



# 健康促進與 衛生教育學報

## Journal of Health Promotion and Health Education

### 專 題

臺北市健康城市新指標之建構研究

許怡平、胡益進

大學生的捐血知識、捐血態度與捐血行為之探討：以臺北地區某大學為例

廖麗如、張晏蓉

急診室醫療人員的職業健康與危險因子

林麗雅

高級中等學校學生健康促進生活型態與幸福感相關研究：以桃園市為例

陳靜如、林志哲



第 **50** 期

2019年12月



# 健康促進與衛生教育學報

(原衛生教育學報)

第五十期

2019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：胡益進

主編：張鳳琴

副主編：李子奇

編輯委員（以姓氏筆畫排序）：

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

何英奇（中國文化大學心理輔導學系）

吳文琪（國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系）

李思賢（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）

黃奕清（台北海洋科技大學健康促進與銀髮保健系）

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）

蘇宏仁（國立清華大學南大校區數理教育研究所）

編輯助理：林昱宏

---

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)77341721

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

臺北市健康城市新指標之建構研究 ／許怡平、胡益進 .....	1
大學生的捐血知識、捐血態度與捐血行為之探討： 以臺北地區某大學為例／廖麗如、張晏蓉 .....	43
急診室醫療人員的職業健康與危險因子 ／林麗雅 .....	69
高級中等學校學生健康促進生活型態與幸福感相關研究： 以桃園市為例／陳靜如、林志哲 .....	89

## 本刊訊息

《健康促進與衛生教育學報》稿約 .....	121
《健康促進與衛生教育學報》撰寫體例 .....	123
《健康促進與衛生教育學報》投稿聲明書 .....	129

# Contents

## Research Articles

The Study on Construction of New Healthy City Indicators in Taipei / <i>I-Ping Hsu, Yih-Jin Hu</i> .....	1
Knowledge, Attitude and Practice of Blood Donation Among Students in a University in Taipei / <i>Li-Ju Liao, Yen-Jung Chang</i> .....	43
Occupational Health and Risk Factors Among Healthcare Workers in Emergency Departments / <i>Li-Ya Lin</i> .....	69
A Study of Correlation Between the Health Promotion Lifestyles and Well-Being of Senior High School Students in Taoyuan / <i>Jin-Ru Chen, Chih-Che Lin</i> .....	89

# 臺北市健康城市新指標之建構研究

許怡平\* 胡益進\*\*

## 摘要

本研究之目的在建構臺北市健康城市之新指標。本研究採用德懷術研究法，以臺北市健康城市現行指標及世界衛生組織健康城市國際指標為基礎，參考文獻後經由焦點團體訪談及專家效度會議，擬出指標草案，在22位健康城市、高齡友善、安全社區及健康促進相關領域專長的專家協助下，完成三回合德懷術問卷調查，建構具共識性的臺北市健康城市新指標及其指標構面，並經由分析層級程序法建構各指標構面之相對權重及序位。研究結果如下：一、新指標包含健康、健康服務、環境、社會經濟、高齡友善、安全社區及教育文化七大指標構面，共65項指標，分別為：7項健康指標、12項健康服務指標、15項環境指標、9項社會經濟指標、10項高齡友善指標、8項安全社區指標及4項教育文化指標；二、健康、健康服務、環境及社會經濟等指標構面下分為國際及本土次面向，高齡友善、安全社區、教育文化等指標構面下未分次面向；三、七大指標構面間之相對權重值，依重要性排序第一位為

---

\* 耕莘健康管理專科學校護理科兼任講師

\*\* 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系教授（通訊作者），E-mail: t09016@ntnu.edu.tw

通訊地址：臺北市和平東路一段162號，聯絡電話：02-77341705

投稿日期：2018年7月11日；修改日期：2018年11月12日；接受日期：2018年11月21日

DOI: 10.3966/207010632018120050001

健康指標，其餘依序分別為環境指標、安全社區指標、健康服務指標、社會經濟指標、高齡友善指標、教育文化指標。依據結果，提供運用「臺北市健康城市之新指標」於市政實務工作和未來研究方面的各項建議。

**關鍵詞：**安全社區、指標、高齡友善城市、健康城市、德懷術

## 壹、前言

城市是一個人口與土地相互負荷的人造環境，規模愈大的城市，其產生的環境、健康和社會問題愈讓許多國家面臨重大的挑戰 (Friel et al., 2011; Galea, Freudenberg, & Vlahov, 2005; Lawrence & Fudge, 2009)。依據世界衛生組織 (World Health Organization [WHO], 2016a) 之資料，2015年時全世界有54%的人口居住於城市中，2030年將有60%，2050年則有66%的人口居住於城市中。WHO (2000) 指出，當都市化提供了就業、教育和社會經濟發展的機會，卻也同時產生許多負面的健康問題，於是呼籲健康城市的重要性。描述和衡量城市的「健康」是一項複雜的任務 (Crown, 2003)。健康城市指標 (healthy city indicators, HCIs) 提供對城市健康的基本描述，從而確定城市的健康問題 (Webster & Sanderson, 2013)。市政府在城市與人口健康上扮演重要的角色，其透過提供服務、制定城市發展政策及管理健康活動等，來影響城市居民的健康。

城市之健康、高齡友善及安全等議題同時受到許多城市的重視，三者之間或有內容重疊的部分，臺北市政府於2016年成立「臺北市政府健康城市跨局處工作小組」，啟動此三項議題之整合。本研究期望建構臺北市健康城市新指標，以供臺北市政府於市政實務工作之用，以下依序分別探討健康城市、高齡友善城市、安全社區之內涵，以及三者間之關聯、臺北市HCIs修訂之現況。

### 一、健康城市之內涵

健康城市是指不斷創造並改善物質環境與社會環境，擴大社區資源，使人們彼此相互支持，履行生命的全部功能，發揮最大潛力的城市 (Duhl & Hancock, 1988)。成為健康城市的過程可以支持並促進市民有更好的健康和生活品質，將健康因素納入城市發展和管理對於城市是極為重要的 (WHO, 2000)。推動健康城市計畫包括三個重要的意涵：（一）居民對於健康具有共



識，並有改善健康環境的意願；（二）此為一個過程，而非結果；（三）必須透過組織與計畫的推動，以及持續的改善 (Duhl & Hancock, 1988)。

WHO為協助各國建立可評估的HCIs，研擬出32個可具體量化的HCIs，以描述其市民的健康狀況，透過蒐集當地數據來建立城市健康檔案，並為健康計畫提供依據 (Webster & Sanderson, 2013)。此32個指標內涵可區分為健康、健康服務、環境及社會經濟指標四類 (WHO Regional Office for Europe, 1998)。HCIs的蒐集和分析有其固有的複雜性，但其為有用的工具，設計良好和謹慎挑選的指標可以幫助城市確定城市本身目前的健康狀態、未來可能的方向、會走向何處，以及與選定的目標距離有多遠 (Hart, 1999)。

## 二、高齡友善城市之內涵

全球人口持續快速老化，人口老化問題已成為各國需優先面對的事項，世界各國的領導者開始正視高齡者的相關服務及環境 (Steels, 2015)。WHO (2002) 已經在許多國家推動建立高齡友善城市，作為因應城市化和人口老化挑戰之戰略，並於2002年發布《活躍老化政策框架》 (*Active Aging: A Policy Framework*)，開始倡導「全球高齡友善城市計畫」 (Global Age-Friendly Cities Project)，目標在推動一個具有包容性與可及性的環境，並能促進活躍老化的城市。WHO (2007) 《高齡友善城市指南》 (*Global Age-Friendly Cities: A Guide*) 中指出，高齡友善城市的八大面向包括：無障礙與安全的公共空間 (outdoor spaces and buildings)、交通運輸 (transportation)、住宅 (housing)、社會參與 (social participation)、尊重與社會融入 (respect and social inclusion)、工作與志願服務 (civic participation and employment)、溝通與資訊 (communication and information)，以及社區與健康服務 (community and health services)。

高齡友善城市的特點是可提供一個支持性的環境，使高齡者在家庭、社區和民間社會中積極生活，為高齡者參與社區提供了廣泛的機會。但是每個國家高齡化的問題都是獨特的，當高齡者的年齡愈大，就更需要一個靈活和不斷變化的環境來彌補與衰老有關的身體和社會變化 (Beard & Petitot, 2010)。

### 三、安全社區之內涵

WHO於1989年9月在瑞典斯德哥爾摩舉行第一次事故與傷害預防世界會議 (First World Conference on Accident and Injury Prevention)，「安全社區」的概念開始正式存在。在該次會議中，有500位來自50個國家的代表共同討論事故與傷害預防的問題及採取行動的必要性、迫切性，並在「安全社區宣言」中指出，人人有平等的健康和安全的權利，「安全社區」是減少及預防傷害的關鍵，事故與傷害預防計畫必須將重點放在易受傷害的族群，包括小孩、老人及弱勢團體。政府應規劃事故與傷害預防計畫，並作為國家健康計畫的一部分，也就是說，「安全」應該是政策及計畫永續發展的重要元素，只有經由具體的、跨部門間的合作，包括國際組織、中央及地方政府、私人非營利的教育、社會、經濟團體，才有辦法確保給所有市民一個「安全社區」(WHO, 1989)。安全社區可以是一個直轄市、一個縣、一個城市或一個城市中的區域，致力於安全促進，預防傷害、暴力、自殺，以及自然災害所產生的人身傷害，涵蓋所有年齡層、性別和地區 (International Safe Community Certifying Centre, 2017)。

### 四、健康城市、高齡友善城市及安全社區之關聯

健康城市、高齡友善城市及安全社區已經分別在世界許多國家中推展，但三者之間其實有議題重疊的部分。隨著人口老化的問題日益受到重視，許多健康城市也同時重視高齡友善的議題。WHO自2002年起開始將健康老化視為一個重要的策略主題，健康老化是歐洲健康城市網絡 (WHO European Healthy Cities Network, WHO-EHCN) 2003~2007年間的核心優先事項，與WHO活躍老化政策框架相呼應 (WHO, 2002)，呼籲採取政治行動，建立高齡友善的環境，幫助老人保持健康與積極活躍。WHO-EHCN的成員於2009~2013年間在其健康城市中發展並實行高齡友善環境，並有其具體主題與政策目標 (Jackisch, Zamaro, Green, & Huber, 2015)。如何使健康城市更加適合老人的需求，一直是健康城市運動開始以來重要的行動計畫之一 (Tsouros, 1991)。

人口老化是日本健康城市聯盟中任何一個成員城市的問題，一項探討日本健康城市人口老化問題的研究指出，在13個健康城市中有六個健康城市屬於超高齡社會 (super-aged society) (Yoshizawa, 2013)。2016年《刺絡針》(*The Lancet*) 期刊中有一系列關於健康城市的評論，其中探討健康城市中的老人問題，發現這些問題若經由鼓勵老人積極參與城市生活，則大部分將看到積極正面的結果 (Kleinert & Horton, 2016)。

2016年第九屆全球健康促進年會 (9th Global Conference on Health Promotion) 中，超過100位以上來自全球各地的市長在上海健康城市市長論壇通過「2016年上海市健康城市共識」(Shanghai Consensus on Healthy Cities 2016)，市長們承諾其政治責任就是要帶領市民過更「健康」、「安全」和充實的生活；市長們承諾的10項行動方案領域中，有4項與「安全」議題有關 (WHO, 2016b)。由此可見，健康城市的內容與「安全」議題息息相關。

## 五、臺北市HCIs修訂之現況

臺北市政府於2001年發表以「健康城市，活力臺北」為目標之政策白皮書，發展具有「安全」、生態、繁榮、「友善」、幸福、文化、便捷、「康健」、活力、永續等特色的城市，並訂定2002年為「臺北健康城市元年」。2006年以大安區為示範點加入「西太平洋健康城市聯盟」(Alliance for Healthy Cities, AFHC)，2010年有12個行政區加入健康城市或安全社區的國際網絡，2011年開始推動「高齡友善城市計畫」，2016年則整合健康、安全及高齡友善等議題，推動臺北市成為國際健康城市，邁向宜居永續城市的願景（臺北市政府衛生局，2016）。2017年7月2日於上海舉行之「臺北上海城市論壇」，其中「社區衛生分論壇」的主題為健康城市，議題聚焦於健康城市中高齡者的健康（臺北市政府衛生局，2017a）。健康、安全及高齡友善等議題整合的方式是經由籌組臺北市政府健康城市跨局處工作小組，分組工作係參考國際與臺灣的HCIs，依各局處權責進行分組為：安全組、永續生態組、友善文化組、活力康健組、繁榮便捷組五個工作小組；其指標的建立是分別依指標的權責、代表性及適用性於工作小組討論，故指標多受限於各局處的年

度工作計畫範疇，雖然各工作小組均至少有2位專家學者協助輔導建立指標，惟若能經由學術研究導入符合民眾需求及專家創新之指標，以建構臺北市健康城市新指標，將可提供作為於市政實務工作之參考。

綜合上述，本研究旨在建立臺北市健康城市新指標，導入及整合「高齡友善」議題與「安全社區」議題，進行整理與分析，使新指標更充實完整、更符合臺北市的本土化及在地性。本研究應用德懷術 (Delphi method) 進行探討並建構HCIs及其指標構面，再運用分析層級程序法 (analytic hierarchy process, AHP) 找出構面之權重，以作為規劃問題優先順序之參考。透過此研究過程，期能提供臺北市未來推動新的城市政策理念之參考，以確保正確之城市發展方向與提升城市發展之績效。

## 貳、研究方法

### 一、研究架構

根據本研究目的及相關文獻探討，本研究概念架構如圖1所示。

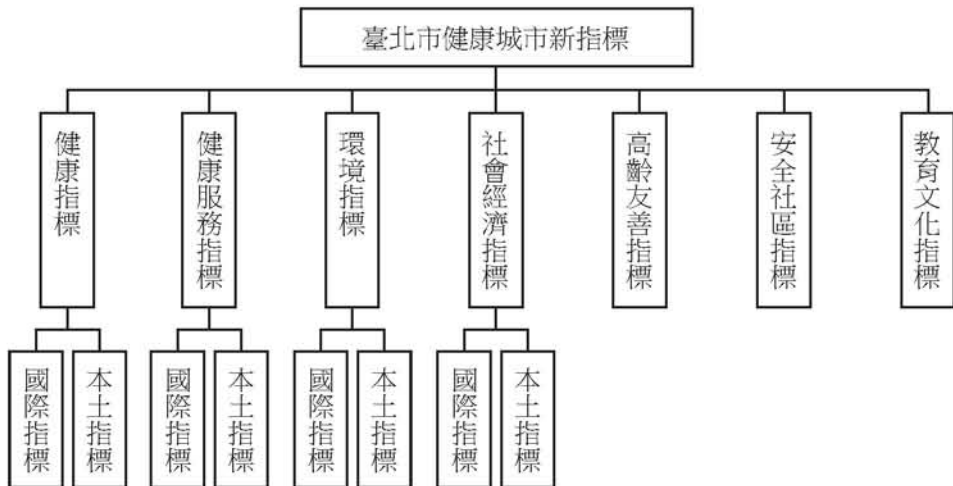


圖1 研究架構

## 二、研究方法

德懷術專家之樣本數一般至少需要10人，最多為20~25人（王文科、王智弘，2007）。本研究的研究對象採立意取樣 (purposive sampling)（吳明隆，2014）產生，專家樣本的選取原則以與健康城市、高齡友善城市、安全社區及健康促進等相關領域之專家、學者為主，需具有參與德懷術研究的意願及熱忱，並具有表達能力且能陳述意見。確認研究對象名單後，透過電話或電子郵件向專家說明本研究目的及流程，經詢問其意願，若同意全程參與本研究，則簽署同意書，共計22位專家組成本研究之德懷術專家群，並繼續以德懷術專家作為下一階段之AHP決策群體專家。

本研究採用修正型德懷術研究法發展「臺北市健康城市新指標」，省略傳統德懷術中第一回合開放式問卷的繁複步驟，未進行開放式問卷施測。第一回合德懷術問卷係以2016年臺北市HCIs、臺北市各區相關指標、WHO所提出之「健康城市32項HCIs」、「高齡者友善城市八大面向」及「安全社區七大準則」為基礎，並參考相關文獻初擬指標構面及指標後，召開兩場次焦點團體會議，經專家效度會議而發展出之結構式問卷。問卷採用五點量表，採「最適切」（5分）到「最不適切」（1分）量表方式施測，得分愈高表示該指標（或指標構面）適切性愈高，反之則愈低。問卷中亦包括開放性意見欄，以供專家提供指標構面及指標修改或增刪之意見。第二回合德懷術問卷係整理並分析第一回合德懷術問卷專家之意見，進行修改後形成，並提供第一回合德懷術問卷該樣本專家所填答之分數及所有樣本專家所填答的指標適切性之平均數 ( $M$ )、眾數 ( $M_o$ )、四分位差 ( $QD$ ) 及標準差 ( $SD$ ) 給專家參考，請專家再次評定各題項的適切性，或提供其他意見與觀點，以作為下一回合問卷修正之依據。第三回合德懷術問卷係整理並分析第二回合德懷術問卷專家之意見，進行修改後形成，並提供第二回合德懷術問卷該樣本專家所填答之分數及所有樣本專家所填答的指標適切性之  $M$ 、 $M_o$ 、 $QD$  及  $SD$  給專家參考，請專家再次評定各題項的適切性，或提供其他意見與觀點。

依據第一、二回合德懷術問卷結果所得之指標構面，擬訂AHP相對權重

問卷，進行各指標構面之權重分析。問卷採用比例尺度，各指標構面間以兩兩相對比較方式，以數字1~9個等級來評估兩兩指標構面間的相對重要性。

### 三、實施步驟與過程

(一) 進行相關文獻探討，蒐集健康城市、高齡友善城市及安全社區相關指標並確定研究架構。

(二) 經由兩場次焦點團體會議及一次專家效度會議（共5位專家），初建臺北市健康城市新指標草案。第一場次焦點團體會議參加對象是臺北市12個行政區社區團體領袖（共11位代表），第二場次參加對象是臺北市12個行政區之里長（共11位代表）。

(三) 三回合德懷術問卷（共22位專家）及一次AHP相對權重問卷（共22位專家）。三回合德懷術問卷過程均分為：問卷調查階段、問卷回收階段及資料整理階段。第一回合問卷寄送日期為2017年2月23日，回收日期為2017年3月15日；第二回合問卷寄送日期為2017年3月23日，回收日期為2017年3月31日；第三回合問卷及AHP相對權重問卷寄送日期為2017年4月10日，回收日期為2017年5月2日。三回合問卷回收率均為100%。

(四) 資料整理分析，建立臺北市健康城市新指標及指標構面之相對權重。

### 四、資料處理與分析

三回合德懷術問卷所得的資料主要以 $M$ 、 $M_o$ 、 $QD$ 、 $SD$ 等統計方法來加以描述、彙整研究對象之意見，並將德懷術問卷結果應用「Excel 2007統計套裝軟體」進行描述性統計分析；AHP相對權重問卷調查所得資料則以「Expert Choice軟體」進行統計分析。本研究量化資料處理以描述性統計做說明，統計分析包括適切性程度的 $M$ 與 $M_o$ ，以及意見一致性共識程度之 $QD$ 與 $SD$ 統計。

第三回合德懷術問卷需進行專家共識率分析，如果該題於第三回合意見之標準差小於或等於第二回合問卷之標準差結果時，即達收斂度，而收斂係

數依據Salmond (1994) 的研究，以75%為收斂度之切點，當收斂項目達全體項目的75%時，則代表專家群之意見已達一致性，可結束問卷調查。簡茂發與劉湘川（1993）指出各題項之重要性程度標準，主要以 $M$ 來決定；另依據Faherty (1979)、Raskin (1994) 的意見，可以 $QD$ 來了解專家意見的分布情形， $QD$ 愈小，表示意見愈一致。本研究參考殷蘊雯（2013）、陳素芬（2012）、蔡志一（2006）的研究，問卷題項適切性與一致性標準原則及選取標準分別如下：

### （一）適切性標準原則

1. 適切程度很高： $M \geq 4.5$ 或 $M_o = 5$ 。表示多數填答者評定該項指標之適切程度為「非常適切」。
2. 適切程度高： $M = 4 \sim 4.5$ 或 $M_o = 4$ 。表示多數填答者評定該項指標之適切程度為「適切」。
3. 適切程度較低： $M < 3.5$ 或 $M_o = 3$ 。

### （二）一致性之共識程度標準原則

1. 高共識： $QD < .6$ 或 $SD \leq .5$ 。
2. 中共識： $QD = .6$ （含） $\sim 1$ 或 $SD \leq 1$ 。
3. 低共識： $QD \geq 1$ 或 $SD > 1$ 。

### （三）問卷題項選取標準

1.  $M \geq 4.0$ 、 $M_o \geq 4.0$ 、 $QD \leq 1.0$ 、 $SD \leq 1.0$ ，保留該題並修改。
2.  $M < 4.0$ 、 $M_o < 4.0$ 、 $QD > 1.0$ 、 $SD > 1.0$ ，符合以上一條件者，則刪除該題。

## 參、分析結果

### 一、第一回合德懷術問卷分析結果

本研究根據文獻探討與參考2016年臺北市HCIs、臺北市各區相關指標、WHO「健康城市32項HCIs」、「高齡友善城市八大面向」及「安全社區七大準則」，研擬臺北市健康城市新指標草案，草案內容包括：10項健康指標（3項國際指標及7項本土指標）、12項健康服務指標（6項國際指標及6項本土指標）、22項環境指標（13項國際指標及9項本土指標）、13項社會經濟指標（6項國際指標及7項本土指標）、17項高齡友善指標、11項安全社區指標、10項教育文化指標等七個指標構面，共計95項指標。

第一回合德懷術問卷結果為，七個指標構面未修改，指標數量修改為：9項健康指標（3項國際指標及6項本土指標）、12項健康服務指標（5項國際指標及7項本土指標）、16項環境指標（7項國際指標及9項本土指標）、10項社會經濟指標（5項國際指標及5項本土指標）、10項高齡友善指標、8項安全社區指標、7項教育文化指標等七個指標構面，共計72項指標，較草案指標數（95項）減少了23項指標。

### 二、第二回合德懷術問卷分析結果

第二回合德懷術問卷中共計有72項指標，進行分析後，七個指標構面未修改，指標數量修改為：7項健康指標（3項國際指標及4項本土指標）、12項健康服務指標（5項國際指標及7項本土指標）、15項環境指標（7項國際指標及8項本土指標）、9項社會經濟指標（4項國際指標及5項本土指標）、10項高齡友善指標、8項安全社區指標、4項教育文化指標等七個指標構面，共計65項指標，較第一回合德懷術問卷指標數（72項）減少了7項指標。



### 三、第三回合德懷術問卷分析結果

第三回合德懷術問卷中，指標內容仍維持七個構面，共65項指標，較第二回合德懷術問卷指標數（65項）無增減指標數。指標修改項目僅1項，係依專家建議將健康指標—國際指標「總死亡率：所有導因」修改為「標準化死亡率：所有導因」（臺北市健康城市新指標架構如附錄）。

第三回合問卷之收斂項目達全體項目之83%，收斂係數已達Salmond (1994) 研究中以75%為收斂度的切點，表示專家群的意見已達一致性，故終止德懷術問卷。經三回合德懷術問卷後，指標構面及各指標之適切性與一致性分析分述如下：

#### （一）指標構面

1. 適切度：七個指標構面均達「非常適切」。
2. 共識度：七個指標構面均達「高共識」（如表1）。

表1

第三回合德懷術問卷「指標構面」量性結果 (N = 22)

指標構面	適切性		一致性	
	<i>M</i>	<i>M<sub>o</sub></i>	<i>QD</i>	<i>SD</i>
健康指標	5.00	5	.00	.00
健康服務指標	4.77	5	.13	.43
環境指標	5.00	5	.00	.00
社會經濟指標	4.68	5	.50	.57
高齡友善指標	4.73	5	.50	.46
安全社區指標	4.91	5	.00	.29
教育文化指標	4.59	5	.50	.50

## (二) 健康指標

### 1. 國際指標 (共3項指標)

(1) 適切度：3項指標均達「非常適切」。

(2) 共識度：3項指標均達「高共識」。

### 2. 本土指標 (共4項指標)

(1) 適切度：4項指標均達「非常適切」。

(2) 共識度：4項指標均達「高共識」(如表2)。

表2

第三回合德懷術問卷「健康指標」量性結果 (N = 22)

健康指標	適切性		一致性	
	M	M <sub>0</sub>	QD	SD
<b>國際指標</b>				
1. 標準化死亡率：所有導因	4.82	5	.00	.40
2. 標準化死亡率：十大死因	5.00	5	.00	.00
3. 低出生體重 (<2,500公克) 比率	4.77	5	.00	.53
<b>本土指標</b>				
1. 18歲以上成人吸菸率	4.95	5	.00	.21
2. 18歲以上成人嚼檳榔率	4.68	5	.50	.48
3. 規律運動人口比率	4.82	5	.00	.40
4. 傳染性疾病 (登革熱、腸病毒、結核病) 發生率	4.73	5	.00	.63

## (三) 健康服務指標

### 1. 國際指標 (共5項指標)

(1) 適切度：5項指標均達「非常適切」。

(2) 共識度：5項指標均達「高共識」。

## 2. 本土指標（共7項指標）

(1) 適切度：7項指標均達「非常適切」。

(2) 共識度：7項指標均達「高共識」（如表3）。

表3

第三回合德懷術問卷「健康服務指標」量性結果 (N = 22)

