

探討大學生閱讀更年期衛教單張知識對 其接受荷爾蒙補充療法決策的影響

林靜雯¹、林錦鴻²

¹臺北市立教育大學應用物理暨化學系

²慈濟技術學院醫務管理系

jwlin@tmue.edu.tw

(投稿日期：2011.10.20；修正日期：2011.12.7；接受日期：2011.12.12)

摘 要

婦女更年期不適是否應採用荷爾蒙補充療法(HRT)，屬健康相關之社會性科學議題。據此，本研究探討大學生對更年期與 HRT 之先備知識、衛教單張對相關知識增進情形，以及相關知識影響決策的情形及原因。本研究共 103 位受試者，以類似角色扮演的的方式回應所設計之李克式量表及開放性問答。結果顯示學生對更年期症狀及 HRT 所知有限，卻在有限知識下對採用 HRT 持一點點同意的態度。經閱讀改寫的衛教單張後，學生對更年期症狀、HRT 的知識，及採用 HRT 之同意度皆顯著提升；但可能受到不確定性及更年期症狀的改善或體察兩因素之影響，其對此議題之知識與個人採用 HRT 之相關性並不顯著，且與建議其家屬採用 HRT 之程度呈弱負相關。文末本研究亦針對相關結果討論其對科學教育的意涵。

關鍵字：荷爾蒙補充療法(HRT)、更年期、決策、健康相關之社會性科學議題(H-SSI)、衛教單張

壹、緒論

科學教育的目標之一是協助學生整合各種科學概念及科學技能，發展出對個人有意義、可以解決真實生活問題的知識。而「社會性科學議題」(socioscientific issue, SSI) 的情境脈絡即是真實生活，因此是很好的題材。此外，大部分 SSI 的知識結構複雜，但涉及判斷爭議或風險的資訊卻不完整，以致於不同人的價值觀和感受迥異，即便是各領域的專家亦常缺乏共識。這種具有爭議的社會性科學議題逐漸成為重要的教學策略，用以促進學生科學素養及發展高層次思考能力(Sadler & Zeidler, 2005)。

傳統上，由於健康、醫藥和科學教育分屬於不同的學科領域，彼此之間缺乏對話，因此導致科學教育對於健康這個領域的關注力不足。Keselman、Kaufman、Kramer 與 Patel (2007)認為我們應該重新正視健康領域對於科學教育的重要性。因為我們每天都得進行許多關於健康的決策，例如：怎樣吃，營養才均衡？怎樣運動，身體才健康？更甚者，是否需要採用某種養生療法？抑或接受某種醫藥處方，以減低身體不適(Doherty & Doherty, 2005; Keselman et al., 2007)？這些決策，在在仰賴我們的健康知識是否正確？我們對於資訊接收是否具備批判思考能力？另一方面，健康照護系統逐漸將更多主動的角色放在個體，讓個體主動管理自己的健康(Hack, Denger, Watson, & Sinha, 2005)。然而教育這些健康消費者需要相對高層次的健康素養(health literacy)(Zarcadoolas, Pleasant, & Greer, 2005)，因此，健康相關的社會性科學議題(Health-related socioscientific issue, H-SSI)便是其中一個嶄新的機會，促使科學教育和健康、醫藥領域共同攜手擔負起促進健康消費者科學素養和健康素養的責任。

林樹聲(2004)回顧近十年以 SSI 進行實徵研究所使用的議題，結果發現環境生態、健康、倫理道德和資源利用等，是最常見的內容。在健康方面，又以與醫學和生物科技相關的基因倫理為重要題材。與基因倫理的議題一樣，具有更年期不適症狀的婦女是否採用荷爾蒙補充療法(hormone replace therapy, HRT)，亦屬於健康、醫藥和科學教育之跨領域社會爭論性議題。但，女性約有三分之一的歲月處於更年期，因此，此議題與基因倫理相較，與日常生活更是密切相關，而值得投注更多的關注力(Lin, Lin, & Lin, 2010)。

