東地區大專一至四年級與五專五年級學生樣本，共計2,525人，進行橫斷式問卷調查。結果：大專生在懷孕避孕、愛滋病與其他性病防治知識的答對率不到六成，女生表現較男生佳。男、女生對保險套使用都抱持正向態度，男生對婚前親密行為的接受度高於女生。28.1%的受試者曾與異性發生性交行為（男生32.1%、女生24.9%），曾與同性發生性交行為者占10.7%（男生15.0%、女生7.1%），但其中每次性行為均使用保險套者僅有31.9%。曾有性交經驗的受試者中，有18.0%在初次性交後感到後悔（男生12.3%、女生24.6%），最主要的後悔理由是覺得發生時機不對及擔心性行

* 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系名譽教授、杏陵醫學基金會執行長

** 國立臺灣藝術大學傳播學院兼任助理教授、新北市新莊國民中學健康教育科教師（通訊作者），E-mail: danceice@ntpc.edu.tw

通訊地址：新北市新莊區中正路211號，聯絡電話：02-22766326轉237

投稿日期：2020年5月15日；修改日期：2020年7月27日；接受日期：2020年10月16日

DOI: 10.3966/207010632020120052003

為後果，但男、女生最主要的後悔原因不盡相同。自1979~2019年，男、女生與異性的各項親密行為發生率都呈現持續上升的趨勢，但女生在各項親密行為的增加幅度都高於男生。結論：大專生性行為比例升高，不僅女生與異性親密行為的比例增加，男生擁有同性性行為經驗的人數比例也不低，但性知識普遍不足，且自我保護措施不夠完善，均可能導致其初次性交後感到後悔。儘管大專生年齡已足以擁有合法性行為同意權，但可能並不具備相應能力與準備對性行為做出明智決定，故學校有責任繼續提供充足、正確的性教育資源與資訊，協助年輕人學習檢視並提升自己的性準備能力。

關鍵詞：大專生、性知識、性經驗、性態度

壹、前言

在不同的人生發展階段，需要面對不同的性挑戰。美國學者J. Arnett在2000年提出青少年和真正的成年期之間，應該新增「成年萌發期」(emerging adulthood) 這個新階段，並指出介於18~25歲這個年齡階段的青年已經離開了兒童和青少年階段的依賴，卻還沒辦法承受成年期應有的責任感，是一段自由地探索自己未來方向與道路的特殊時期，因而在愛情關係、工作和世界觀上，發展出許多可能的樣態 (Arnett, 2000)。

大專校院學生正處於「成年萌發期」，此時期的重要任務之一就是發展浪漫的伴侶關係與性的啟蒙。大專校院提供青年男女一個獨立於父母之外的社交環境，周遭均為同齡的同儕朋友，但相較於現實生活又少了些承擔責任的壓力。與青少年時期以團體、娛樂紓壓、持續時間較短暫的約會型態相較，成年萌發期的約會行為傾向是一對一的，嘗試建立更長期的生理與情感親密的連結關係，性互動的正當性也更高。在經歷約會、追求，甚至同居的過程後，青年會更進一步了解自己是怎麼樣的人，以及自己希望選擇何種類型的人作為終身伴侶 (Arnett, 2000; Yarber & Sayad, 2018a)。

由於現代社會進入第一次婚姻的年齡延後，以及離婚率的升高與加劇，讓年輕人在缺乏承諾 (commitment) 與穩定關係的狀況下，更容易增加其性伴侶的數目。國外研究顯示，大學生之間因臨時勾搭而發生的性行為 (hook-up) 有上揚的趨勢 (England & Thomas, 2006)，這使得隨興發生的性行為增多。而國內極少數的調查研究也發現，有過網路交友經驗的大專生中，有高達38.2%曾發生過「炮友」關係 (陳漢鈞, 2017)。顯示正處於「成年萌發期」的大專學子，其個人的性行為本就較不受傳統婚姻概念所約束，而網路的普及更提供大專學生與陌生人建立親密關係的環境。因此，England與Thomas (2006) 所觀察到的無感情基礎性行為更容易在這個階段產生，於是涉入高風險性行為 (包括未採取防護措施的性行為、不固定性伴侶、性伴侶人數多、一夜性 (情)、約炮、使用酒精或藥物、性侵害等) 的機會也隨之增

加，而這些高風險性行為正是感染性傳染病與非預期性懷孕等嚴重後果的主要肇因。

性教育是「愛的教育」，在於教導健康的親密關係；性教育也是「品格教育」，其重點不是教導性知識，而是教導與性有關的價值觀。「全人的性」(sexuality) 應包含性生理、性心理、性病理、性倫理與性法理，然而，長久以來華人對性的禁忌與汙名阻礙了個體對性的好奇與探索，多數人對於自然開口談性有著極大的焦慮，因此影響許多人在面對自我性慾或人際關係間性議題處理時的求助意願(晏涵文，2020)。現今臺灣青年(15~24歲)在多項性行為指標，如婚前性行為、性伴侶數與劈腿的情形上已經不是傳統上想像的那樣「保守」，但是性行為的相關防護措施並沒有隨著性行為的盛行而增加(徐如宜，2019；楊晴雯，2019)，愛滋病更在2012年首度進入15~24歲族群的十大死因，嚴重威脅青年健康(衛生福利部，2013)。在預防青少年懷孕、墮胎、感染愛滋病及其他性病上，學校性教育的實施一向被認為是最有效的防範方法，因此大專學生的性教育更應該納人性價值觀的澄清，以及各種性傳染疾病的防治知識，方能協助青年建立維護並促進個人性健康的能力。

在我國目前的教育體制中，國小至高中階段均已將性教育與性傳染病防治教育列入正式課程教材內容，但在大專校院的性教育實施卻是相對薄弱的。本研究為杏陵醫學基金會繼2007年之後，再次以大專校院學生為對象進行的全國性教育橫斷式調查研究，除調查全國大專生之性知識、性態度與性行為現況外，同時抽出本研究樣本中相當於20歲之大二及五專五年級學生資料，和晏涵文與王鴻經(1979)、晏涵文、林燕卿與張利中(1998)、郭明雪、晏涵文與李蘭(1987)及馮嘉玉與晏涵文(2007)之歷年調查資料進行彙整，以了解大專生親密行為發生率的變化情形，期望能更完整掌握我國「成年萌發期」之青年學子的性行為樣態，以提供未來大專校院推動性教育相關課程活動之參考。

貳、材料與方法

本研究根據教育部登錄之106學年度臺灣地區各大學校院日間部一至四年級學生，以及五專日間部四、五年級學生為研究母群體（不包括延畢或進修部學生），合計母群體人數為802,926人，其中男、女生人數比例分別為48.6%、51.4%。在99%信心水準 (confidence level) 和抽樣誤差 (confidence interval) 於正負3個百分點以內時，至少須抽取1,845位學生為樣本 (Scheaffer, Mendenhall, & Ott, 1986)。

研究採分層叢集抽樣方式，從北（臺北市、新北市、基隆市、新竹市、桃園市、新竹縣及宜蘭縣）、中（臺中市、苗栗縣、彰化縣、南投縣及雲林縣）、南（高雄市、臺南市、嘉義市、嘉義縣、屏東縣及澎湖縣）、東（花蓮縣及臺東縣）四區中，依照各區目標群體之學生人數比例，即北區47.9%、中區23.1%、南區27.0%、東區2.0%，決定各區域學校所應抽取的學校數與人數，接著以簡單隨機抽樣方式抽取各區施測學校。經研究人員與抽樣學校聯繫確認後寄發施測問卷，再由各校協助施測之行政人員以方便取樣方式決定施測系別。惟研究者要求施測學校，一般大學與四技校院需於大一至大四每年級各抽取30名學生進行施測，每校施測總人數合計120名；五專校院則需選取日間部五專五年級學生施測30人，且各年級需挑選不同學院之班級學生進行施測，各年級施測對象則以男、女各半為佳，男、女人數比例差距不得超過40%：60%。

問卷正式施測時間為2019年3~4月間，實際施測北區學校10所、1,291人，中區學校6所、704人，南區學校6所、623人，東區學校3所、250人，合計25所，共回收2,868份問卷。扣除填答不全之問卷後，有效問卷為北區1,138份 (45.1%)、中區621份 (24.6%)、南區550份 (21.8%)、東區216份 (8.6%)，合計2,525份，有效問卷回收率約為88.0%，

在研究工具方面，本研究問卷係依據研究目的，修訂晏涵文與馮嘉玉（2015）研發之「臺灣地區大專院校學生性教育調查問卷」及馮嘉玉與晏涵

文(2007)之「台灣大專院校學生約會行為調查問卷」而成。婚前性行為態度則採用晏涵文與王鴻經(1979)之婚前親密行為容許度量表,該量表乃依據Vener與Steward(1974)的婚前性行為分類層次而來,其分量表之Cronbach's α 係數為.89。

性知識部分分為「懷孕避孕」、「愛滋與其他性病防治」兩個向度,題數各為6題,共計12題。由受試者根據自己的判斷分別勾選「對」、「錯」或「不知道」,其中,「懷孕避孕」向度題目難度主要在.44~.48之間,鑑別度在.8以上,唯第1題難度較高(.17),此題鑑別度為.34;「愛滋與其他性病防治」向度題目難度在.39~.48之間,鑑別度均在.8以上,全量表鑑別度佳。

性態度方面則分為「保險套使用」與「婚前性行為」兩個向度,題數分別為4題和12題。其中,「保險套使用」向度是由受試者根據自己對題目敘述的同意程度,勾選「非常不同意」、「不同意」、「中立意見」、「同意」與「非常同意」,分別給予1~5分,其中第2、4題須進行反向計分,此向度分數愈高,代表愈贊成在發生性行為時使用保險套,該分量表之Cronbach's α 係數為.67;至於「婚前性行為」向度是由受試者根據自己在「未婚妻/夫」、「相愛」、「非常喜歡」及「不特別喜歡」等四個不同的兩性交往階段,就發生接吻、愛撫與性交等三種不同程度的身體親密接觸行為的認同度反向計分,分別勾選「非常不同意」、「不同意」、「中立意見」、「同意」與「非常同意」而給予1~5分,分數愈高,表示對婚前親密行為的接受度愈高。性態度全量表之Cronbach's α 係數為.84。

親密行為調查部分,由受試者自主填答與異性的親密互動經驗,包括牽手、搭肩摟腰、接吻、腰部以上愛撫、腰部以下愛撫、性交(包括口交、陰道交及肛交)等六項身體接觸行為的發生比例,以及與同性發生性行為(包括口交及肛交)之比例,並詢問有性交經驗者的保險套使用比例。本研究同時首次調查大專生對於第一次性交行為(包括口交、陰道交、肛交)是否有後悔感受,以及感到後悔的可能原因。

2019年調查問卷回收後由研究小組進行問卷檢查與編碼,並以SPSS統

計軟體進行分析。為與1979年、1988年、1998年、2007年等歷年資料進行彙整觀察，考量各次研究的抽樣方式與研究對象有微幅差異，本研究直接擷取經過晏涵文、劉潔心與鄭其嘉（2009）校正後之1979年、1988年、1998年、2007年等四個年度的親密行為調查數據，其樣本對象均為臺北市有異性約會經驗的五專五年級學生。因本次研究並未調查學生約會經驗，且目前五專學校人數已較往年大幅減少，考量樣本人數需要，本研究擷取大臺北地區（臺北市、新北市）大二及五專五年級學生，刪除只會與同性發生性交行為的樣本後，共計286人（男127人、女159人），與上述四個年度的資料進行臺灣20歲大專生親密行為的觀察比較。另外，考量牽手、搭肩摟腰等身體接觸行為可能具有社交性質，因此將其排除在歷年性行為變化分析範疇之外，僅分析接吻、腰部以上愛撫、腰部以下愛撫、性交（包括口交、陰道交及肛交）等四項親密行為的發生情形。

參、結果與討論

一、受試者背景資料

本次調查之受試者分布為大一630人 (24.9%)、大二646人 (25.5%)、大三578人 (22.8%)、大四561人 (22.2%)、五專五年級110人 (4.3%)。整體男、女人數比例約為45%：55%（見表1）。

表1
受試者背景資料

	男		女		合計	
	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
北區	511	44.9	627	55.1	1,138	45.1
大一	127	45.7	151	54.3	278	24.4
大二	130	43.3	170	56.7	300	26.4
大三	121	43.8	155	56.2	276	24.3

（續下頁）

表1 (續)

	男		女		合計	
	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
大四	102	45.7	121	54.3	223	19.6
五專五年級	31	50.8	30	49.2	61	5.4
中區	251	40.4	370	59.6	621	24.6
大一	69	44.2	87	55.8	156	25.1
大二	63	42.0	87	58.0	150	24.2
大三	45	38.5	72	61.5	117	18.8
大四	73	46.8	83	53.2	156	25.1
五專五年級	1	2.4	41	97.6	42	6.8
南區	260	47.3	290	52.7	550	21.8
大一	67	47.9	73	52.1	140	25.5
大二	53	40.2	79	59.8	132	24.0
大三	62	46.6	71	53.4	133	24.2
大四	76	53.5	66	46.5	142	25.8
五專五年級	2	66.7	1	33.3	3	.5
東區	122	55.9	94	43.5	216	8.6
大一	24	42.9	32	57.1	56	25.9
大二	40	62.5	24	37.5	64	29.6
大三	21	40.4	31	59.6	52	24.1
大四	33	82.5	7	17.5	40	18.5
五專五年級	4	100.0	—	—	4	1.9
合計	1,144	45.3	1,381	54.7	2,525	100.0

二、受試者性知識表現

整體來看，女生的性知識表現顯著優於男生，男生在性知識方面的總得分為5.92分（答對率49.3%），女生為6.31分（答對率52.5%），答對率均不到六成。在次向度部分，女性在「懷孕避孕」向度的得分為3.20分，答對率為53.3%，顯著高於男生的2.83分（答對率47.2%）。不過，兩者在「愛滋與其他性病防治」向度的得分沒有顯著差異（見表2）。

表2
性知識得分情形

題目	男		女		合計		t值
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	
性知識量表總分	5.92	3.054	6.31	2.977	6.14	3.017	3.238**
一、「懷孕避孕」向度總分	2.83	1.724	3.20	1.704	3.03	1.722	5.431***
1. 女性的卵子在排出3天後會發育成熟 (X)	.14	.344	.17	.375	.15	.362	2.215*
2. 精子進入女性體內後，能繼續生存兩~三天 (O)	.58	.494	.66	.473	.62	.484	4.527***
3. 計算女性排卵日期的方法是下次月經開始前約第14天 (O)	.51	.500	.65	.477	.59	.493	7.318***
4. 女性一生會不斷的製造出卵細胞 (X)	.47	.499	.53	.499	.50	.500	2.825**
5. 搭配使用凡士林之類的油性軟膏是增加保險套效果的好方法 (X)	.47	.499	.51	.500	.49	.500	1.849
6. 體外射精方式的安全性高，且可以有效防止懷孕 (X)	.67	.470	.68	.466	.68	.468	.650
二、「愛滋與其他性病防治」向度總分	3.11	1.733	3.12	1.649	3.11	1.687	.018
1. 愛滋病能透過被蚊蟲叮咬而傳染 (X)	.59	.492	.62	.485	.61	.489	1.698
2. 尚未發病的愛滋病毒感染者，不會將病毒傳染給他人 (X)	.67	.470	.75	.436	.71	.453	4.061***
3. 目前的「雞尾酒療法」無法治癒愛滋病 (O)	.43	.495	.41	.491	.42	.493	1.081
4. 在沒有使用保險套的狀況下，感染性傳染病的可能性，以肛交最高，其次分別是陰道交、口交 (O)	.54	.499	.52	.500	.53	.499	.940
5. 在衛生福利部公告的部分醫院可接受愛滋病毒匿名篩檢，不需要提供真實姓名即可進行檢驗 (O)	.56	.496	.56	.496	.56	.496	.024
6. 曾經由性接觸或性交而得到的傳染性疾病統稱為「性病」，因此包括B型肝炎、非淋菌性尿道炎、疱疹都屬於性病 (O)	.32	.468	.26	.439	.29	.454	3.499***