健康服務指標	適切性		一致性	
	<i>M</i>	<i>M<sub>o</sub></i>	<i>QD</i>	<i>SD</i>
<b>國際指標</b>				
1. 現行推動的衛生教育計畫數量（心理、營養、菸害防制、藥物濫用、酒精防制、其他）	4.73	5	.13	.55
2. 預防接種涵蓋率：6歲以下幼童各項常規疫苗接種全數完成接種率	4.91	5	.00	.29
3. 平均每位護理人員服務的人口數	4.91	5	.00	.29
4. 基層醫療照護（市立聯合醫院及健康服務中心）提供新住民非官方語言之服務	4.41	5	.50	.67
5. 小於20週、20~34週、35週以上活產兒的百分比	4.82	5	.00	.40
<b>本土指標</b>				
1. 全民流感疫苗預防接種涵蓋率	4.73	5	.13	.55
2. 四大癌症篩檢涵蓋率（子宮頸抹片篩檢、口腔黏膜篩檢、糞便潛血檢查篩檢、乳房攝影檢查篩檢）	4.86	5	.00	.35
3. 學齡前3~6歲兒童健康篩檢率（聽力、視力、口腔）	4.77	5	.00	.53
4. 成人預防保健服務利用率	4.73	5	.13	.55
5. 照顧服務員每年培訓人數	4.50	5	.50	.74
6. 全民健保居家醫療照護整合計畫收案人數	4.36	5	.50	.73
7. 每萬人口執業醫事人員數	4.77	5	.00	.69

#### (四) 環境指標

##### 1. 國際指標 (共7項指標)

(1) 適切度：7項指標均達「非常適切」。

(2) 共識度：7項指標均達「高共識」。

##### 2. 本土指標 (共8項指標)

(1) 適切度：8項指標均達「非常適切」。

(2) 共識度：8項指標均達「高共識」(如表4)。

表4

第三回合德懷術問卷「環境指標」量性結果 (N = 22)

環境指標	適切性		一致性	
	M	M <sub>0</sub>	QD	SD
<b>國際指標</b>				
1. 空氣汙染	5.00	5	.00	.00
2. 飲用水的品質	4.95	5	.00	.21
3. 汗水下水道用戶接管達成率	5.00	5	.00	.00
4. 資源回收率	4.82	5	.00	.50
5. 家戶可燃廢棄物焚化處理率	4.82	5	.00	.40
6. 每10萬人綠地面積	4.86	5	.00	.47
7. 自行車道分布	4.45	5	.50	.67
<b>本土指標</b>				
1. 河川汙染指數	4.95	5	.00	.21
2. 優等級以上公廁達成率	4.59	5	.50	.60
3. 公共自行車使用人次	4.50	5	.50	.60
4. 人行道與騎樓無障礙改善率	4.86	5	.00	.35
5. 噪音水準	4.77	5	.13	.43
6. 每年人均公共運具旅運人次	4.73	5	.50	.46
7. 平均每人每天用水量	4.45	5	.50	.80
8. 通過健康職場自主管理評鑑家數	4.45	5	.50	.74

### (五) 社會經濟指標

#### 1. 國際指標 (共4項指標)

(1) 適切度：4項指標均達「非常適切」。

(2) 共識度：4項指標均達「高共識」。

#### 2. 本土指標 (共5項指標)

(1) 適切度：5項指標均達「非常適切」。

(2) 共識度：5項指標均達「高共識」(如表5)。

表5

第三回合德懷術問卷「社會經濟指標」量性結果 (N = 22)

社會經濟指標	適切性		一致性	
	M	M <sub>0</sub>	QD	SD
<b>國際指標</b>				
1. 列冊遊民人數	4.55	5	.50	.60
2. 失業率	4.91	5	.00	.29
3. 低收入戶比率	4.82	5	.00	.50
4. 身心障礙者受僱的百分比	4.91	5	.00	.29
<b>本土指標</b>				
1. 社會住宅戶數	4.50	5	.50	.67
2. 新住民接受生活輔導之比例	4.64	5	.50	.58
3. 兒童及少年保護個案發生率	4.68	5	.50	.48
4. 原住民受僱之比例	4.27	5	.50	.77
5. 社會福利支出比例	4.82	5	.00	.40

### (六) 高齡友善指標 (共10項指標)

1. 適切度：10項指標均達「非常適切」。

2. 共識度：10項指標均達「高共識」(如表6)。

表6

第三回合德懷術問卷「高齡友善指標」量性結果 (N = 22)

高齡友善指標	適切性		一致性	
	<i>M</i>	<i>M<sub>o</sub></i>	<i>QD</i>	<i>SD</i>
1. 每10萬人年長者因交通事故傷亡人數	4.86	5	.03	.35
2. 公車候車亭普及率	4.68	5	.13	.65
3. 臺北市聯營公車整體服務品質滿意度調查	4.41	5	.50	.67
4. 高齡者參與社區大學及樂齡學習中心課程人次	4.64	5	.50	.49
5. 高齡志工比率	4.77	5	.13	.43
6. 長者參加社區活動成長率	4.68	5	.50	.57
7. 平均每位列冊需關懷之獨居老人被服務次數 (次) / 年	4.77	5	.00	.53
8. 社區關懷據點數	4.82	5	.00	.40
9. 提倡代間教育活動之成長率	4.59	5	.50	.59
10. 中高齡就業媒合率	4.50	5	.50	.60

## (七) 安全社區指標 (共8項指標)

1. 適切度：8項指標均達「非常適切」。
2. 共識度：8項指標均達「高共識」(如表7)。

表7

第三回合德懷術問卷「安全社區指標」量性結果 (N = 22)

安全社區指標	適切性		一致性	
	<i>M</i>	<i>M<sub>o</sub></i>	<i>QD</i>	<i>SD</i>
1. 每10萬人火災死亡人數	4.73	5	.13	.55
2. 意外事故標準化死亡率	4.95	5	.00	.21
3. 勞工職業災害傷亡之百萬人率	4.95	5	.00	.21
4. 每10萬人口自殺死亡率	4.91	5	.00	.29
5. 全般刑案破獲率	4.68	5	.50	.48
6. 家庭暴力發生率	4.82	5	.00	.40
7. 申請預防失智老人愛心走失服務比率	4.55	5	.50	.74
8. 應設置AED之公共場所AED設置數	4.55	5	.50	.86

### (八) 教育文化指標 (共4項指標)

1. 適切度：4項指標均達「非常適切」。
2. 共識度：4項指標中，僅「國中、小學生獲得體適能獎章比率」指標達「中共識」，其餘3項指標均達「高共識」（如表8）。

表8

第三回合德懷術問卷「教育文化指標」量性結果 (N = 22)

教育文化指標	適切性		一致性	
	<i>M</i>	<i>M<sub>o</sub></i>	<i>QD</i>	<i>SD</i>
1. 參與終身學習的比率	4.82	5	.00	.40
2. 國中、小學生獲得體適能獎章比率	4.14	5	.63	.89
3. 志願服務人數與時數	4.64	5	.50	.49
4. 學生中輟率	4.41	5	.50	.73

## 四、本研究建構之新指標與2016年臺北市健康城市指標之比較

2016年臺北市HCIs共計62項，本研究建構之新指標共計65項，其中與2016年臺北市HCIs不同之指標高達34項，如表9。

表9

本研究建構之新指標與2016年臺北市HCIs不同之指標

本研究建構之新指標構面 (指標不同之項數)	與2016年臺北市HCIs不同之指標
健康指標—國際指標 (共1項)	低出生體重 (<2,500公克) 比率
健康指標—本土指標 (共3項)	1. 18歲以上成人吸菸率 2. 18歲以上成人嚼檳榔率 3. 傳染性疾病 (登革熱、腸病毒、結核病) 發生率

(續下頁)

表9 (續)

本研究建構之新指標構面 (指標不同之項數)	與2016年臺北市HCIs不同之指標
健康服務指標—國際指標 (共4項)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 現行推動的衛生教育計畫數量(心理、營養、菸害防制、藥物濫用、酒精防制、其他)</li> <li>2. 平均每位護理人員服務的人口數</li> <li>3. 基層醫療照護(市立聯合醫院及健康服務中心)提供新住民非官方語言之服務</li> <li>4. 小於20週、20~34週、35週以上活產兒的百分比</li> </ol>
健康服務指標—本土指標 (共5項)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學齡前3~6歲兒童健康篩檢率(聽力、視力、口腔)</li> <li>2. 成人預防保健服務利用率</li> <li>3. 照顧服務員每年培訓人數</li> <li>4. 全民健保居家醫療照護整合計畫收案人數</li> <li>5. 每萬人口執業醫事人員數</li> </ol>
環境指標—國際指標 (共1項)	自行車道分布
環境指標—本土指標 (共3項)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 噪音水準</li> <li>2. 平均每人每天用水量</li> <li>3. 通過健康職場自主管理評鑑家數</li> </ol>
社會經濟指標—國際指標 (共2項)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 列冊遊民人數</li> <li>2. 低收入戶比率</li> </ol>
社會經濟指標—本土指標 (共4項)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新住民接受生活輔導之比率</li> <li>2. 兒童及少年保護個案發生率</li> <li>3. 原住民受僱之比例</li> <li>4. 社會福利支出比例</li> </ol>
高齡友善指標(共5項)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公車候車亭普及率</li> <li>2. 高齡者參與社區大學及樂齡學習中心課程人次</li> <li>3. 平均每位列冊需關懷之獨居老人被服務次數(次)/年</li> <li>4. 社區關懷據點數</li> <li>5. 提倡代間教育活動之成長率</li> </ol>
安全社區指標(共3項)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 家庭暴力發生率</li> <li>2. 申請預防失智老人愛心走失服務比率</li> <li>3. 應設置AED之公共場所AED設置數</li> </ol>
教育文化指標(共3項)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 參與終身學習的比率</li> <li>2. 志願服務人數與時數</li> <li>3. 學生中輟率</li> </ol>



## 五、分析層級程序法相對權重問卷分析結果

本研究利用Expert Choice軟體針對「臺北市健康城市新指標」之七個構面分別進行排序。各構面的算術平均權重 (%) 大小結果，依重要性排序第一位為健康指標 (27.0%)，其餘依序分別為環境指標 (24.4%)、安全社區指標 (13.1%)、健康服務指標 (11.7%)、社會經濟指標 (9.6%)、高齡友善指標 (8.4%)、教育文化指標 (5.7%)。表示健康指標是最重要的，而教育文化指標是七個指標構面中重要性最低的。

## 肆、討論

### 一、本研究建構之新指標與2016年臺北市HCIs不同之指標

#### (一) 健康指標

國際指標共計「低出生體重 (<2,500公克) 比率」1項，本項指標為WHO的HCIs，由低出生體重兒的比率可以反映出多層面的公共衛生和健康問題 (Stevens-Simon & Orleans, 1999)。本指標是具有國際公認定義和指導原則的傳統健康指標，城市若有建立此類傳統指標，可以直接地進行分析或解釋，如年度變化或與國際城市間的比較 (Webster & Sanderson, 2013)。

本土指標共計3項：1. 「18歲以上成人吸菸率」：臺北市吸菸率由2009年的16.6%下降至2015年的14.8% (衛生福利部國民健康署，2017)，衛生福利部國民健康署 (2016) 則訂定全國吸菸率目標值為：2025年時18歲以上成人吸菸率目標值訂定降至14%；2. 「18歲以上成人嚼檳榔率」：嚼食檳榔和口腔癌相關，臺北市近年來口腔癌一直名列於臺北市前十大癌症死因，2016年名列十大癌症死因之第八位 (臺北市府衛生局，2017b)；3. 「傳染性疾病 (登革熱、腸病毒、結核病) 發生率」：臺灣及鄰近東南亞國家均為登革熱高風險區，登革熱確定病例發生率亦為我國急性傳染病之冠 (賴淑寬、陳主慈、周玉民，2015)。在臺灣，全年都有腸病毒感染個案發生，幼童為感染

併發重症及死亡之高危險群體，重症致死率約在3.8%~25.7%之間（衛生福利部疾病管制署，2017）。結核病在臺灣一年四季都有病例，2016年臺北市結核病每10萬人口發生率為29.5人（衛生福利部疾病管制署，2017）。

## （二）健康服務指標

國際指標共計4項，均為WHO健康城市32項HCIs中的健康服務指標：

1. 「現行推動的衛生教育計畫數量（心理、營養、菸害防制、藥物濫用、酒精防制、其他）」：本指標之目標在於增進市民知識、幫助及服務市民，使其能發展並維持健康的生活。本指標中之議題均為焦點團體或德懷術專家所重視的健康議題；
2. 「平均每位護理人員服務的人口數」：此指標可反映臺北市護理人力現況及護理人力負荷的情形。未來護理人員的角色更加專業，角色的擴展將成為必然之趨勢，故將發展出愈來愈多進階護理人員的角色（張媚、余玉眉，2010）；
3. 「基層醫療照護（市立聯合醫院及健康服務中心）提供新住民非官方語言之服務」：於專家會議中，專家建議本項指標應由公立基層醫療照護機構先行實施。截至2017年3月底，臺北市新移民人口總計34,587人，占全市人口比率為1.28%（臺北市政府，2017）；
4. 「小於20週、20~34週、35週以上活產兒的百分比」：懷孕週數在沒有其他不良影響情況下，盡量延長懷孕週數對新生兒較有利（藍守仁等，1991）。

本土指標共計5項：

1. 「學齡前3~6歲兒童健康篩檢率（聽力、視力、口腔）」：臺北市政府衛生局（2017c）有鑑於學齡前期（3~6歲）為兒童器官功能發展之關鍵期，結合醫療機構、健康服務中心及幼托園（所）全面辦理「學齡前兒童整合性（視力、聽力、口腔、身體檢查）社區篩檢」，期能在幼童發展早期的重要關鍵時期，及早發現問題並予以矯治；
2. 「成人預防保健服務利用率」：本指標來源為參酌第一回合德懷術問卷中專家建議新增。政府於1996年起推動「成人預防保健服務」，針對可能罹病但尚未出現臨床症狀的民眾，早期發現常見的慢性疾病，以便及早介入與治療。2015年國人對成人預防保健服務的利用率為31.06%（行政院性別平等會，2017）；
3. 「照顧服務員每年培訓人數」：本指標來源為第一回合德懷術問卷中專家

建議新增。臺北市政府社會局（2017a）每年都會委託專業團體辦理照顧服務員訓練課程，以因應臺灣照顧服務員短缺的情形。為因應「長照2.0」正式上路，衛生福利部鼓勵更多人投入長照，勞動部也配合籌組規劃相關人力職業訓練中心，以期訓練更多的照顧人力；4.「全民健保居家醫療照護整合計畫收案人數」：本指標來源為第一回合德懷術問卷中專家建議新增。衛生福利部中央健康保險署（2017）為提升因失能或疾病特性致外出就醫不便患者之醫療照護可近性，鼓勵醫事服務機構連結社區照護網絡，提供住院替代服務，降低住院日數或減少不必要之住院；5.「每萬人口執業醫事人員數」：原指標名稱為「平均每位執業醫師的服務人口數」，原屬健康服務—國際指標，參酌第一回合德懷術問卷專家建議修改並變更指標構面為「健康服務指標—本土指標」。該指標可反映城市醫療資源配置的情形，該數據為每年臺北市政府與衛生福利部定期統計之資料，可定期取得。

### （三）環境指標

國際指標共計「自行車道分布」1項，本指標為WHO的HCIs，經德懷術專家建議而納入。臺北市近年來在市政府大力推動下，市民騎乘自行車的風氣逐漸盛行，然而打造「自行車城市」需要政府縝密規劃配套措施及交通安全計畫。

本土指標共計3項：1.「噪音水準」：本指標為士林區、萬華區之HCIs，且為兩場焦點團體所建議之指標。有害噪音的暴露除了會導致聽障外，尚可能引發其他健康效應，可能增加社會之醫療給付及福利負擔（王建楠、吳宗穎，2001），故於指標草擬階段即將本指標納入；2.「平均每人每天用水量」：本指標來源為臺北市都市指標、松山區與大安區的HCIs。政府單位對於水資源管理需研擬對策，提升用水效率，推動節約用水，推動多元水資源開發；3.「通過健康職場自主管理評鑑家數」：本指標為臺北市衛生局針對12個行政區健康服務中心年度業務之考評指標。職場健康促進的推動已成為各國在提升公共衛生上的共同主張。

#### (四) 社會經濟指標

國際指標共計2項：1.「列冊遊民人數」：2015年臺北市列冊遊民人數為782人，遠高於其他五都（行政院性別平等會，2017）。臺北市現行HCIs中，友善文化組的國際社會經濟指標D1為「街友脫遊數」，經德懷術專家建議修改為「列冊遊民人數」，該指標每年數據可由衛生福利部取得；2.「低收入戶比率」：本指標為WHO、全國、大安區、松山區、中山區、萬華區之HCIs。貧窮是許多國家共同存在的問題，聯合國 (United Nations) 永續發展目標 (Sustainable Development Goals) 中的第一個目標就是消除貧窮。原草擬之指標為「低收入戶數」，經德懷術專家建議修正為「低收入戶比率」。

本土指標共計4項：1.「新住民接受生活輔導之比率」：本指標為松山區、萬華區之HCIs，且為焦點團體所建議之指標。新移民可能有語言、文化與生活適應不良、人際關係與社會網絡缺乏支持等問題（蘇欣霞，2015）；2.「兒童及少年保護個案發生率」：本指標來源為大安區與萬華區之HCIs。依據衛生福利部（2017）統計資料，近年受虐兒少人數由2012年的19,174人下降至2016年的9,461人，其中6歲以下兒少人數由4,003人下降至2,626人，但所占比例由20.8%上升至25.3%；3.「原住民受僱之比例」：本指標來源為松山區之HCIs。依據原住民族委員會（2016）2016年的原住民就業狀況調查結果顯示，2016年臺灣地區原住民失業率為3.95%，臺北市原住民失業率則為3.43%。政府於2001年頒定《原住民族工作權保障法》，以保障規定原住民之工作權；4.「社會福利支出比例」：本指標來源為全國健康城市本土指標。2016年臺北市政府總預算社會福利支出比例為17.43%，2017年則為15.91%，有明顯減少的情形（臺北市政府主計處，2017）。政府對社會福利資源的供給分配及人民的需求是否達致均衡，隨著人口老化而逐漸浮現問題，地方政府應將資源進行妥善的配置（蔡妮娜、陳彥仲、許永河，2014）。

### （五）高齡友善指標

不同之指標共計5項：1.「公車候車亭普及率」：本指標來源為士林區健康城市暨高齡友善指標及大安區高齡友善指標。交通工具是長者參與社區健康促進或休閒活動的促進因素（呂寶靜，2012）。臺北市低地板公車路線涵蓋臺北市各行政區域，設置具有座椅及遮陽（雨）的公車候車亭可提供長者安全與舒適的候車環境，提升長者出門參加活動的動機；2.「高齡者參與社區大學及樂齡學習中心課程人次」：本指標來源為大安區高齡友善指標。本指標可反映出高齡者參與終身學習及樂齡學習中心課程的情形。2015年臺北市社區大學各班期學員數共計9萬人次，較2014年增加4,570人次（5.3%）。另外，2015年樂齡學習中心辦理活動計有11.3萬人次參加，較2014年增加1.8萬人次（18.8%）（臺北市政府主計處，2016）；3.「平均每位列冊需關懷之獨居老人被服務次數（次）／年」：本指標來源為臺北市城市競爭力指標、全國健康城市本土指標、松山區、萬華區、北投區、士林區的HCIs。2017年6月臺北市總人口數為2,689,845人，老人人口數為428,648人，獨居老人人數為4,820人，獨居老人占老人人口百分比為1.12%（臺北市政府社會局，2017b）。針對社區獨居老人的服務，應經過綜合性評估，並整合政府各部門的重疊服務，方能因應其多元需求；4.「社區關懷據點數」：本指標來源為士林區、北投區健康城市本土指標，並為兩場焦點團體會議所建議。行政院自2005年5月核定通過「建立社區照顧關懷據點實施計畫」，結合有意願的村里辦公處、社會團體參與設置社區照顧關懷據點，由當地民眾擔任志工，提供關懷訪視、電話問安諮詢及轉介服務、餐飲服務、辦理健康促進活動等，以延緩長者老化速度，發揮社區自助互助的照顧功能，並建立連續性之照顧體系（黃松林、汪中華、楊秋燕，2012）。臺北市截至2018年6月止，計有296個社區關懷據點（臺北市政府社會局，2017c）；5.「提倡代間教育活動之成長率」：本指標來源為大安區、士林區高齡友善指標，並為焦點團體會議及專家會議建議。代間教育指的是一種強調成人與孩童雙向學習的教學活動方式，透過世代間的交流互動，讓老少成員都能有所收穫和成長。這樣的

觀念已備受重視，開始不斷發展並將其融入各類教育活動當中（常雅珍，2017）。

## （六）安全社區指標

不同之指標共計3項：1.「家庭暴力發生率」：本指標來源為士林區、大安區、松山區、萬華區的HCIs。臺北市2013年接獲各單位家庭暴力事件通報表共計15,488件，與2012年14,800件相比，增加688件（4.65%）（衛生福利部統計處，2015）。近年來臺灣人民面臨經濟、政治、人際關係及精神層面緊張壓力愈來愈大的情形，導致情緒管理失控，經常可見家庭暴力與虐待事件，有愈來愈嚴重的趨勢，不容等閒視之；2.「申請預防失智老人愛心走失服務比率」：本指標來源為苗栗縣健康城市本土指標及焦點團體會議所建議。由於失智症患者易有空間、定向感喪失問題，因此容易發生迷路的情形。1998年7月中華民國老人福利推動聯盟（2017）推出第一批愛心手鍊，提供預防失智老人走失的服務；3.「應設置AED之公共場所AED設置數」：本指標來源為士林區、松山區、萬華區健康城市本土指標。心臟疾病高居國人十大死因的第二位，2016年有20,812人死於心臟疾病，2015年則有19,202人（衛生福利部統計處，2017）。衛生福利部於2013年公告《應置有自動體外心臟電擊去顫器之公共場所》，以保障民眾的生命安全。

## （七）教育文化指標

不同之指標共計3項：1.「參與終身學習的比率」：本指標來源為全國健康城市本土指標、北投區與松山區的HCIs。臺灣於2002年制定《終身學習法》，無論為了個人生涯發展或因應社會改變，終身學習已成為國人普遍的共識，而2014年「25～64歲成人參與終身學習活動比率」為32.6%（行政院性別平等會，2017）；2.「志願服務人數與時數」：本指標來源為萬華區、大安區、士林區、全國健康城市本土指標。2016年臺北市志願服務人數為22,951人，志願服務時數為3,018,185小時（中華民國統計資訊網，2017）。志願服務是臺灣重要的公民集體行動之一，也是公益性非營利組織的重要資

源；3.「學生中輟率」：本指標來源為大安區健康城市本土指標。104學年度臺北市國中、小學生中輟率分別為0.27%及0.04%（行政院性別平等會，2017）。學生中輟的成因相當複雜，且由多項因素交互影響。要有效地降低中輟率，必須依靠各單位的合作與協調，共同為中輟生努力（趙心瑜，2015）。

## 二、七個指標構面的相對權重值

專家權重以「健康指標」及「環境指標」為最重要的兩個構面，平均權重分別為27.0%及24.4%；「健康指標」的3項國際指標與4項本土指標為專家認為最重要的面向。

專家權重以「環境指標」為次重要構面。WHO的健康城市32項HCIs中，「環境指標」占了14項，即可見「環境指標」之重要性。本研究中，全部指標共65項，「環境指標」占15項，為指標數最多的構面。聯合國於2015年設定17個永續發展目標，其中重要的議題即是「保護我們的地球」(United Nations, 2015)。

「安全社區」指標構面及「健康服務」指標構面之平均權重分別為13.1%及11.7%，高於「社會經濟」指標構面(9.6%)、「高齡友善」指標構面(8.4%)及「教育文化」指標構面(5.7%)之平均權重。「安全社區」已在臺北市推行多年，臺北市有六個行政區是「國際安全社區」；「健康服務」除了2項本土指標「照顧服務員每年培訓人數」、「全民健保居家醫療照護整合計畫收案人數」為近年的重點政策項目，其餘5項「健康服務」國際指標及5項本土「健康服務」指標，均為臺北市已遵循多年之指標；高齡友善指標構面之權重僅8.4%，可能表示本研究所研擬之高齡友善指標應更符合市民需要；教育文化指標構面之權重僅5.7%，可能是參與本研究之德懷術專家中，具教育文化專長之德懷術專家樣本過少所致。

## 三、構面之指標數量

本研究結果共計65項指標，包括：7項健康指標、12項健康服務指標、

15項環境指標、9項社會經濟指標、10項高齡友善指標、8項安全社區指標及4項教育文化指標，其中「教育文化指標」僅4項，可能是因為本研究「教育文化」德懷術專家略少，且德懷術專家對於「教育文化指標」之意見較為分歧。另綜觀WHO的健康城市32項HCIs中，計有3項健康指標、7項健康服務指標、12項環境指標及8項社會經濟指標，其四大面向間的指標數量亦有落差。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

#### （一）「臺北市健康城市新指標」之適切性及共識性

本研究經22位學者專家三回合德懷術問卷所建構之「臺北市健康城市新指標」，內容共有「健康指標」、「健康服務指標」、「環境指標」、「社會經濟指標」、「高齡友善指標」、「安全社區指標」及「教育文化指標」七大構面及65項指標（如附錄所示），指標具高適切性及高共識性，此一架構為國內近年首次針對HCIs較為完整的探討與共識。

#### （二）「臺北市健康城市新指標」七大指標構面重要性排序

七大指標構面間之相對權重值，依重要性排序第一位為健康指標，其餘依序分別為環境指標、安全社區指標、健康服務指標、社會經濟指標、高齡友善指標及教育文化指標。

本研究建構之「臺北市健康城市新指標」與2016年臺北市HCIs不同之指標達34項，本研究結果可供相關行政單位運用。

### 二、建議

#### （一）政府應研擬改變市民健康行為的有效策略

依本研究結果，「健康指標」是所有構面相對權重排序第一位的指標構



面。城市要達到健康指標，必須使市民具備健康促進的概念及自我實現健康的能力後，方可達到。政府應研擬改變市民健康行為的有效策略，使健康行為落實於生活中。

## （二）擬訂健康城市新策略以對抗環境危機之威脅

依本研究結果，「環境指標」是所有構面相對權重排序第二位的指標構面。臺北市環境生態提升之相關計畫、行動方案及法規修訂等都是刻不容緩的工作。臺灣及全世界正在面對極端的氣候變遷，「保護環境以對抗環境危機」議題值得納入臺北市健康城市的策略範疇中，以保護市民，尤其是弱勢群體。

## （三）促使全民參與並傾聽民眾的聲音

「傾聽民眾的聲音」似乎是現階段臺北市政府推動健康城市政策過程中較缺乏的一個環節。「健康城市計畫」需要民眾共同參與，而非只靠政府單位及學術單位的推動。

## 誌謝

感謝陳政友教授、張少熙教授、張鳳琴教授、李明憲教授、郭憲文教授、陳瑞菊老師及臺北市政府衛生局林夢蕙科長的協助，並感謝焦點團體成員及德懷術專家的參與，本研究才能圓滿順利完成。

## 參考文獻

### 一、中文部分

王文科、王智弘（2007）。*教育研究法*。臺北市：五南。

[Wang, W.-K., & Wang, J.-H. (2007). *Educational research methodology*. Taipei, Taiwan: Wu-Nan Book.]