另一方面，研究指出一般社會大眾在進行健康相關的決策時，其所具有的健康知識扮演著重要的角色(Kaufman, Keselman, & Patel, 2008)。就實務而言，

衛教單張便是醫院和公共衛生溝通者向民眾宣傳正確健康知識常見且重要的管道(Jenny, 1993; Lin et al., 2010)，因而檢視衛教單張如何與民眾互動，進而影響其健康決策便是一項重要的研究議題。然而，亦有研究指出，社會大眾的醫藥知識雖然極其有限，但卻擁有許多根植於日常生活、社會、文化中的先備經驗，這些經驗似是而非，因而形成適當健康決策的高度挑戰(Sivaramakrishnan & Patel, 1993)，因此 Kaufman、Keselman 與 Patel (2008)主張應積極瞭解個體於特定健康議題所具備的先備知識，進而方能奠基於這些先備知識上進行有效的「概念改變」。最後，有關社會性科學議題之教學常使用角色扮演、辯論、論證寫作等策略(黃柏鴻、林樹聲, 2007)。其中，角色扮演讓學生為所扮演的角色發聲，不但學生覺得有趣，且藉此得以覺察議題的複雜性，並拓展更多元的觀點，許多實徵研究都已證實其良好的成效(e.g. Patronis, Potari, & Spiliotopoulou, 1999; Simonneaux, 2001)。再者，研究亦顯示若病患的家屬強烈支持治療，則病患遵從醫囑的可能性便大大提高 (Doherty, Schrott, Metcalf, & Iasiello-Vailas, 1983)。據此，本研究以「更年期不適症的婦女是否採用 HRT」為主題，以類似角色扮演的觀點設計問卷，讓大學生扮演更年期婦女或家中有更年期長輩的家屬，藉此，本研究欲先瞭解大學生對更年期與 HRT 的先備知識，再進一步探討大學生閱讀過衛教單張後，關注哪些衛教單張中的資訊、相關知識是否增進？以及這些知識對此議題於不同角色進行決策時的影響情形為何？另言之，本文之研究目的並非探討大學生是否應該接受或拒絕 HRT，亦非探討所改寫的醫院衛教單張對於相關知識增進多麼「有效」，而是在探討大學生對與自身健康相關的爭議性議題，如何與日常生活中接觸到的資訊—醫院衛教單張，進行交互作用，以進行決策，以作為後續設計課程，提升學生健康素養與科學素養的重要參考。具體的研究問題如下：

- 一、閱讀改寫過的醫院衛教單張前、後，學生對更年期症狀及 HRT 的瞭解情形為何？
 - (一) 閱讀衛教單張前、後，學生自評其對更年期症狀及 HRT 的瞭解程度為何？
 - (二) 閱讀衛教單張前、後，學生對更年期症狀及 HRT 的瞭解類型及得分為何？
 - (三) 閱讀衛教單張前、後，學生對更年期症狀及 HRT 自評的瞭解及實際的得分是否具顯著差異？

- 二、閱讀衛教單張前、後，學生對不同扮演角色接受 HRT 治療的決策程度是否具顯著差異？
 - (一) 閱讀衛教單張前、後，若學生個人具更年期不適症時(簡稱「個人」)，其接受 HRT 治療的決策程度是否具顯著差異？
 - (二) 閱讀衛教單張前、後，學生對建議具更年期不適症之家人(簡稱「家屬」)，接受 HRT 治療的決策程度是否具顯著差異？
- 三、學生之更年期及 HRT 的相關知識對不同扮演角色接受 HRT 之決策的相關性為何？
 - (一) 學生之更年期及 HRT 的相關知識對個人接受 HRT 治療程度之決策的相關性為何？
 - (二) 學生之更年期及 HRT 的相關知識對建議家屬接受 HRT 治療程度之決策的相關性為何？
- 四、學生對不同扮演角色是否採用 HRT 的決策因素為何？
 - (一) 學生個人是否採用 HRT 的決策因素為何？
 - (二) 學生是否建議家屬採用 HRT 的決策的因素為何？