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

若進一步審視各題作答情形，可以發現各題的答對率除最高一題答對率71%、3題六成多，將近一半題目答對率均在四成到五成之間，其中，答對率最低的題目是不曉得女性的卵子應是成熟後才會排出卵巢，此題答對者僅15%。另外，七成以上的受試者不知道B型肝炎、非淋菌性尿道炎、疱疹也都會透過性交行為而傳染，半數以上學生不知道保險套不能搭配油性軟膏使用，也不知道雞尾酒療法其實無法澈底治癒愛滋病，而誤以為女生一生都會製造卵細胞，以及不曉得在沒有保險套的保護時，肛交是風險最高的性行為的大學生也都達四成以上。至於近幾年來加強宣導的蚊子叮咬不會傳染愛滋病的觀念，答對率也不過六成左右。這些數據顯示大學生在懷孕避孕、愛滋病防治及較安全性行為的相關知識都亟待加強。

然而，性知識的不足可能導致大專學生在進行性行為相關決定時，無法做出正確的判斷與選擇。例如，若能知道排卵期間就有懷孕的可能、知道肛交是高風險的性行為，應該就會更願意積極採取自我保護的措施；若是知道凡能透過性行為等黏膜組織接觸而傳染的疾病即是性傳染病，就可知道其預防的方法是相同的；若是知道愛滋病毒不會透過蚊蟲叮咬而傳染，就能減少不必要的恐慌；若是知道保險套只能搭配水性潤滑液使用，就能有效提高保險套的保護效果。反之，當我們的青年學子缺乏上述基礎性知識時，就可能無法意識到自己已經暴露在較高風險的性行為情境之中。此外，本研究也發現，女性受試者在卵子發育、安全期計算等與自身相關的健康議題之表現較佳，但在性傳染病防治相關知識上，兩性則無明顯差異，推測可能因為男、女生所關注的性議題層面不同而影響其性知識方面的表現。

三、受試者性態度表現

分析結果如表3所示，在「保險套使用」向度方面，男、女生都對保險套的使用抱持正向態度，女生在此向度的總分為17.28分，顯著高於男生的16.17分，顯示女性大專生較其異性同儕更贊同在性行為過程中使用保險套。此外，4題之中，男、女受試者同意度最高的題目都是「我認為發生性行為時，使用保險套是負責任的行為」，而對性行為過程中保險套的使用不可被其他

表3

性態度得分情形

題目	男		女		合計		t值
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	
性態度量表總分	60.68	9.496	64.02	8.916	62.51	9.330	9.112***
一、「保險套使用」向度總分(分數愈高愈正向)	16.17	2.955	17.28	2.496	16.78	2.768	10.059***
1.我認為發生性行為時,使用保險套是負責任的行為	4.41	.874	4.59	.719	4.51	.797	5.409***
2.我認為,會建議使用保險套的人,其實是不信任他/她的伴侶(反向)	4.07	1.100	4.45	.808	4.28	.970	9.824***
3.我認為,在不想懷孕的前提下,若是沒有保險套,就不應該發生性行為	3.90	1.109	4.13	1.002	4.03	1.058	5.516***
4.我認為只要有使用其他避孕方法,如安全期等,那不使用保險套也是沒關係的(反向)	3.79	1.123	4.10	.953	3.96	1.045	7.488***
二、「婚前性行為」向度總分(分數愈高接受度愈高)	43.04	9.000	41.25	8.400	42.06	8.720	-5.126***
1.已訂婚者與未婚妻(夫)接吻	4.15	1.025	4.34	.893	4.25	.959	4.755***
2.未婚者和相愛的人接吻	4.21	.924	4.35	.805	4.28	.864	4.002***
3.未婚者與非常喜歡的對象接吻	3.69	1.160	3.52	1.159	3.60	1.163	-3.845***
4.未婚者與不特別喜歡的對象接吻	2.93	1.134	2.57	1.182	2.73	1.174	-7.728***
5.已訂婚者與未婚妻(夫)有愛撫行為	4.01	1.049	4.09	.960	4.05	1.002	1.859
6.未婚者和相愛的人有愛撫行為	4.00	.974	3.95	.977	3.97	.976	-1.334
7.未婚者與非常喜歡的對象有愛撫行為	3.44	1.151	3.13	1.170	3.27	1.172	-6.837***
8.未婚者與不特別喜歡的對象有愛撫行為	2.70	1.108	2.34	1.140	2.51	1.140	-8.038***
9.已訂婚者和未婚妻(夫)有性交行為	4.03	1.076	3.99	1.041	4.01	1.057	-871
10.未婚者和相愛的人有性交行為	3.93	1.028	3.77	1.076	3.84	1.057	-3.727***
11.未婚者與非常喜歡的對象有性交行為	3.31	1.205	2.97	1.206	3.12	1.217	-6.958***
12.未婚者與不特別喜歡的對象有性交行為	2.63	1.168	2.24	1.147	2.41	1.173	-8.409***

*** $p < .001$

避孕方法代替的觀點，則同意度最低。這個調查結果可能反映出大專生仍將保險套視為主要避孕工具的想法，雖然知道保險套也有預防性病的效果，但相對較不在意。這種只要不會懷孕就可以不使用保險套的觀念，或許會成為大專生性傳染病防治上的缺口。

在「婚前性行為」向度部分，男生的總分為43.04分，顯著高於女生的41.25分，顯示男生對於婚前親密行為的接受度高於女生。此外，男生傾向認同只要是非常喜歡的對象，則在婚前可以發生接吻至性交程度的親密行為，女生則較傾向可接受與非常喜歡的對象發生接吻、愛撫行為，但對於與之性交則持保留態度。此調查結果與過去男生對於婚前性行為的容許度較女生高，以及身體親密接觸接受程度會受到感情基礎影響的研究結果雷同（馮嘉玉、晏涵文，2007）。

四、受試者性行為現況

如表4所示，五成左右的男性大專生曾與異性發生接吻及腰部以上的輕度愛撫行為，39.7%的男性大專生曾與異性發生腰部以下的重度愛撫行為，曾與異性發生性交行為的男性大專生則有32.1%。女性大專生曾與異性發生接吻與腰部以上輕度愛撫行為者達四成以上，曾與異性發生腰部以下重度愛撫行為者有34.5%，曾與異性發生性交行為者有24.9%。男生在愛撫與性交行為的發生比例都顯著高於女生。

表4
性行為經驗作答情形

	男 (n = 1,144)		女 (n = 1,381)		合計 (n = 2,525)		卡方值
	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	
異性親密行為							
牽手	848	74.1	1,036	74.8	1,884	74.5	.181
搭肩摟腰	806	71.0	1,037	74.9	1,843	72.8	4.732*

(續下頁)

表4 (續)

	男 (<i>n</i> = 1,144)		女 (<i>n</i> = 1,381)		合計 (<i>n</i> = 2,525)		卡方值
	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	
接吻	607	53.1	732	52.9	1,339	52.9	.011
輕度(腰上)愛撫	547	47.9	607	43.8	1,154	45.6	4.099*
重度(腰下)愛撫	455	39.7	491	34.5	946	37.4	4.920*
性交	366	32.1	345	24.9	711	28.1	-15.891***
同性性交行為	172	15.0	98	7.1	270	10.7	-41.618***
曾有性交經驗	423	37.0	366	26.4	789	31.2	
首次性交後悔	52	12.3	90	24.6	142	18.0	17.205***
無感情基礎性交	152	35.9	68	18.6	220	27.9	-34.677***
每次使用保險套	131	31.0	121	33.1	252	31.9	.072

p* < .05 **p* < .001

至於曾與同性發生過性行為的男、女生人數比例分別是15.0%及7.1%。2011年「臺灣青少年成長歷程研究」中，追蹤24~29歲年輕人的性行為經驗數據顯示，男、女受訪者自陳曾與同性發生性行為之人數比例分別為3.39%、5.47%，與本研究調查結果有極大的差距，推測除青年族群同性性行為人數比例有所成長外，也與2011年的性行為經驗資料有相當比例的缺失值有關(楊文山、李怡芳，2016)。然而，與美國調查18~29歲有過同性性行為的人數比例為男性7.5%、女性12.2%相較(Twenge, Sherman, & Wells, 2016)，本研究調查數據中的男性同性性行為比例明顯高出許多。性傾向的確認本就是成人階段的另一項關鍵任務，童年或青少年早期通常會與同性或另一個性別的人進行性遊戲或性實驗，但這些探索的經驗對性傾向的確認來說只是暫時的(Yarber & Sayad, 2018a)。國外研究(Calzo, Antonucci, Mays, & Cochran, 2011)就曾根據生命歷程的觀點(life-span/life course)，以事後回溯研究法觀察，發現同性戀者性傾向的確認會依循類似的線性發展模式，在平均約17.78歲時發展同性性行為，平均約20.44歲時出櫃，因此可能有部分已確認

或待確認自身同志傾向的大專生在此階段發展更多的同性性行為，造成此數據的增加。此外，國外研究指出，美國2014年同性性行為人數比例較1990年翻倍的重要原因，就是社會對於同性關係的容忍度和支持度皆顯著上升，可能使人們不再迫於社會壓力而抑制自己的慾望，也比較願意袒露自己的同性性行為 (Twenge et al., 2016)。對照我國自2013年開始躍上媒體版面的同志運動，至2019年的同性婚姻合法化，其所營造的社會氛圍可能也同樣影響青年對同性性行為的決定。

本研究同時調查大學生首次性行為後的後悔感受與原因，結果發現有12.3%的男性和24.6%的女性受試者在首次性交之後感到後悔。至於感到後悔的原因如表5所列，男性受試者最主要的後悔理由是「擔心性行為的後果，例如懷孕、感染性病、被家人或同儕發現等」(51.9%)，而女性受試者最主要的後悔理由是「發生的時機不對，例如覺得自己還沒有準備好」(78.9%)。整體而言，有22.5%的受試者「對性行為過程不滿意，例如過程沒有想像中美好，或覺得自己的表現不夠好等」，17.6%的受試者認為「發生性行為這件事反而破壞了雙方原有的親密關係」。此外，女生後悔人數顯著多於男生的理由分別是「發生的時機不對，例如覺得自己還沒有準備好」及「是受到對方施加壓力或引誘的結果，不是出自於自主的意願」，男生後悔人數顯著多於女生的理由則是「擔心性行為的後果，例如懷孕、感染性病、被家人或同儕發現等」。

其實，首次性交後感到後悔的狀況並非只有臺灣的年輕人如此，英國的長期調查研究也發現近四成年輕女性與26%年輕男性認為他們的第一次性經驗並未在「合適時機」發生，有相當比例的受訪者表示是在伴侶壓力下發生，甚至發生性行為時並非你情我願 (Palmer, Clarke, Ploubidis, & Wellings, 2019)。

本研究結果或許能進一步呼應所謂的「灰色強暴」(grey rape)，即性行為是在類似雙方約會時「曖昧不明」(the blurred line)的情況下發生，雙方都不確定當時為何會發生性行為 (Jervis, 2008)。儘管當事者在理智上是不想發生性行為的，但可能因當時情境來不及表達個人意願，或表示方式不夠明確，

表5
首次性行為後悔原因

	男 (n = 52)		女 (n = 90)		合計 (n = 142)		卡方值
	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	
1. 發生的時機不對，例如覺得自己還沒有準備好	27	44.2	72	78.9	99	66.2	17.692***
2. 受到外在物質的影響，不是出自於自主的意願，例如受到A片刺激、酒精或藥物作用	7	5.8	3	3.3	10	4.2	0.483
3. 是受到對方施加壓力或引誘的結果，不是出自於自主的意願	6	7.7	21	22.2	27	16.9	4.954*
4. 發生性行為這件事反而破壞了雙方原有的親密關係	10	17.3	17	17.8	27	17.6	0.005
5. 沒有使用有效的避孕方法，例如沒使用保險套等	9	13.5	12	11.1	21	12.0	0.173
6. 對性行為過程不滿意，例如過程沒有想像中美好，或覺得自己的表現不夠好等	21	25.0	21	21.1	42	22.5	0.286
7. 擔心性行為的後果，例如懷孕、感染性病、被家人或同儕發現等	31	51.9	33	34.4	64	40.8	4.167*

* $p < .05$ *** $p < .001$

以及藥物的使用影響個人的判斷力與行為能力，於是發生了性行為。因此，灰色強暴往往較約會強暴更令人「困惑」，也更常令當事者感到自責——「我當時未何沒有明確表示不要？」。

另外，值得注意的是，曾經有性交經驗（對象包含異性或同性）的423位男性與366位女性受試者中，每次性行為都有全程使用保險套者只占31.9%，這樣的調查結果和馮嘉玉與晏涵文（2007）調查研究中的30.0%相差無幾。

對照前述受試者傾向將保險套視為避孕工具勝於防治性傳染病的態度，也可顯示這麼多年來年輕族群難以落實保險套需在每次性行為都全程配戴才能達到最佳避孕及避病效果的潛在原因。此外，有性交經驗的受試者中，分別有35.9%的男性和18.6%的女性曾發生過無感情基礎的性交行為，這個數據和馮嘉玉與晏涵文調查研究中於普通交往程度即發生性交行為的人數比例（男性24.6%、女性8.8%）相較，增加了10%左右，也透露現代青年族群中有更高比例的人口暴露在高風險的性行為情境中。

五、1979～2019年20歲大專生性行為發生率

為了解臺灣20歲大專生性行為變化情形，本研究與晏涵文等人（2009）校正後之臺北市有異性約會經驗的五專五年級學生性行為資料進行彙整比對，呈現各年度各項性行為盛行率的95%信賴區間資料進行分析討論。

從表6可以發現，1988年（含）之前，男性在接吻、愛撫及性交等性行為的發生率都顯著高於同年度的女性，但從1998～2007年的數據觀之，除2007年的接吻行為外，雖然男性在各項性行為的發生率仍高於女性，但兩者的差距已經不顯著了，而2019年的數據也延續這個趨勢。

再從各年度不同親密程度的性行為發生率來觀察，可以發現1979～1998年的男性，其接吻與輕度愛撫、輕度愛撫與重度愛撫、重度愛撫與性交的發生率都沒有顯著不同，但重度愛撫與接吻，以及性交與接吻、輕度愛撫的發生率則有顯著不同。2007年的資料雖然在輕度愛撫與重度愛撫的發生率有顯著不同，但大致上延續1979年以來的趨勢。然而，在2019年卻可發現該年度男性在接吻、愛撫和性交等各項性行為發生率的差異都未達顯著。此數據變化或許可推論在1979～2007年間，有異性約會經驗的五專五年級男性，其接吻或輕度愛撫行為，與其性交行為的發生沒有絕對的關聯性，但對2019年的20歲大專生來說，當接吻或輕度愛撫發生時，後續便極有可能發生性交行為。

至於女性部分，1979～2007年的數據顯示，接吻與輕度愛撫、輕度愛撫與重度愛撫的發生率都有顯著不同，到了2019年，接吻與輕度愛撫的發生率

表6
20歲大專生近40年來性行為發生率(%) (含95%信賴區間)