王建楠、吳宗穎（2001）。環境噪音污染——聽力的隱形殺手。*中華職業醫學雜誌*，8（1），11-20。

[Wang, J.-N., & Wu, C.-Y. (2001). Environmental noise pollution – The invisible killer of hearing. *Chinese Journal of Occupational Medicine*, 8(1), 11-20.]

中華民國老人福利推動聯盟（2017）。*愛心手鍊*。取自[https://www.oldpeople.org.tw/ugC\\_Love.asp](https://www.oldpeople.org.tw/ugC_Love.asp)

[Federation for the Welfare of the Elderly. (2017). *Love bracelet*. Retrieved from [https://www.oldpeople.org.tw/ugC\\_Love.asp](https://www.oldpeople.org.tw/ugC_Love.asp)]

中華民國統計資訊網（2017）。*縣市重要統計指標查詢系統*。取自<http://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/dialog/statfile9.asp>

[National Statistics, R.O.C. (Taiwan). (2017). *County and city important index query system*. Retrieved from <http://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/dialog/statfile9.asp>]

行政院性別平等會（2017）。*重要性別統計資料庫*。取自[https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/Stat\\_Statistics\\_Field.aspx](https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/Stat_Statistics_Field.aspx)

[The Gender Equality Committee of the Executive Yuan. (2017). *Important gender statistics database*. Retrieved from [https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/Stat\\_Statistics\\_Field.aspx](https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/Stat_Statistics_Field.aspx)]

呂寶靜（2012）。臺灣老人社會整合之研究：以社區生活參與為例。*人文與社會科學簡訊*，13，90-96。

[Lu, P.-C. (2012). Research on the social integration of Taiwanese old people: Taking community life participation as an example. *Humanities and Social Sciences*

*Newsletter*, 13, 90-96.]

吳明隆（2014）。論文寫作與量化研究（四版）。臺北市：五南。

[Wu, M.-L. (2014). *Quantitative research & thesis writing* (4th ed.). Taipei, Taiwan: Wu-Nan Book.]

原住民族委員會（2016）。105年原住民族就業狀況調查。新北市：作者。

[Council of Indigenous Peoples. (2016). *Survey of employment status of indigenous people in 2016*. New Taipei City, Taiwan: Author.]

殷蘊雯（2013）。高齡者友善環境評估指標建構之研究（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

[Yin, Y.-W. (2013). *The study of construction aging friendly environment indicators in Taiwan* (Unpublished doctoral dissertation). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]

陳素芬（2012）。我國健康教育專業人員核心能力與認證制度之建構（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

[Chen, S.-F. (2012). *Construction of core competencies and certification system for the health education specialists in Taiwan* (Unpublished doctoral dissertation). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]

常雅珍（2017）。小學生代間教育課程實施及其成效之研究。《課程與教學》，20（1），159-199。

[Chang, Y.-J. (2017). The implementation and effectiveness of the intergenerational education curriculum for primary school students to enhance the relationship between grandparents and grandchildren. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 20(1), 159-199.]

張媚、余玉眉（2010）。護理人力及專科護理師制度：願景與挑戰。苗栗縣：國家衛生研究院。

[Chang Yeh, M., & Yu Chao, Y.-M. (2010). *Nurse workforce and nurse practitioner system: Vision and challenges*. Miaoli, Taiwan: National Health Research Institutes.]

黃松林、汪中華、楊秋燕（2012）。社區照顧據點服務與社區生活滿意度之探討——以彰化縣據點為例。《社會發展研究學刊》，11，86-110。

[Huang, S.-L., Wang, C.-H., & Yang, C.-Y. (2012). Services of community care stations and satisfaction with community living: Cases in Chang-Hua County. *Journal for Social Development Study*, 11, 86-110.]

趙心瑜（2015）。中輟學生的資源連結與應用。《臺灣教育評論月刊》，4（10），81-86。

[Chao, S.-Y. (2015). Resource links and applications of lieutenant students. *Taiwan Education Review Monthly*, 4(10), 81-86.]

臺北市政府（2017）。《臺北市新移民專區》。取自<http://nit.taipei/mp.asp?mp=102161>

[Taipei City Government. (2017). *Taipei new immigrant area*. Retrieved from <http://nit.taipei/mp.asp?mp=102161>]

臺北市政府主計處（2016）。《市政統計週報（第881號）》。取自<http://www-ws.gov.taipei/001/Upload/367/refile/10162/4104676/1b680a42-27fd-44dd-bd2e-3dd8bd8ce537.pdf>

[Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government. (2016). *Municipal statistics weekly No. 881*. Retrieved from <http://www-ws.gov.taipei/001/Upload/367/refile/10162/4104676/1b680a42-27fd-44dd-bd2e-3dd8bd8ce537.pdf>]

臺北市政府主計處（2017）。《臺北市政府統計資料庫查詢系統》。取自<http://210.69.61.217/pxweb2007-tp/dialog/statfile9.asp>

[Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government. (2017). *Taipei City Government statistics database query system*. Retrieved from <http://210.69.61.217/pxweb2007-tp/dialog/statfile9.asp>]

臺北市政府社會局（2017a）。《臺北市銀髮族服務——照顧服務》。取自<http://www.dosw.gov.taipei/ct.asp?xItem=86892967&ctNode=72373&mp=107001>

[Department of Social Welfare, Taipei City Government. (2017a). *Taipei elderly services – Care services*. Retrieved from <http://www.dosw.gov.taipei/ct.asp?xItem>

=86892967&ctNode=72373&mp=107001]

臺北市政府社會局（2017b）。獨居老人服務。取自<http://dosw.gov.taipei/News.aspx?n=253C47985DB2A8F1&sms=9111C3D7913>

[Department of Social Welfare, Taipei City Government. (2017b). *Services for the elderly living alone*. Retrieved from <http://dosw.gov.taipei/News.aspx?n=253C47985DB2A8F1&sms=9111C3D7913>]

臺北市政府社會局（2017c）。臺北市銀髮族服務——社區照顧關懷據點。取自<http://data.taipei/opendata/datalist/datasetMeta?oid=d082dc87-d3fd-479d-89c6-745ff1be955a>

[Department of Social Welfare, Taipei City Government. (2017c). *Taipei elderly services – Community care stronghold*. Retrieved from <http://data.taipei/opendata/datalist/datasetMeta?oid=d082dc87-d3fd-479d-89c6-745ff1be955a>]

臺北市政府衛生局（2016）。友善安全健康臺北——臺北市健康城市白皮書。臺北市：作者。

[Department of Health, Taipei City Government. (2016). *Friendly, safe and healthy Taipei – Taipei healthy city white paper*. Taipei, Taiwan: Author.]

臺北市政府衛生局（2017a）。「2017臺北上海城市論壇」之社區衛生分論壇 雙城分享都市高齡化照護實務與經驗 圓滿成功。取自<https://www-ws.gov.taipei/001/Upload/public/epaperHTML/771321362071/new1.htm>

[Department of Health, Taipei City Government. (2017a). *Community health sub-forum of “2017 Taipei Shanghai Urban Forum” – Successful completion on sharing of urban aging care practice and experience*. Retrieved from <https://www-ws.gov.taipei/001/Upload/public/epaperHTML/771321362071/new1.htm>]

臺北市政府衛生局（2017b）。105年臺北市十大死因統計結果 慢性疾病囊括7項，癌症續居首席。取自[http://health.gov.taipei/Portals/0/%E7%B5%B1%E8%A8%88%E5%AE%A4/105%E5%B9%B4%E5%8D%81%E5%A4%A7%E6%AD%BB%E5%9B%A0%E6%96%B0%E8%81%9E%E7%A8%BF\\_0704\(%E4%BF%AE%E6%AD%A3%E7%89%88\)%E6%9B%B4%E6%96%B0.pdf](http://health.gov.taipei/Portals/0/%E7%B5%B1%E8%A8%88%E5%AE%A4/105%E5%B9%B4%E5%8D%81%E5%A4%A7%E6%AD%BB%E5%9B%A0%E6%96%B0%E8%81%9E%E7%A8%BF_0704(%E4%BF%AE%E6%AD%A3%E7%89%88)%E6%9B%B4%E6%96%B0.pdf)

[Department of Health, Taipei City Government. (2017b). *Statistics on the top ten causes of death in Taipei City in 2016 – Chronic diseases including 7 items, and cancer continuing to rank first*. Retrieved from [http://health.gov.taipei/Portals/0/%E7%B5%B1%E8%A8%88%E5%AE%A4/105%E5%B9%B4%E5%8D%81%E5%A4%A7%E6%AD%BB%E5%9B%A0%E6%96%B0%E8%81%9E%E7%A8%BF\\_0704\(%E4%BF%AE%E6%AD%A3%E7%89%88\)%E6%9B%B4%E6%96%B0.pdf](http://health.gov.taipei/Portals/0/%E7%B5%B1%E8%A8%88%E5%AE%A4/105%E5%B9%B4%E5%8D%81%E5%A4%A7%E6%AD%BB%E5%9B%A0%E6%96%B0%E8%81%9E%E7%A8%BF_0704(%E4%BF%AE%E6%AD%A3%E7%89%88)%E6%9B%B4%E6%96%B0.pdf)]

臺北市政府衛生局 (2017c)。學齡前兒童整合性社區篩檢。取自<https://health.gov.taipei/News.aspx?n=A2CA5A91B0DDB308&sms=F60C40EE69616153/>

[Department of Health, Taipei City Government. (2017c). *Integrated community screening for preschool child*. Retrieved from <https://health.gov.taipei/News.aspx?n=A2CA5A91B0DDB308&sms=F60C40EE69616153/>]

蔡志一 (2006)。健康管理績效指標之建構 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。

[Tsai, C.-I. (2006). *A study of constructing health management performance indicators* (Unpublished master's thesis). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]

蔡妮娜、陳彥仲、許永河 (2014)。臺灣各縣市人口結構與社會福利支出集中度之分析。《臺灣土地研究》，17 (2)，1-27。

[Tsai, N., Chen, Y.-J., & Hsu, Y.-H. (2014). Population structure and the concentration of social welfare spending across counties and cities in Taiwan. *Journal of Taiwan Land Research*, 17(2), 1-27.]

衛生福利部 (2017)。兒童少年保護——受虐人數。取自<http://www.mohw.gov.tw/dl-37237-5a92e814-0f0d-4e09-9f2e-3c7757fe0ffb.html>

[Ministry of Health and Welfare. (2017). *Children and juvenile protection – Number of people abused*. Retrieved from <http://www.mohw.gov.tw/dl-37237-5a92e814-0f0d-4e09-9f2e-3c7757fe0ffb.html>]

衛生福利部中央健康保險署 (2017)。全民健保居家醫療照護整合計畫。取自

- [https://www.nhi.gov.tw/Resource/bulletin/6894\\_1060032768-1.pdf](https://www.nhi.gov.tw/Resource/bulletin/6894_1060032768-1.pdf)  
[National Health Insurance Administration, Ministry of Health and Welfare. (2017). *National health insurance home care integrated care program*. Retrieved from [https://www.nhi.gov.tw/Resource/bulletin/6894\\_1060032768-1.pdf](https://www.nhi.gov.tw/Resource/bulletin/6894_1060032768-1.pdf)]
- 衛生福利部疾病管制署 (2017)。傳染病介紹。取自<http://www.cdc.gov.tw/Disease/Index>
- [Taiwan Centers for Disease Control. (2017). *Introduction to infectious diseases*. Retrieved from <http://www.cdc.gov.tw/Disease/Index>]
- 衛生福利部國民健康署 (2016)。臺灣菸害防制年報。取自<http://tobacco.hpa.gov.tw/Show.aspx?MenuId=416>
- [Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare. (2016). *Taiwan tobacco control annual report*. Retrieved from <http://tobacco.hpa.gov.tw/Show.aspx?MenuId=416>]
- 衛生福利部國民健康署 (2017)。成人吸菸行為調查。取自<https://olap.hpa.gov.tw/index.aspx>
- [Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare. (2017). *Adult smoking behavior survey*. Retrieved from <https://olap.hpa.gov.tw/index.aspx>]
- 衛生福利部統計處 (2015)。家庭暴力事件通報案件統計。取自<https://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-1721-9445-113.html>
- [Department of Statistics, Ministry of Health and Welfare. (2015). *Statistics on domestic violence incident notification case*. Retrieved from <https://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-1721-9445-113.html>]
- 衛生福利部統計處 (2017)。105年死因統計年報。取自<http://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-3352-36826-113.html>
- [Department of Statistics, Ministry of Health and Welfare. (2017). *Annual report on cause of death in 2016*. Retrieved from <http://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-3352-36826-113.html>]
- 賴淑寬、陳主慈、周玉民 (2015)。2009–2013年臺灣地區登革熱病例採檢結果

分析。《疫情報導》，31（17），431-439。

[Lai, S.-K., Chen, C.-T., & Chou, Y.-M. (2015). Analysis of the results of the detection of dengue cases in Taiwan from 2009 to 2013. *Taiwan Epidemiology Bulletin*, 31(17), 431-439.]

藍守仁、嚴雅音、李建宏、邱正芬、張宜娟、謝淑芬（1991）。懷孕週數與出生體重及體重／身長比之研究。《高雄醫學科學雜誌》，7（4），168-172。

[Lan, S.-J., Yen, Y.-Y., Lee, C.-H., Chiu, J.-F., Chang, I.-C., & Hsieh, S.-F. (1991). A study of weight and weight/height at birth by gestational week. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 7(4), 168-172.]

簡茂發、劉湘川（1993）。電腦會議式大慧調查法及其在教育上之應用。《資訊與教育月刊》，35，6-11。

[Jian, M.-F., & Liu, X.-C. (1993). Computer conference-style Delphi survey method and its application in education. *Information and Education Monthly*, 35, 6-11.]

蘇欣霞（2015）。新移民女性接受生活適應輔導課程之經驗研究（未出版之碩士論文）。國立中山大學，高雄市。

[Su, H.-H. (2015). *A study on the experience of joining the counselling class of life adaptation among the new immigrant women* (Unpublished master's thesis). National Sun Yat-sen University, Kaohsiung, Taiwan.]

## 二、英文部分

Beard, J. R., & Petitot, C. (2010). Ageing and urbanization: Can cities be designed to foster active ageing? *Public Health Reviews*, 32, 427-450.

Crown, J. (2003). Analysis of health determinants for healthy cities programs: Health profiles and indicators. In T. Takehito (Ed.), *Healthy cities and urban policy research* (pp. 69-85). London, UK: Routledge.

Duhl, L. J., & Hancock, T. (1988). *Promoting health in the urban context*. Copenhagen, Denmark: WHO Healthy Cities Project Office.

Faherty, V. (1979). Continuing social work education: Results of a Delphi survey.

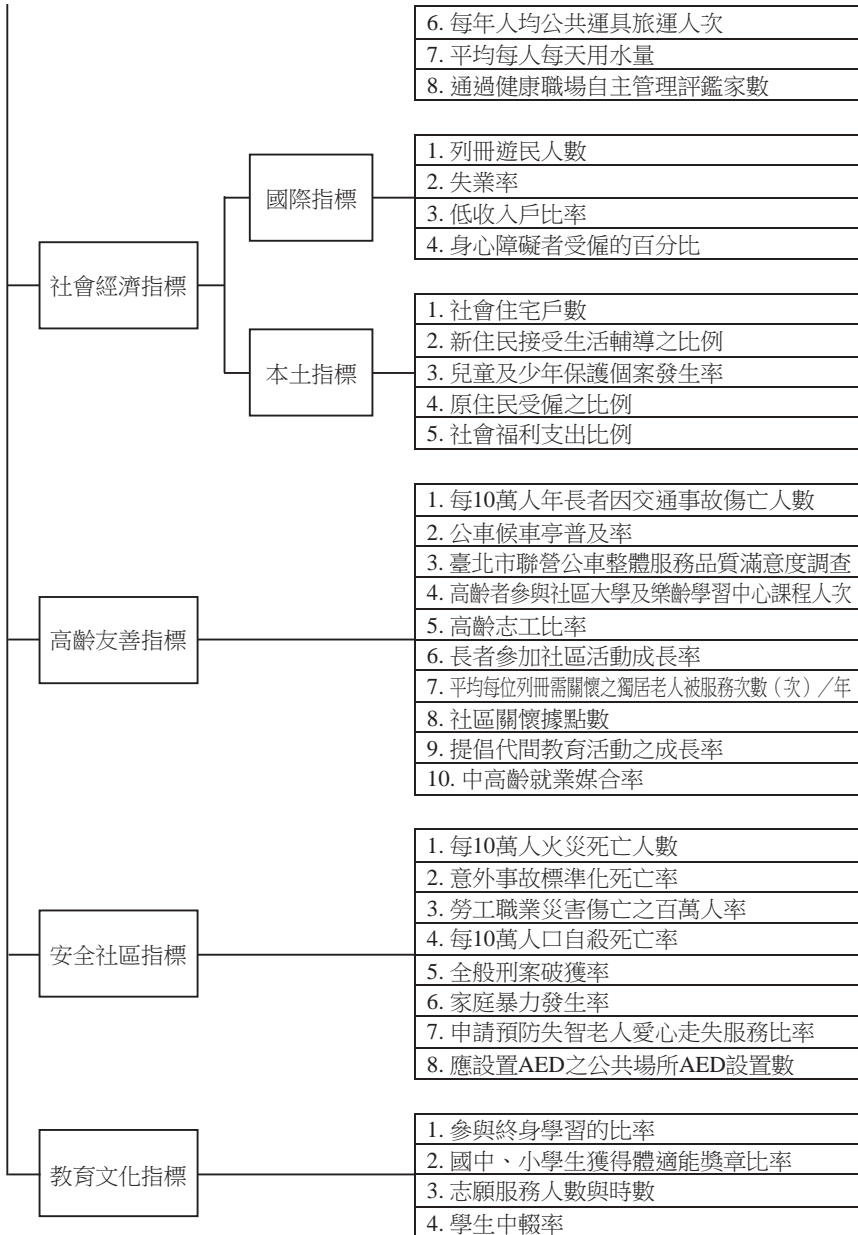


- Journal of Education for Social Work*, 15(1), 12-19.
- Friel, S., Akerman, M., Hancock, T., Kumaresan, J., Marmot, M., Melin, T., & Vlahov, D. (2011). Addressing the social and environmental determinants of urban health equity: Evidence for action and a research agenda. *Journal of Urban Health*, 88(5), 860-874.
- Galea, S., Freudenberg, N., & Vlahov, D. (2005). Cities and population health. *Social Science & Medicine*, 60(5), 1017-1033.
- Hart, M. (1999). *Guide to sustainable community indicators*. North Andover, MA: Sustainable Measures.
- International Safe Community Certifying Centre. (2017). *Communities*. Retrieved from <http://isccc.global/communities>
- Jackisch, J., Zamaro, G., Green, G., & Huber, M. (2015). Is a healthy city also an age-friendly city? *Health Promotion International*, 30(suppl 1), i108-i117.
- Kleinert, S., & Horton, R. (2016). Urban design: An important future force for health and wellbeing. *The Lancet*, 388(10062), 2848-2850.
- Lawrence, R. J., & Fudge, C. (2009). Healthy cities in a global and regional context. *Health Promotion International*, 24(suppl 1), i11-i18.
- Raskin, M. S. (1994). The Delphi study in field instruction revisited: Experts consensus on issues and research priorities. *Journal of Social Work Education*, 30(1), 75-89.
- Salmond, S. W. (1994). Orthopaedic nursing research priorities: A Delphi study. *Orthopaedic Nursing*, 13(2), 31-45.
- Steels, S. (2015). Key characteristics of age-friendly cities and communities: A review. *Cities*, 47, 45-52.
- Stevens-Simon, C., & Orleans, M. (1999). Low-birthweight prevention programs: The enigma of failure. *Birth*, 26(3), 184-191.
- Tsouros, A. D. (1991). *World Health Organization Health Cities Project: A project becomes a movement. Review of progress 1987 to 1990*. Milan, Italy: Sogess.
- United Nations. (2015). *Sustainable development goals – Goal II: Make cities*

- inclusive, safe, resilient and sustainable*. Retrieved from <http://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>
- Webster, P., & Sanderson, D. (2013). Healthy cities indicators – A suitable instrument to measure health? *Journal of Urban Health*, 90(1), 52-61.
- World Health Organization. (1989). *Manifesto for safe communities adopted at the First World Conference on Accident and Injury Prevention*. Stockholm, Sweden: Karolinska Institute.
- World Health Organization. (2000). *Regional guidelines for developing a healthy cities project*. Retrieved from [http://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/1483/Guidelines\\_healthy\\_cities\\_2000\\_eng.pdf](http://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/1483/Guidelines_healthy_cities_2000_eng.pdf)
- World Health Organization. (2002). *Active ageing: A policy framework* (No. WHO/NMH/NPH/02.8). Geneva, Switzerland: Author.
- World Health Organization. (2007). *Global age-friendly cities: A guide*. Geneva, Switzerland: Author.
- World Health Organization. (2016a). *Global report on urban health: Equitable, healthier cities for sustainable development*. Geneva, Switzerland: Author.
- World Health Organization. (2016b). *Shanghai consensus on healthy cities 2016*. Retrieved from <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/9gchp/9gchp-mayors-consensus-healthy-cities.pdf>
- World Health Organization Regional Office for Europe. (1998). *WHO healthy cities – Revised baseline healthy cities indicators*. Copenhagen, Denmark: Centre for Urban Health.
- Yoshizawa, K. (2013). WHO healthy city initiative in Japan. *Japanese Journal of Hygiene*, 68(2), 138-143.

## 附錄 臺北市健康城市新指標架構





# The Study on Construction of New Healthy City Indicators in Taipei

I-Ping Hsu\* Yih-Jin Hu\*\*

## Abstract

The main purpose of this study was to construct new healthy city indicators in Taipei. Based on the healthy city current indicators in Taipei and the healthy city indicators developed by the World Health Organization (WHO), the study was conducted with the help of 22 experts in the field of healthy cities, age-friendly city, safe community and health promotion. Three rounds of Delphi method were used to build a consensus of the new healthy city indicators in Taipei. Analytic hierarchy process (AHP) was applied to determine the relative weights of seven dimensions. The main results of this study were as follows: (1) The new indicators were divided into seven main dimensions including 65 indicators: 7 health indicators, 12 health services indicators, 15 environmental indicators, 9 socio-economic indicators, 10 age-friendly indicators, 8 safety community indicators, 4 educational and cultural indicators. (2) Health indicators, health services indicators, environmental indicators and socio-economic indicators were divided into international and local indicators respectively. Age-friendly indicators, safety community indicators, educational and cultural indicators were not. (3) According to the relative weight values of the seven main dimensions, the order was: the health indicators, the

---

\* Adjunct Lecturer, Department of Nursing, Cardinal Tien Junior College of Healthcare and Management

\*\* Professor, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University (Corresponding author), E-mail: t09016@ntnu.edu.tw

environmental indicators, the safety community indicators, the health service indicators, socioeconomic indicators, age-friendly indicators, educational and cultural indicators. According to the results, suggestions on the use of “new healthy city indicators in Taipei” for practical work in the municipal government and future research were provided.