	男					女				
	1979年 (n = 267)	1988年 (n = 236)	1998年 (n = 186)	2007年 (n = 201)	2019年 (n = 127)	1979年 (n = 230)	1988年 (n = 271)	1998年 (n = 245)	2007年 (n = 302)	2019年 (n = 159)
有異性約會經驗比例	70.5	70.8	72.7	76.6	—	72.9	65.3	72.9	80.5	—
接吻	55.4	57.8 ^a	70.5	70.9 ^a	54.3	51.5	39.2 ^a	69.1	83.4 ^a	52.2
輕度(腰上)愛撫	49.4~61.4	51.5~64.1	64.0~77.0	64.6~77.2	46.6~62.0	45.0~58.0	33.4~45.0	63.3~74.9	79.2~87.6	45.3~59.1
輕度(腰下)愛撫	46.7 ^a	54.8 ^a	64.8	61.3	50.4	21.5 ^a	25.6 ^a	56.4	68.6	46.5
重度(腰上)愛撫	40.7~52.7	48.4~61.2	57.9~71.7	54.6~68.0	42.7~58.1	16.2~26.8	20.4~30.8	50.2~62.6	63.4~73.8	39.6~53.4
重度(腰下)愛撫	36.9 ^a	44.2 ^a	51.2	44.3	46.1	11.9 ^a	11.4 ^a	42.4	47.7	32.7
與異性性交	31.1~42.7	37.9~50.5	44.0~58.4	37.4~51.2	38.4~53.8	7.7~16.1	7.6~15.2	36.2~48.6	42.1~53.3	26.0~39.4
	29.3 ^a	35.2 ^a	37.5	40.3	38.6	5.3 ^a	6.9 ^a	26.7	35.7	25.2
	23.9~34.7	29.1~41.3	30.5~44.5	33.5~47.1	30.1~47.1	2.4~8.2	3.9~9.9	21.2~32.2	30.3~41.1	18.5~31.9

註：1979~2007年數據引用自晏涵文等人(2009)，樣本對象為臺北市有異性約會經驗比例之五專五年級學生，2019年數據之樣本對象則為大臺北地區大二及五專五年級學生。

^a表示該年度之男生與女生資料有顯著差異存在。

沒有顯著差異，而輕度愛撫與重度愛撫發生率的差異依然顯著。至於重度愛撫與性交行為的發生率，除1998年、2007年外，其餘三個年度，兩者發生率沒有顯著差異。由此數據變化或許可以推論，在2007年（含）以前，女性與約會對象親密互動時，接吻、輕度愛撫與重度愛撫之間有明確的行為界線，但到了2019年，接吻與輕度愛撫間的界線開始模糊。大致上來說，一旦女性與對方進入重度愛撫階段，其後續發生性交行為的可能性是很大的。

肆、結論與建議

本次調查研究結果顯示臺灣大專青年學生性知識普遍不足，且各子議題的性知識表現有性別差異存在。性知識與個人的性行為決策或自我保護措施有密切的關聯性，而性知識的提升則仰賴有系統的學校性教育課程規劃。曾有研究指出，接受過生殖健康教育與新式避孕方法教學的男性，會有較良好的性知識，而熟悉性健康議題的女性較有能力和性伴侶溝通自己的性需求及對較安全性行為的期望 (Weinstein, Walsh, & Ward, 2008)。中國大陸一項針對18~25歲大學生的網路調查研究也發現，大學生的學校性教育經歷與其在性行為與避孕方面的知識表現有顯著的關聯性，也與其性行為決定（如首次性交年齡的延後、性伴侶人數較少等）與避孕措施（如保險套的使用）的執行有正向相關，這樣的影響在男性群體尤其明顯，因此，有效的學校性教育不僅應該擴大實施範圍，也應該在教學策略的設計上更具備性別敏感度 (Li et al., 2017)。

本研究首次調查大專生首次性交後感到後悔的感受與原因，結果發現近兩成左右的男女受試者有感到後悔的經驗，女性感到後悔的人數比例甚至高達男性的2倍。國外研究曾指出，不論男性或女性，在初次性行為時都會感受到一些壓力，其中女性所感受到的壓力又高於男性。這些壓力可能是來自於「第一次」（性交）具有改變生活重要意義的看法，而社會文化中往往讓女性承擔為性行為把關的責任 (Palmer et al., 2019)，而本研究結果也呼應有相當比例的臺灣女大生，其首次性行為的確是在感受到伴侶壓力的情境下發生

的。但同時觀察臺灣1979年以來近40年的20歲大專生親密行為發生情形，可以發現女性在親密行為方面已從以往較男性保守、被動的狀態，漸漸轉為與男性不相上下，因此也不能再如以往單純只視女性為性的犧牲者與受害者，而應該從性的「主動者」的立場來設計輔導與教育內容，特別注重其對自身「性」與兩性價值觀的澄清，以及了解「性」對女性的正面與負面影響，以引導其做出正確的決定（晏涵文等，2009）。

透過1979~2019年近40年20歲大專生性行為發生率資料的變化情形可以發現，男、女性對於是否要進行下一階段更親密的性行為，其界定方式可能是存在差異的。對女性來說，愛撫的部位有明確的界線，當進行到腰部以下的重度愛撫時，後續有極大的可能會發生性交行為，在此之前都有可能停止。但對男性而言，一旦開始接吻，就會逐步加深親密互動的程度，直到發生性交行為。因此，男、女性都應了解對方對於性行為可能存在的潛在期待，以及自己對於不同親密程度性行為的接受情形。由於在成熟的異性戀關係中，男性明確發起性接觸的頻率一向高於女性，但人們在性接觸方面的溝通往往太過間接、曖昧，或不訴諸言語，常出現「羞於啟齒，勇於去做」的情形，於是遭到誤解的風險極高 (Yarber & Sayad, 2018b)。因此，大專階段的性教育應教導學生，當雙方的親密接觸到達親吻與腰部以上輕度愛撫的程度時，就該選擇適當時機討論彼此對性行為的接受度。若發現雙方有期待上的差距，應盡早透過溝通協商取得共識——「勇於啟齒，羞於去做」，或是避免進入性風險較高的情境，如隱密場所共處、飲酒、用藥等，以減少約會強暴等憾事的發生。

回到我國目前學校性教育課程規劃，正規學校教育的性教育課程只安排到高中、職階段的「健康與護理」課程，大專階段則缺乏統一規範，由各校、各系所自行處理。然而，對於需要面對更多性相關抉擇的大專生來說，繼續在大專階段取得充分的性教育資源與正確資訊是重要的。過去研究早已指出正向的親密人際關係與良好的身心狀態、生活滿意度都有密切的關聯性 (Gómez-López, Viejo, & Ortega-Ruiz, 2019)。然而，建立與經營親密的人際關係對男、女大專生來說都是一件不容易達成的任務，因此各國性教育課

程都特別強調關係教育與情感經營，我國的學校性教育課程也應幫助年輕人建立對愛與性的正確價值觀，理解並非所有的性行為都是相等的，關鍵在於愛情關係的本質，當性行為關係中具備愛所帶來的陪伴與親密感時，愛情生活的滿意度會更高，而非戀愛關係的性行為並不會帶來更快樂的愛情生活 (Collibee & Furman, 2015)。

儘管大專生的年齡已經足以擁有法律中的性行為同意權，但他們可能並不具備相應的能力與準備對性行為做出明智的決定。因此，學校也有責任協助年輕人學習檢視自己的性準備能力，包括自主性 (autonomy)、同意權 (consent)、避孕方法的使用 (contraceptive use)，以及對發生性行為「正確時機」(right timing) 的判斷。此外，學校性教育還應該協助年輕人，特別是女性，具備正確的談判技巧，為自己爭取到安全與正面的性 (Li et al., 2017; Palmer et al., 2019)。性教育的實施除滿足不同性別的需求差異之外，也應引導了解社會上不同群體的性健康相關議題，以更積極正向的課程教學來引領我們的大專生去思考他們自己真正想要的親密關係樣貌。

本研究首次調查大專生同性性行為發生狀況，以及首次性行為後悔原因，對照國外相關研究結果，都有相當重要的發現。「成年萌發期」是近年來各個研究領域都非常關注的人生發展階段，未來應持續蒐集此階段國民在性知識、性態度與性行為方面的相關數據，建立數據資料庫，觀察長期趨勢發展，對於我國性教育，乃至婚姻、家庭、人口成長相關政策，都會是非常重要的參考依據。然而，本研究分析樣本可能會因抽樣誤差、回憶誤差，或是主題敏感導致數據被低估或高估等原因，無法完整反映母群體的真實全貌。此外，本研究進行近40年大專生親密行為數據觀察時，2019年的樣本資料包含大二學生及未有約會經驗者，不同於前四個年度的調查資料均以有約會經驗之五專五年級學生為樣本對象，因此無法進行跨年度的趨勢變化比較，是較為可惜之處，未來調查研究若能納入約會經驗，將可延續過去調查研究資料，能更清楚掌握我國大專生的性行為樣貌與變化趨勢。

參考文獻

一、中文部分

- 徐如宜（2019，8月15日）。高雄青少年性價值觀與態度調查9%同意可發生性行為。聯合報。取自<https://udn.com/news/story/7327/3991036>
- [Xu, R.-Y. (2019, August 15). The survey results of sexual value and attitude, 9% of teens in Kaohsiung agree to have sex. *United Daily News*. Retrieved from <https://udn.com/news/story/7327/3991036>]
- 晏涵文（2020）。性、兩性關係與性教育（第三版）。臺北市：心理。
- [Yen, E. H.-W. (2020). *Sexuality, relationship and sexual education* (3rd ed.). Taipei, Taiwan: Psychological.]
- 晏涵文、王鴻經（1979）。台北市五專五年級學生對婚前性行為之經驗與態度研究。中華心理衛生學刊，23，20-38。
- [Yen, E. H.-W., & Wang, H.-C. (1979). Attitude and experience of premarital sexual behavior of senior students of 5-year junior college in Taipei City. *Formosa Journal of Mental Health*, 23, 20-38.]
- 晏涵文、林燕卿、張利中（1998）。青少年性行為及其趨勢探討。台灣性學學刊，4（2），1-14。
- [Yen, E. H.-W., Lin, Y.-C., & Chang, L.-J. (1998). Exploration of adolescent premarital sex behavior and climate. *Formosan Journal of Sexology*, 4(2), 1-14.]
- 晏涵文、馮嘉玉（2015，6月）。臺灣大學生性知識、性態度與性行為現況分析。論文發表於2015年第四屆海峽兩岸暨港澳地區青少年性與生殖健康研討會，澳門。
- [Yen, E. H.-W., & Ferng, J.-Y. (2015, June). *A study of sexual knowledge, attitude, and practices of college students in Taiwan*. Paper presented at the meeting of the 4th Cross-Strait Conference on Adolescent Sexual and Reproductive Health, Macao, China.]
- 晏涵文、劉潔心、鄭其嘉（2009）。台北市五專五年級學生近三十年約會與

性行為變化趨勢研究。《中華輔導與諮商學報》，25，251-274。doi:10.7082/CJGC.200903.0251

[Yen, E. H.-W., Liu, C.-H., & Cheng, C.-C. (2009). Trends of dating and sex behavior among fifth grade students of junior colleges in Taipei City from 1979 to 2007. *Chinese Journal of Guidance and Counseling*, 25, 251-274. doi:10.7082/CJGC.200903.0251]

郭明雪、晏涵文、李蘭（1987）。台北市76學年度五專五年級學生約會行為探討。《中華民國學校衛生學會雜誌》，15，2-11。

[Guo, M.-S., Yen, H.-W., & Li, L. (1987). A study of dating of 5-year junior college in Taipei City. *The Journal of Taiwan School Health*, 15, 2-11.]

陳漢鈞（2017）。北部大專生性搭訕行為影響因素以及性搭訕行為經驗之探討——以網路族群為例。論文發表於台灣性教育學會2017年「性教育最浪漫的修煉：愛情與婚姻」學術研討會，臺北市。

[Chan, H.-C. (2017). *An exploration of hook-up behavior and related factors with college students from northern taiwan – An example of college students having internet friends*. Paper presented at the meeting of the 2017 Sexual Education Conference: Love and Marriage, Taipei, Taiwan.]

馮嘉玉、晏涵文（2007）。台灣大專院校學生約會與親密行為調查研究。《台灣性學學刊》，13（1），87-104。doi:10.6784/FJS.200704.0087

[Ferng, J.-Y., & Yen, E. H.-W. (2007). The study of dating behavior and intimate behavior of college students in Taiwan. *Formosan Journal of Sexology*, 13(1), 87-104. doi:10.6784/FJS.200704.0087]

楊文山、李怡芳（2016）。步入成人初期之臺灣年輕人性傾向之研究。《調查研究——方法與應用》，35，47-79。

[Yang, W.-S., & Lee, Y.-F. (2016). Sexual orientation of youth at early adulthood stage in taiwan: Research results from Taiwan youth research project. *Survey Research – Method and Application*, 35, 47-79.]

楊晴雯（2019，7月24日）。揭密台灣學生偷嚐禁果年齡！調：15歲以下近4成有

- 性經驗。三立新聞網。取自<https://www.setn.com/News.aspx?NewsID=575387>
- [Yang, C.-W. (2019, July 24). Nearly 40% of teens under 15 in Taiwan have had sex. *SETN.COM*. Retrieved from <https://www.setn.com/News.aspx?NewsID=575387>]
- 衛生福利部 (2013)。衛生統計系列(一)死因統計。取自http://www.doh.gov.tw/CHT2006/index_populace.aspx
- [Ministry of Health and Welfare. (2013). *Health statistics (1)— Death statistics*. Retrieved from http://www.doh.gov.tw/CHT2006/index_populace.aspx]
- Yarber, W. L., & Sayad, B. W. (2018a)。性的解析——美國大學性教育講義1：身體、性別與各年齡層的性(鄭煥昇, 譯)。新北市：大家。
- [Yarber, W. L., & Sayad, B. W. (2018a). *Human sexuality: Diversity in contemporary America* (Vol. 1) (H.-S. Cheng, Trans.). New Taipei City, Taiwan: Common Master Press.]
- Yarber, W. L., & Sayad, B. W. (2018b)。性的解析——美國大學性教育講義2：性愛與溝通、性表現、性犯罪與性產業(林哲安, 譯)。新北市：大家。
- [Yarber, W. L., & Sayad, B. W. (2018b). *Human sexuality: Diversity in contemporary America* (Vol. 2) (C.-A. Lin, Trans.). New Taipei City, Taiwan: Common Master Press.]