**Key words:** safe community, indicators, age-friendly city, healthy city, Delphi method



# 大學生的捐血知識、捐血態度與捐血行為之探討：以臺北地區某大學為例

廖麗如\* 張晏蓉\*\*

## 摘要

本研究目標為探討大學生的捐血知識、態度與捐血行為之間的相關性。根據醫療財團法人台灣血液基金會的數據統計，捐血人次及國民捐血率在近六年逐步下降，且年輕捐血族群同樣也日漸減少，因此，如何維持穩定的血液供給成為臺灣醫療的重要議題。本研究以自編問卷進行調查，為橫斷性研究，研究族群為臺北地區某大專院校20歲以上的大學生，採便利性取樣，有效樣本數為372人。以SPSS進行描述性與推論性統計。研究結果如下：一、研究對象在過去一年內有捐血行為的有12.6%；二、研究對象在捐血知識量表的答對率為62.2%，女性答對率(63.8%)較男性答對率(58.9%)高；三、捐血態度總平均得分為3.78分(單一題項分數為1~5分)；四、捐血知識量表答對率愈高，愈容易出現捐血行為( $OR = 1.04$ , 95% CI = 1.01-1.06)，而捐血態度量表的分數愈高(愈傾向正向態度)，愈容易出現捐血行為( $OR = 7.62$ ,

---

\* 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士班學生

\*\* 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系副教授(通訊作者)，E-mail: yjchang@ntnu.edu.tw

通訊地址：臺北市和平東路一段162號，聯絡電話：02-77341733

投稿日期：2018年8月19日；修改日期：2019年3月30日；接受日期：2019年6月25日

DOI: 10.3966/207010632018120050002



95% CI = 3.16-18.36)。本研究建議於大專院校校園內採用的捐血推廣方式如下：一、透過講座及課程來增加捐血知識教育；二、擺放相關海報或播放捐血影片，減少年輕人捐血時的疑慮，減少負向態度；三、舉辦捐血營隊、捐血志工團隊，加強年輕人捐血助人的態度。

**關鍵詞：**大學生、捐血行為、捐血知識、捐血態度

## 壹、前言

世界衛生組織從2004年開始關注捐血議題，並試圖提高社會大眾對捐血的認知及重要性 (World Health Organization, 2018)。臺灣為血液事業先進國家之一，捐血人次比率為7.4% (醫療財團法人台灣血液基金會，2018)。臺灣的血液需求量以每年2%的幅度在增長中，然而受到臺灣出生人口數銳減及老年人口逐年增加的影響，日後血液供給平衡可能將會失衡 (陳錫欽，2014；楊婷婷、陳小紅、楊炳炘，2015)，因此需要招募新的志願捐血者，也要鼓勵志願捐血者持續捐血。

國外已有研究發現成年人的捐血知識、捐血態度與捐血行為有顯著相關 (Jemberu, Esmael, & Ahmed, 2016; Uma, Arun, & Arumugam, 2013)；國內也有一篇研究顯示成年人的捐血知識、捐血態度與捐血行為有顯著相關 (陳侃均，2015)。而國外亦有重視年輕族群為潛在捐血對象之共識，且進一步將大學生視為建議推廣捐血概念之對象 (Bharatwaj, Vijaya, & Rajaram, 2012; Jovanović-Srzić, Rodić, & Knežević, 2015)，研究指出大學生的捐血意識低落，需要加強相關的教育活動，並鼓勵推廣捐血行為 (Batiha & Albashtawy, 2013)；Bharatwaj等人 (2012) 則建議透過互動式研習解決學生在捐血方面的問題與疑惑，以有效提升其捐血意願，並建議大學安排相關捐血課程；而Kowsalya等人 (2013) 的研究顯示，教導大學生相關捐血知識，當捐血知識增高時，其在捐血態度和行為上也會有明顯的增高情形。然而，目前在國內探討大學生捐血行為的相關研究並不多 (江郁君，2009；黃子晏，2012；醫療財團法人台灣血液基金會，2015)，有一篇研究是以高中 (職) 學生為研究對象探討捐血知識、捐血態度與捐血行為之間的相關性 (王明崑，2010)。若我國未來也擬將大學生視為主要捐血推廣之族群，應對其捐血相關知識、態度及行為有所了解，以期未來能夠提升此族群的捐血意願，並鼓勵持續捐血。

在探討行為改變時，除了知識、態度因素，也會因其背景因素而有所影響，綜合國內、外文獻，背景因素變項大致可歸納為性別及宗教信仰。

## 一、性別

根據楊婷婷等人（2015）的研究指出，首次捐血者中，女性捐血者再次捐血的意願高於男性捐血者。而另一研究則顯示，性別對於捐血意願實際上無明顯差異（林如森、盧俊吉，2008），但在定期與不定期捐血者當中，男性捐血者的意願高於女性捐血者（陳伊純，2012）。

## 二、宗教信仰

國內研究中，王明崑（2010）指出，有宗教信仰的基督教和天主教徒的捐血動機最高，其次為道教和無神論者。陳伊純（2012）則發現佛教信仰者的捐血動機最高，但從定期捐血者（以其生日日期起算一年內捐血三次以上者）來看，宗教信仰與捐血次數有顯著差異，即有宗教信仰者在從事捐血活動的意願上較無宗教信仰者為高，應與宗教本意為勸人為善有關，故有宗教信仰者較能接受捐血觀念。

綜上所述，本研究以20歲以上的大學生為研究對象，探討大學生的捐血知識、捐血態度與捐血行為之間的相關性。本研究提出下列研究假設：一、研究對象之捐血知識、捐血態度、捐血行為會因其性別、年齡、宗教信仰不同而有顯著差異；二、研究對象之性別、年齡、宗教信仰、捐血知識、捐血態度能預測其捐血行為。

# 貳、研究方法

## 一、研究樣本

本研究以臺北地區某大學106學年度第一學期在學之三、四年級學生及延畢生為研究母群體，共4,195人。採用Krejcie與Morgan (1970) 提出的抽樣曲線標準，於2017年12月進行預試40人，同年12月3~28日進行正式測驗，於校園內進行便利性取樣。施測前由研究者說明研究目的與填答時應注意事項，施測過程中研究對象隨時有拒絕填寫問卷的權利。問卷回收後由研究者逐一

檢查問卷並除去不當的無效問卷（回答不完整而漏填答之問卷）共7份，有效問卷共372份。

## 二、研究工具

採自填式、結構式調查問卷為工具，根據研究目的，參考國內、外捐血相關研究之量表加以修訂編製而成，邀請健康促進、衛生教育、捐血中心機構等相關領域之專家3位，進行問卷內容效度評量，針對問卷題目之適切性及周延性給予專業的意見，再依據專家們的意見進行問卷修改，問卷內容包括基本資料（3題）、捐血知識（14題）、捐血態度（8題）三部分，捐血知識項目中的 $\alpha$ 係數為0.68，捐血態度項目中的 $\alpha$ 係數為0.62。

### （一）個人背景資料

個人背景資料變項包括：1. 性別：分為男性與女性；2. 年齡：以出生年來計算年齡；3. 宗教信仰：分為無宗教信仰、佛教、道教、天主教、基督教、其他、無。

### （二）參與捐血狀況

過去一年內是否捐血過：分為無與有。

### （三）捐血知識

本量表共14題，參考國外研究 (Batiha & Albashtawy, 2013; Jemberu et al., 2016; Mishra, Sachdev, Marwaha, & Avasthi, 2016; Uma et al., 2013) 加以修改編製成「捐血知識量表」，包含「捐血者健康標準」3題、「暫緩捐血因素」5題、「禁止捐血者」4題、「捐血資訊」1題、「捐血注意事項」1題；採用是非題，形式分為「正確」、「錯誤」、「不知道」，計分方式為：答對得1分，答錯或不知道得0分，得分愈高，代表捐血知識程度愈好。題項如下：

### 1. 捐血者健康標準

- (1) 7日內曾經感冒或曾服用感冒藥，身體狀況不適者不可捐血。
- (2) 女性捐血者的體重需超過40公斤以上。
- (3) 捐血年齡需在17~65歲之間。

### 2. 暫緩捐血因素

- (1) 婦女懷孕中或產後（含流產後）六個月以內者不可捐血。
- (2) 大手術未滿一年或一年內曾接受輸血者不可捐血。
- (3) 從瘧疾疫區回國一年內不可捐血。
- (4) 即使一年內曾經刺青過，也可以捐血。
- (5) 注射或服用抗生素、抗凝劑用藥物（如Aspirin）不需暫緩捐血。

### 3. 禁止捐血者

- (1) 愛滋病患者或帶原者不可捐血。
- (2) 靜脈注射藥物成癮者不可捐血。
- (3) 梅毒不會透過血液傳染，所以罹患梅毒者可以捐血。
- (4) 男性曾經發生過男男間性行為者不可捐血。

### 4. 捐血資訊

捐全血250c.c.需間隔至少兩個月以上。

### 5. 捐血注意事項

捐血後，可以不休息直接馬上離開。

## （四）捐血態度

本量表共8題，參考國內、外研究（王明嶽，2010；Mishra et al., 2016; Uma et al., 2013）加以修改編製成「捐血態度量表」，計分方式採李克特（Likert）五點量表，第2題、第5題及第7題為反向題，分析時以反向計分，因此其得分愈高，表示捐血態度愈正向。題目如下：

1. 我認為捐血可以拯救生命。

2. 我認為當親戚朋友需要血液時，再去捐血才是最好的時機。
3. 我認為捐血使我感到光榮。
4. 我認為捐血是救助他人且幫助社會。
5. 我認為捐血時可能會因針插入而造成感染。
6. 我認為捐血對自己的健康有好處。
7. 我認為捐血是為了可以做免費的血液檢驗，知道身體健康狀況。
8. 我認為捐血是自願而非他人要求。

### 三、研究架構

本研究主要目的為探討大學生的捐血知識、捐血態度與其捐血行為之間的關係，故提出本研究之架構，其中以捐血知識、捐血態度為自變項，捐血行為為依變項，而背景因素仍可能影響捐血行為。歸納本研究架構如圖1所示。

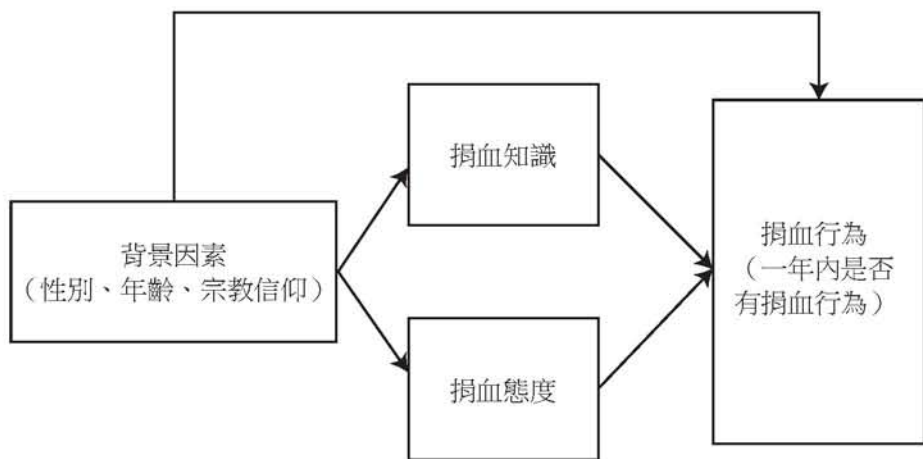


圖1 研究架構

## 參、資料處理與分析

本研究利用IBM SPSS Statistics 23版的套裝統計軟體程式進行資料處理統計分析，並依研究目的及變項特性進行分析，採用統計方式如下：

### 一、描述性統計

研究對象之背景因素、捐血知識、捐血態度及捐血行為，以次數分配、百分比等描述研究對象類別變項（性別、年齡、宗教信仰）的分布情形與現況。以百分比來描述捐血知識量表填答的情形；以平均數、標準差來描述捐血態度變項；以百分比來描述研究對象捐血行為之情形。

### 二、推論性統計

#### （一）卡方檢定

探討研究對象的不同背景變項與捐血知識答對率之關係，以及研究對象的不同背景變項與捐血行為之關係。

#### （二）獨立 $t$ 檢定

探討研究對象的不同背景變項與捐血知識答對率之關係，以及研究對象的不同背景變項與捐血態度之關係。

#### （三）單因子變異數分析

探討研究對象的不同背景變項與捐血態度之關係。當單因子變異數分析(one-way ANOVA) 達顯著差異時，再進行事後比較(post hoc)。事後比較分兩種情況進行：當組間變異數同質時，採薛費氏事後比較法(Scheffe's method) 考驗；當組間變異數異質時，採LSD考驗，以了解不同水準差異的顯著來源。

#### (四) 羅吉斯迴歸

以羅吉斯迴歸 (Logistic regression) 分析法探討研究對象之背景因素、捐血知識、捐血態度對捐血行為的預測力。

## 肆、研究結果

### 一、背景因素與捐血行為之分布

研究對象的背景因素描述結果如下：女性有248人 (66.7%)，男性有124人 (33.3%)；平均年齡21.2歲；在宗教信仰方面，佛教有38人 (10.2%)、道教有47人 (12.6%)、基督教有53人 (14.3%)、天主教有10人 (2.7%)、民間信仰有49人 (13.2%)、其他信仰有9人 (2.4%) 及無信仰有166人 (44.6%)；一年內無捐血行為的有325人 (87.4%)，有捐血行為的有47人 (12.6%)。

### 二、捐血知識與捐血態度之分布

捐血知識量表中滿分14分，最低為0分，而研究對象在捐血知識量表中平均得分數為8.7分，總平均答對率為62.2%。答對率最高 (94.9%) 的題目為「愛滋病患者或帶原者不可捐血」；而答對率最低 (15.6%) 的題目為「女性捐血者的體重需超過40公斤以上」。

研究對象中捐血態度量表的總平均得分為3.78分，標準差為0.40分，顯示研究對象的捐血態度整體趨於正向。得分最高 (平均數為4.46分) 的題目為「我認為捐血是自願而非他人要求」；得分最低 (平均數為3.21分) 的題目為「我認為捐血時可能會因針插入而造成感染」。

### 三、背景因素與捐血知識之關係

#### (一) 性別與捐血知識之關係

以  $t$  檢定分析不同性別在捐血知識平均答對率的差異，達統計顯著 ( $p <$



.05)，女性平均答對率(63.8%)高於男性答對率(58.9%)。

## (二) 年齡與捐血知識之關係

研究對象年齡與捐血知識答對率，以變異數分析 (analysis of variance, ANOVA) 檢定並無顯著關係。

## (三) 宗教信仰與捐血知識之關係

若從研究對象的宗教信仰(有、無)與捐血知識總答對率來進行分析，以 *t* 檢定則顯示兩組在統計上無顯著差異；若以單題進行卡方檢定時，第2-(4)題與第3-(4)題答對情形與宗教信仰有顯著關係，有宗教信仰者之答對率高於無宗教信仰者(如表1)。

表1  
宗教信仰與捐血知識答對率之關係 (N = 372)

題目	正確答對		p
	有宗教信仰 (人數)	無宗教信仰 (人數)	
2. 暫緩捐血因素 (4) 即使一年內曾經刺青過，也可以捐血	53.4% (110)	37.3% (62)	< .01
3. 禁止捐血者 (4) 男性曾經發生過男男間性行為者不可捐血	31.6% (65)	20.5% (34)	< .05

## 四、背景因素與捐血態度之關係

### (一) 性別與捐血態度之關係

研究對象的性別與捐血態度總平均分數無顯著關係；而以單題分析時，第4題則顯示女性之捐血態度量表分數高於男性(如表2)。

表2

性別對「捐血態度量表」之獨立t檢定 (N = 372)

變項	性別	人數	平均數	標準差	t
4. 我認為捐血是救助他人且幫助社會	男性	124	4.04	0.69	-2.96**
	女性	248	4.26	0.65	
捐血態度量表總平均分數	男性	124	3.73	0.40	-1.62
	女性	248	3.81	0.40	

註：捐血態度量表總平均分數為各題的態度量表平均數加總後除以8。

\*\* $p < .01$

## (二) 年齡與捐血態度之關係

若從研究對象的年齡與捐血態度總平均分數進行分析，以ANOVA檢定，則統計上無顯著關係。

## (三) 宗教信仰與捐血態度之關係

研究對象的宗教信仰與捐血態度的總平均分數，統計上無顯著關係。

## 五、背景因素與捐血行為之關係

性別與捐血行為無顯著相關。男性中在一年內無捐血行為的占86.3%，有捐血行為的占13.7%；女性在一年內無捐血行為的占87.9%，有捐血行為的占12.1%。

年齡與捐血行為無顯著相關。20歲者在一年內無捐血行為的占88.7%，有捐血行為的占11.3%；21歲者在一年內無捐血行為的占86.6%，有捐血行為的占13.4%；22歲（含）以上者在一年內無捐血行為的占86.6%，有捐血行為的占13.4%。

宗教信仰與捐血行為於統計上無顯著相關。有宗教信仰者在一年內無捐血行為的占85.4%，有捐血行為的占14.6%；無宗教信仰者在一年內無捐血行為的占89.8%，有捐血行為的占10.2%。

## 六、背景因素、捐血知識與捐血態度對於一年內捐血行為之影響程度

探討研究對象之背景因素（含性別、年齡、宗教信仰）、捐血知識量表得分及捐血態度量表得分是否能有效預測一年內的捐血行為。結果顯示，研究對象之性別、年齡、宗教信仰與其一年內捐血行為無顯著相關。而捐血知識 ( $OR = 1.04, 95\% CI = 1.01-1.06$ )、捐血態度 ( $OR = 7.62, 95\% CI = 3.16-18.36$ ) 能顯著預測捐血行為的可能性（如表3）。

表3

各預測變項對一年內捐血行為之羅吉斯迴歸分析 ( $N = 372$ )

變項	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$	OR	95% CI	
					下限	上限
截距	12.84	1.99	41.35***			
背景因素						
性別	-0.55	0.36	2.30	0.57	0.28	1.17
年齡	0.14	0.12	1.19	1.15	0.89	1.48
宗教信仰	0.38	0.35	1.74	1.46	0.73	2.93
捐血知識	0.04	0.01	13.44***	1.04	1.01	1.06
捐血態度	-2.03	0.44	20.51***	7.62	3.16	18.36

註：1. 性別以「女性」為對照組，年齡為連續變項，宗教信仰以「無宗教信仰」為對照組；2. 採Hosmer-Lemeshow檢定，其 $\chi^2 = 46.08$ 為不顯著 ( $p > .05$ )，表示此模式是適合的。

\*\*\* $p < .001$

## 伍、討論

### 一、捐血知識、捐血態度與一年內捐血行為之現況

#### (一) 捐血知識

研究結果顯示，捐血知識總平均得分為8.7分，滿分為14分，答對率為62.1%，顯示研究對象的捐血知識不強。而在國外有數篇研究顯示，大學生的捐血知識答對率低於60% (Batiha & Albashtawy, 2013; Jemberu et al., 2016; Kowsalya et al., 2013; Manikandan, Srikumar, & Ruvanthika, 2013; Sabu, Remya, Binu, & Vivek, 2011)；另Mishra等人(2016)調查1,000名印度大學生，其中500名捐血者的捐血知識答對率為58.6%，而500名非捐血者的捐血知識答對率則為47.0%，顯示大學生的捐血知識不足。

本研究結果的捐血知識答對率高於其他研究，推測可能因臺灣為血液事業先進國家之一，對於捐血相關知識已有長期的宣導，加上目前捐血相關研究多以印度這類開發中國家為研究對象，因此本研究調查所得的捐血知識結果比過去文獻的研究結果稍高。

#### (二) 捐血態度

研究結果顯示，捐血態度總平均得分為30.28分，滿分為40分，分數偏向為正向態度。得分最高（平均數為4.46分）的題目為「我認為捐血是自願而非他人要求」，和Koster與Hassall (2011) 的研究結果相似；得分最低（平均數為3.21分）的題目為「我認為捐血時可能會因針插入而造成感染」，與國內、外研究結果相似（黃月秀，2006；Wiwanitkit, 2002），顯示容易因對捐血行為有負向態度（如害怕被感染愛滋病和肝炎）而不願意捐血。

#### (三) 一年內的捐血行為

研究結果發現，一年內有捐血行為的有12.6%，而國民捐血率為7.4%

(醫療財團法人台灣血液基金會, 2018), 推測因有捐血車定期至校園推廣捐血, 且根據醫療財團法人台灣血液基金會的數據, 有48.3%的捐血者是在捐血車場所進行捐血, 因而使得本研究對象的捐血率高於國民捐血率。

## 二、背景變項分別與捐血知識、捐血態度及一年內捐血行為間之關係

### (一) 背景因素與捐血知識之關係

本研究中, 女性較男性的捐血知識答對率為高, 與Mousavi等人 (2011) 的研究結果相似, 但過去有數篇研究認為性別與捐血知識無顯著差異 (Batiha & Albashtawy, 2013; Bharatwaj et al., 2012; Sabu et al., 2011)。另外, Jemberu等人 (2016) 的研究結果則為男性捐血知識答對率高於女性。

研究結果發現, 年齡與大多數的知識題項之間沒有顯著相關, 和Siddiqui、Ahmed、Zafar、Khan與Anjum (2014) 的研究結果相似。但在Uma等人 (2013) 研究中指出, 年齡與捐血知識有顯著關聯, 推測因其研究對象為18~55歲的成人, 年齡範圍較廣, 包含老人及中年人口, 因此在年齡與捐血知識上有顯著差異; 而Jemberu等人 (2016) 調查18~65歲成人也發現, 18~25歲與26~35歲年齡層的答對率皆顯著高於其他年齡層, 顯示年齡層較低的族群捐血知識得分較高。

本研究發現, 宗教與大多數的知識題項之間沒有顯著相關, 與Jemberu等人 (2016) 的研究結果相似。

### (二) 背景因素與捐血態度之關係

本研究中, 性別與大多數的態度題項之間沒有顯著相關, 與國內研究結果相似 (林如森、盧俊吉, 2008; 陳伊純, 2012), 也與國外研究結果相似 (Jemberu et al., 2016; Sabu et al., 2011)。此外, 年齡也與大多數的態度題項之間沒有顯著相關, 與Jemberu等人 (2016) 的研究結果相似, 但國內、外研究顯示年齡與捐血態度有顯著差異 (陳伊純, 2012; Mousavi et al., 2011), 推

測因其研究對象為成人，因此在人生不同的階段對於生命及血液看法各有不同，而本研究對象為大學生族群，年齡差距不大，因而未出現明顯差異。

本研究結果中，有無宗教信仰與大多數的態度題項之間沒有顯著差異，與國外研究結果相似 (Jemberu et al., 2016; Mousavi et al., 2011)；但國內研究則顯示宗教與捐血態度有顯著差異 (王明嶽, 2010；陳伊純, 2012)。

### (三) 背景因素與捐血行為之關係

性別與捐血行為在本研究中無顯著差異，與陳伊純 (2012) 的研究結果相似，也與國外研究Jemberu等人 (2016) 的研究結果相似。但過去有研究指出男性較常參與捐血 (王信斌, 2006；Mousavi et al., 2011; Raghuwanshi, Pehlajani, & Sinha, 2016)，推測因女性對於捐血仍會感到害怕和恐懼，且女性因身體因素，生理期間會有身體不適及部分血液流失關係，因此男生捐血率高於女性捐血率。

本研究結果發現年齡與捐血行為無顯著關係，與國內研究結果相似 (呂昌明, 1995；黃台生, 2005)。但在國內、外研究中發現，年齡愈大，捐血行為的可能性愈大 (余靜美, 2015；Jemberu et al., 2016)；而在Mousavi等人 (2011) 的研究中則發現，年齡15~34歲者較35~65歲者更有可能在未來有捐血行為，即年輕族群較願意且勇於嘗試捐血。

本研究結果顯示宗教與捐血行為無顯著關係，與Jemberu等人 (2016) 的研究結果相似。而陳伊純 (2012) 的研究指出，宗教因素與捐血行為有關，推測因其研究對象範圍包含社會工作人士及家庭長輩等，因此宗教信仰為其重要生活影響因素。而本次研究對象為大學生，且蒐集樣本中多半為無宗教信仰者 (44.6%)，因此在宗教與捐血行為上則無顯著差異。

## 三、背景變項、捐血知識與捐血態度對一年內捐血行為的預測情形

研究結果顯示，背景因素無法預測一年內捐血行為的情形，而捐血知識與捐血態度能預測一年內捐血行為的情形。在一年內有無捐血行為與捐血知

識有統計上的顯著差異，捐血知識得分愈高，其一年內有捐血行為的可能性愈高，與Jemberu等人 (2016) 的研究結果相似，顯示捐血知識與捐血行為有顯著的正向關聯性。Raghuwanshi等人 (2016) 的研究則指出，透過舉辦捐血講座能使大學生增進捐血知識，因此也能鼓勵其捐血行為。

研究對象之捐血態度愈趨於正向，其一年內有捐血行為的可能性愈高。France等人 (2011) 的研究表示，透過書面或視覺影像來宣導捐血觀念時，能夠有效地減少捐血的疑慮並增強年輕人的捐血意願，藉此減少其負向態度，進而加強正向態度。Koster與Hassall (2011) 將20名學生分組並由醫療人員帶領小組討論，模擬缺血時的狀況並安排角色扮演，藉此了解學生族群對於血液的看法，過程中也釐清對於捐血的負面態度與想法。此外，也有研究顯示，透過捐血營隊、互動式會議，實際解決學生在捐血方面的問題與疑惑，鼓勵學生能夠自主捐血，可提升其捐血的正向態度 (Bharatwaj et al., 2012; Raghuwanshi et al., 2016)。