二、英文部分

- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *The American Psychologist*, 55(5), 469-480.
- Calzo, J. P., Antonucci, T. C., Mays, V. M., & Cochran, S. D. (2011). Retrospective recall of sexual orientation identity development among gay, lesbian, and bisexual adults. *Developmental Psychology*, 47(6), 1658-1673. doi:10.1037/a0025508
- Collibee, C., & Furman, W. (2015). The relationship context for sexual activity and Its associations with romantic cognitions among emerging adults. *Emerging Adulthood*, 4(2), 71-81. doi:10.1177/2167696815604529
- England, P., & Thomas, R. J. (2006). The decline of the date and the rise of the college hook-up. In A. S. Skolnick & J. H. Skolnick (Eds.), *Families in transition* (14th

- ed., pp. 151-162). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Gómez-López, M., Viejo, C., & Ortega-Ruiz, R. (2019). Well-being and romantic relationships: A systematic review in adolescence and emerging adulthood. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(13), 2415. doi:10.3390/ijerph16132415
- Jervis, L. (2008). An old enemy in a new outfit: How date rape become gray rape and why it matters. In J. Friedman & J. Valenti (Eds.), *Yes means yes! Visions of female sexual power and a world without rape* (pp. 163-177). Berkeley, CA: Scale Press.
- Li, C., Cheng, Z., Wu, T., Liang, X., Gaoshan, J., Li, L., ...Tang, K. (2017). The relationships of school-based sexuality education, sexual knowledge and sexual behaviors—A study of 18,000 Chinese college students. *Reproductive Health*, *14*(1), 103-111. doi:10.1186/s12978-017-0368-4
- Palmer, M. J., Clarke, L., Ploubidis, G. B., & Wellings, K. (2019). Prevalence and correlates of “sexual competence” at first heterosexual intercourse among young people in Britain. *BMJ Sexual & Reproductive Health*, *45*(2), 127-137. doi:10.1136/bmjsexrh-2018-200160
- Scheaffer, R. L., Mendenhall, W., & Ott, L. (1986). *Elementary survey sampling*. Boston, MA: PWS-KENT.
- Twenge, J. M., Sherman, R. A., & Wells, B. E. (2016). Changes in American adults’ reported same-sex sexual experiences and attitudes, 1973-2014. *Archives of Sexual Behavior*, *45*(7), 1713-1730. doi:10.1007/s10508-016-0769-4
- Vener, A. M., & Stewart, C. S. (1974). Adolescent sexual behavior in middle America revisited: 1970-1973. *Journal of Marriage and Family*, *36*(4), 728-735. doi:10.2307/350355
- Weinstein, R. B., Walsh, J. L., & Ward, L. M. (2008). Testing a new measure of sexual health knowledge and its connections to students’ sex education, communication, confidence, and condom use. *International Journal of Sexual Health*, *20*(3), 212-221. doi:10.1080/19317610802240279

A Study of Sexual Knowledge, Sexual Attitude, and Sexual Behavior Among College Students in 2019 and Sexual Experience Survey Among 20 Year-Old College Students, 1979-2019

Edwin Han-Wen Yen* Jia-Yuh Ferng**

Abstract

Purpose: To survey the current sexual knowledge, sexual attitude, and sexual behavior of college students in Taiwan and to review the intimate behavior of young people of college age in Taiwan since 1979. Method: University students from freshmen to seniors and fifth year junior college students were selected from stratified cluster sampling from north, central, south, and east areas of Taiwan as subjects, 2,525 in total. They were surveyed by a cross-sectional designed structured questionnaire. Results: They scored less than 60% on related knowledge of pregnancy/contraception, prevention of AIDS and other STDs. Females scored higher than males. Regarding sex attitude, both males and females hold positive attitude towards using condoms, but males had higher acceptance of premarital intimate behavior than females. 28.1% of the subjects had sexual intercourse with the opposite sex (male 32.1%, female 24.9%), and 10.7% with the same sex (male 15.0%, female 7.1%). Only 31.9% of them used the condom during each

* Professor Emeritus, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University; Executive Director, Mercy Memorial Foundation

** Adjunct Assistant Professor, College of Communication, National Taiwan University of Arts; Health Education Teacher, New Taipei Municipal Xinzhuang Junior High School (Corresponding author), E-mail: danceice@ntpc.edu.tw

intercourse. Among those who had intercourse experience, 18.0% of them (male 12.3%, female 24.6%) felt regret after first intercourse. The main reasons are not good timing to have sex, and worrying about the consequence of sexual behavior. However, there are differences in regretful reasons between males and females. All kinds of intimate behavior rates of both boy and girl students have been increasing steadily since 1979, but those of females is higher than males. Conclusion: The rate of college students' sexual behavior is raising every year, not only the increasing rate of girl students' intimate behavior with opposite sex, but also the high rate of sexual behavior between male homosexuals. Lacking of sex knowledge, not equipped with self-protection ability, etc. lead to regret after first intercourse. In spite of college students' right of sexual consent at their age, they might not possess reacting ability and preparation to make the wise decision on sexual behavior. Accordingly, schools have the responsibility to provide sufficient and accurate sexuality education resources and information in order to help the college student learn to examine their ability of sex preparation.

Key words: college students, sexual knowledge, sexual experience, sexual attitude

運用桌遊為認知訓練模式 以促進中高齡者之工作記憶

劉蕙翎* 林儷蓉**

摘要

目標：臺灣於2018年進入高齡社會，因應老化對認知功能與工作記憶之影響，維持中高齡者認知功能的運作，改善衰退成為重大議題。本研究以桌上遊戲作為工作記憶訓練模式，探討其對中高齡者工作記憶的成效。方法：本研究招募31位平均年齡67歲之自願參與者，女性有26位、男性有5位，採準實驗設計團體分派成兩個實驗組，分別接受直覺反應及理性分析類型桌上遊戲介入課程，於介入前後1週內進行簡單廣度（數字順、逆背測驗）及複雜廣度（N-back任務及數字Stroop測驗）工作記憶測驗，測得資料以二因子重複測量變異數進行分析。結果：在數字順背廣度測驗中，桌遊類型與時間因素交互作用達顯著差異，進一步執行主效果檢定未達統計水準。在數字逆背廣度測驗及one-back、two-back任務中，桌遊類型與交互作用皆未達顯著水準，

* 國立臺灣師範大學運動休閒與餐旅管理研究所碩士

** 國立臺灣師範大學運動休閒與餐旅管理研究所副教授（通訊作者），E-mail: maru641220@ntnu.edu.tw

通訊地址：臺北市大安區和平東路一段162號綜合大樓6樓，聯絡電話：02-77495410

投稿日期：2020年6月17日；修改日期：2020年7月13日；接受日期：2020年11月16日

DOI: 10.3966/207010632020120052004

但時間因素造成顯著差異，所有參與者後測表現優於前測。結論：中高齡者經由訓練後，部分工作記憶的表現有顯著進步，相較於目前工作記憶介入研究主要使用之單一制式化的電腦認知訓練，桌上遊戲能提供更彈性與多方互動的系統訓練。

關鍵詞：老化、直覺反應桌遊、理性分析桌遊、認知功能

壹、前言

臺灣於1993年進入高齡化社會後，2001年起65歲以上人口即持續攀升，至2018年3月底全國65歲以上高齡者人口已占總人口比率之14.05%，臺灣正式步入高齡社會（內政部統計處，2018）。高齡者老化所帶來之影響有諸多研究試圖去探討並預防之，尤其是認知功能的維持。Oxford Learner's Dictionaries (2019) 定義「認知」(cognitive) 為：「發展知識和理解的過程」，因此認知功能是人類發展知識和理解的過程，與生活息息相關。基本上，認知功能的退化與年齡的相關性並無一致的說法，大致上從20歲開始人類的部分認知能力即呈現穩定下降之趨勢，而且不同認知功能的退化表現也不盡相同 (Murman, 2015)。雖然許多研究認為65歲以後認知退化的表現較為明顯 (Lövdén, Bäckman, Lindenberger, Schaefer, & Schmiedek, 2010)，因此在這個年齡範圍上觀察到許多能力快速地下降，如工作記憶能力、推理、情節記憶和晚年生活中的空間定向感都會遭受影響 (Botwinick, 1973; Rönnlund & Nilsson, 2006; Rönnlund, Nyberg, Bäckman, & Nilsson, 2005; Schaie, 1996)；但也有研究發現，50歲左右之中高齡者即開始產生認知功能明顯下降的情形 (Ferreira et al., 2017)，故50歲以上中高齡者與65歲以上高齡者都應注意其認知功能之維持。

Nyberg (2010) 指出，記憶力與工作記憶的衰退，是認知功能下降時最早出現且程度最明顯的。至今工作記憶已被證明是認知系統中重要的功能，其核心的中央執行系統就如同認知功能中的執行功能，能掌握複雜的認知行為，並控制注意力以及短暫儲存訊息之運作 (Kane & Engle, 2002; Repovš & Baddeley, 2006)。工作記憶為較高階的認知能力，因此能執行許多高層次的認知行為，包括計算能力、計畫推理、理解與學習能力等，它就像大腦的指揮家，能控制人類注意力、忽視無關緊要的資訊，並將各個資訊做出統整、排序以利先處理重要資訊，工作記憶更能協助人類判斷、適應新環境及解讀來自杏仁核所發出之訊號，也就是控制情緒等 (Alloway & Alloway,

2010; Engle & Kane, 2004)。工作記憶在認知功能中較易受老化影響 (Craik & Bialystok, 2006)。當工作記憶隨著老化衰退時，高齡者對外在事物之刺激反應變慢，能記住的事物變少，在處理訊息及判斷上也變差，整個認知功能變得遲緩而無法維繫往年日常生活之品質，甚至在生活上產生困難 (Salthouse, 2005)。

根據國外研究顯示，認知功能的衰退與大腦功能減弱並非不可逆，在適當的介入下，可以維持甚至改善介入目標功能及結構，因此大腦是具有可塑性的（張育愷、祝堅恆、王俊智、楊高騰，2013；Kramer & Erickson, 2007; Kramer, Erickson, & Colcombe, 2006）。更有研究提及運用認知訓練作為介入，對高齡者進行訓練可以活化大腦額葉區，這部分對注意力與記憶力有很大的幫助 (Fiske & Taylor, 2013)。而神經機制的研究也發現，工作記憶訓練能引起大腦區域激活，增加其白質連結性，將不同腦區的神經元連接起來，提升神經效能（劉春雷、周仁來，2012；Chein & Schneider, 2005）。綜觀上述研究，這種藉由介入方式訓練所引發之腦功能與認知功能之變化，被稱為認知可塑性 (cognitive plasticity) 和神經可塑性 (neural plasticity)，被視為大腦可塑性之展現。

認知訓練介入可促進大腦之激活，工作記憶屬於大腦認知系統的一部分，且透過訓練亦可以促進其容量及作業表現 (Engle, Kane, & Tuholski, 1999; Kyllonen & Christal, 1990)。工作記憶訓練方式主要分為內隱及外顯，內隱訓練是工作記憶的直接強化；外顯訓練則是透過外在支持系統的行為補償策略，目的在促進工作記憶任務之表現，多數工作記憶訓練研究都採取內隱訓練直接增強的方式進行訓練，會因不同研究調整訓練方法與評估項目 (Gathercole、李玉琇、王馨敏，2011)。目前工作記憶有兩種展現方式——一種是簡單廣度，此種作業只需要對一個刺激做反應，就如同直覺反應類的桌上遊戲（以下簡稱桌遊），只要記住遊戲目的並不斷提取工作記憶內容，像是大眾遊戲「心臟病」即是簡單廣度之呈現，參與者只要記得當紙牌數字與所唸數字一樣時，要蓋住紙牌這個目標，然後不斷重複此動作；另一種則是複雜廣度，其會有外在的干擾，參與者需要處理次級作業並對主要的目標

做反應，就如同理性分析類的桌遊，需同時對遊戲情境做分析並獲取勝利，像是著名的撲克牌遊戲「大老二」，須運用判斷分析理解當局牌面，並重組規劃讓自己的牌可以最先出完，此遊戲的主要目標為出完牌獲取勝利，次級作業為當局牌面，此會造成認知負荷的處理，也會占掉工作記憶的容量（陳湘淳、李玉琇，2005；陳湘淳、蔣文祁，2011）。因此，不同認知思考模式會影響人類工作記憶作業之操作，是否有外在刺激則影響著工作記憶廣度的使用。

依據認知續線理論 (cognitive continuum theory) 指出，人類思考模式可區分為三種類型，尺度兩端分別為完全理性 (entirely rational cognition) 和純直覺 (purely intuitive cognition)，介於中間範圍較廣的部分則屬於準理性 (semi-rational cognition) (Hammond, 1978)。直覺反應模式如同人類工作記憶簡單廣度作業之操作，只需純粹對目標物做出反應，通常此種任務訊息的解構程度需求低、資訊內容也較不明確或簡單，因此允許決策的時間也較短 (Cader, Campbell, & Watson, 2005)。在一些市售桌遊中常可見到以此種類型的認知判斷模式為主要遊戲機制，如「德國心臟病」係以蒐集到牌面上五種同樣水果時即必須立刻做出反應以獲得勝利，反應時間為重要的得分關鍵因素；另一類理性分析模式需吸收較多的背景資訊再做出判斷決策，就如同人類工作記憶複雜廣度作業之操作，通常此種任務訊息可解構程度較高、資訊內容較為明確或複雜，因此允許決策的時間也較長，像是偏重邏輯思考的桌遊「拉密」（又稱為以色列麻將），則是由數字與顏色進行排列組合，玩家必須從數十種的組合中進行選擇及決策判斷以獲得勝利，遊戲機制上並無反應時間的限制。由於以上兩種思考模式都可以在桌遊機制中反映出來，因此藉由桌遊的機制操作，可以成為不同工作記憶的訓練方式，但因準理性模式介於兩者之間不易區分，故本研究暫不列入討論。

桌遊除可作為認知訓練方式外，由於其多為團體活動，亦含有社交及娛樂成分，近年來臺灣也開始有部分實務工作者將桌遊運用在教學或是遊戲治療的領域中。目前國內、外以桌遊為介入之研究多偏向於兒童及青少年的社交、人際互動之培養、情緒行為治療及諮商使用之效益研究（王芯婷，

2012；陳容璋、許育光，2016；許于仁、楊美娟，2016；楊秋燕、陳明瑜、沈金蘭、郭俊巖，2017；Botha & Dunn, 2009; Oppenheim-Leaf, Leaf, & Call, 2012），較缺乏以成年人為對象，更少有研究以桌遊為介入方法，針對認知功能中工作記憶的訓練效果進行深入探討，因此本研究欲以中老年族群為對象，了解桌遊是否可以作為一個適當的介入，藉此訓練中高齡者的認知功能。

綜合以上，由於國內目前有關工作記憶訓練的相關研究數量較少，而工作記憶是認知系統的一大重要功能，掌管高階認知能力，在老化時易受影響，若能藉由研究積極了解如何預防老化所造成的工作記憶之衰退，將有助於老年生活品質之維持，本研究希望透過以桌遊為主要形式的認知訓練介入，探討其對中高齡者執行工作記憶作業操作之成效，進而預防認知功能衰退所造成之問題。

貳、材料與方法

一、研究對象

本研究採準實驗法進行介入前後測驗之比較分析，與臺北市某教會合作招募無認知障礙之41位中高齡者，以文山及大安地區團體為單位分派兩組不同介入課程，包括直覺反應介入課程（文山區）與理性分析介入課程（大安區），其中直覺反應組訓練人數共23人，剔除出席率小於70%以及中途退出者，最後完成分析之人數為16人（其中11人介於50~64歲間、5位大於65歲）；理性分析組訓練人數共18人，剔除出席率小於70%以及中途退出者，最後完成分析之人數為15人（其中1人介於50~64歲間、14位大於65歲）。介入方案執行者方面，主要執行者為美國認證合格之休閒治療師，另有數名休閒相關科系研究生輔助進行方案執行及前、後測資料的檢測與蒐集。本研究收案條件為：

- （一）參與者年齡50歲（含）以上，性別不限。

- (二) 無任何認知障礙確診者。
- (三) 能接受使用電腦進行測驗。
- (四) 沒有其他工作記憶培訓之經驗。
- (五) 言語表達無礙，能使用國語或臺語溝通。
- (六) 排除正在接受其他認知訓練計畫者。
- (七) 自願參與研究者。

二、研究工具

依據操作容易度以及工具取得性，本研究之研究工具分為兩大部分：一為工作記憶簡單廣度作業 (simple span tasks)，其檢測工具為數字順背廣度及逆背廣度測驗；其二為工作記憶複雜廣度作業，其檢測工具又分為兩種，依序為N-back任務與數字Stroop測驗。以下分別說明之。