## 陸、結論

本研究對象有12.6%在一年內有捐血行為；在捐血知識量表的答對率為62.2%，女性的答對率 (63.8%) 相較於男性的答對率 (58.9%) 為高；捐血態度總平均得分為3.78分，態度偏正向。捐血知識量表答對率愈高，愈容易出現捐血行為 ( $OR = 1.04, 95\% CI = 1.01-1.06$ )；捐血態度量表的分數愈高（愈傾向正向態度），愈容易出現捐血行為 ( $OR = 7.62, 95\% CI = 3.16-18.36$ )。

## 柒、建議

### 一、對於校園內推廣捐血的建議

#### (一) 透過講座及課程來增加捐血知識教育

本研究結果顯示捐血知識愈高，愈可能有捐血行為，因此建議大專院校學校可以透過教學方式或舉辦捐血講座，讓大學生能夠習得捐血知識，進而提高捐血的可能性。

#### (二) 張貼相關海報或播放捐血影片，減少捐血時的疑慮，減少負向態度

本研究結果顯示捐血態度愈正向，愈可能有捐血行為，而在過去研究中，France等人 (2011) 也曾表示透過書面或視覺影像來宣導捐血觀念時，能夠有效地減少年輕人捐血的疑慮並增強捐血意願。

#### (三) 舉辦捐血營隊、捐血志工團隊，加強捐血助人的態度

本研究結果顯示捐血態度愈正向，愈可能有捐血行為。因此，可透過捐血營隊、互動式會議，實際解決學生在捐血方面的問題，或可透過大專院校校園內的相關捐血團體或建立捐血志工制度，藉此提供討論的平臺與可能性，減少學生對於捐血的疑慮，進而支持並鼓勵學生能志願捐血，提升捐血的正向態度。

### 二、對於捐血單位機構之建議

#### (一) 加強宣導捐血者的健康標準

在捐血知識題項中「女性捐血者的體重需超過40公斤以上」、「男性曾經發生過男男間性行為者不可捐血」、「即使一年內曾經刺青過，也可以捐



血」、「捐全血250c.c.需間隔至少兩個月以上」、「捐血年齡需在17~65歲之間」的答對率皆低於整體答對率。因此，建議未來可針對捐血者的健康標準規定做相關教育和澄清。

## （二）加強宣導捐血對於身體、心理及社會層面的好處

在本研究使用的量表中，「我認為捐血時可能會因針插入而造成感染」、「我認為捐血是為了可以做免費的血液檢驗，知道身體健康狀況」、「我認為捐血對自己的健康有好處」、「我認為當親戚朋友需要血液時，再去捐血才是最好的時機」、「我認為捐血使我感到光榮」等題項的得分皆比整體平均分數低。因此，建議可針對捐血可能造成的貧血、疼痛等想法澄清，進而加強宣導捐血對於身體、心理及社會層面的好處。

## （三）透過提升捐血知識與促進正向捐血態度，進而提高捐血行為的可能性

在本研究結果中可得知，捐血知識及捐血態度與一年內的捐血行為具有相關聯性，因此，若能加強捐血知識，使捐血態度趨於正向，皆可提高捐血行為的可能性。

# 三、未來研究之建議

## （一）研究對象

本研究採取立意取樣方式，無法代表母體，建議之後可採隨機或分層抽樣方式，以獲得更具代表性的樣本，亦建議可將國內各地區的大專院校之學生作為研究對象，將不同地區之情形做比較探討，並以此作為各地區推廣捐血的參考。

## （二）研究工具

本研究採用問卷方式蒐集量化資料，建議未來研究可採用焦點團體法或

其他質性研究方式，更能夠深入了解研究對象對於捐血議題的認知和態度。

### （三）進行課程知識教學的前後測驗性實驗

建議未來研究可進一步進行課程知識教學前後測驗性的實驗研究，以了解是否可藉由有效的衛教宣導提升捐血知識、培養正向捐血態度，進而促進捐血行為。

### 誌謝

感謝呂昌明教授及張鳳琴教授的指導，亦感謝高雄捐血中心洪啟民主任協助審查問卷，最後感謝教導我人生與信仰的老師——鄭明析牧師！

## 參考文獻

### 一、中文部分

王明崑（2010）。高中生的捐血知識、態度、理由及動機對捐血行為影響之探討——以高高屏地區高中（職）生為例（未出版之碩士論文）。高雄醫學大學，高雄市。

[Wang, M.-C. (2010). *The influence of knowledge, attitude, reason and motivation of blood donation towards behavior of blood donation – Using senior high school students in Kaohsiung and Pingtung areas as an example* (Unpublished master's thesis). Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan.]

王信斌（2006）。大眾捐血行為之市場區隔研究——社會行銷取向（未出版之碩士論文）。逢甲大學，臺中市。

[Wang, H.-P. (2006). *A research on market segmentation of public blood-donation behavior – Social marketing approach* (Unpublished master's thesis). Feng Chia University, Taichung, Taiwan.]

江郁君（2009）。大學生捐血意圖的研究～計劃行為理論之應用（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

[Chiang, Y.-C. (2009). *The study on the college students' blood-donating intention: An application of the theory of planned behavior* (Unpublished master's thesis). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]

呂昌明（1995）。大學生捐血行為的研究。衛生教育論文集刊，8，1-14。

[Lu, C.-M. (1995). The study on the college students' blood-donating behavior. *Bulletin of Health Education*, 8, 1-14.]

余靜美（2015）。台灣東部地區定期捐血者之特性分析（未出版之碩士論文）。慈濟大學，花蓮市。

[Yu, C.-M. (2015). *Characterization of regular blood donors in Eastern Taiwan* (Unpublished master's thesis). Tzu Chi University, Hualien, Taiwan.]

林如森、盧俊吉（2008）。以社會行銷觀點探討民眾捐血意願之研究。《農業推廣學報》，25，1-14。

[Lin, J.-S., & Lu, C.-C. (2008). The study of blood donating intention – A viewpoint of social marketing. *Review of Agricultural Extension Science*, 25, 1-14.]

陳伊純（2012）。全血捐血者之人口學特徵、捐血動機、人格特質對捐血意願及行為影響之探討——以台南捐血中心為例（未出版之碩士論文）。高雄醫學大學，高雄市。

[Chen, Y.-C. (2012). *The effect of donors' characteristics, motivation and personality traits on donors' behavior – A case study of Tainan Blood Center* (Unpublished master's thesis). Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan.]

陳侃均（2015）。影響民眾捐血行為因素之探討——以計畫行為理論模型為基礎（未出版之碩士論文）。義守大學，高雄市。

[Chen, K.-J. (2015). *Effect of blood donation behavior – Based on planed behavior theory* (Unpublished master's thesis). I-Shou University, Kaohsiung, Taiwan.]

陳錫欽（2014）。利用資料探勘技術探討服務品質對捐血意願之影響——以台灣中部地區為例（未出版之碩士論文）。嶺東科技大學，臺中市。

[Chen, H.-C. (2014). *The effect of service quality toward blood donors' willingness by using data mining techniques: A case study of central Taiwan* (Unpublished master's thesis). Ling Tung University, Taichung, Taiwan.]

黃子晏（2012）。捐血者涉入度對服務體驗與服務滿意度之影響——以台北市捐血車為例（未出版之碩士論文）。國立臺灣科技大學，臺北市。

[Huang, T.-Y. (2012). *The effects of donor's involvement on service experience and service satisfaction – Evidence from mobile blood donation* (Unpublished master's thesis). National Taiwan University of Science and Technology, Taipei, Taiwan.]

黃月秀（2006）。非營利組織服務品質與捐助者再捐助意願相關性之研究——以新竹捐血中心為例（未出版之碩士論文）。玄奘大學，新竹市。

[Huang, Y.-H. (2006). *A study of the relationship between the service quality of non-profit organizations and the re-donating willingness of donors – Taking Hsinchu*

*Blood Center as an example* (Unpublished master's thesis). Hsuan Chuang University, Hsinchu, Taiwan.]

黃台生（2005）。非營利組織顧客滿意度調查之研究——以新竹捐血中心為例（未出版之碩士論文）。玄奘大學，新竹市。

[Huang, T.-S. (2005). *A study on customer satisfaction survey of non-profit organizations: A case study of the Hsinchu Blood Center* (Unpublished master's thesis). Hsuan Chuang University, Hsinchu, Taiwan.]

楊婷婷、陳小紅、楊炳炘（2015）。1999年至2012年國人首次捐血特性與回捐率分析。台灣醫檢會報，30（4），11-17。

[Yang, T.-T., Chen, H.-H., & Yang, P.-H. (2015). Analysis of the blood characteristics and return rate of the first donation of people from 1999 to 2012. *Bulletin of Taiwan Society of Laboratory Medicine*, 30(4), 11-17.]

醫療財團法人台灣血液基金會（2015）。105年回饋高次數捐血人腹部超音波檢查專案。取自[http://www.blood.org.tw/internet/main/docDetail\\_Content\\_Print.aspx?uid=6383&docid=38897](http://www.blood.org.tw/internet/main/docDetail_Content_Print.aspx?uid=6383&docid=38897)

[Taiwan Blood Services Foundation. (2015). *Give back a high number of blood donors' abdominal ultrasound examination project of 2016*. Retrieved from [http://www.blood.org.tw/internet/main/docDetail\\_Content\\_Print.aspx?uid=6383&docid=38897](http://www.blood.org.tw/internet/main/docDetail_Content_Print.aspx?uid=6383&docid=38897)]

醫療財團法人台灣血液基金會（2018）。醫療財團法人台灣血液基金會106年年報。臺北市：作者。

[Taiwan Blood Services Foundation. (2018). *Taiwan Blood Services Foundation of 2017 annual report*. Taipei, Taiwan: Author.]

## 二、英文部分

Batiha, A. M., & Albashtawy, M. (2013). Knowledge of Philadelphia University students regarding blood donation. *Transfusion Medicine*, 23(3), 195-198.

Bharatwaj, R., Vijaya, K., & Rajaram, P. (2012). A descriptive study of knowledge,

- attitude and practice with regard to voluntary blood donation among medical undergraduate students in Pondicherry, India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 6(S4), 602-604.
- France, C. R., France, J. L., Wissel, M. E., Kowalsky, J. M., Bolinger, E. M., & Huckins, J. L. (2011). Enhancing blood donation intentions using multimedia donor education materials. *Transfusion*, 51, 1796-1801.
- Jemberu, Y. A., Esmael, A., & Ahmed, K. Y. (2016). Knowledge, attitude and practice towards blood donation and associated factors among adults in Debre Markos Town, Northwest Ethiopia. *BMC Hematology*, 16(1), 1-8.
- Jovanović-Srzentić, S., Rodić, I., & Knežević, M. (2015). The development of the program of voluntary blood donation promotion in students population of the University of Belgrade. *Vojnosanitetski Pregled*, 72(6), 489-494.
- Koster, J., & Hassall, O. W. (2011). Attitudes towards blood donation and transfusion in Bamenda, Republic of Cameroon. *Transfusion Medicine*, 21(5), 301-307.
- Kowsalya, V., Vijayakumar, R., Chidambaram, R., Srikumar, R., Reddy, E. P., Latha, S., ...Kumar, C. K. (2013). A study on knowledge, attitude and practice regarding voluntary blood donation among medical students in Puducherry, India. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 16(9), 439-442.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Manikandan, S., Srikumar, R., & Ruvanithika, P. N. (2013). A study on knowledge, attitude and practice on blood donation among health professional students in Chennai, Tamil Nadu, South India. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3(3), 1-4.
- Mishra, S. K., Sachdev, S., Marwaha, N., & Avasthi, A. (2016). Study of knowledge and attitude among college-going students toward voluntary blood donation from north India. *Journal of Blood Medicine*, 7, 19-26.
- Mousavi, F., Tavabi, A. A., Golestan, B., Ammar-Saeedi, E., Kashani, H., Tabatabaei, R.,

- & Iran-Pour, E. (2011). Knowledge, attitude and practice towards blood donation in Iranian population. *Transfusion Medicine*, 21(5), 308-317.
- Raghuwanshi, B., Pehlajani, N. K., & Sinha, M. K. (2016). Voluntary blood donation among students – A cross-sectional study on knowledge and practice vs. attitude. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 10(10), 18-22.
- Sabu, K. M., Remya, A., Binu, V. S., & Vivek, R. (2011). Knowledge, attitude and practice on blood donation among health science students in a university campus, South India. *The Online Journal of Health and Allied Sciences*, 10(2), 1-3.
- Siddiqui, M. A., Ahmed, Z., Zafar, M., Khan, A. A., & Anjum, M. U. (2014). Knowledge, attitude and practices about blood donation among undergraduate medical students in Karachi. *Journal of Infectious Diseases and Therapy*, 2(2), 1-4.
- Uma, S., Arun, R., & Arumugam, P. (2013). The knowledge, attitude and practice towards blood donation among voluntary blood donors in Chennai, India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 7(6), 1043-1046.
- Wiwanitkit, V. (2002). Knowledge about blood donation among a sample of Thai University students. *Vox Sanguinis*, 83(2), 97-99.
- World Health Organization. (2018). *World blood donor day*. Retrieved from <http://www.who.int/who-campaigns/world-blood-donor-day/2018>

# Knowledge, Attitude and Practice of Blood Donation Among Students in a University in Taipei

Li-Ju Liao\* Yen-Jung Chang\*\*

## Abstract

The purpose of this study was to examine the correlation between knowledge, attitudes, and practice of blood donation among undergraduate students. The statistics of the Taiwan Blood Services Foundation, the blood donation rate and national blood donation rate had gradually decreased in the past six years, and the young blood donor group had also been decreasing. Therefore, how to maintain a stable blood supply has become an important issue in Taiwan's medical care. Research methods were investigated by self-administered questionnaire. It's a convenient sampling study. The subjects of this cross-sectional study were undergraduate students over 20-year-old in a school in Taipei. The self-administered questionnaire was given to 372 participants. Using SPSS performed descriptive and inferential statistical analysis. The results of the study are as follows: 1. Among study participants, 12.6% had ever donated blood during the past year. 2. Overall, the rate of correctly answering to the questionnaire of knowledge on blood donation was 62.2%. Female participants had a higher score on knowledge questionnaire (63.8%) than male participants (58.9%). 3. Participants had a positive

---

\* Graduate Student, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University

\*\* Associate Professor, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University (Corresponding author), E-mail: yjchang@ntnu.edu.tw



attitude toward blood donation (the average score was 3.78 points out of 5.0 points). 4. Participants who reported a higher score on blood donation knowledge questionnaire were more likely to donate blood in the past year ( $OR = 1.04$ , 95%  $CI = 1.01-1.06$ ). And participants who reported a higher score on the blood donation attitude questionnaire (with more positive attitude) were more likely to donate blood in the past year ( $OR = 7.62$ , 95%  $CI = 3.16-18.36$ ). It is recommended to promote blood donation among students in university: 1. Through lectures and education to increase students' blood donation knowledge. 2. Place relevant posters or blood donation videos to reduce their negative attitudes and doubts during blood donation. 3. Organize blood donation camps and volunteer teams, to strengthen the attitude of donating blood to help others.

**Key words:** undergraduate students, blood donation, blood donation knowledge, blood donation attitude

健康促進與衛生教育學報

第 50 期，頁 69-87，2019 年 12 月

Journal of Health Promotion and Health Education

No. 50, pp. 69-87, December 2019

# Occupational Health and Risk Factors Among Healthcare Workers in Emergency Departments

Li-Ya Lin

## Abstract

Improving occupational health among health care workers in emergency departments is important. Although the influences of work demands and environment on health have been highlighted in the concept of workplace health promotion, inadequate knowledge about the specific health issues and the risk factors have increased the difficulty of developing effective workplace interventions to promote occupational health for health care workers in emergency departments. Therefore, this study aims to investigate the occupational health problems and the relevant risk factors among this particular group. Study surveyed 403 health care workers in Taiwanese 9 emergency departments. Descriptive analysis was used to explore the frequency distribution of demographic data and health problems. Further analysis about the relationships between risk factors and work-related injuries or diseases was conducted using Chi-square and logistic regression model. Smoking (3%), alcohol consumption (14.7%), and overweight

---

Assistant Professor, Department of Nursing, Tzu Hui Institute of Technology, E-mail: lly\_1106@yahoo.com.tw

Manuscript received: March 15, 2019; Revised: August 24, 2019; Accepted: September 10, 2019

DOI: 10.3966/207010632018120050003

(21.5%) are identified as unhealthy lifestyles among health care workers in emergency departments. Open wounds (53.1%), musculoskeletal disorders (55%), and mental health-related disorders (24.2%) are the common work-related injuries and diseases. Health care workers with physical health problems were more likely to report a work-related injury or disease than health care workers without physical health problems ( $OR = 1.84$ , 95%  $CI = 1.11-3.03$ ,  $p < .05$ ). Moreover, participating health care workers who perceived that certain postures and repetitive motions were harmful were more likely to report a work-related injury or disease than health care workers who did not ( $OR = 2.15$ , 95%  $CI = 1.32-3.50$ ,  $p < .05$ ). In addition, the workplace issues about managers endeavor to address the welfare among health care workers, and long-term staff shortage in emergency departments, are considered as the important factors affecting occupational health and safety among this group. This study provides the evidence of unhealthy lifestyles and occupational injuries among emergency departments workers, but also indicates the problem of working environment factors affects the perception of occupational health and safety. These results can be used as an important reference for future emergency workplace health promotion programs.

**Key words:** emergency department, health care workers, health promotion, occupational health and safety, workplace risk factors

## Introduction

Following the international movement, a series of health promotion programs has designed to address comprehensive improvement of health and well-being in Taiwanese workplaces (Hsu et al., 2009; Huang et al., 2012). However, the outcomes and implementation appear to be limited as a result of that the majority of program designs have poor considered the specific health problems of the target population (Hsu et al., 2009; Lin & Lin, 2011).

Research found that the prevalence of health problems among workers is not uniform, but varies in different occupational categories (Huang et al., 2012). The nature of job demands and physical environment makes health care workers (HCWs) in emergency departments (EDs) become the particular group that needs more attention to their health problems (Hogarth, Beattie, & Morphet, 2016). The impacts of occupational health do not merely cause disability for individual workers, but also affect hospitals in regard to compensation, work productivity, absenteeism and sick leave (Pompeii, Lipscomb, & Dement, 2010). However, lacking data of work-related injury and illness for EDs in the governmental statistics (Bureau of Labor Insurance, Ministry of Labor, 2012), and rare studies investigating the specific workplace health and safety among this group of workers increase the difficulty in understanding their occupational health concerns and problems. This may also affect the direction and efficiency of programs development in workplace health promotion. Therefore, the aim of this study is to investigate the occupational health problems and the relevant risk factors among HCWs in EDs.

## Methods

This is a cross-sectional study. Based on the hospital managers' interest, 9

EDs were randomly selected in the areas of north, middle and south in Taiwanese hospitals (3 hospitals for each area, and each hospital has more than 500 inpatient beds). Except HCWs did not completed their probation period, all full-time and qualified HCWs including physicians, nurses, pharmacists, technicians or other professional support personnel in the selected EDs were recruited.

A structured questionnaire was specifically designed and based primarily on the sample questions of healthy workplace (World Health Organization, 1999), and was approved by experts in the fields of emergency medicine, nursing, health promotion, and occupational health and safety. In order to identify health issues among HCWs in EDs, questionnaire was proposed to investigate demographic data; physical health problems; plan of health improvement; as well as work-related injuries and diseases. After data collection, descriptive analysis was used to explore the frequency distribution of demographic data and health problems. This study used Chi-square and logistic regression to examine the correlations between self-reported work-related injuries/diseases and the different personal and workplace variables.

## Results

A total of 403 questionnaires were distributed and 326 (80.9%) questionnaires were returned. The majority of respondents were registered nurses (65.3%), university qualification (77.0%), an average of 33 years old, and an average of 5.36 years of working experience in EDs. However, around one fifth of participants ( $n = 70$ , 21.5%) could be identified as overweight because their BMI was equal or higher than  $25.0 \text{ kg/m}^2$  (Table 1). The plans and considerations for improving personal health in the year ahead, do more exercise ( $n = 228$ , 70.2%), adopt a healthy diet ( $n = 220$ , 67.7%), or remove a major source of worry, nerves or stress from life ( $n = 179$ , 55.1%) were common.

Table 1  
*Demographic characteristics of respondents (N = 326)*

Variable	<i>n</i>	%	<i>Mean</i>	<i>SD</i>
<b>Occupations</b>				
Physician	89	27.3		
Registered nurse	213	65.3		
Others <sup>a</sup>	23	7.0		
Not indicated	1	0.3		
<b>Gender</b>				
Male	105	32.2		
Female	220	67.5		
Not indicated	1	0.3		
<b>Marital status</b>				
Single	153	46.9		
Married	169	51.8		
Separated/Divorced	4	1.2		
<b>Age (y/o)</b>				
Range = 21-62			32.78	8.07
Not indicated	1	0.3		
<b>BMI</b>				
Underweight (<18.5)	42	12.9		
Normal range (18.5-24.9)	208	63.9		
Overweight (≥25.0)	70	21.5		
Not indicated	6	1.8		
<b>Educational level</b>				
Senior high school	3	0.9		
Diploma	47	14.4		
University	251	77.0		
Postgraduate	25	7.7		

<sup>a</sup>including pharmacists, radiologists or other technicians who are responsible to EDs, and other supportive or training HCWs in EDs.

A total of 173 participating HCWs (53.1%) reported experiences of work-related injury or diseases. Among this group, open wounds (e.g. needlesticks, sharps or cutting wounds) were the most common injury, accounting for two thirds of that group ( $n = 103$ , 60%). Musculoskeletal disorders (MSDs) were reported by more than half of experienced staff ( $n = 95$ , 55%), and it is ranked as the second in frequency of occupational injuries in selected EDs. Moreover, about one quarter of experienced staff ( $n = 42$ , 24.2%) suffered from work-related mental health-related problems such as excessive stress, depression and anxiety. Nearly one fifth experienced transmissible respiratory diseases ( $n = 29$ , 16.7%) (Figure 1).

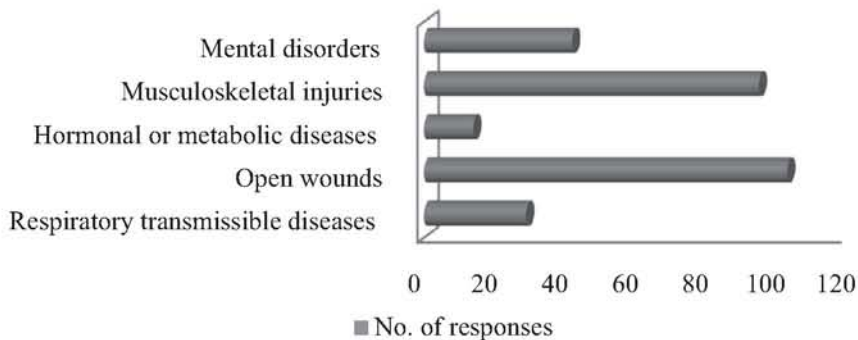


Figure 1 Frequency distribution of the common occupational injuries or diseases experienced among emergency HCWs ( $N = 326$ )

Some variables can affect work-related injuries or diseases among HCWs in EDs. The results show that there are significant differences in the distributions of marital status ( $\chi^2 = 3.86$ ,  $p < .05$ ), job duration ( $\chi^2 = 6.21$ ,  $p < .05$ ) and physical health problems ( $\chi^2 = 4.84$ ,  $p < .05$ ) between HCWs who reported work-related injuries or diseases and those who did not. In addition, HCWs with sick leave and injury leave had higher percentage of self-reported work-related injuries or diseases, respectively 66.3% and 76.5% ( $p < .05$ ) (Table 2). Such high absenteeism resulting from work-related injuries or diseases may suggest that exposures to

occupational hazards in ED workplaces were serious to HCWs. This finding may raise issues in association with not merely on health condition of individual workers, but also financial lost and normal operation in an ED.

Table 2

*Self-reported work-related injuries or diseases by personal variables*

Variables	N	Self-reported work-related injuries or diseases		$\chi^2$	df	p
		Yes n (%)	No n (%)			
<b>Health occupations</b>	301			1.08	1	0.300
Physician		45 (50.6)	44 (49.4)			
Registered nurse		121 (57.1)	91 (42.9)			
Not indicated	25					
<b>Gender</b>	324			1.45	1	0.228
Male		51 (48.6)	54 (51.4)			
Female		122 (55.7)	97 (44.3)			
Not indicated	2					
<b>Marital status</b>	320			3.86	1	0.049*
Single		73 (47.7)	80 (52.3)			
Married		98 (58.7)	69 (41.3)			
Not indicated	6					
<b>Age (y/o)</b>	311			4.02	2	0.134
20-30		73 (48.3)	78 (51.7)			
31-40		76 (60.3)	50 (39.7)			
41-50		19 (55.9)	15 (44.1)			
Not indicated	15					
<b>Educational levels</b>	321			0.49	2	0.784
Diploma		24 (52.2)	22 (47.8)			
University		137 (54.8)	113 (45.2)			
Postgraduate		12 (48.0)	13 (52.0)			
Not indicated	5					

(continued)



Table 2 (continued)

Variables	N	Self-reported work-related injuries or diseases		$\chi^2$	df	p
		Yes n (%)	No n (%)			
<b>BMI</b>	319			0.43	2	0.807
Underweight		20 (48.8)	21 (51.2)			
Normal range		113 (54.3)	95 (45.7)			
Overweight		37 (52.9)	33 (47.1)			
Not indicated	7					
<b>Job duration (months)</b>	319			6.21	1	0.013*
3-60		92 (47.7)	101 (52.3)			
>60		78 (61.9)	48 (38.1)			
Not indicated	7					
<b>Physical health problems</b>	322			4.84	1	0.028*
No		106 (48.8)	111 (51.2)			
Yes		65 (61.9)	40 (38.1)			
Not indicated	4					
<b>Smoke</b>	321			0.19 <sup>a</sup>	1	0.755
No		165 (53.1)	146 (46.9)			
Yes		6 (60.0)	4 (40.0)			
Not indicated	5					
<b>Drinking alcohol</b>	319			0.33	1	0.567
No		144 (52.9)	128 (47.1)			
Yes		27 (57.4)	20 (42.6)			
Not indicated	7					
<b>Sick leaves</b>	321			7.96	1	0.005*
None		115 (48.3)	123 (51.7)			
>1 day		55 (66.3)	28 (33.7)			
Not indicated	5					
<b>Injury leaves</b>	321			3.98	1	0.046*
None		157 (51.6)	147 (48.4)			
>1 day		13 (76.5)	4 (23.5)			
Not indicated	5					

<sup>a</sup>There is more than 20% of total cells having expected count < 5. The result is Fisher's Exact Test.

\* $p < .05$

Alongside the individual health problems, and health-related behaviors, occupational health and safety (OHS) status among HCWs in EDs can also be attributed to various workplace factors. This study investigated four elements of workplace factors which may cause exposure incidents or concerns among HCWs. These are: physical environment and equipment supply, health service and management, work characteristics, and organizational aspects.

Table 3 presents the top 3 common concerns about workplace factors affecting OHS in each element of ED workplaces. Among these issues, “managers endeavor to improve quality of care for patients but ignore the rights and welfare among HCWs in ED,” and “long-term staff shortage or high turnover in ED” are the highest ranking in all elements. Results indicate that organizational aspects pose greater concerns regarding health and safety to HCWs than other elements of workplace factors. Moreover, these two issues highlight the importance for hospital managers of reviewing current efforts to address the interests of HCWs, as well as of developing effective strategies to retain and recruit ED staff.

Table 3  
*The association between the workplace factors and self-reported work-related injuries or diseases among HCWs (N = 326) (only the top 3 factors)*

Workplace factors	Self-reported work-related injuries or diseases (n)	$\chi^2$	df	p
<b>A. Physical environment and equipment supply</b>				
Too much noise	63	0.25	1	0.618
Inadequate security system and personnel	74	5.23	1	0.022*
Lack of private room for staff to take a break	54	0.02	1	0.888

(continued)

Table 3 (continued)

Workplace factors	Self-reported work-related injuries or diseases ( <i>n</i> )	$\chi^2$	<i>df</i>	<i>p</i>
<b>B. Health service and management</b>				
Inadequate training programs of occupational health and safety to address the needs at work	62	1.04	1	0.308
Lack of updated medical information related to the work	30	0.03	1	0.854
Lack of routine health surveillance	30	0.00	1	0.980
<b>C. Work characteristics</b>				
Awkward postures / repetitive motions	88	9.62	1	0.002*
Heavy workload	94	3.20	1	0.074
Inadequate time to take a break (toilet, eating)	102	1.16	1	0.281
<b>D. Organizational aspects</b>				
Workplace health and safety has not been emphasized in ED	61	7.03	1	0.008*
Managers endeavor to improve quality of care for patients but ignore the rights and welfare among health care workers in ED	111	2.08	1	0.149
Long-term staff shortage or high turnover in ED	108	1.54	1	0.215

\**p* < .05

This study further explores the associations between the factors of workplace concern and self-reported work-related injuries or diseases among emergency HCW. Chi-square tests indicate that there are significant differences in the distributions of “inadequate security system and personnel” ( $\chi^2 = 5.23$ , *df* = 1, *p* < .05); “awkward postures / repetitive motions” ( $\chi^2 = 9.62$ , *df* = 1, *p* < .05); and “workplace health and safety has not been emphasized in ED” ( $\chi^2 = 7.03$ , *df* = 1, *p* < .05) between HCWs with reported work-related injuries or diseases and HCWs

without reported work-related injuries or diseases ( $p < .05$ ) (Table 3).

As can be seen from the Table 3, it is interesting to note that the most common concerns about potential factors affecting OHS in ED workplaces seem do not distinguish between people with and without work-related injuries or diseases. “Too much noise” is an example. A possible explanation for this might be that the risk perception can affect individual’s behavior for self-protection (Gralton, Rawlinson, & McLaws, 2013).

Logistic regression was performed to assess the impact of a number of personal factors and workplace factors on the likelihood that participating HCWs would report work-related injuries or diseases. Six significant variables (marital status; job duration; physical health problems; inadequate security system and personnel; awkward postures / repetitive motions; and workplace health and safety has not been emphasized in ED) were analyzed together. The results show that all predictors were statistically significant ( $\chi^2 = 31.93, p < .001$ ) in distinguishing between participating HCWs who reported and those who did not report a work-related injury or disease. Among these six variables, only the variables of “physical health problems” and “awkward postures / repetitive motions” were statistically significant in work-related injuries or diseases (Table 4). The results show that participating HCWs with physical health problems were more likely to report a work-related injury or disease than HCWs without physical health problems ( $OR = 1.84, 95\% CI = 1.11-3.03, p < .05$ ). Moreover, participating HCWs who perceived that certain postures and repetitive motions were harmful were more likely to report a work-related injury or disease than HCWs who did not ( $OR = 2.15, 95\% CI = 1.32-3.50, p < .05$ ).

Table 4

*The relationships between predictors and self-reported work-related injuries or diseases*

Variables	OR	95% CI
Marital status <sup>a</sup>	1.37	0.82-2.31
Job duration <sup>b</sup>	1.67	0.99-2.81
Physical health problems <sup>c</sup>	1.84*	1.11-3.03
Inadequate security system and personnel <sup>d</sup>	1.54	0.93-2.55
Awkward postures / repetitive motions <sup>e</sup>	2.15*	1.32-3.50
Workplace health and safety has not been emphasized in EDs <sup>f</sup>	1.70	0.99-2.90

<sup>a</sup>Referent is single; <sup>b</sup>Referent is less than 5 years; <sup>c</sup>Referent is no physical health problems; <sup>d</sup>Referent is no concern about inadequate security system and personnel; <sup>e</sup>Referent is no concern about awkward posture / repetitive motions; <sup>f</sup>Referent is no concern about workplace health and safety has not been emphasized in EDs.

\* $p < .05$

## Discussions

Following the initiative of health promotion, the majority of hospitals in this study have designed and implemented some programs aimed at unhealthy behaviors changes for hospital workers (Lee, Chen, & Chu, 2013). But the evidence in this study shows that smoking, overweight, alcohol consumption and physical exercise had not been successfully addressed. It is important to review current outcomes of health improvement for HCWs. Health promotion program managers and hospital executives may need to consider the subsequences of these unhealthy behaviors, such as “presenteeism” at work and the burden of health costs (Cancelliere, Cassidy, Ammendolia, & Côté, 2011; Scarborough et al., 2011).

In addition to health-related behavior, exposure to workplace hazards also

determines to occupational health among HCWs in EDs. The common work-related injuries and illnesses found in this study were open wounds and musculoskeletal injuries. One unanticipated finding was that although 13% of respondents reported mental health-related illnesses such as excessive stress, anxiety and depression, no record of reported mental health disorders among the relevant groups was found in the statistics released from the government authority (Bureau of Labor Insurance, Ministry of Labor, 2014). In addition to a common phenomenon of underreporting in hospital workplaces (Ouyang et al., 2017), this discrepancy might be caused by a lack of confirmation through medical diagnosis. It is important to note that psychological complaints are very personal feelings, especially the levels of stress. Although the symptomatic manifestations may not meet the diagnostic criteria of mental health disorders, these psychological distresses are more related to self-perceptions of poor health (Schreuder et al., 2012), and being significant predictors of intentions to leave the profession among HCWs (Vermeir et al., 2018).

With respect to occupational exposures, the research to date has tended to focus on risk behaviors and workplace conditions (Cheung, Szeto, Lai, & Ching, 2018; Hogarth et al., 2016). However, our study found a strong relationship between individual's physical health problems and the probability of work-related injuries. This result can be supported by previous evidence which indicated that overweight and obesity are crucial in developing or exacerbating the symptoms of MSDs (Shiri, Karppinen, Leino-Arjas, Solovieva, & Viikari-Juntura, 2010). Further research regarding the impacts of individual health problems would be of great help in developing appropriate interventions to reduce the risk of hazards exposure.

## Conclusions

This study provides the evidence of unhealthy lifestyles and occupational injuries among ED workers, but also indicates the problem of working environment

factors affects the perception of occupational health and safety. The study results must be interpreted with caution since the study was limited to HCWs in Taiwanese EDs. Moreover, self-reporting was adopted as the measure to collect data of occupational health, the validity of data reporting by respondents may need to be considered. Nevertheless, the findings of this study can be a valuable reference for understanding current occupational health and safety among HCWs in EDs. As EDs are one of risky workplaces in hospitals, executives should place importance on the issues of unhealthy lifestyles and occupational hazard exposures on developing effectiveness of health programs in contemporary hospital settings.

## References

- Bureau of Labor Insurance, Ministry of Labor. (2012). *Annual report 2012*. Retrieved from <http://www.bli.gov.tw/en/sub.aspx?a=A0cWbbyNSr8%3d>
- Bureau of Labor Insurance, Ministry of Labor. (2014). *Occupational diseases cash benefits, by cause and industry*. Retrieved from <https://events.bli.gov.tw/report.aspx?y=103&f=h380>
- Cancelliere, C., Cassidy, J. D., Ammendolia, C., & Côté, P. (2011). Are workplace health promotion programs effective at improving presenteeism in workers? A systematic review and best evidence synthesis of the literature. *BMC Public Health, 11*, 395.
- Cheung, K., Szeto, G., Lai, G. K. B., & Ching, S. S. Y. (2018). Prevalence of and factors associated with work-related musculoskeletal symptoms in nursing assistants working in nursing homes. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 15*(2), 265-279.
- Gralton, J., Rawlinson, W. D., & McLaws, M. L. (2013). Health care workers' perceptions predicts uptake of personal protective equipment. *American Journal of Infection Control, 41*(1), 2-7.
- Hogarth, K. M., Beattie, J., & Morphet, J. (2016). Nurses' attitudes towards the reporting of violence in the emergency department. *Australasian Emergency Nursing Journal, 19*(2), 75-81.
- Hsu, S.-W., Lin, J.-D., Lee, K.-T., Loh, C.-H., Yen, C.-F., Lin, L.-P., ...Chou, Y.-C. (2009). Employees' perception of workplace health promotion initiatives in Taiwan: Across-sectional survey of 30 worksites. *Industrial Health, 47*(5), 551-559.
- Huang, S.-L., Lee, H.-S., Li, R.-H., Lai, Y.-M., Chen, L.-C., & Tang, F.-C. (2012). Differences in health complaints among Taiwanese workers in different



- occupational categories. *Journal of Occupational Health*, 54(3), 241-249.
- Lee, C. B., Chen, M. S., & Chu, C. M.-Y. (2013). The health promoting hospital movement in Taiwan: Recent development and gaps in workplace. *International Journal of Public Health*, 58(2), 313-317.
- Lin, Y.-W., & Lin, Y.-Y. (2011). Health-promoting organization and organizational effectiveness of health promotion in hospitals: A national cross-sectional survey in Taiwan. *Health Promotion International*, 26(3), 362-375.
- Ouyang, B., Li, L. D. X., Mount, J., Jamal, A. J., Berry, L., Simone, C., ...Tai, R. W. M. (2017). Incidence and characteristics of needlestick injuries among medical trainees at a community teaching hospital: A cross-sectional study. *Journal of Occupational Health*, 59(1), 63-73.
- Pompeii, L. A., Lipscomb, H. J., & Dement, J. M. (2010). Predictors of lost time from work among nursing personnel who sought treatment for back pain. *Work*, 37(3), 285-295.
- Scarborough, P., Bhatnagar, P., Wickramasinghe, K. K., Allender, S., Foster, C., & Rayner, M. (2011). The economic burden of ill health due to diet, physical inactivity, smoking, alcohol and obesity in the UK: An update to 2006-07 NHS costs. *Journal of Public Health*, 33(4), 527-535.
- Schreuder, J. A. H., Roelen, C. A. M., Groothoff, J. W., van der Klink, J. J. L., Magerøy, N., Pallesen, S., ...Moen, B. E. (2012). Coping styles relate to health and work environment of Norwegian and Dutch hospital nurses: A comparative study. *Nursing Outlook*, 60(1), 37-43.
- Shiri, R., Karppinen, J., Leino-Arjas, P., Solovieva, S., & Viikari-Juntura, E. (2010). The association between obesity and low back pain: A meta-analysis. *American Journal of Epidemiology*, 171(2), 135-154.
- Vermeir, P., Blot, S., Degroote, S., Vandijck, D., Mariman, A., Vanacker, T., ...Vogelaers, D. (2018). Communication satisfaction and job satisfaction among critical care nurses and their impact on burnout and intention to leave: A questionnaire study.

*Intensive and Critical Care Nursing*, 48, 21-27.

World Health Organization. (1999). *Regional guidelines for the development of healthy workplaces*. Retrieved from [https://www.who.int/occupational\\_health/regions/en/oehwproguidelines.pdf](https://www.who.int/occupational_health/regions/en/oehwproguidelines.pdf)

# 急診室醫療人員的職業健康 與危險因子

林麗雅

## 摘要

改善急診室醫療人員的職業健康非常重要。儘管在工作場所健康促進的概念中已強調工作需求和環境對健康的影響，但對特定健康問題和風險因素的了解不足，造成工作場所為急診醫療人員制定相關提升職業健康措施的難度。因此，本研究旨在調查該特定群體的職業健康問題和相關風險因素。本研究調查臺灣九個急診室共403個醫護人員，利用描述性分析來探討人口統計學的分布情況與常見的健康問題；利用卡方檢驗和邏輯迴歸模型進一步分析風險因素與工作相關的傷害或疾病之間的關係。研究結果發現，急診醫護人員的不健康生活型態包括吸菸(3%)、飲酒(14.7%)、體重過重(21.5%)；最常見的工作傷害與疾病則是開放性傷口(53.1%)、肌肉骨骼疾病(55%)和心理健康相關疾病(24.2%)。有身體健康問題的醫護人員表示工作造成的受傷或疾病的可能性，是沒有身體健康問題醫護人員的1.8倍；而認為某些姿勢和重複性動作有害健康的醫護人員表示造成工作相關傷害或疾病的可能性，是沒有認為姿勢和重複性動作有害健康醫護人員的兩倍多。此外，管理階層的努力與急診醫護人員短缺的議題，被認為是影響職業健康安全的重要工作環境因素。本研究顯示急診醫護人員不健康的生活型態與疾病傷害的比例，同時也發現工作環境因素的問題影響職業健康與安全的認知，本研究結果可作為未來急診工作場所健康促進計畫的重要參考依據。

**關鍵詞：**急診室、醫護人員、健康促進、職業健康與安全、工作場所風險因素



# 高級中等學校學生健康促進生活型態 與幸福感相關研究：以桃園市為例

陳靜如\* 林志哲\*\*

## 摘要

本研究旨在探討桃園市高級中等學校學生健康促進生活型態與幸福感之現況與關係。本研究以桃園市高級中等學校學生為研究母群體，採橫斷式調查法，主要施以青少年健康促進量表及青少年幸福感量表蒐集資料，共發出 850 份問卷，回收 821 份問卷，有效問卷 762 份，有效回收率為 89.6%。本研究以獨立樣本 *t* 檢定、單因子變異數分析、皮爾森積差相關及多元迴歸分析等統計方法進行分析，獲得主要結果如下：一、桃園市高級中等學校學生健康促進生活型態與幸福感為中上程度；二、桃園市高級中等學校學生的健康促進生活型態，在不同性別、年級、學校屬性、父母婚姻狀況及父母親教育程度等背景變項上皆有顯著差異；三、桃園市高級中等學校學生的幸福感，在父母婚姻狀況此一背景變項上有顯著差異；四、桃園市高級中等學校學生健康促進生活型態與幸福感間具有正相關；五、桃園市高級中等學校學生健康促

---

\* 桃園市私立元福護理之家護理部護理長

\*\* 國立臺北科技大學師資培育中心副教授（通訊作者），E-mail: chihche@ntut.edu.tw

通訊地址：臺北市大安區忠孝東路三段1號，聯絡電話：02-27712171轉4056

投稿日期：2019年7月14日；修改日期：2019年8月30日；接受日期：2019年9月28日

DOI: 10.3966/207010632018120050004

進生活型態對幸福感具預測力，其中以「生命欣賞」、「社會支持」及「壓力處理」對幸福感有顯著的正向影響。根據研究結果，本研究分別針對教育行政單位、學校行政單位及教師提出實務應用相關建議。

**關鍵詞：**幸福感、高級中等學校、健康促進生活型態

## 壹、前言

世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 於1978年發表《阿瑪阿塔宣言》(Declaration of Alma-Ata)：

健康是人類的基本權利，政府有責任提供適當活動以促進人民的健康，並將獲得最高水準的健康作為全世界共同追求的目標。

後於1986年頒訂「渥太華健康促進憲章」(Ottawa Charter for Health Promotion)，指出推動健康促進的策略中應包含個人健康促進生活型態的養成。我國在1989年也提出「健康是權利，保健是義務」的宣言（施純仁，1989）。

健康促進生活型態即為「個人為了維護或促進健康層次，以及自我實現和自我滿足的一種多層面的自發性之行為與認知」(Walker, Sechrist, & Pender, 1987)，而健康促進行為乃是健康促進生活型態的重要元素，是一種自我實現導向的行為模式，指引個人維持或增進健康、實現自我和幸福美滿的肯定態度 (Pender, 1987)，包含適當營養、運動、壓力處理、健康責任、社會支持及生命欣賞六個層面的行為表現 (Walker et al., 1987)。

換言之，從事健康促進行為而過著健康促進生活型態，不僅可減少疾病的發生，降低死亡率，同時也可增進健康，提高生活品質。已有研究證實，成人的健康型態建立在早年的健康習慣 (Alexander, 1994; Elders, Perry, Erikson, & Giovino, 1994)。高級中等學校學生是青少年邁入成人的關鍵時期，更是國家未來的棟梁，若能深入了解其健康促進生活型態，及早發現不良的健康行為，提供適切的健康教育，協助建立健康促進理念及養成良好的健康習慣，對國人健康的提升將有極大的助益，也能減少日後步入中老年時一些慢性病的發生，而青少年的健康生活型態乃是個人健康習慣發展定型的關鍵期，此



時期的行為足以影響一生（陳政友，2001）。因此，了解目前高級中等學校學生在健康促進生活型態之現況有其重要性，此為本研究動機之一。

另一方面，我國於2013年起參照經濟合作暨發展組織 (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) 「美好生活指數」(Your Better Life Index) 的架構，針對15~65歲國民進行幸福指數調查。2016年的調查顯示，臺灣在物質生活條件面向表現明顯優於生活品質（行政院主計總處，2016）。E世代的高級中等學校學生看似衣食無缺，幾乎每位學生3C產品不離手，然而受到外在經濟環境及內在家庭因素等影響，實際上高級中等學校學生也正受到各種不同壓力來源的淬鍊，如學業成就、人際關係、身體意象等問題，皆造成青少年可能的不幸福感受。

幸福 (well-being) 是一個抽象概念，每個人心中都有自己的幸福定義和想法。換言之，幸福是一種個人的主觀經驗，因個人所處的環境與身心需求的不同，對幸福的界定也會有所差異（范梅英，2009）。若要對幸福感進行全面性的探究，有賴結合情緒、認知及身心健康層面的多元觀點來進行整體探討，涵蓋生活滿意度、正負情緒及身心健康等不同面向的評估 (Diener, 1984; Veenhoven, 1994)，可包括身心健康、人際關係、正負情緒、自我肯定及生活滿意五個層面的幸福感受。

來自中華民國兒童健康聯盟2013年的研究發現，臺灣兒童健康幸福的總排名位居中間順位，其中又以健康及安全與幸福感兩個面向的表現最差（呂鴻基等，2014）。令人好奇的是，高級中等學校學生的健康與幸福指數又是如何？若能透過學校教育的影響，積極關懷學生，給予心理或實質的支持，進而提升學習成就與自我肯定，將有助於學生的生活適應，增加其幸福感受（李淑芬，2011）。研究者身處高中教學現場多年，往往感受不到目前高級中等學校學生應有的幸福表現。因此，關注高級中等學校學生的幸福感議題實已刻不容緩，促使研究者意欲了解高級中等學校學生幸福感之現況乃為本研究動機之二。

回顧過去探討不同背景變項高中、職學生其健康促進生活型態及幸福感之差異情形結果得知，對不同性別而言，男女兩性在健康促進生活型態的不

同層面上可能存有不同表現，如陳淑純（2013）、鄭淑芬（2004）發現男生在運動表現高於女生，而女生在社會支持表現高於男生（黃燕女，2013）；但男女兩性在幸福感之表現上則未有明顯不同（王嘉雯，2016；李淑芬，2011；邵治家，2012；蔡依樺，2017）。其次，在不同年級方面，年級愈高者，其健康促進生活型態表現相對不佳（王文君，2012；詹淑媚，2009）；但年級對幸福感則未見顯著效果（王嘉雯，2016；李淑芬，2011；邵治家，2012）。再者，以學校屬性而言，公立學校學生之健康促進生活型態表現亦優於私立學校學生（陳昭伶、陳政友、羅惠丹，2009；鄭淑芬，2004）；但學校屬性對幸福感則未見顯著效果（李淑芬，2011）。在父母婚姻狀況方面，父母結婚（共同生活）狀況者相對於父母分居（不共同生活）狀況者，不僅擁有更好的健康促進生活型態（吳麗玉，2002；陳昭伶等，2009），其幸福感表現亦相對較佳（邵治家，2012）。最後，在父母教育程度上，父母教育程度愈高者，其子女健康促進生活型態表現相對較佳（王文君，2012；陳昭伶等，2009；鄭淑芬，2004）；但子女幸福感表現則未有顯著差異（李淑芬，2011；邵治家，2012）。歸結上述研究可知，不同背景變項之高中、職學生在健康促進生活型態及幸福感之表現仍未有一致發現，因此，進一步探究高中、職學生之背景變項對其健康促進生活型態及幸福感之效果為何，為本研究動機之三。

研究者本身為桃園市高級中等學校教師，教授健康與護理課程，基於多年教學經驗，常在教學場域中發現目前高級中等學校學生不乏不健康的生活型態，如常喝含糖飲料、正餐吃泡麵、吃油炸食物、抽菸、睡眠不足、缺乏運動、人際關係不佳、情緒管理不良等，以上行為皆可能直接或間接影響學生的健康、學習成效及心理適應。一項針對青少年所做的研究指出，有良好健康促進行為的學生，在心理壓力方面會有較佳的調適結果（陳政友，2001）。換言之，健康促進行為有助於減輕壓力，甚至避免壓力所造成的可能性自殺。N. B. Belloc與L. Breslow在1972年即提出生活型態是影響個人健康的重要因素，E. Diener在1984年也提出一個人的健康狀況會影響其幸福感（引自賴貞嬌，2006），然而健康促進的最終目標在於「幸福」（Kulbok,

Baldwin, Cox, & Duffy, 1997)。因此，若能對個人的健康促進生活型態加以了解，及早發現影響健康的習慣與其相關因素，並適時輔導改善，不僅有助增進高級中等學校學生的身心健康，亦可提高其幸福感受。

回顧過去針對社區居民或獨居老人在健康促進生活型態與幸福感之相關研究指出，生活型態除與幸福感呈現正相關（許嘉甫，2010；黃春太，2010），個人在健康促進生活型態的不同層面（營養、運動、壓力處理、健康責任、社會支持及生命欣賞），對整體幸福感及幸福感各層面亦存有不同效果的正向影響，即健康促進生活型態愈好，其幸福表現也愈佳（李雨庭，2013；黃景揚，2010；Chuang, Wu, Wang, & Pan, 2017）。其他針對國中教師的研究同樣發現，健康促進生活型態也可以正向預測整體幸福感（李靜樺，2015；黃梅香，2015）。由此可知，健康促進生活型態與幸福感之間具有密切關係，而健康促進生活型態之差異對幸福感的影響亦有所不同。

如前所述，國內雖有部分針對健康促進生活型態與幸福感議題之實徵研究，然絕大多數研究對象仍聚焦在社區民眾、老人或國中、小學師生，而以高級中等學校學生為研究對象乃付之闕如。因此，探討高級中等學校學生健康促進生活型態與幸福感議題不僅有其必要性，亦因與過去研究對象有所不同，故結果是否與過去發現相符一致或有差異，尚待進一步探究，期許藉由本研究之調查分析，可達提升高級中等學校學生健康促進生活型態與增進其幸福感之健康教育目標，此為本研究動機之四。基於上述研究動機，本研究目的如下：

- 一、了解研究對象健康促進生活型態與幸福感之現況。
- 二、分析研究對象背景變項與健康促進生活型態及幸福感之關係。
- 三、分析研究對象健康促進生活型態與幸福感之關係。
- 四、探討研究對象健康促進生活型態對幸福感之預測力。