(一) 數字順背廣度

參考陳湘淳與李玉琇（2005）改編自魏式智力量表之數字順背廣度 (digits forward span) 測驗，作業刺激由0~9的數字隨機組合而成，參與者須按照數字順序複誦一系列數字並以口頭唸出。本研究每種廣度有2題，最高廣度為14，共有28題。每一題數字全部回憶正確才能計分，順序不對或數字錯誤不予以計分，直到相同廣度的2題皆未能通過，則結束測驗。成績以答對之題數作為計算。

(二) 數字逆背廣度

參考陳湘淳與李玉琇（2005）改編自魏式智力量表之數字逆背廣度 (digits backward span) 測驗，作業刺激由0~9的數字隨機組合而成，參與者須顛倒數字順序複誦一系列數字並以口頭唸出。本研究每種廣度有2題，最高廣度為14，共有28題。每一題數字全部回憶正確才能計分，順序不對或數字錯誤不予以計分，直到相同廣度的2題皆未能通過，則結束測驗。成績以答對之題數作為計算。

(三) N-back任務 (N-back task)

本研究使用zero-back作業任務、one-back作業任務以及two-back作業任務作為測驗方式，此測驗需使用電腦進行測試，參與者被要求接受一系列非語言刺激，圖形會呈現於螢幕上，參與者須在zero-back作業任務時對指定物件做反應，one-back以及two-back作業任務則是指出當下呈現的刺激物與前一次、前二次試驗之前的刺激物是否相同。本研究參考Yang等人 (2018) 之研究，zero-back以及one-back作業任務各有48題、two-back作業任務有32題，每題間會出現「+」1秒以讓參與者專注於螢幕中，每組題目皆呈現2秒。計分方式以答對題數計算，總分為128分，秒數以參與者按下空白鍵的時間做紀錄，當反應時間超過2秒則自動進入下一題。成績分別以不同作業任務所答對之總題數，以及所需之總反應時間作為計算。

(四) 數字Stroop測驗

數字Stroop測驗 (numerical stroop task, NST) 是一個測驗數量自動化歷程且相互衝突的作業。此作業的刺激材料擁有兩種訊息，分別是判斷數值 (numerical value) 大小以及物理 (physical size) 大小 (也就是數字形狀大小)，在執行作業時，數值與物理大小之間會產生相互干擾 (Pinel, Piazza, Le Bihan, & Dehaene, 2004; Walsh, 2003)。本測驗分為兩部分，以相同的刺激材料在不同的作業中操弄，實驗一為判斷物理大小，參與者必須在兩個數字中選出物理大之數字，細分為兩種作業方式：一為選擇物理大且數值大；另一為選擇物理大而數值小。舉例來說，參與者會在電腦螢幕上看到5、2，此時參與者須選擇5；若參與者在螢幕上看到2、5，則必須選擇2。實驗二為判斷數值大小，參與者必須在兩個數字中選出數值大之數字，細分為三種作業方式：一為中性情況，數字物理大小一樣但數值大小不同，須選擇數值大者；二為選擇物理大且數值大者；最後為選擇物理小且數值大者。舉例來說，參與者會在電腦螢幕上看到3、2，此時參與者須選擇3；若參與者在螢幕上看到5、2，則必須選擇5；若參與者在螢幕上看到2、5，則必須選擇5。

本研究根據Tang、Critchley、Glaser、Dolan與Butterworth (2006) 之研究，分為判斷物理大小及數值大小兩部分，在判斷物理大小的測驗中，共128題，細分的兩種作業方式中，選擇物理大且數值大者有64題；選擇物理大而數值小者有64題，兩作業交換時螢幕上會出現「+」2秒供參與者休息及保持專注度。在判斷數值大小的測驗中，共192題，細分的三種作業方式中，中性情況有64題；選擇物理大且數值大者有64題；選擇物理小且數值大者有64題，作業交換時螢幕上會出現「+」2秒供參與者休息及保持專注度。計分方式以答對題數計算，判斷物理大小總分為128分、判斷數值大小總分為192分，秒數以參與者按下滑鼠鍵的時間做紀錄，當反應時間超過2秒則自動進入下一題。成績分別以不同作業所答對之總題數，以及所需之總反應時間作為計算。

三、資料蒐集過程

進行測驗前先徵求參與者施測的同意並簽屬參與者同意書，若參與者願意參與則開始進行前測測驗，並由受訓練之碩士研究生進行一對一之施測，參與者於施測者進行解說並試做數題後，確認其理解操作項目後才開始正式測驗，前測在1週內結束，之後即開始執行5週之介入課程。後測則是在介入課程完成後的1週內採同樣施測模式。本研究係通過國立臺灣師範大學研究倫理中心之審查（編號：201801HS006）。

四、介入方案

本次實驗針對不同認知模式提供多種桌遊，避免高齡者因重複玩相同遊戲而疲乏，不願意繼續從事實驗，並且在課程中安排暖身活動、桌遊主活動及收場活動。其中，直覺反應組之桌遊有哆寶、醜娃娃、德國心臟病、傻傻玩、咕啾咕啾、Zingo123、Bingo Link、動手不動口、超級犀牛、快手疊杯、超級快手、樂可多、UNO、大魚吃小魚、鈕鈕相扣、閃靈快手、打蒼蠅、Ouch等，此類型的桌遊規則簡單易懂，玩家需要迅速地對規則做出反應而得分；理性分析組之桌遊有Blokus、Domino、寶石陣、步步為營、彩虹蛇、水

瓶座、誰是牛頭王、推倒堤基、糟了個糕、Ouch、原木形色棋、拉密等，此類型的桌遊規則較為複雜，不以時間為限且需思考如何達陣之策略（附錄列舉部分介入使用桌遊之規則與遊戲目標取向）。為求實驗準確，兩組介入皆依照方案活動介入表執行（如表1）。介入方案參考過往研究 (Buschkuehl et al., 2008; Dahlin, Nyberg, Bäckman, & Neely, 2008) 在高齡者實施之認知訓練課程後以每週2次，每次2小時，執行共5週為主要介入模式。

表1
方案活動介入表

教學目標	促進中高齡者之工作記憶能力	
授課期程	共5週，每週2次，共10次，每次2小時	
活動簡介	遊戲開始前，參與者藉由自我介紹相互熟悉，並進行手部暖身，遊戲帶領者會用最簡單易懂的方式帶領參與者理解並進行遊戲。遊戲進行時，參與者同時與他人競爭或互動，並能夠專注投入在遊戲裡，努力達到遊戲目標爭取勝利。遊戲結束後，遊戲帶領者與參與者互相給予回饋以及分享活動心得	
活動時間	活動內容	實施步驟
10分鐘	預備工作	場地布置
20分鐘	破冰：自我介紹、手部活動暖身	1. 介紹工作人員，再讓學員做簡單的自我介紹，認識彼此 2. 破冰遊戲與大家進行簡單的互動 3. 開始前做簡單的暖身活動
30分鐘	引發動機： 1. 讓參與者對桌遊感到好奇 2. 認識桌遊物件 3. 簡化桌遊規則做互動	1. 講解遊戲物件有哪些，並讓參與者猜測活動教材使用方式及桌遊進行方式 2. 簡化遊戲方式，讓每一個人都先體驗熟悉物件
50分鐘	玩桌遊： 1. 遊戲簡單者，直接進行主活動 2. 遊戲複雜者，先簡化，視高齡者狀況再教授主活動	講解物件及大致規則
20分鐘	收尾，帶領反思與回饋	心得分享與回饋
10分鐘	收場工作	收拾相關教材

五、資料分析

本研究資料具分為量化的蒐集與分析。完成資料蒐集後，運用SPSS 22.0 中文版統計軟體方法，以描述性統計分析直覺反應組及理性分析組之年齡、性別及教育程度，並以獨立樣本 t 檢定、卡方檢定了解兩組之差異情形。主要結果則以二因子重複測量變異數分析 (repeated measure ANOVA) 進行分析，分析桌遊訓練介入（自變項）實施後，實驗兩組參與者前、後測（時間因素為自變項）所表現各項工作記憶分數（依變項）的差異，研究中的顯著水準訂為 $\alpha = .05$ 。若桌遊類型（組間）、時間（組內）等交互作用未達顯著但主效果達顯著水準時，則再進行單因子變異數分析，以了解桌遊類型或時間等變項對參與者工作記憶表現之影響為何；若桌遊類型與時間交互作用達顯著水準時，則再個別進行單純主效果檢定。

參、結果

一、研究對象及變項特性

研究以獨立樣本 t 檢定、卡方檢定分析兩組別在年齡、性別及教育程度上是否有差異，結果如表2所示。結果顯示不同組別在年齡上有顯著差異 ($t(29) = 3.78, p = .01, d = 1.358$)，直覺反應組的平均年齡較理性分析組小，年齡分布範圍為53~71歲。理性分析組的年齡分布範圍則為62~87歲。另外，兩組在性別分布及教育程度的檢定結果上則無顯著差異。由於本研究採準實驗設計，以同單位不同地區團體分別進行招募參與者，以致年齡分布不均而導致內部效度偏誤之限制。

二、重複測量變異數分析結果

本研究以重複測量變異數分析以了解桌遊訓練後之差異（如表3）。在工作記憶簡單廣度部分，結果發現數字順背廣度測驗中，桌遊類型與時間之交互作用達顯著水準 ($F(1, 29)=5.23, p = .03, \eta_p^2 = 0.153$)，但進一步執行單純主

表2

參與者基本資料摘要表

變項	組別	直覺反應組		理性分析組		<i>t</i>
		平均數	標準差	平均數	標準差	
年齡		62.44	6.377	71.13	6.424	3.78*
		人數	百分比	人數	百分比	χ^2
年齡	50~64歲	11	68.8%	1	6.7%	12.57**
	65歲以上	5	31.3%	14	93.3%	
性別	女	14	87.5%	12	80.0%	.548
	總和	16	100.0%	15	100.0%	
教育程度	不識字	0	0.0%	0	0.0%	.287
	小學	0	0.0%	0	0.0%	
	國中	1	6.2%	1	6.7%	
	高中	15	93.8%	14	93.3%	
	總和	16	100.0%	15	100.0%	

* $p < .05$ ** $p < .001$

效果檢定後發現，無論對前測或後測而言，不同的桌遊類型對數字順背廣度之工作記憶表現沒有顯著的差異；對直覺反應組或理性分析組而言，介入前後的時間因素影響也沒有顯著的差異（如表4）。另外，數字逆背廣度之工作記憶表現上，桌遊類型和交互作用皆未達顯著水準，僅有時間因素具有顯著差異 ($F(1, 29) = 8.63, p = .01, \eta_p^2 = 0.229$)，兩組的後測平均分數 ($M = 8.73, SD = 3.19$) 顯著高於前測平均分數 ($M = 7.19, SD = 1.82$)，差異達統計顯著水準 ($F(1, 30) = 8.93, p = .01, \eta_p^2 = 0.229$)。

在工作記憶複雜廣度的表現上，結果顯示，參與者在one-back正確次數 ($F(1, 29) = 11.20, p < .001, \eta_p^2 = 0.279$) 以及two-back正確次數 ($F(1, 29) = 5.68, p = .02, \eta_p^2 = 0.164$) 的變項上僅有時間干預達顯著水準，桌遊類型和交互作用皆未達顯著水準，其中，在one-back正確次數的兩組後測平均分數 ($M = 47.68, SD = 0.83$) 高於兩組前測平均分數 ($M = 46.93, SD = 1.57$)，且差異達統計顯著水準 ($F(1, 30) = 11.65, p = .002, \eta_p^2 = 0.280$)；在two-back正確次數的兩組後測

表3
不同組別在工作記憶測驗工具之平均數與標準差

變項	組別				桌遊類型	時間	時間 桌遊類型
	直覺反應組 (N = 16)		理性分析組 (N = 15)				
	前測 M(SD)	後測 M(SD)	前測 M(SD)	後測 M(SD)			
數字順背廣度	11.88 (2.63)	13.44 (2.63)	13.80 (3.21)	12.73 (2.49)	F(p) η_p^2 ^a 0.58(0.45) 0.019	F(p) η_p^2 ^a 0.19(0.67) 0.006	5.23(0.03)* 0.153
數字逆背廣度	7.31 (1.35)	9.19 (3.69)	7.07 (2.25)	8.27 (2.60)	0.56(0.46) 0.019	8.63(0.01)* 0.229	0.42(0.52) 0.014
0-back AC	47.50 (1.51)	47.88 (0.34)	48.00 (0.00)	47.80 (0.78)	0.96(0.34) 0.032	0.15(0.70) 0.053	1.61(0.22) 0.005
0-back RT	559 (162)	584 (154)	630 (125)	655 (151)	21.21(0.16) 0.068	1.24(0.27) 0.041	0.00(0.98) 0.000
1-back AC	47.06 (1.34)	47.88 (0.34)	46.80 (1.82)	47.47 (1.13)	0.71(0.41) 0.024	11.20(0.00)* 0.279	0.11(0.74) 0.004
1-back RT	685 (214)	687 (190)	708 (117)	734 (171)	0.39(0.54) 0.013	0.23(0.64) 0.008	0.18(0.67) 0.006
2-back AC	29.56 (2.03)	30.25 (2.02)	28.67 (2.80)	29.80 (2.34)	0.84(0.37) 0.028	5.68(0.02)* 0.164	0.34(0.56) 0.012
2-back RT	934 (216)	809 (200)	875 (309)	914 (249)	2.40(0.13) 0.004	0.66(0.42) 0.022	2.40(0.13) 0.076
Phy-Stroop AC	121.3 (16.2)	127.1 (1.39)	125.3 (4.0)	127.2 (0.9)	0.97(0.33) 0.032	3.09(0.09) 0.096	0.82(0.37) 0.027
Phy-Stroop RT	621 (101)	656 (117)	651 (134)	634 (130)	0.01(0.93) 0.000	0.27(0.61) 0.009	2.09(0.16) 0.067
Num-Stroop AC	186.8 (11.1)	190.2 (2.0)	187.3 (7.7)	185.9 (8.4)	0.72(0.40) 0.024	0.32(0.58) 0.011	1.70(0.20) 0.055
Num-Stroop RT	729 (120)	709 (94)	718 (157)	692 (125)	0.11(0.74) 0.004	2.42(0.13) 0.077	0.04(0.85) 0.001

註：AC = 正確次數；RT = 反應時間（毫秒）；Phy-Stroop = 判斷數字物理大小；
Num-Stroop = 判斷數字數值大小。

^a係指依變數變異量被自變數解釋之百分比，該值愈大自變數對依變數就愈重要，.01 ≤ η_p^2 < .058為小效果，.058 ≤ η_p^2 < .138為中效果，.138 ≤ η_p^2 為大效果。

* p < .05

表4

桌遊類型、時間在數字順背廣度上之單純主效果分析

變異來源	平方和 (SS)	自由度 (df)	均方和 (MS)	F值	p值	效果量 (η_p^2)
桌遊類型						
前測	28.57	1	28.57	3.77	.057	0.061
後測	3.91	1	3.91	0.52	.475	0.009
誤差	439.00	58	7.57			
時間						
直覺反應組	19.47	1	19.47	3.80	.061	0.116
理性分析組	8.59	1	8.59	1.68	.205	0.055
誤差	18.42	29	5.12			

平均分數 ($M = 30.03$, $SD = 2.15$) 高於兩組前測平均分數 ($M = 29.12$, $SD = 2.43$)，且差異達統計顯著水準 ($F(1, 30) = 5.17$, $p = .02$, $\eta_p^2 = 0.160$)。另外，兩組在N-back各項任務作業的反應時間、數字Stroop測驗的正確次數與反應時間的時間干預及組別差異上皆未達統計顯著水準。

肆、討論

依據上述統計結果分析後主要發現，無論是直覺反應組還是理性分析組的參與者，在部分工作記憶的測試結果中都較前測為進步，如數字逆背廣度測試及N-back測試的正確次數，此結果可說明桌遊可對高齡者的工作記憶產生部分訓練效果。

經由桌遊之訓練，在工作記憶簡單廣度測驗中，自數字逆背廣度成績可發現後測分數顯著優於前測，這和陳湘淳與李玉琇（2005）的研究結果相似，此研究運用記憶訓練與思考訓練進行一次性介入，介入後1週再次進行簡單廣度作業，發現其前、後測有顯著差異，然而，該研究者推斷此差異是因學習效果而非訓練效果；但相較之下，本研究實驗運用桌遊之遊戲機制作

為兩個認知訓練的工具，藉由桌遊社交性的特點進行為期5週，每週2次的訓練，過程中不斷運用遊戲機制刺激參與者之反應，並促進其訊息儲存與排列統整的工作記憶能力，且前後測時間間隔較久，故推斷前、後測的差異可能由訓練效果所造成，而非短期或一次性的學習效果而已，然而是否能有長期性的延遲效果則無法由本研究推斷。

陳心怡與洪儷瑜（2004）指出，數字順背廣度被視為一種輔助系統，其與語文系統容量有關，能將訊息先做保存以供後續更複雜之操弄，數字順背廣度被認為是序列性訊息處理的代表性測驗；反之，數字逆背廣度除訊息儲存外，還須使用中央執行系統的控制機轉，涉及較高層次的訊息處理，包含同時性訊息處理的成分，被視為較高層次的認知組織能力。本研究參與者在課程介入後在數字順背廣度僅有直覺反應組有所提升，可能是數字順背廣度為人類生活較常使用的機制，人類面對外在資訊會立即接收並做排列統整，此機制較常使用不易顯現出差異。相較之下，所有桌遊參與者在數字逆背廣度的分數表現皆高於前測，可能是因為數字逆背廣度作業除訊息儲存能力外，還需要更高層次之認知處理，由於是平常不會接觸與使用的機制，故可在介入後更看得出成效。

在複雜的廣度工作記憶之訓練成效上，N-back任務中的one-back和two-back的正確次數結果中，參與者皆呈現後測分數優於前測分數之顯著進步，雖然後測反應時間部分較為增加，但未達統計之顯著差異，部分受試者也表示會為了想要答對而花久一點時間思考。N-back任務是藉由操作N值來控制工作記憶負荷水平及任務困難度，內容包含執行控制的功能，隨著N值的提高，工作記憶負荷提升也使得執行控制的要求增加，因此藉由N-back任務可以了解參與者在工作記憶負荷與執行功能的操作（王湘、姚樹橋、劉鼎、陳斌、王曉燕，2007）。根據Waris、Soveri與Laine (2015) 的研究指出，藉由電腦化工作記憶訓練，能夠增強年輕參與者在N-back任務正確次數之表現，此發現與本研究結果相符，該篇研究將受試者分為工作記憶訓練組與控制組，其工作記憶訓練組使用電腦化工作記憶訓練介入，控制組使用電腦遊戲做介入，根據後測結果顯示，工作記憶訓練組在N-back任務上有強烈的轉移效

應，促使工作記憶有更活躍的展現，能更有效地增加工作記憶負荷量。相較於Waris等人使用年輕成人進行電腦化工作記憶訓練，面對電腦操作並無與他人之互動，本研究則是以中高齡者為主要對象，運用桌遊機制，藉由桌遊介入除因遊戲機制可以訓練訊息接收、控制、擷取所需資訊做出判斷，可有效增加其工作記憶負荷量外，還有社交性質的存在，因此能結合社交工作記憶之使用，可成為另一種有趣及生動的訓練模式供使用者有更多的選擇機會。

然而遊戲機制的不同是否影響訓練的效果在本研究上未得到證實，在所有測驗結果的主效果比較上皆未達顯著水準，唯有數字順背廣度測驗的時間×桌遊類型呈現顯著交互作用，但進一步執行主效果檢定時卻都未達顯著水準，無法證實不同組別的差異為何。進一步對兩種遊戲機制做比較，理性分析類型的桌遊都需經由統整眾多資訊及大量時間思考，以做出最佳的決定，如同認知續線理論中理性分析認知模式，在選擇資訊時認知控制程度較高，因而需要較多思考過程，在資訊處理的速度上也會比較慢，會以邏輯性的方式採用不同權重做決策判斷（巫永平、鄭博宇，2014；Hammond, Hamm, Grassia, & Pearson, 1987）。例如「拉密」，遊戲中參與者要不斷評估每位玩家出牌後牌面的變化，最先將手牌出完者獲得勝利，因此更強調策略，需花更多的時間分析、統整訊息，深度思考以做出對自己有利的決策。相較於理性分析類桌遊需統整大量資訊並歸納決策，直覺反應類桌遊在執行時都需要快速記憶、儲存訊息並一邊執行遊戲內容，此機制主要加入「時間限制」的因素，例如「德國心臟病」，參與者必須快速觀察並記住桌上牌面相同的水果有幾個，當某個水果數量為5時，需快速反應並按鈴，最快者可以獲得所有牌卡，最終擁有最多牌卡者獲勝，就如同認知續線理論中的直覺反應認知模式；直覺反應認知模式是一種抽象化、想像的描述概念，人類在此種模式選擇資訊時認知控制程度較低，通常會採用熟悉和易處理的變數，快速地整合訊息產生決策判斷，因而資訊處理的速度較快。由於認知決策實屬一種連續尺度關係，思考模式並非單純以直覺或理性分析一分為二即可解釋（Hammond, 1978）。雖然理性分析思考模式強調的是透過大量資料的蒐集與分析後才進行決策，較直覺反應思考模式針對問題即刻判斷需要更多的記憶

提存能力，但在實際解決桌遊任務時可能都需要大量的工作記憶運用，甚至兩者混用的準理性思考 (quasi-rationality) 模式更具效益 (Dhami & Thomson, 2012)，因此在工作記憶中的訓練效果上無法被區分。

本研究因現實情境無法做到隨機分派而造成分組上的年齡差異，是為研究限制，故也可能因年齡變項而影響到桌遊類型介入之成效無法區別，雖然在結果上不同組別並未有顯著的成果差異，但單以各項前測的平均分數來看，無論在正確率或反應速度上，較年輕化的直覺反應組普遍優於年紀較大的理性分析組。老化造成生理上的遲緩已經是普遍的認知，而年齡相關知能減退 (age-related cognitive decline) 部分，也有學者認為整體知能變化是自然衰老的現象，甚至從20、30歲開始即在記憶、理解力、視覺空間感、反應速度等認知功能有下降的趨勢 (Salthouse, 2009)。就研究者現場執行時也深刻體會到年齡對參與者在桌遊類型偏好、參與能力及成就感的影響，年紀較長的參與者普遍喜愛沒有時間壓力的理性分析類型桌遊；反之，年輕的長者則較能接受時間限制所引發的緊張感，且立即回饋的直覺反應類型遊戲也較能帶來快速累積的成就感，雖然同為50歲以上之中高齡族群，但仍存在著極大的差異，未來研究應需要再針對年齡變項進行控制。另外，反應時間的變項在本研究中並無因介入而產生任何顯著的差異，也可能是因為老化在反應速度上的影響造成研究工具施測時無法有效辨別差異，原因是當初在設計N-back任務及數字Stroop測驗程式時預估的參與者反應時間過短，有部分年紀較長的參與者在操作測驗時無法來得及於預設的反應時間內（2秒）做出反應，造成測驗工具效度上的偏誤，建議未來在測驗反應時間設計上能有更寬的間距設定。

本研究試圖以市售桌遊為認知訓練之工具，發展適合中高齡者促進工作記憶之訓練模式，初步結果發現，部分工作記憶可藉由桌遊訓練而有所改善，包括數字順背及數字逆背之簡單廣度工作記憶，以及N-back任務之複雜廣度工作記憶，顯示中高齡者經過兩種模式的桌遊訓練後，在訊息處理的能力方面有所提升，尤其記憶負荷的能力表現較佳，但也可能為了能回答正確而花多點時間思考，使得部分反應時間增加。雖然本研究結果無法區別直覺

反應或理性分析類型的桌遊訓練模式造成的效果有何差異，但或許也反映了無論何種模式都需要使用工作記憶中大量訊息處理的功能，因此桌遊可成為促進或維持中高齡者認知功能中工作記憶的訓練工具之一。

參考文獻

一、中文部分

- 內政部統計處（2018）。106年第10週內政統計通報。取自https://www.moi.gov.tw/files/news_file/week10610_1.pdf
- [Ministry of the Interior Department of Statistics. (2018). 2017 week 10 bulletin of interior statistics. Retrieved from https://www.moi.gov.tw/files/news_file/week10610_1.pdf]
- 王芯婷（2012）。桌上遊戲運用於兒童培力團體之初探。《社區發展季刊》，140，94-106。
- [Wang, S.-T. (2012). Preliminary study of table games used in children's empowerment groups. *Community Development Journal*, 140, 94-106.]
- 王湘、姚樹橋、劉鼎、陳斌、王曉燕（2007）。缺陷型及非缺陷型精神分裂症患者執行功能障礙的比較研究。《中國臨床心理學雜誌》，15（4），352-355。
- [Wang, X., Yao, S.-Q., Liu, D., Chen, B., & Wang, X.-Y. (2007). Executive function and cognitive subprocesses in deficit and nondeficit schizophrenia—An analysis of N-back performance. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 15(4), 352-355.]
- 巫永平、鄭博宇（2014）。由競選廣告檢視選民之認知特性。《公共事務評論》，15（1），1-20。
- [Wu, Y.-P., & Cheng, P.-Y. (2014). A study of cognitive characteristics of voters through analysis of campaign advertising in 2010 Kaohsiung mayoral election. *Journal of Public Affairs Review*, 15(1), 1-20.]
- 許于仁、楊美娟（2016）。運用數位化桌遊探討理性情緒信念、同理心與情緒決策風格之關係。《教育傳播與科技研究》，115，59-72。
- [Hsu, Y.-J., & Yang, M.-C. (2016). Through rational emotive discuss empathy and emotional decision-making style relation on digital board game. *Research of Educational Communications and Technology*, 115, 59-72.]

- 陳心怡、洪麗瑜（2004）。WISC-III順序與逆序記憶廣度指標之建構分析與應用。師大學報，49（2），19-42。
- [Chen, H.-Y., & Hung, L.-Y. (2004). Construction, reliability and practical utility of the WISC-III forward and backward digit span. *Journal of National Taiwan Normal University*, 49(2), 19-42.]
- 陳容璋、許育光（2016）。桌遊媒材在家族遊戲治療中的應用初探。輔導季刊，53（3），36-46。
- [Chen, J.-W., & Hsu, Y.-K. (2016). Preliminary exploration for the board—Game materials application in family play therapy. *Guidance Quarterly*, 53(3), 36-46.]
- 陳湘淳、李玉琇（2005）。記憶策略訓練對工作記憶容量的影響。教育心理學報，37（1），41-59。
- [Chen, H.-S., & Lee, Y.-S. (2005). The effect of mnemonic training upon the working memory capacity. *Bulletin of Educational Psychology*, 37(1), 41-59.]
- 陳湘淳、蔣文祁（2011）。注意力控制在工作記憶發展中的角色。應用心理研究，52，95-127。
- [Chen, H.-C., & Chiang, W.-C. (2011). The role of attentional control in working memory development. *Research in Applied Psychology*, 52, 95-127.]
- 張育愷、祝堅恆、王俊智、楊高騰（2013）。以磁共振造影取向探討身體活動與神經認知功能老化：回顧與展望。教育心理學報，45（1），83-102。
- [Chang, Y.-K., Chu, C.-H., Wang, C.-C., & Yang, K.-T. (2013). Exploring the relationship between physical activity and aging of neurocognitive functioning aging: A magnetic resonance imaging approach. *Bulletin of Educational Psychology*, 45(1), 83-102.]
- 楊秋燕、陳明琚、沈金蘭、郭俊巖（2017）。以遊會友桌遊處遇團體研究——南區高齡者之家為例。社會發展研究學刊，19，78-111。
- [Yang, C.-Y., Chen, M.-S., Shen, J.-L., & Kuo, C.-Y. (2017). Meeting friends on board games groupwork— A case study in home for elderly people southern region. *Journal for Social development Study*, 19, 78-111.]

劉春雷、周仁來 (2012)。工作記憶訓練對認知功能和大腦神經系統的影響。《心理科學進展》，20 (7)，1003-1011。

[Liu, C.-L., & Zhou, R.-L. (2012). Effects of working memory training on cognition and brain plasticity. *Advances in Psychological Science*, 20(7), 1003-1011.]

Gathercole, S. E.、李玉琇、王馨敏 (2011)。工作記憶在教室中的應用。《應用心理研究》，52，37-55。

[Gathercole, S. E., Lee, Y.-S., & Wang, S.-M. (2011). Working memory in the classroom. *Research in Applied Psychology*, 52, 37-55.]

二、英文部分

Alloway, T. P., & Alloway, R. G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 106(1), 20-29. doi:10.1016/j.jecp.2009.11.003

Botha, E., & Dunn, M. (2009). A board game as a Gestalt assessment tool for the child in middle childhood years. *South African Journal of Psychology*, 39(2), 253-262.

Botwinick, J. (1973). *Aging and behavior: A comprehensive integration of research findings*. Oxford, UK: Springer.

Buschkuehl, M., Jaeggi, S. M., Hutchison, S., Perrig-Chiello, P., Däpp, C., Müller, M., ... Perrig, W. J. (2008). Impact of working memory training on memory performance in old-old adults. *Psychology and Aging*, 23(4), 743-753.

Cader, R., Campbell, S., & Watson, D. (2005). Cognitive continuum theory in nursing decision-making. *Journal of advanced nursing*, 49(4), 397-405.

Chein, J. M., & Schneider, W. (2005). Neuroimaging studies of practice-related change: fMRI and meta-analytic evidence of a domain-general control network for learning. *Cognitive Brain Research*, 25(3), 607-623.

Craik, F. I., & Bialystok, E. (2006). Cognition through the lifespan: Mechanisms of change. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(3), 131-138.

Dahlin, E., Nyberg, L., Bäckman, L., & Neely, A. S. (2008). Plasticity of executive

- functioning in young and older adults: Immediate training gains, transfer, and long-term maintenance. *Psychology and Aging*, 23(4), 720-730.
- Dhami, M. K., & Thomson, M. E. (2012). On the relevance of cognitive continuum theory and quasirationality for understanding management judgment and decision making. *European Management Journal*, 30, 316-326. doi:10.1016/j.emj.2012.02.002
- Engle, R. W., & Kane, M. J. (2004). Executive attention, working memory capacity, and a two-factor theory of cognitive control. *Psychology of Learning and Motivation*, 44, 145-199. doi:10.1016/S0079-7421(03)44005-X
- Engle, R. W., Kane, M. J., & Tuholski, S. W. (1999). Individual differences in working memory capacity and what they tell us about controlled attention, general fluid intelligence and functions of the prefrontal cortex. In A. Miyake & P. Shah (Eds.), *Models of working memory* (pp. 102-134). New York, NY: Cambridge University Press.
- Ferreira, D., Machado, A., Molina, Y., Nieto, A., Correia, R., Westman, W., & Barroso, J. (2017). Cognitive variability during middle-age: Possible association with neurodegeneration and cognitive reserve. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 9, 188-201. doi:10.3389/fnagi.2017.00188
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (2013). *Social cognition: From brains to culture* (2nd ed.). London, UK: Sage.
- Hammond, K. R. (1978). *Judgment and decision in public policy formation*. Colorado, CO: Westview Press.
- Hammond, K. R., Hamm, R. M., Grassia, J., & Pearson, T. (1987). Direct comparison of the efficacy of intuitive and analytical cognition in expert judgment. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*, 17(5), 753-770.
- Kane, M. J., & Engle, R. W. (2002). The role of prefrontal cortex in working-memory capacity, executive attention, and general fluid intelligence: An individual-differences perspective. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(4), 637-671.