## 貳、研究方法

### 一、研究架構

根據本研究目的及相關文獻探討，本研究架構如圖1所示。

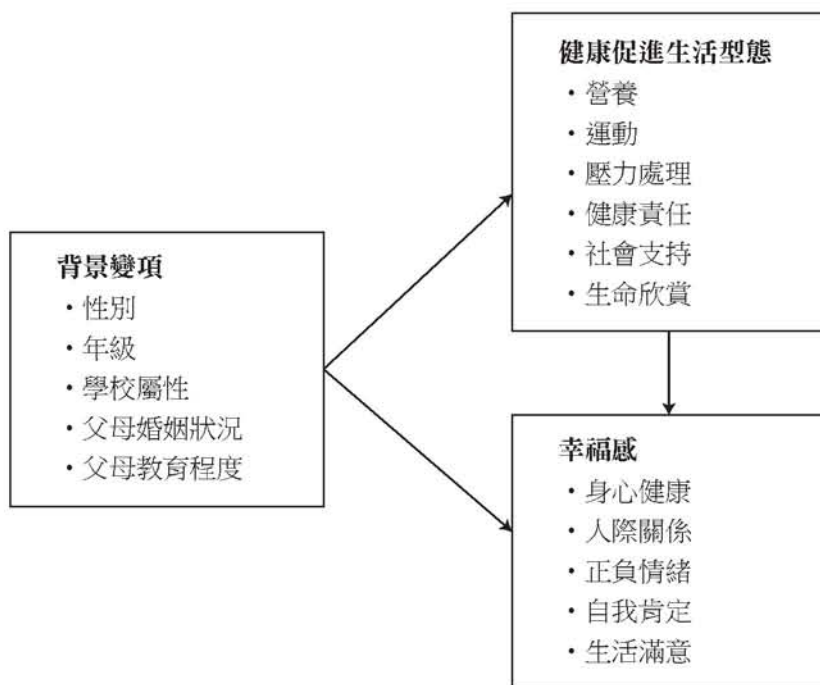


圖1 研究架構

### 二、研究對象

本研究以106學年度就讀於桃園市公、私立高級中等學校日間部一、二、三年級全體學生為研究母群體（不包含夜間部、輪調班及實用技能班學生），採分層便利取樣，依學校規模（如小、中、大、超大型）抽取學校

(李淑芬, 2011), 再對三個年級進行問卷發放, 共計選取七校20班作為問卷施測樣本。根據學者S. Sudman建議, 實施地區性研究時, 平均樣本人數在500~1,000人較為適宜(吳明隆, 2011)。本研究係以桃園市為研究範圍, 最終實際發放850份問卷, 回收821份問卷, 回收率為96.6%, 剔除填答不完全者, 合計762份有效問卷(占發出問卷89.6%)。

### 三、研究工具

本研究採結構式問卷調查, 問卷內容分述如下:

#### (一) 個人背景資料

本研究對象之個人背景資料包括性別、年級、學校屬性、父母婚姻狀況及父母教育程度共五項。

#### (二) 高級中等學校學生健康促進生活型態量表

本研究主要採用Chen、Wang、Yang與Liou (2003) 所編製之青少年健康促進量表 (adolescent health promotion scale)。Chen等人所編製的青少年健康促進量表經過因素分析後, 共包括營養、運動、壓力處理、健康責任、社會支持及生命欣賞六個向度, 解釋變異量為51.14%, 總量表的內部一致性係數Crobach's  $\alpha$ 為.93, 各分量表係數自.75~.88。此量表為李克特五點量表, 計分方式分別為: 從來沒有(從未做過此項行為或未曾有過, 約做到一成以下)、偶爾如此(偶爾做到此項行為, 約做到三成左右)、約半如此(約做到五成左右)、經常如此(約做到七成左右)、總是如此(約做到九成以上)。計分方式依序為1~5分, 得分愈高表示健康促進生活型態愈佳。

各分向度中, 營養係指日常飲食型態及食物的選擇, 共6題, 總分6~30分; 運動係指從事運動與休閒的活動, 共5題, 總分5~25分; 壓力處理係指當人在面對壓力時能放鬆自己並運用減輕壓力的方法, 使各器官系統穩定及紓解心理壓力等, 共6題, 總分6~30分; 健康責任係指個人對自己的健康所付出的注意、接受的責任和需要時尋求專業人員的協助, 共8題, 總分8~40

分；社會支持係指能發展社會支持系統，共7題，總分7~35分；生命欣賞係指欣賞自己、對生命充滿信心與樂觀、努力讓自己覺得朝向積極的方向成長和改變，共8題，總分8~40分。量表另以本研究對象所得六個分量表之Cronbach's  $\alpha$ 分別為 .72、.75、.73、.77、.86及 .91，總量表Cronbach's  $\alpha$ 為 .93，顯示本量表信度合宜。

### (三) 高級中等學校學生幸福感量表

本研究採用范梅英(2009)所編製之青少年幸福感量表，該量表歷經預試(樣本近300人)及正式施測(樣本超過1,000人)兩階段作業，經過因素分析後共包括身心健康、人際關係、正負情緒、自我肯定及生活滿意五個向度，解釋變異量為67.90%，總量表的內部一致性係數Cronbach's  $\alpha$ 為 .96，各分量表係數自 .85~.92，是一品質良好的研究工具。此量表為李克特五點量表，計分方式分別為：非常不同意、不同意、部分同意、同意、非常同意，依序為1~5分，其中3題反向題則反向計分。得分愈高表示幸福感程度愈高。

各分向度中，身心健康係指自覺身心健康之良窳程度；人際關係係指對人際相處及互動之滿意情形；正負情緒係指對正向及負向情緒的感受程度；自我肯定係指對自己的評價高低及自我悅納的情形；生活滿意係指對整體生活的滿意程度，各分向度皆有7題，總分皆為7~35分。另以本研究對象為樣本所得五個分量表之Cronbach's  $\alpha$ 分別為 .82、.86、.86、.88及 .90，總量表Cronbach's  $\alpha$ 為 .97，顯示本量表信度合宜。

## 四、研究步驟

由研究者聯絡受測學校及發送問卷，並委託各校教師及教官協助針對所選取班級學生進行施測，期間研究者皆以親自拜訪、電話聯絡及電子郵件方式告知施測人員施測要點，以協助施測人員掌控施測流程及注意事項，最後進行問卷回收工作。

## 五、資料處理與分析

本研究針對有效問卷，使用SPSS 20.0 for Windows套裝軟體進行資料處理及統計分析，主要採用描述性統計分析（回應研究目的一：呈現研究對象健康促進生活型態與幸福感之現況）、*t*考驗及單因子變異數分析（回應研究目的二：呈現研究對象背景變項與健康促進生活型態及幸福感之關係）、皮爾森積差相關及多元迴歸分析（逐步迴歸法）（回應研究目的三及四：呈現研究對象健康促進生活型態與幸福感之關係，以及健康促進生活型態對幸福感之預測力）等方法來進行考驗。

## 參、結果與討論

### 一、研究對象背景變項之分布

研究對象在性別上，男生293人 (38.5%)、女生469人 (61.5%)；在就讀年級上，一年級302人 (39.6%)、二年級265人 (34.8%)、三年級195人 (25.6%)；在學校屬性上，公立學校386人 (50.7%)、私立學校376人 (49.3%)；在父母婚姻狀況上，父母結婚（共同生活）637人 (83.6%)、父母分居（不共同生活）125人 (16.4%)；在父親教育程度上，專科以上393人 (51.6%)、高中職296人 (38.8%)、國中以下73人 (9.6%)；在母親教育程度上，專科以上361人 (47.3%)、高中職325人 (42.7%)、國中以下76人 (10.0%)。

### 二、研究對象健康促進生活型態之現況

研究對象之健康促進生活型態整體與各層面及各題之得分，如表1所示。健康促進生活型態量表採李克特五點量尺計分，每題最高5分，最低1分，中位數為3分。由表1可知，各層面之題平均得分在2.95~3.87分之間，整體題平均得分為3.44分，顯示研究對象健康促進生活型態表現為中間偏上，代表桃園市高級中等學校學生健康促進生活型態屬中上程度。

表1  
研究對象健康促進生活型態量表得分一覽

層面	平均得分	標準差	題平均得分
營養	21.44	3.76	3.57
運動	14.75	4.05	2.95
壓力處理	20.55	4.12	3.42
健康責任	24.80	5.40	3.10
社會支持	27.11	5.14	3.87
生命欣賞	28.80	6.43	3.60
整體	137.44	21.36	3.44

進一步比較各層面發現，「社會支持」分數最高，其次為「生命欣賞」、「營養」、「壓力處理」及「健康責任」，而「運動」分數最低。細究全量表40題各題的得分結果發現，最高分的兩題分別為「營養」中「每天吃早餐」（平均為4.33分）及「社會支持」中「每天都會微笑或大笑」（平均為4.09分）；最低分的兩題分別為「健康責任」中「餐後會刷牙並使用牙線」（平均為2.71分）及「運動」中「每天做伸展操或柔軟體操」（平均為2.32分），表示桃園市高級中等學校學生的健康促進生活型態為重視每天都會吃早餐及保持微笑或大笑，但不會每天做伸展操與餐後刷牙並使用牙線。

### 三、研究對象幸福感之現況

研究對象之幸福感整體與各層面及各題之得分，如表2所示。幸福感量表採李克特五點量尺計分，每題最高5分，最低1分，中位數為3分。由表2可知，各層面之題平均得分在3.33~3.85分之間，整體題平均得分為3.54分，顯示研究對象幸福感表現為中間偏上，代表桃園市高級中等學校學生幸福感屬中上程度。

進一步比較各層面發現，以「人際關係」分數最高，其次為「自我肯定」、「生活滿意」及「正負情緒」，而「身心健康」分數最低。細究全量表35題各題的得分結果發現，最高分的兩題分別為「人際關係」中「我和朋



表2

研究對象幸福感量表得分一覽

層面	平均得分	標準差	題平均得分
身心健康	23.29	4.86	3.33
人際關係	26.94	4.77	3.85
正負情緒	23.89	5.12	3.41
自我肯定	24.92	5.06	3.56
生活滿意	24.88	5.61	3.55
整體	123.92	22.92	3.54

友相處愉快」(平均為4.02分)及「自我肯定」中「我能做大多數人能做的事」(平均為3.98分)；最低分的兩題分別為「正負情緒」中「我常有心情低落、沮喪、鬱卒的情形」(平均為2.81分)及「身心健康」中「我常常覺得身體很疲累、精疲力竭」(平均為2.73分)，表示桃園市高級中等學校學生的幸福感為重視和朋友相處愉快與能做大多數人能做的事，但是常有心情低落、沮喪、鬱卒的情形與常常覺得身體很疲累、精疲力竭。

#### 四、研究對象背景變項與健康促進生活型態之關係

##### (一) 營養

在營養層面上，以 $t$ 考驗檢定性別、學校屬性與父母婚姻狀況，並以單因子變異數分析檢定年級、父母教育程度之關係，結果發現，學校屬性 ( $t = 3.04, p < .01$ )、父母婚姻狀況 ( $t = 4.15, p < .001$ )、父親教育程度 ( $F = 5.58, p < .01$ ) 與母親教育程度 ( $F = 6.35, p < .01$ ) 等背景變項皆有顯著差異。經事後比較Scheffé法進一步分析得知：首先，公立學校學生比私立學校學生獲得較多的營養資訊與營養攝取；其次，父母為結婚（共同生活）狀況之學生的表現優於父母為分居（不共同生活）狀況之學生；最後，父母教育程度為專科以上之學生，其表現也皆優於父母教育程度為高中職之學生。

## （二）運動

在運動層面上，以 $t$ 考驗檢定性別、學校屬性與父母婚姻狀況，並以單因子變異數分析檢定年級、父母教育程度之關係，結果發現，性別 ( $t = 7.46, p < .001$ )、年級 ( $F = 18.66, p < .05$ )、父母婚姻狀況 ( $t = 2.21, p < .05$ )、父親教育程度 ( $F = 5.58, p < .01$ ) 與母親教育程度 ( $F = 6.35, p < .01$ ) 等背景變項皆有顯著差異。經事後比較Scheffé法進一步分析得知：首先，女高中生的表現不如男高中生；其次，一年級和二年級學生的表現優於三年級學生；再者，父母為結婚（共同生活）狀況之學生的表現優於父母為分居（不共同生活）狀況之學生；最後，父母教育程度為專科以上之學生，其表現優於父母教育程度為高中職及國中以下之學生。

## （三）壓力處理

在壓力處理層面上，以 $t$ 考驗檢定性別、學校屬性與父母婚姻狀況，並採單因子變異數分析檢定年級、父母教育程度之關係，結果發現，僅性別 ( $t = 2.22, p < .05$ ) 背景變項有顯著差異。由平均數得分可知，男高中生 ( $M = 20.97$ ) 的表現優於女高中生 ( $M = 20.29$ )。

## （四）健康責任

在健康責任層面上，以 $t$ 考驗檢定性別、學校屬性與父母婚姻狀況，並採單因子變異數分析檢定年級、父母教育程度之關係，結果發現，年級 ( $F = 4.15, p < .05$ )、父母婚姻狀況 ( $t = 2.79, p < .01$ )、父親教育程度 ( $F = 6.40, p < .01$ ) 與母親教育程度 ( $F = 7.40, p < .01$ ) 等背景變項皆有顯著差異。經事後比較Scheffé法進一步分析得知：首先，一年級和二年級學生的表現優於三年級學生；其次，父母為結婚（共同生活）狀況之學生的表現優於父母為分居（不共同生活）狀況之學生；最後，父母教育程度為專科以上之學生，其表現優於父母教育程度為高中職之學生，且母親教育程度為專科以上之學生，亦比母親教育程度為國中以下之學生具有較佳的健康責任。

### （五）社會支持

在社會支持層面上，以  $t$  考驗檢定性別、學校屬性與父母婚姻狀況，並採單因子變異數分析檢定年級、父母教育程度之關係，結果發現，僅性別 ( $t = -2.83, p < .01$ ) 背景變項有顯著差異。由平均數得分可知，女高中生 ( $M = 27.54$ ) 比男高中生 ( $M = 26.43$ ) 獲得較多的社會支持。

### （六）生命欣賞

在生命欣賞層面上，以  $t$  考驗檢定性別、學校屬性與父母婚姻狀況，並採單因子變異數分析檢定年級、父母教育程度之關係，結果發現，各背景變項皆未有顯著差異。

## 五、研究對象背景變項與幸福感之關係

### （一）身心健康

在身心健康層面上，以  $t$  考驗檢定性別、學校屬性與父母婚姻狀況，並採單因子變異數分析檢定年級、父母教育程度之關係，結果發現，僅父母婚姻狀況 ( $t = 2.40, p < .05$ ) 背景變項有顯著差異。由平均數得分可知，父母為結婚（共同生活）狀況之學生 ( $M = 23.50$ ) 的表現顯著優於父母為分居（不共同生活）狀況之學生 ( $M = 22.23$ )。

### （二）人際關係

在人際關係層面上，以  $t$  考驗檢定性別、學校屬性與父母婚姻狀況，並採單因子變異數分析檢定年級、父母教育程度之關係，結果發現，僅父母婚姻狀況 ( $t = 1.97, p < .05$ ) 背景變項有顯著差異。由平均數得分可知，父母為結婚（共同生活）狀況之學生 ( $M = 27.09$ ) 的表現顯著優於父母為分居（不共同生活）狀況之學生 ( $M = 26.17$ )。

### （三）正負情緒

在正負情緒層面上，以  $t$  考驗檢定性別、學校屬性與父母婚姻狀況，並採單因子變異數分析檢定年級、父母教育程度之關係，結果發現，各背景變項皆未有顯著差異。

### （四）自我肯定

在自我肯定層面上，以  $t$  考驗檢定性別、學校屬性與父母婚姻狀況，並採單因子變異數分析檢定年級、父母教育程度之關係，結果發現，各背景變項皆未有顯著差異。

### （五）生活滿意

在生活滿意層面上，以  $t$  考驗檢定性別、學校屬性與父母婚姻狀況，並採單因子變異數分析檢定年級、父母教育程度之關係，結果發現，各背景變項皆未有顯著差異。

## 六、研究對象健康促進生活型態與幸福感之關係

由表3可知，研究對象在健康促進生活型態分層面與幸福感分層面之相關係數介於 .25~.76，皆達顯著水準。此結果顯示，桃園市高級中等學校學生在健康促進生活型態各層面的表現，與其各層面的幸福感密切相關。

## 七、研究對象健康促進生活型態對幸福感之預測力

為進一步探討研究對象各層面的健康促進生活型態是否能有效預測幸福感，本研究以多元迴歸之逐步迴歸法進行分析。逐步迴歸是多元迴歸分析中挑選自變項加入迴歸方程式的一種方法，由系統依據所訂指標來進行預測變項的合宜性判斷，透過每回合的一個變項選入與一個變項排除之程序，在歷經如此多次反覆的篩選及排除歷程，直至最後可獲得一組最佳預測模式，而該模式所包括之變項即為最具預測效果之關鍵變項。

表3  
研究對象健康促進生活型態與幸福感之相關係數

健康促進生活型態 \ 幸福感	營養	運動	壓力處理	健康責任	社會支持	生命欣賞
身心健康	.37***	.39***	.61***	.36***	.54***	.75***
人際關係	.36***	.31***	.48***	.35***	.61***	.62***
正負情緒	.31***	.34***	.52***	.25***	.59***	.73***
自我肯定	.31***	.42***	.54***	.31***	.58***	.76***
生活滿意	.32***	.37***	.54***	.30***	.57***	.72***

\*\*\* $p < .001$

進行多元迴歸分析前，需先進行共線性診斷，避免自變項間的相關太高，造成分析結果不正確（吳明隆，2011）。經分析結果得知，本研究預測變項的變異數膨脹因素 (variance inflation facton, VIF) 介於1.60~2.32，皆小於10，表示無共線性問題。

由表4可知，迴歸分析整體考驗已達顯著水準 ( $F = 518.85, p < .001$ )，代表健康促進生活型態可有效預測幸福感，而調整後的 $R^2$ 為.671，表示健康促進生活型態可解釋幸福感之總變異量為67.1%。其中，「壓力處理」、「社會支持」與「生命欣賞」三個層面均達顯著水準且皆為正值，代表其對幸福感具有正向影響力，而由「壓力處理」、「社會支持」與「生命欣賞」的標準化迴歸係數 $\beta$ 值分別為.165、.185及.572可知，以「生命欣賞」對幸福感的解釋力最大，「社會支持」與「壓力處理」次之。

## 八、討論

(一) 本研究結果顯示，桃園市高級中等學校學生的健康促進生活型態屬於中上程度，參與健康促進生活型態之意願尚屬正向。六個層面得分由高至低，依序為「社會支持」、「生命欣賞」、「營養」、「壓力處理」、

表4

研究對象健康促進生活型態預測幸福感之多元迴歸分析摘要

預測變項	未標準化係數		標準化係數 (β)
	B之估計值	標準誤差	
壓力處理	.157	.025	.165***
社會支持	.165	.025	.185***
生命欣賞	.466	.026	.572***
		$R^2 = .673$	調整後 $R^2 = .671$

\*\*\* $p < .001$ 

「健康責任」及「運動」，此與鄭淑芬（2004）的研究結果一致；而六個層面中以「社會支持」得分最高、「運動」得分最低之結果，亦與陳淑純（2013）、Hong、Sermsri與Keiwkarnka（2007）之研究發現相同。另一方面，本研究亦顯示桃園市高級中等學校學生的幸福感屬於中上程度，尚屬正面。五個層面得分由高至低，依序為「人際關係」、「自我肯定」、「生活滿意」、「正負情緒」及「身心健康」。其中「人際關係」得分最高之結果，與李淑芬（2011）、林秀如（2012）、蔡依樺（2017）之研究發現相符；而「身心健康」得分最低之結果，亦與林秀如（2012）的研究發現一致。

（二）本研究結果顯示，研究對象的背景變項會影響其健康促進生活型態。首先，在性別上發現，男生在運動與壓力處理層面皆高於女生，此與陳淑純（2013）、鄭淑芬（2004）之研究結果一致，且不少研究亦顯示男性在運動表現高於女性（王文君，2012；王嵐亭，2012；陳淑純，2013；Peket & Bermek, 2011）；而女生在社會支持層面的表現高於男生，此與陳淑純（2013）、黃燕女（2013）、鄭淑芬（2004）之研究結果一致，推測可能原因是男高中生喜歡運動、打球，並且藉此釋放壓力，相對而言女高中生比較細心，會主動關心周遭的朋友與親人，維持良好的人際關係。其次，在年級上發現，一年級和二年級學生在運動與健康責任層面的表現皆優於三年級學生，此與王文君（2012）、詹淑媚（2009）之研究結果一致，推測可能原

因是三年級高中生面臨升學壓力，相對較少時間從事規律運動與閱讀促進健康的相關資訊。再者，在學校屬性上發現，公立學校學生在營養層面的表現優於私立學校學生，此與陳昭伶等人（2009）、鄭淑芬（2004）之研究結果一致，推測可能原因與其家庭結構或學校教育課程類型有關，一般而言，公立學校的課程安排相較於私立學校更需依循教育政策規劃執行，促使公立學校學生相對了解營養議題而多些重視。在父母婚姻狀況上發現，父母為結婚（共同生活）狀況者在營養、運動、健康責任層面的表現皆優於父母為分居（不共同生活）狀況者，此與吳麗玉（2002）、陳昭伶等人（2009）之研究結果一致，推測可能原因是來自於婚姻健全家庭的高中生獲得的親情關懷較多，因此在定時和定量的三餐飲食、每週規律的運動，以及重視閱讀促進健康相關資訊等表現相對較佳。最後，在父母教育程度上發現，父母教育程度為專科以上的高中生在營養、運動、健康責任層面之表現大多優於父母教育程度為高中職的高中生，此與王文君（2012）、陳昭伶等人（2009）、鄭淑芬（2004）之研究結果一致，推測可能原因是愈高教育程度的父母對於孩子的正常飲食營養、規律運動，以及促進健康相關資訊等愈為重視。

（三）本研究結果顯示，研究對象的背景變項對其幸福感之影響不大。首先，在性別上未有發現顯著差異，此與王嘉雯（2016）、李淑芬（2011）、邵治家（2012）、蔡依樺（2017）之研究結果一致，推測可能原因是無論性別，其所接受來自家庭的生活成長歷程及教育環境養成過程大同小異，因此並無男女差別。其次，在年級上也未發現有顯著差異，此與王嘉雯（2016）、李淑芬（2011）、邵治家（2012）之研究結果一致，推測可能原因是無論年級，高中生在年齡上差異不大，主觀認知上較強且不易接受他人意見或看法，因此幸福感上並無年級差別。再者，在學校屬性上同樣未發現有顯著差異，此與李淑芬（2011）之研究結果一致，推測可能原因是無論學校屬性，其對於個人的生活作息、人際關係及課業上的自我肯定皆未有直接影響，因此學校屬性對其幸福感影響並不明顯。然而，在父母婚姻狀況上則發現，父母為結婚（共同生活）狀況者，在身心健康及人際關係層面的幸福感高於父母為分居（不共同生活）狀況者，推測可能原因是來自於婚姻健

全家庭的高中生獲得更多來自於父母之間的親情關懷及與人相處的和樂感受，因此在其身心健康與人際關係層面上皆優於父母為分居（不共同生活）狀況的高中生。最後，在父母教育程度上，亦未發現有顯著差異，此與李淑芬（2011）、邵治家（2012）之研究結果一致。黃銘福與黃毅志（2010）指出，社會支持中的同儕關係是影響青少年幸福感的主要因素。擁有和諧的同儕關係，對個體的人格發展具有正面的影響力，對青少年幸福感的影響性最大，同儕支持程度愈高之青少年，其主觀幸福感也愈高（廖文妙，2015；蔡譚雅，2013）。另一方面，本研究結果也可能隱含父母教育程度對孩子的教養風格並未有明顯的差異，進而對於親子互動的品質和情緒支持部分也未有較大的影響。是以，某些原因可能造就了高中生在幸福感受上來自於父母教育程度不同的影響並不明顯。

（四）本研究結果顯示，桃園市高級中等學校學生健康促進生活型態與幸福感之各層面均為正相關，因此，健康促進生活型態愈高之高中生，其幸福感也愈高，此與古芳華（2017）、李雨庭（2013）、李淑貞（2016）、李靜樺（2015）、高藝玲（2012）、彭士玲（2013）、黃梅香（2015）、黃景揚（2010）、賴貞嬌（2006）的研究結果一致。健康促進是一高層次的幸福完滿及自我實現，個人積極主動地建立新的正向健康行為，對於幸福滿足則抱持肯定態度（賴貞嬌，2006）。因此，愈可力行健康促進生活型態者，則幸福感受會伴隨提升；反之，不易執行健康促進生活型態者，其幸福感受相對降低。

（五）本研究結果顯示，健康促進生活型態中的「生命欣賞」、「社會支持」與「壓力處理」三個層面，對高中生之幸福感較具影響力。換言之，桃園市高級中等學校學生在此三個層面的得分愈高者，其幸福感也會愈高，此與李靜樺（2015）、高藝玲（2012）、黃梅香（2015）、賴貞嬌（2006）、賴瓊林（2011）、Chuang等人（2017）發現健康促進生活型態能正向預測幸福感之研究結果相符。首先，生命欣賞能力愈高，愈傾向於知覺世界是友善之處而願意聚焦生活正向層面，可維持正向的自我感受，提升個體幸福，因此，生命欣賞對幸福感有正向影響（李淑貞，2016；彭士玲，