- Kramer, A. F., & Erickson, K. I. (2007). Capitalizing on cortical plasticity: Influence of physical activity on cognition and brain function. *Trends in Cognitive Sciences, 11*(8), 342-348. doi:10.1016/j.tics.2007.06.009
- Kramer, A. F., Erickson, K. I., & Colcombe, S. J. (2006). Exercise, cognition, and the aging brain. *Journal of Applied Physiology, 101*(4), 1237-1242.
- Kyllonen, P. C., & Christal, R. E. (1990). Reasoning ability is (little more than) working-memory capacity?! *Intelligence, 14*(4), 389-433.
- Lövdén, M., Bäckman, L., Lindenberger, U., Schaefer, S., & Schmiedek, F. (2010). A theoretical framework for the study of adult cognitive plasticity. *Psychological Bulletin, 136*(4), 659-676. doi:10.1037/a0020080
- Murman, D. L. (2015). The impact of age on cognition. *Seminars in Hearing, 36*(3), 111-121. doi:10.1055/s-0035-1555115
- Nyberg, A. (2010). Retaining your high performers: Moderators of the performance-job satisfaction-voluntary turnover relationship. *Journal of Applied Psychology, 95*(3), 440-453. doi:10.1037/a0018869
- Oppenheim-Leaf, M., Leaf, J., & Call, N. (2012). Teaching board games to two children with an autism spectrum disorder. *Journal of Developmental & Physical Disabilities, 24*(4), 347-358. doi:10.1007/s10882-012-9274-4
- Oxford Learner's Dictionaries. (2019). *Cognition*. Retrieved from <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/cognition?q=cognition>
- Pinel, P., Piazza, M., Le Bihan, D., & Dehaene, S. (2004). Distributed and overlapping cerebral representations of number, size, and luminance during comparative judgments. *Neuron, 41*(6), 983-993.
- Repovš, G., & Baddeley, A. (2006). The multi-component model of working memory: Explorations in experimental cognitive psychology. *Neuroscience, 139*(1), 5-22.
- Rönnlund, M., & Nilsson, L. G. (2006). Adult life span patterns in WAIS-R block design performance: Cross-sectional versus longitudinal age gradients and relations to demographic factors. *Intelligence, 34*, 63-78.

- Rönnlund, M., Nyberg, L., Bäckman, L., & Nilsson, L. G. (2005). Stability, growth, and decline in adult life span development of declarative memory: Cross-sectional and longitudinal data from a population-based study. *Psychology and Aging, 20*(1), 3-18. doi:10.1037/0882-7974.20.1.3
- Salthouse, T. A. (2005). Effects of aging on reasoning. In K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Eds.), *The Cambridge handbook of thinking and reasoning* (pp. 589-606). New York, NY: Cambridge University Press.
- Salthouse, T. A. (2009). When does age related cognitive decline begin? *Neurology of Aging, 30*, 507-514. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2008.09.023
- Schaie, K. W. (1996). *Intellectual development in adulthood: The Seattle longitudinal study*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Tang, J., Critchley, H. D., Glaser, D. E., Dolan, R. J., & Butterworth, B. (2006). Imaging informational conflict: A functional magnetic resonance imaging study of numerical Stroop. *Journal of Cognitive Neuroscience, 18*(12), 2049-2062.
- Walsh, V. (2003). A theory of magnitude: Common cortical metrics of time, space and quantity. *Trends in Cognitive Sciences, 7*(11), 483-488.
- Waris, O., Soveri, A., & Laine, M. (2015). Transfer after working memory updating training. *PLoS One, 10*(9), e0138734. doi:10.1371/journal.pone.0138734
- Yang, B., Cao, J., Zhou, T., Dong, L., Zou, L., & Xiang, J. (2018). Exploration of neural activity under cognitive reappraisal using simultaneous EEG-fMRI data and kernel canonical correlation analysis. *Journal of Medical and Biological Engineering, 2018*, 1-11. doi:10.1155/2018/3018356

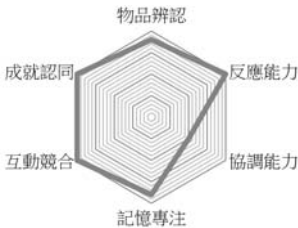
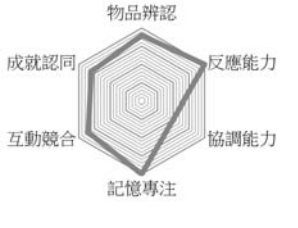
附錄 使用桌遊範例說明

遊戲類別	桌遊名稱	適合人數	基本遊戲規則	遊戲目標取向
直覺反應	德國心臟病	2~6	選定好起始玩家後依順時鐘開始，玩家依序翻自己的卡牌，若場上所有牌中，有任一種水果數量的合計值正好為5時，所有玩家要搶快按鈴，最先按鈴者將場上所有玩家棄牌堆中的牌通通收走，並加入自己的卡牌重新洗牌。此時沒有卡牌的玩家就被淘汰出局，當只剩一位玩家未被淘汰時，則遊戲結束，該玩家為獲勝者	
直覺反應	閃靈快手	2~8	選一玩家為起始翻牌玩家，負責將牌堆最上方的牌翻面放置在道具中央處，得分的人負責翻下一張牌。每回合抽一張卡進行，若卡片上的任一物品與桌上對應的物品顏色一致，則抓取該物品，例如：卡片中出現紅椅子，而原本物件中的椅子就是紅色，則所有人都要去搶椅子；反之，要去抓取未在卡片上的物品，且該物品的顏色也不可以出現在卡片上。例如：卡片上是綠老鼠跟紅鬼，那麼所有人就要去搶抓書本（藍）。先抓到正確物品的人獲得此卡（分數），累積分數最多的人獲勝	
直覺反應	醜娃娃	2~6	將所有卡牌洗好面朝下分散至每個玩家都可以觸及的範圍，選定好起始玩家後，玩家輪流翻開一張牌，當出現三張一樣的醜娃娃時，兩隻手都可以使用一起拍向醜娃娃，最先拍到的玩家獲得此張牌，最終以蒐集到最多張醜娃娃的玩家獲勝	

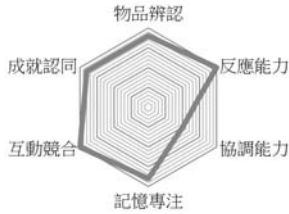
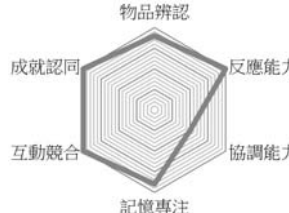
(續下頁)

遊戲類別	桌遊名稱	適合人數	基本遊戲規則	遊戲目標取向
直覺反應	咕啾咕啾	2~5	洗完所有卡牌後隨機抽取13張卡牌，面朝上且相隔一定距離，剩餘的牌面朝下發給每位玩家20張，多的牌則放進盒中不用。選好起始玩家後以順時針開始進行，玩家在自己回合時，選擇桌上的一張水果牌喊出名稱，並翻一張手牌蓋住此張水果牌，如果翻出來的牌和喊出的水果不同，就換下一個人；反之，如果翻出來的牌和喊出的水果相同，所有人就迅速用自己的牌蓋住此水果牌直至桌上沒有該水果牌為止，再換下一人開始，最先出完牌的人就為贏家	
直覺反應	快手疊杯	2~4	將鈴放在桌面中央，題目卡洗混後疊成一疊面朝下放在鈴旁邊。確立第一位玩家後，順時針輪流進行翻開一張題目卡，玩家須依照題目卡上的圖案（圖案有平行或垂直排列）呈現之顏色順序排好，完成時按鈴，最快且答對者獲得該題目卡，所有題目卡都完成時遊戲結束，獲得最多題目卡者獲勝	
直覺反應	Ouch	2~5	<p>玩法一：</p> <p>猜拳決定起始者，起始者可以決定色牌要看底色還是看字的顏色，牌背朝上，以順時針方向進行，依序翻牌喊顏色（紅、黃、綠、藍），如果喊的顏色與翻出的牌是一樣的，就要趕快拍那張牌，最慢的則要收回那疊牌，再由他決定下回合是以什麼做判斷。當每人把手牌出完，還需進行一回合，且不能犯錯才能離開遊戲</p>	

(續下頁)

遊戲類別	桌遊名稱	適合人數	基本遊戲規則	遊戲目標取向
理性分析	Ouch	3~5	<p>玩法二： 每位玩家發送11張牌作為手牌，其餘作為牌庫，由起始玩家開始從中摸一張牌並出一張自己的手牌，之後每位玩家輪流出牌及摸牌，每位玩家需試圖蒐集一定的組合以取得分數，如果有快蒐集到的組合，可吃其他玩家的牌並翻開置於桌面，若牌庫用盡或某位玩家完成組合之蒐集則可結束該回合，每位玩家分別依規則計算得分</p>	
理性分析	彩虹蛇	2~5	<p>將所有蛇卡正面朝下洗勻成一扇形狀展開，隨機選出一張蛇卡正面朝上置於桌面中央。選定起始玩家後依順時針方向進行，玩家輪流從扇形牌堆中翻出一張蛇卡後，觀察能否與原先桌面卡牌的一邊相連，若能相連則將該張蛇卡與原先卡牌連接；若不能相連，則將此張蛇卡置於桌面另一位置，成為另一條蛇。每一條蛇須包含蛇頭、蛇身和蛇尾三個部分才算完整，若玩家放下一張蛇卡後，能形成一條完整的蛇，則該玩家便可得到此條彩虹蛇，並將其移置自家面前。當扇形牌庫抽完，所有桌面未完成的蛇卡不計分，各玩家分別計算自家面前的蛇卡張數，張數最多的玩家即為遊戲贏家，若蛇卡張數相同，則以擁有最長蛇的玩家獲勝</p>	

(續下頁)

遊戲類別	桌遊名稱	適合人數	基本遊戲規則	遊戲目標取向
理性分析	推倒堤基	2~4	<p>遊戲每回合會得到一張祕密任務卡，玩家必須利用手上五張卡牌，將自己任務卡上的堤基放到適當的位置。寫有數字1的卡牌，可以選擇任意1隻堤基前進1步；寫有數字2的卡牌，可以選擇任意1隻堤基前進2步；寫有數字3的卡牌，可以選擇任意1隻堤基前進3步。圖形為1個箭號的卡牌，可以選擇任何1隻堤基移到最後1格；圖形為1個X的卡牌，可以讓最後1隻堤基移出遊戲。當桌面上只剩下3隻堤基時，此回合結束並開始計分。反覆進行直到有人達到35分後遊戲就結束，最多分的玩家就是最後的勝利者</p>	
理性分析	拉密	2~4	<p>數字牌面朝下洗混後每人抽取14張牌放在自己的牌架上，剩餘的放在桌上當作牌堆，大家從牌堆中抽一張牌由數字最大的人開始順時針進行遊戲。遊戲須符合以下兩種規則：(1)同顏色的出順序組，如3 4 5、5 6 7 8；(2)不同顏色的出同樣數字，如6 6 6。每位玩家第一次出的牌組稱為破冰，牌組內的數字加起來要 ≥ 30，若總數 < 30 不能出牌，必須抽一張牌堆中的牌，並換下一位玩家。遊戲進行時可以利用桌面上已經出過的牌組重新排列組合讓自己的手牌能夠打出，未能出牌則要在牌堆中抽取一張牌，當有人將其牌架上的牌全部出完則遊戲結束，其他人將自己牌架上剩餘的牌數值相加，視為此局的負分，獲勝者的得分是其他人負分總和的正數</p>	

(續下頁)

遊戲類別	桌遊名稱	適合人數	基本遊戲規則	遊戲目標取向
理性分析	原木形色棋	2~4	<p>遊戲開始前，先將所有棋子放進布袋裡，接著每個玩家發六顆棋子，遊戲須符合兩種規則進行之：(1)同顏色不同形狀；(2)不同顏色同形狀。以第一次可以出最多「同顏色」或者「同形狀」棋子的玩家作為起始玩家，開始順時鐘進行。每位玩家手中須維持六顆棋子並且用紙筆計分。布袋沒有棋子可以補時遊戲繼續，直到玩家手上棋子全數出完，遊戲則結束，分數總和最高的玩家獲勝</p>	
理性分析	Domino	2~4	<p>玩家們一開始設定一個目標分數，假設100分，隨後將牌背面朝上洗混，一名玩家抽七張，若不足四人其他牌放置旁邊作為牌堆。遊戲開始時，手上有6 6的玩家，必須將6 6打到中間，若沒有則由有5 5的玩家開局，以此類推，之後以順時針進行遊戲。玩家須出牌將相同的數字連接一起，接完牌之後不用補牌，沒牌出則pass，但若是不足四人，沒牌可以接時須抽牌，抽到有牌能出為止，牌全部抽完仍無法出牌時則pass。遊戲一直持續到有人把牌出完才結束，還有牌的人，把所有牌上數字加總起來，加總後的數字是第一個出完牌玩家之得分，接著遊戲重新開始，哪位玩家積分先到100，誰就是遊戲的贏家</p>	

Applied Board Game as a Cognitive Training Model to Improve the Working Memory for the Seniors

Hui-Ling Liu* Li-Jung Lin**

Abstract

Objectives: As adults begin to age, their cognitive function will begin to decline rapidly especially in memory and working memory. In 2018, Taiwan became an aged society signifying that the ability to maintain or even improve cognitive function of older adults have become an important issue. The purpose of this study was to test if utilizing board games as the cognitive training model could improve working memory on older adults. **Methods:** This study adopted the semi-experimental design by assigning two experimental groups. One experimental group was trained by intuitive board games while the other was trained by rational board games. A total of 31 participants (average age is 67 years old including 26 females and 5 males) completed the training course. Pre and post-tests were conducted on simple and complex span tasks that affected working memory which included digits forward span, digits backward span, N-back tasks and numerical Stroop tasks. Using the repeated measures ANOVA, the data was analyzed to compare the differences between time and the groups. **Results:** Results showed

* Master, Graduate Institute of Sports, Leisure and Hospitality Management, National Taiwan Normal University

** Associate Professor, Graduate Institute of Sports, Leisure and Hospitality Management, National Taiwan Normal University (Corresponding author), E-mail: maru641220@ntnu.edu.tw

that in the digits backward span in simple span tasks, the group trained by rational board games had significant improvement after the intervention. In the digits forward span in simple span tasks, the group trained by intuitive board games showed significant improvement after the intervention while the other group showed insignificant regression. In the result of N-back tasks in complex span tasks, the group trained by intuitive board games showed significant improvements on both one-back accuracy and two-back accuracy after the intervention; although the group trained by rational board games showed insignificant improvement. Conclusions: Conclusively, applying board games as a cognitive training model had significant outcome in partial working memory. This suggests that in comparison to computer-based cognitive training, board games are a flexible and interactive training method.

Key words: aging, intuitive board game, rational board game, cognitive functioning

《健康促進與衛生教育學報》稿約

104年10月修訂

- 一、本學報旨在提升健康促進與衛生教育領域之研究，促使學術間交流。採每半年出版一期，於六月、十二月出刊。凡和健康促進與衛生教育相關之學術論文，且未曾投稿於其他雜誌者，均歡迎投稿，惟凡翻譯、一般文獻評述、實務報導等，恕不接受。本學報不接受紙本與電子郵件（e-mail）投稿，請利用線上投稿系統：<http://jrs.edubook.com.tw/JHPHE/index.zul>。
- 二、投遞本學報之論文經編審委員會送請專家學者審查通過後予以刊登，文責由作者自負，來稿以未經任何刊物發表者為限。凡經本刊編輯委員會審查通過予以刊登之著作，其著作財產權即讓與本刊，但作者仍保有著作人格權，並保有本著作未來自行集結出版、教學等個人非營利使用之權利，版權屬於本刊，除商得本刊編輯委員會同意外，不得轉載。
- 三、來稿以中英文撰寫均可，每篇含中英文摘要、圖表與參考文獻，中文稿件全文請以不超過一萬五千字為原則；英文以不超過八千字為原則。來稿時應檢附填寫完畢之《健康促進與衛生教育學報申請投稿同意書》電子檔，所有作者皆須親自簽名。上傳系統之稿件本文請勿填寫作者相關資訊，以利審查作業。
- 四、來稿格式請依以下格式書寫
 - （一）格式請依據APA第六版，以利審查。
 - （二）中英文摘要：

包括中英文題目、中英文摘要（撰寫需包含：目標（objectives；研究之重要性、背景）、方法（methods；研究設計、目標族群、抽樣、資料分析與統計方法）、結果（results）、結論（conclusions））及中英文關鍵詞。論文中文摘要五百字為限、英文

摘要三百字以內，並列明至多五個關鍵詞 (key words)，中文依筆劃順序排列、英文依字母順序排列。

(四) 內文：

按前言、材料與方法、結果、討論（結論與建議）之次序撰寫，文獻引用請參閱本學報撰寫體例與APA第六版。

五、稿件交寄

(一) 本學報於2013年1月起採線上投稿，請登錄「<http://jrs.edujournal.com.tw/JER/>」線上投稿暨審稿系統，註冊新帳號並填妥基本資料。新增並依頁面填妥投稿所需相關資料，上傳稿件檔案。若為與他人合撰之論文，需指定一人為通訊作者 (corresponding author)。

(二) 投稿過程如有任何疑問，本刊物編輯委員會聯絡方式：

電話: (02)7734-1719

電子信箱：journalofhphe@gmail.com

郵件地址：10610臺北市和平東路一段162號

收件人：國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系
健康促進與衛生教育學報編輯委員會

六、審稿與校對：

(一) 稿件由同儕匿名審委審查通過後，由主編決議是否予以刊載。英文摘要如經編審委員建議請專家修改時，請作者自行接洽修改，並提供編修證明寄回本學報編輯委員會。稿件接受刊登後，作者需配合於中文或外文文獻上加列英文文獻。

(二) 論文編輯排版後，請作者負責校正。若有誤請在校稿上改正，於領稿後48小時內寄回，若要延長時限請獲編輯委員會許可。

(三) 接受刊登之稿件，由本學報贈送通訊作者當期刊數本（以成功錄稿之當篇作者數為計）。

《健康促進與衛生教育學報》撰寫體例

注意要點

- *請參考APA第六版
- *中文皆為全形，英文皆為半形
- *請注意引用英文參考文獻時的寫法，其逗點及點號的順序勿弄錯
- *關鍵詞的英文為key words

壹、內文引註格式

APA採用姓名—年代的内文引註格式，而不使用文獻編號的書寫方式。

一、1位作者

中文：劉潔心（2012）的研究發現……

……（劉潔心，2012）

英文：Lee (2011) 的研究發現……

…… (Lee, 2011)

二、2位作者

中文：陳政友與胡益進（2012）的研究指出……

（陳政友、胡益進，2012）

英文：Globetti與Brown (2011) 的研究指出……

……(Globetti & Brown, 2011)

三、作者為3至5人

初次引用與再次引用不同

初次引用

中文：何延鑫、黃久美與郭鐘隆（2005）提出……

(何延鑫、黃久美、郭鐘隆, 2005)

英文: Marshall、Hudson、Jones與Fernandez (1995) 提出……

(Marshall, Hudson, Jones, & Fernandez, 1995)

再次引用

中文: 何延鑫等人 (2005) 提出……

(何延鑫等, 2005)

英文: Marshall等人 (1995) 提出……

(Marshall et al., 1995)

四、6位作者 (含) 以上

初次引用與再次引用相同

中文: 黃淑貞等人 (2009) 提出……

…… (黃淑貞等, 2009)

英文: Lee等人 (2011) 提出……

……(Lee et al., 2011)

五、作者為機構，第一次出現呈現全名，再備註簡稱，第二次之後即可使用簡稱

中文: …… (行政院國家科學委員會〔國科會〕, 2008) (第一次引用)

…… (國科會, 2008) (第二次引用)

英文: ……(National Institute of Mental Health [NIMH], 2011) (第一次引用)

……(NIMH, 2011) (第二次引用)

六、引用須標出頁數時

中文: …… (黃松元, 2011, 頁37)

英文: ……(Cattan & Tilford, 2006, p. 101)

七、同時引用若干位作者時，中文作者按姓氏筆劃排序，英文作者則依姓名字母排序。同時引用中文與英文作者時，中文作者在前，英文作者在後。

國內一些學者（呂昌明，2006；葉國樑等，2005；黃松元，2011）的研究……

一些研究 (Hale & Trumbetta, 2008; McDermott, 2009; Schwartz, 2008) 主張……

八、同位作者相同年代有多筆文獻，應以a、b、c……標示，引用時並依此排序

中文：葉國樑（2006a，2006b，2006c）

英文：Jackson與Taylor (2012a, 2012b, 2013)

九、寫於圖或表，不用資料來源改以註表示，且需完整寫出資料引用來源

中文：藥物濫用、毒品與防治（頁475），楊士隆、李思賢，2012。臺北市：五南。

英文：*The Nature of Adolescence* (pp. 21-23), by J. C. Coleman, 2011. New York, NY: Routledge.

貳、文末引用文獻格式

文末引用文獻 (References) 的書寫，中文部分以作者之姓氏筆劃（由少至多）編排，英文部分以作者姓氏字母（由A到Z）依序排列。同一文獻的文字行間不空行，但文獻與文獻之間必須空一行。在此列出的文獻必須都是在內文中引用到的，內文中沒有引用過的文獻不得在此列出。

一、1位作者

中文：王國川（2003）。探討警告標誌、救生站、水域救生與溺水結果之關係。*衛生教育學報*，20，111-130。

英文：Lee, T. S.-H. (2012). Penile bead implantation in relation to HIV infection in male heroin users in Taiwan. *Journal of AIDS and Clinical Research, 51*, 18. doi:10.4172/2155-6113.S1-018

二、2至7位作者（須列出全數作者姓名）

中文：董貞吟、陳美嫻、丁淑萍（2010）。不同職業類別公教人員對過勞死的認知與相關因素之比較研究。《勞工安全衛生研究季刊》，18（4），404-429。

英文：Huang, C.-M., Guo, J.-L., Wu, H.-L., & Chien, L.-Y. (2011). Stage of adoption for preventive behavior against passive smoking among pregnant women and women with young children in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing, 20*, 3331-3338.

三、8位作者與8位以上（列出前6位與最後1位，中間用省略符號）

中文：胡益進、紀依盡、殷蘊雯、洪進嘉、花中慧、薛雯冰…李明憲（2008）。東南亞籍配偶在臺灣生育保健相關行為之研究。《健康促進與衛生教育學報》，30，73-105。

英文：Lee, T. S.-H., Shen, H.-C., Wu, W.-H., Huang, C.-W., Yen, M.-Y. Wang, B.-E., ... Liu, Y.-L. (2011). Clinical characteristics and risk behavior as a function of HIV status among heroin users enrolled in methadone treatment in northern Taiwan. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy, 6*(1), 6.

四、團體機構作者（須列出機構全名）

中文：行政院衛生署（2006）。《健康達人125》。臺北市：作者。

英文：American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, DC: Author.

五、編輯的書籍

中文：姜逸群、黃雅文（主編）（1992）。*衛生教育與健康促進*。臺北市：文景。

英文：Shonkoff, J. P., & Meisels, S. J. (Eds.). (2000). *Handbook of early childhood intervention* (2nd ed.). New York, NY: Cambridge University Press.

六、收錄於書中一章

中文：李思賢、林春秀（2012）。藥物濫用常見的盛行率估計法。載於楊士隆、李思賢（主編），*藥物濫用、毒品與防治*（頁87-100）。臺北市：五南。

英文：Butter, M. (2000). Resilience reconsidered: Conceptual considerations, empirical findings and policy implications. In J. P. Shonkoff & S. J. Meisels (Eds.), *Handbook of early childhood intervention* (2nd ed., pp. 651-682). New York, NY: Cambridge University Press.

七、翻譯類書籍

1. 以翻譯後的語文當參考文獻

Hooyman, N. R., & Kiyak, H. A. (1998)。*社會老人學*（郭鐘隆、歐貴英，合譯）。臺北市：五南。

2. 以原語文當參考文獻（翻譯後的書名置於方括弧內）

Danielson, C., & McGreal, T. L. (2000). *Teacher evaluation to enhance professional practice* [教師專業評鑑]。Princeton, NJ: Educational Testing Service.

八、參文或研究報告

1. 未出版之碩、博士學位參文

中文：張淑雯（2010）。*他們與酒的故事：蘭嶼達悟族飲酒脈絡與健康意涵之研究*（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學，臺北

市。

英文：Healey, D. (2005). *Attention deficit/hyperactivity disorder and creativity: An investigation into their relationship* (Unpublished doctoral dissertation). University of Canterbury, Christchurch, New Zealand.

2. 會議／專題研討會中發表的論文

中文：邱智強（2012，12月）。銀髮族心理健康促進。論文發表於中華民國學校衛生學會、臺灣健康促進暨衛生教育學會聯合年會：2012年健康促進國際學術研討會，臺北市。

英文：Lee, T. S. H. (2011, June). *Evaluating the impacts of methadone maintenance treatment on heroin abusers in Taiwan: An 18-month follow-up study*. Paper presented at 2011 NIDA International Forum and the 73rd Annual CPDD Meeting, Hollywood, Florida, USA.

3. 委託／補助研究報告

李思賢（2010）。健走運動與社會心理介入對退休中老年人心理幸福感與生命統整性之影響與性別差異。行政院國家科學委員會專案研究計畫成果報告（NSC99-2410-H-003-127-MY2）。臺北市：國立臺灣師範大學。

九、網路資料

中文：李思賢（2012）。健康促進與衛生教育學報稿約。取自<http://www.he.ntnu.edu.tw/download.php?fcId=2>

英文：Taiwan Department of Health. (2011). *Cause of death statistics*. Retrieved from http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2_p01.aspxclass_no=25&level_no=1&doc_no=80728

《健康促進與衛生教育學報》投稿聲明書

題目：_____

本篇內容過去未曾發表於任何刊物，本人（等）聲明在貴刊物接受審查期間及接受刊登後，不會投刊於其他刊物，同時遵守貴刊投稿之稿約規定。

本篇列名之作者皆為實際參與研究及撰述，並均能擔負修改、校對及答覆審查者之意見，本文內容皆經作者仔細過目並同意投稿於貴刊。

本著作有列名作者皆同意在投稿文章被刊登於《健康促進與衛生教育學報》後，其著作財產權即讓與國立臺灣師範大學，但作者能保有著作人格權，並保有本著作未來自行集結出版、教育等個人非營利使用之權利。

作者簽名：

第一作者姓名：_____ 簽名：_____ 年__月__日

第二作者姓名：_____ 簽名：_____ 年__月__日

第三作者姓名：_____ 簽名：_____ 年__月__日

第四作者姓名：_____ 簽名：_____ 年__月__日

（若有不足之欄，請自動延展）

通訊作者之姓名、通訊地址與聯絡電話：

通訊作者姓名：_____ 聯絡電話：_____

通訊地址：_____

Journal of Health Promotion and Health Education

(Semi-annually)

No. 52, December 31, 2020

Publisher: Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University, Taiwan

Chairman

Chang, Fong-Ching (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Editor in Chief

Lee, Tzu-Chi (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Deputy Editor

Wu, Wen-Chi (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Board of Editors

Chang, Li-Chun (Chang Gung University of Science and Technology, Taiwan)

Chen, Yi-Hua (Taipei Medical University, Taiwan)

Chi, Li-Kang (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Chou, Pesus (National Yang-Ming University, Taiwan)

Ho, Yin-Chi (Chinese Culture University, Taiwan)

Hong, Yu-Jue (Fooyin University, Taiwan)

Huang, Jiun-Hau (National Taiwan University, Taiwan)

Huang, Ya-Wen (Yuan Ze University, Taiwan)

Hsieh, Tsung-Cheng (Tzu Chi University, Taiwan)

Park, Jong-Hwan (Institute of Coverage Bio-Health, Dong-A University, Korea)

Chang, Yen-Jung (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Liao, Yung (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Liou, Yiing-Mei (National Yang-Ming University, Taiwan)

Lin, Jr-Rung (Chang Gung University, Taiwan)

Tseng, Chie-Chien (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Editorial Assistants: Lin, Yu-Hung; Tsai, Pei-Pin

Distributor

Higher Education Publishing

10F, No. 12, Goan-Chian Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C.

TEL: +886-2-23885899 FAX: +886-2-23880877

Price per Year

Individuals: NTD \$600, Institutions: NTD \$1200

(postage included)

Copyright ©2020

Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University

Written permission must be obtained from the Publisher for reprints.

100 台北市館前路26號6樓



高等教育文化事業有限公司 收

廣告回信

北區郵政管理局
登記台北字第08024號

免貼郵票

《健康促進與衛生教育學報》
專用回郵信封

訂戶需求知

《為維護您的權益，請詳閱》

1. 訂閱手續查詢、確認：

- 傳真訂閱者，請於當日與客戶服務人員確認。
- 郵撥或其他方式訂閱者，請於7日後來電確認。
- 來傳真、郵撥或寄回本單至收到產品，大約10-15工作日。

2. 補書辦法：

- 本刊於每年6、12月底出刊，您若在隔月中仍未收到期刊，請在服務時間內電洽，本社將在查明原因後立刻為您補寄。
- 若補書超過1期，本社恕不補寄，敬請見諒。
- 若信箱投遞不易，造成遺失，建議您改用掛號郵寄。
- 若因本社之疏忽，造成期刊破損或裝訂錯誤，請即寄回退換，本社將立刻為您換上新期刊。

3. 更改地址：

請將封套上原地址剪下，並註明新地址，於當月20日前傳真或寄回本社，逾期則需再順延一期開始更改。
(電話口述易有誤差，請務必以書面方式更改)

◎ 諮詢專線：(02) 2388-5899

◎ 24H傳真專線：(02) 2388-0877

◎ 服務時間：

週一至週五：AM9:00~PM6:00

◎ E-mail：edubook@mail.edubook.com.tw



Journal of Health Promotion and Health Education

CONTENTS

A Study on Middle-Aged of the Relationship Between Time Spent Alone, Motivation for Solitude, and Psychological Well-Being
Chih-Che Lin, Su-Miao Tsai

Effectiveness of Different Service Models and the Factors Correlated with Cessation Success: Taking a Tobacco-Free Hospital as an Example
Wei-Hsin Huang, Li-Jen Liang, and Yun-Ju Cheng

A Study of Sexual Knowledge, Sexual Attitude, and Sexual Behavior Among College Students in 2019 and Sexual Experience Survey Among 20 Year-Old College Students, 1979-2019
Edwin Han-Wen Yen, Jia-Yuh Ferng

Applied Board Game as a Cognitive Training Model to Improve the Working Memory for the Seniors
Hui-Ling Liu, Li-Jung Lin



Vol. **52**

December 2020

GPN : 2009700106



National Taiwan Normal University



Department of Health Promotion and Health Education