2013；黃景揚，2010；賴貞嬌，2006）。其次，來自朋友與同儕的支持及關係的聯繫，在消極面上能預防及降低生活壓力對其負面衝擊及偏差行為，增進個人適應生活的能力；在積極面上更可增進身心健康與自我肯定，提升個體的自我價值及幸福感，因此，社會支持對於幸福感具有高預測表現（李淑芬，2011；賴貞嬌，2006）。再者，壓力處理不僅有助於個體處理負向情境以改善困境外，也可增加正向情緒經驗，從而提升幸福感受，因此，壓力處理可以預測幸福感，對幸福感具正向顯著影響（古芳華，2017；賴貞嬌，2006；賴瓊林，2011）。綜言之，高級中等學校學生若能擁有良好的生命欣賞、社會支持與壓力處理能力，則對於幸福感的增進將有正面效果。

## 肆、結論與建議

### 一、結論

（一）桃園市高級中等學校學生的健康促進生活型態整體屬於中上程度，其中又以「社會支持」表現最好，而以「運動」表現最差。另外，學生在健康促進生活型態中的不同層面與其背景變項具有顯著關聯：女生擁有較多的社會支持，男生則較積極運動且較能有效處理壓力；一、二年級學生在運動與健康責任表現上相對積極；公立學校學生可獲得更多的營養資源與營養攝取；父母為結婚（共同生活）狀況的學生在營養、運動、健康責任方面的表現相對較佳；而父母教育程度有專科以上的學生在營養、運動、健康責任方面也有更好的表現。

（二）桃園市高級中等學校學生的幸福感屬中上程度，其中又以「人際關係」表現最好，而以「身心健康」表現最差。另外，學生在幸福感中除了自我肯定、正負情緒及生活滿意與其背景變項無關外，父母為結婚（共同生活）狀況的學生則在人際關係、身心健康方面皆有較高程度的幸福感受。

（三）桃園市高級中等學校學生的健康促進生活型態與幸福感有顯著正向的關聯性，且健康促進生活型態可有效預測幸福感，並可解釋幸福感總變

異量67.1%，其中又以「生命欣賞」對幸福感的影響最大，「社會支持」及「壓力處理」次之。

## 二、建議

### （一）對教育行政單位之建議

本研究結果顯示，公立高級中等學校學生較私立高級中等學校學生，在營養層面獲得更多的資源與營養攝取，因此，提出以下建議供教育行政單位參考：

1. 規範高級中等學校福利社販賣之食物與餐飲，應符合健康需求，避免含糖飲料、油炸食物及加工食品，以利學生能獲取更多營養，促進自我健康表現。
2. 增加高級中等學校新課綱中健康與護理課程的學分數，強化學生對健康促進相關知能之認識與了解，以利學生能習得更多有關健康及營養的正確觀念。
3. 實施高級中等學校弱勢家庭學生的獎助學金計畫與課業輔導措施，並擬定學校工讀機會提供給有需求的弱勢家庭學生，避免弱勢學生因經濟因素打工而影響課業及健康。

### （二）對學校行政單位之建議

本研究結果指出，高級中等學校學生的健康促進生活型態以運動表現最差、幸福感以身心健康方面表現最差，因此，提供以下建議供學校行政單位參考：

1. 落實體育或健康與護理課程的實施，以提升高級中等學校學生規律運動習慣的養成，並培養學生對自我健康概念的認知與健康的生活習慣。
2. 運用朝會或班、週會時間，實施學生健康運動措施，並加強宣導正常睡眠時間、不熬夜、每週規律運動習慣及每日蔬果攝取等健康行為，同時，舉辦體育競賽活動，以期提升學生對運動的興趣。

3. 學校教育單位在規劃健康促進或體育課程活動時，除了透過導師宣導活動的意義與目的外，更應鼓勵家長與子女共同參與學校舉辦的親師講座或運動性活動，並引介與提供身心健康相關照護資源，以利學生身心健康得以健全發展。

### （三）對學校教師之建議

本研究結果發現，健康促進生活型態中的壓力處理、社會支持與生命欣賞等層面，對高級中等學校學生之幸福感較具影響力，因此，提出以下建議供學校教師參考：

1. 學校教師應關切學生可能的升學歷力，並落實高年級學生健康與體育和輔導課程的執行，以利學生可在升學與健康兩者間平衡兼顧。

2. 學校教師在課程規劃與設計安排方面，宜融入社區活動或邀請社區民眾參與的課程，以期加強學生的社會連結、社會支持、自我肯定及生活壓力的因應措施，以提升幸福感受。

3. 學校導師或輔導教師應實施家訪計畫，以利掌握學生的成長環境與家庭狀況，如教師可間接發現學生家庭功能不彰（如家庭壓力過大、支持系統薄弱等），應由學校給予適時輔導及資源協助，以促進其健康成長。

### 誌謝

本研究感謝陳美燕教授及范梅英老師授權問卷的使用，以及桃園市高級中等學校的支持協助，最後對於協助問卷發放與回收的師長及填答同學致以最深謝忱。

## 參考文獻

### 一、中文部分

王文君（2012）。臺灣地區國中學生的健康促進生活型態與生活品質研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

[Wang, W.-C. (2012). *Health promoting lifestyle and life of quality of middle school students in Taiwan* (Unpublished master's thesis). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]

王嵐亭（2012）。臺北市一般高級中等學校學生體育態度與健康促進生活型態之研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

[Wang, L.-T. (2012). *The research of the attitude on physical education and health promoting lifestyle of general senior high school students in Taipei City* (Unpublished master's thesis). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]

王嘉雯（2016）。高中學生學習動機與幸福感及學業成就之關係研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化縣。

[Wang, C.-W. (2016). *The study of relationship among learning motivation, sense of well-being and academic achievement of senior high school students* (Unpublished master's thesis). National Changhua University of Education, Changhua, Taiwan.]

古芳華（2017）。情緒管理、休閒調適策略、健康促進生活型態對國小教師幸福感影響之研究（未出版之碩士論文）。大葉大學，彰化縣。

[Gu, F.-H. (2017). *The effects of emotional management, leisure coping strategies and health promoting lifestyle on well-being of elementary school teachers* (Unpublished master's thesis). Da-Yeh University, Changhua, Taiwan.]

行政院主計總處（2016）。2016年國民幸福指數年報。臺北市：作者。

[Directorate-General of Budget, Accounting and Statistics, Executive Yuan. (2016). *2016 National happiness index annual report*. Taipei, Taiwan: Author.]

李兩庭（2013）。臺北市社區獨居老人健康狀況、健康促進生活型態與幸福感之研究（未出版之碩士論文）。國立臺北護理健康大學，臺北市。

[Li, Y.-T. (2013). *A study of the relationship between health status, health promoting lifestyle and well-being of elderly in the community who lives alone in Taipei City* (Unpublished master's thesis). National Taipei University of Nursing and Health Sciences, Taipei, Taiwan.]

李淑芬（2011）。桃竹苗地區高職學生社會支持與幸福感之研究（未出版之碩士論文）。國立臺北科技大學，臺北市。

[Lee, S.-F. (2011). *A study on the social support and well-being of senior vocational high school students in Taoyuan, Hsinchu, and Miaoli area* (Unpublished master's thesis). National Taipei University of Technology, Taipei, Taiwan.]

李淑貞（2016）。園藝活動參與動機、休閒效益、健康促進生活型態對參與者幸福感影響之研究（未出版之碩士論文）。大葉大學，彰化縣。

[Lee, S.-C. (2016). *The effects of participation motivation, leisure benefits and health promoting lifestyle on well-being of horticultural activity* (Unpublished master's thesis). Da-Yeh University, Changhua, Taiwan.]

李靜樺（2015）。彰化縣完全中學教師運動參與行為、健康促進生活型態與幸福感之關係（未出版之碩士論文）。大葉大學，彰化縣。

[Li, C.-H. (2015). *A study of the relationship between sports participation behavior, health promoting lifestyle, well-being of complete high schools in Changhua* (Unpublished master's thesis). Da-Yeh University, Changhua, Taiwan.]

吳明隆（2011）。SPSS統計應用學習實務：問卷分析與應用統計（第三版）。新北市：易習圖書。

[Wu, M.-L. (2011). *SPSS statistical application for learning practice: Questionnaire analysis and application statistics* (3rd ed.). New Taipei City, Taiwan: Eslite Books.]

吳麗玉（2002）。專校生健康生活型態之初探。康寧學報，4，27-47。

[Wu, L.-Y. (2002). An inquiry on lifestyle of students in a junior college. *Academic*

*Journal of Kang-Ning*, 4, 27-47.]

呂鴻基、馮燕、林秀娟、邱南昌、吳美環、李宏昌…吳春福（2014）。臺灣兒童健康與幸福指數：我國健康、教育及福利之綜合評價。《兒科最前線》，4（14），10-16。

[Lu, H.-G., Feng, Y., Lin, X.-J., Chiu, N.-C., Wu, M.-H., Lee, H.-C., ... Wu, C.-F. (2014). Taiwan children's health and happiness index: Comprehensive evaluation of health, education and welfare in Taiwan. *Frontline Pediatrics*, 4(14), 10-16.]

林秀如（2012）。護生實習經驗、社會支持與主觀幸福感相關研究（未出版之碩士論文）。中臺科技大學，臺中市。

[Lin, H.-J. (2012). *A study of the correlation between internship experiences/social support and subjective well-being for nursing students* (Unpublished master's thesis). Central Taiwan University of Science and Technology, Taichung, Taiwan.]

邵治家（2012）。國中生幸福感之研究——以花蓮地區為例（未出版之碩士論文）。慈濟大學，花蓮市。

[Shao, C.-C. (2012). *A study of the well-being of junior high school students in Hualien* (Unpublished master's thesis). Tzu Chi University, Hualien, Taiwan.]

施純仁（1989）。健康是權利，保健是義務——臺灣地區人口突破兩千萬時的省思。臺北市：行政院衛生署。

[Shi, C.-R. (1989). *Health is the right, health care is the obligation – The thinking of Taiwan's population breaking through 20 million*. Taipei, Taiwan: Department of Health, Executive Yuan.]

范梅英（2009）。青少年人格特質、感恩心與幸福感之相關研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

[Fan, M.-Y. (2009). *The correlation among personality traits, gratitude, and well-being of adolescents* (Unpublished master's thesis). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]

高藝玲（2012）。社區老人健康促進生活型態與主觀幸福感相關因素——以臺南佳里區為例（未出版之碩士論文）。中臺科技大學，臺中市。

- [Kao, Y.-L. (2012). *The relationship between health-promoting lifestyle and the subjective well-being of community elderly: An example of Jiali District, Tainan* (Unpublished master's thesis). Central Taiwan University of Science and Technology, Taichung, Taiwan.]
- 陳政友 (2001)。臺灣地區高中(職)與大專學生健康生活型態與相關因素研究。《學校衛生》，38，1-31。
- [Chen, C.-Y. (2001). Study on the healthy lifestyle and its related factors among the senior high school and college students in Taiwan. *Chinese Journal of School Health*, 38, 1-31.]
- 陳昭伶、陳政友、羅惠丹 (2009)。基隆地區高中職學生健康促進生活型態及相關因素探討。《健康促進與衛生教育學報》，31，129-152。
- [Chen, C.-L., Chen, C.-Y., & Lo, H.-T. (2009). Health-promoting lifestyles and the related factors among high schools and vocational schools students in Keelung, Taiwan. *Journal of Health Promotion and Health Education Contents*, 31, 129-152.]
- 陳淑純 (2013)。《國中生運動自我效能與健康促進生活型態之研究——以新北市某國中為例》(未出版之碩士論文)。輔仁大學，新北市。
- [Chen, S.-C. (2013). *A study on the sports self-efficacy and health-promoting lifestyle for junior high school students – A case study in New Taipei City* (Unpublished master's thesis). Fu Jen Catholic University, New Taipei City, Taiwan.]
- 許嘉甫 (2010)。大專院校學生生活型態對幸福感之影響。《運動休閒餐旅研究》，5(3)，135-151。
- [Hsu, C.-F. (2010). The influence of lifestyles on well-being – Case study of college students. *Journal of Sport, Leisure and Hospitality Research*, 5(3), 135-151.]
- 彭士玲 (2013)。《醫院老年志工幸福感與健康促進生活型態之相關研究》(未出版之碩士論文)。國立臺北護理健康大學，臺北市。
- [Peng, S.-L. (2013). *A study of the relationship between well-being and health-promoting lifestyle in hospital elderly volunteers* (Unpublished master's thesis). National Taipei University of Nursing and Health Sciences, Taipei, Taiwan.]

黃春太（2010）。臺灣南部地區國中生的社經地位、社會資本、生活型態與幸福感之研究（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

[Huang, C.-T. (2010). *A study on socioeconomic status, social capital, lifestyle and well-being of junior high school students in southern Taiwan* (Unpublished doctoral dissertation). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]

黃梅香（2015）。彰化縣國中教師健康促進生活型態、自覺健康狀態與幸福感之關係研究（未出版之碩士論文）。大葉大學，彰化縣。

[Huang, M.-H. (2015). *A study of the relationships among health promoting lifestyle, perceived health status and well-being of junior high school teachers in Changhua County* (Unpublished master's thesis). Da-Yeh University, Changhua, Taiwan.]

黃景揚（2010）。社區民眾自覺健康、健康行為自我效能、健康促進生活型態與幸福感之關係（未出版之碩士論文）。中臺科技大學，臺中市。

[Huang, C.-Y. (2010). *Study the relationships of perceived health status, health behavior self-efficacy, health promoting lifestyles and well-being among community residents* (Unpublished master's thesis). Central Taiwan University of Science and Technology, Taichung, Taiwan.]

黃銘福、黃毅志（2010）。影響臺東縣國二學生心理幸福之因果機制：家庭社經地位與社會網絡何者重要。《教育與社會研究》，21，1-37。

[Huang, M.-F., & Hwang, Y.-J. (2010). The causal mechanism of effecting psychological well-being on the eighth graders in Taitung: Which is more important, family socioeconomic status or social network? *Education and Social Research*, 21, 1-37.]

黃燕女（2013）。高中職學生生命意義感、正向情緒、健康促進與生活適應之關聯模式建構及驗證（未出版之博士論文）。國立高雄師範大學，高雄市。

[Huang, Y.-N. (2013). *A study on the relational model of construction and empirical verification among the meaning in life, positive emotions, health promotion and life adjustment of senior high and vocational school students* (Unpublished doctoral dissertation). National Kaohsiung Normal University, Kaohsiung, Taiwan.]



詹淑媚 (2009)。臺北市高級中等學校學生健康促進生活型態與生活適應之相關研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。

[Chan, S.-M. (2009). *The relationship between health-promoting lifestyles and life adjustments among the senior high school students in Taipei* (Unpublished master's thesis). National Taipei Education University, Taipei, Taiwan.]

廖文妙 (2015)。父母管教方式同儕關係感恩心與幸福感知相關研究——以嘉義縣國中生為例 (未出版之碩士論文)。南華大學，嘉義縣。

[Liao, W.-M. (2015). *Research of the correlation on parenting strategies, the peer relationship, gratitude and well-being: Junior high school students of Chiayi County as an example* (Unpublished master's thesis). Nanhua University, Chiayi County, Taiwan.]

蔡依樺 (2017)。離島高中職學生人格特質、休閒活動參與及幸福感關聯性之研究——以金門縣為例 (未出版之碩士論文)。國立金門大學，金門縣。

[Tsai, Y.-H. (2017). *A study of relationship among personality, leisure activity participation and sense of well-being of senior high school students in outlying islands – A case study of Kinmen County* (Unpublished master's thesis). National Kinmen University, Kinmen, Taiwan.]

蔡譚雅 (2013)。青少年心理幸福之影響因素——家庭支持與同儕支持之比較 (未出版之碩士論文)。國立政治大學，臺北市。

[Tsai, T.-Y. (2013). *The factors affecting the psychology well-being of adolescents – The comparison between family support and peer support* (Unpublished master's thesis). National Chengchi University, Taipei, Taiwan.]

鄭淑芬 (2004)。桃園地區高中職學生個人因素及健康促進生活型態之相關性研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北護理學院，臺北市。

[Cheng, S.-F. (2004). *Relationship between personal factors and health promotion lifestyle of senior high school students in Taoyuan County* (Unpublished master's thesis). National Taipei College of Nursing, Taipei, Taiwan.]

賴貞嬌 (2006)。臺北市國民小學教師健康促進生活型態與幸福感之關係研究

(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。

[Lai, J.-J. (2006). *A study of the relationship between health promotion life style and well-being among the elementary school teachers in Taipei City* (Unpublished master's thesis). National Taipei Education University, Taipei, Taiwan.]

賴瓊林 (2011)。中年人健康促進生活型態與規律運動行為對幸福感的影響 (未出版之碩士論文)。國立雲林科技大學，雲林縣。

[Lai, C.-L. (2011). *The effect of middle aged adults' health promoting lifestyle and regular exercise behavior on well-being* (Unpublished master's thesis). National Yunlin University of Science and Technology, Yunlin, Taiwan.]

## 二、英文部分

Alexander, D. (1994). Adolescents and young adult: Overview. *Preventive Medicine*, 23, 653-654.

Chen, M.-Y., Wang, E.-K., Yang, R.-J., & Liou, Y.-M. (2003). Adolescent health promotion scale: Development and psychometric testing. *Public Health Nursing*, 20(2), 104-110.

Chuang, S.-P., Wu, J. Y.-W., Wang, C.-S., & Pan, L.-H. (2017). Health-promoting lifestyles and psychological distress associated with well-being in community adults. *American Journal Health Behavior*, 41(4), 446-453.

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542-575.

Elders, M. J., Perry, C. L., Erikson, M. P., & Giovino, G. A. (1994). The report of the surgeon general: Preventing tobacco use among young people. *American Journal of Public Health*, 84, 543-547.

Hong, J.-F., Sermsri, S., & Keiwkarnka, B. (2007). Health-promoting lifestyles of nursing students in Mahidol University. *Journal of Public Health and Development*, 5(1), 27-40.

Kulbok, P. A., Baldwin, J. H., Cox, C. L., & Duffy, R. (1997). Advancing discourse on health promotion: Beyond mainstream thinking. *Advances in Nursing Science*,

20(1), 12-20.

Peket, K., & Bermek, G. (2011). Predictors of health-promoting behaviors among freshman dental students at Istanbul University. *Journal of Dental Education*, 75(3), 413-420.

Pender, N. J. (1987). *Health promotion in nursing practice* (2nd ed.). Norwalk, CT: Appleton & Lange.

Veenhoven, R. (1994). Is happiness a trait? Tests of the theory that a better society does not make people any happier. *Social Indicators Research*, 32, 101-160.

Walker, S. N., Sechrist, S. N., & Pender, N. J. (1987). The health-promotion lifestyle profile: Development and psychometric characteristics. *Nurse Research*, 36, 76-81.

# A Study of Correlation Between the Health Promotion Lifestyles and Well-Being of Senior High School Students in Taoyuan

Jin-Ru Chen\* Chih-Che Lin\*\*

## Abstract

The purpose of this study was to investigate the relationship between health promotion lifestyles and well-being among students in senior high schools in Taoyuan. The target population were the senior high school students in Taoyuan. A cross-sectional survey was adopted. A total of 850 questionnaires were issued, and 762 valid questionnaires were returned. The main results of this study were as follows: (1) The health promotion lifestyles and well-being of students in senior high schools in Taoyuan City were medium to high. (2) The background variables such as gender, grade, school attributes, parental marital status, and parental education had significant effects on the health promotion lifestyles of senior high school students in Taoyuan. (3) The background variable of parental marital status had significant effects on well-being of senior high school students in Taoyuan. (4) There was high positive correlation between health promotion lifestyles and well-being of senior high school students in Taoyuan. (5) The health promotion lifestyles of senior high school students was the predictive variable of well-being. Based on the findings, the practical suggestions were offered to educational administrators, school administrators, and teachers.

**Key words:** well-being, senior high school, health promotion lifestyles

---

\* Head Nurse, Department of Nursing, Yuan Fu Nursing Home, Taoyuan, Taiwan

\*\* Associate Professor, Teacher Education Center, National Taipei University of Technology (Corresponding author), E-mail: chihche@ntut.edu.tw



## 《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](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》申請投稿聲明書

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. 50, December 31, 2019

---

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

**Chairman**

Hu, Yih-Jin (National Taiwan Normal University, Taiwan)

**Editor in Chief**

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

**Deputy Editor**

Lee, Tzu-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)

Huang, Yi-Ching (Taipei University of Maritime Technology, Taiwan)

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

Lee, Tony Szu-Hsien (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Liao, Yung (National Taiwan Normal University, Taiwan)

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

Su, Hung-Jen (National Tsing Hau University, Taiwan)

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

**Editorial Assistants:** Lin, Yu-Hung

**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 ©2019

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





## 【健康促進與衛生教育學報】 高等教育文化事業有限公司 / 信用卡專用訂閱單

國內訂閱價格	單冊	個人訂戶	機關團體
	300元	600元	1200元

### ■ 訂閱人資料

我要自 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 (或第 \_\_\_\_\_ 卷 \_\_\_\_\_ 期) 起訂閱《健康促進與衛生教育學報》

新訂戶 訂閱年數： 一年

### ■ 訂購人基本資料 (為維護您的權益，請詳細填寫以下資料)

姓名 (機關名稱)：\_\_\_\_\_

性別： 男  女 生日：\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

職業： 教師 ( 國小  國中  高中職  大專) 任教學校：\_\_\_\_\_ 教授科目：\_\_\_\_\_

在校學生—學校：\_\_\_\_\_ 科系 \_\_\_\_\_

社會人士—行業別：\_\_\_\_\_

電話：(H) \_\_\_\_\_ (O) \_\_\_\_\_

(fax) \_\_\_\_\_

行動電話：\_\_\_\_\_ e-mail：\_\_\_\_\_

寄書地址：□□□□□□□□□□

### ■ 雜誌郵寄方式： 平信 掛號 (每年加收90元)

■ 開立發票： 二聯式  三聯式 (統一編號：\_\_\_\_\_ )

發票抬頭：\_\_\_\_\_

### ■ 信用卡訂閱憑證

信用卡發卡銀行：\_\_\_\_\_ 卡別： VISA  MASTER

有效期限：(西元) \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月

信用卡卡號：\_\_\_\_\_ (需填露卡片背面後3碼，共計19碼)

身份證字號：\_\_\_\_\_ 訂閱日期：\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

訂閱總金額：新台幣 \_\_\_\_\_ 萬 \_\_\_\_\_ 仟 \_\_\_\_\_ 佰 \_\_\_\_\_ 拾 \_\_\_\_\_ 元整 (請以中文大寫)

持卡人簽名：\_\_\_\_\_ (需與信用卡簽名同)

《備註》持卡人聲明已接受須告知，並同意依照信用卡使用約定，一經訂購或使用物品，均應按照所

示之全額金額，付款予發卡銀行。授權號碼 \_\_\_\_\_ (由本社填寫)

■ 填妥本單後，可傳真至02-2386-0877或投郵寄至高等教育出版社訂購

[100臺北市館前路26號6樓] (請勿重複傳真、投郵，以免產生重複付款情形)

## 讀者意見卡回函

為了讓內容更專業、更符合您的需求，請不吝惠賜寶貴意見。填妥此意見卡後，請傳真或郵寄給高教出版，我們將挑選教育相關出版品致贈給您。(數量有限，送完為止)

**贈品** 高等教育出版品，數量有限，送完為止。

### 問題

一、您在閱讀過《健康促進與衛生教育學報》後，您對這本期刊的評語？

為什麼？\_\_\_\_\_

二、您最喜歡本期的哪幾篇文章？

為什麼？\_\_\_\_\_

三、您最不喜歡本期的哪幾篇文章？

為什麼？\_\_\_\_\_

四、您覺得本期需要改進的地方？

\_\_\_\_\_

五、您購買《健康促進與衛生教育學報》的原因：

學術研究  專業提升  自我進修  教學參考  對內容有興趣  親友推薦

六、您是從何處取得《健康促進與衛生教育學報》： 訂戶  圖書館  零售  贈閱

七、您是否考慮訂閱《健康促進與衛生教育學報》： 是  否 為什麼？\_\_\_\_\_

八、您的其他建議：\_\_\_\_\_

### 您的基本資料

■ 您的大名：\_\_\_\_\_ 性別： 男  女

■ 您是： 訂戶 編號：\_\_\_\_\_

非訂戶

■ 您的職業： 教師 ( 國小  國中  高中職  大專)

一任教學校：\_\_\_\_\_ 教授科目：\_\_\_\_\_

在校學生—學校：\_\_\_\_\_ 系所 \_\_\_\_\_

社會人士—行業別：\_\_\_\_\_

其它 \_\_\_\_\_

■ 您的教育程度： 專科  大學  碩士  博士 學校：\_\_\_\_\_ 系所：\_\_\_\_\_

■ 您的連絡方式：地址：□□□□□□□□□□ 電話：(H) \_\_\_\_\_ (O) \_\_\_\_\_

行動電話：\_\_\_\_\_ e-mail：\_\_\_\_\_



# Journal of Health Promotion and Health Education

## CONTENTS

The Study on Construction of New Healthy City Indicators in Taipei

I-Ping Hsu, Yih-Jin Hu

Knowledge, Attitude and Practice of Blood Donation Among Students in a University in Taipei

Li-Ju Liao, Yen-Jung Chang

Occupational Health and Risk Factors Among Healthcare Workers in Emergency Departments

Li-Ya Lin

A Study of Correlation Between the Health Promotion Lifestyles and Well-Being of Senior High School Students in Taoyuan

Jin-Ru Chen, Chih-Che Lin



Vol. **50**

December 2019

GPN : 2009700106



定價：300元



National Taiwan Normal University



Department of Health Promotion and Health Education