貳、文獻探討

一、以健康相關之社會性科學議題為健康素養與科學素養架橋

健康素養一詞，於 1974 年首度出現於美國制訂各級學校健康教育課程標準的報告中，並於 1990 年代逐漸受到國外醫學界的注意，而於健康照護的實務上與學術上受到高度重視(張美娟、陳月枝、章淑娟，2009；Nutbeam, 2000; Speros, 2005)。但張美娟(2009)指出此名詞在國內，對很多醫療專業人員而言，都顯陌生，就遑論一般普羅大眾了。然而有限的健康素養常會使得病人對健康訊息理解不足，因而造成許多健康促進的障礙。因此有關健康素養理念的傳播與推動極為重要。

何謂「健康素養」呢？有關健康素養一詞的定義，隨時間推移已有所改變。初期，美國醫學會將之定義為一種使個人在健康照護環境中能有效運作所須具備的基本閱讀及算數的能力(American Medical Association Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, 1999)。而後，此種定義轉變

為個人獲取、詮釋及運用訊息，以促進良好健康的動機與能力。近年來，由於生命科學和診斷疾病處方的快速進展，資訊爆炸的結果，大部分學者認為應增加病人和健康消費者的主動責任以解決這種困境(Kaufman, Keselman, & Patel, 2008)，因此，有學者進而將健康素養擴展至包含科學素養、公民對健康政策制訂的素養以及文化素養(張美娟，2009；Zarcadoolas et al., 2005)，而這種演進，恰可以 Nutbeam (2000)為健康素養劃分的三種層次來代表，其分別為：基本/功能性的健康素養、溝通/互動的健康素養，以及批判性的健康素養。

另一方面，全民科學素養的提升是目前各國科學教育的首要目標(教育部，2003；American Association for the Advancement of Science [AAAS], 1990; Cross & Price, 1999; National Research Council, 1995)。科學素養重視科學本質、科學知識以及科學與技學對社會的影響(Miller, 1983)，其中，能確實應用適當的科學概念與科學過程，解決日常所處環境中的問題，並作正確抉擇、拓展對環境的了解(郭鴻銘、沈青嵩，1976)，在現今的社會中格外受到重視。SSI的來源為真實的日常生活，近年來，其應用被視為增進學生科學素養的重要策略之一(Sadler & Zeidler, 2005)，我國九年一貫新課程綱要便明書教師可以利用 SSI 來促進學生對科學的理解或進行批判思考(教育部，2003)。而隨著健康素養定義由基本/功能性擴展到批判性，健康素養可以和科學素養有良好的契合。畢竟，健康的議題是每個人每天都需要面對的，若據此設計相關教學，應能同時增進學生健康素養及科學素養，而有助於學生將教室所學，遷移到教室外的真實世界。但事實上，這種想法目前仍充滿挑戰！

Kaufman 等人(2008)指出一般普羅大眾相對於醫藥人員，其所知之醫藥知識極其有限，相反的，卻擁有許多來自於文化、社會和日常生活觀察的先備經驗，並據此進行與健康和疾病相關的決策。這些多樣化的知識來源可能和醫學觀點大相逕庭。然而，這種知識卻通常組織成複雜的因果網絡，具有因果基礎的證據，而和醫學觀點或學校教授的制式知識相互衝突，「概念改變」的挑戰因此產生(Sivaramakrishnan & Patel, 1993)。更甚者，有些醫藥決策，本身可能就是不同領域專家有不同看法的爭議性議題，此時，健康消費者如何進行決策，形成了健康相關之社會性科學議題(H-SSI)，在健康消費者須為自己的健康付出更多管理責任的現代，便成了重要的研究問題(Hack, Denger, Watson, & Sinha, 2005)。而健康素養之定義雖然已經擴展，但概念操作化為可測量的項目，仍侷限於基本/功能性的健康素養的層次(張美娟，2009)。Kaufman 等人認為，這種挑戰可以從「健康認知」(health cognition)這個新興領域著手。健康認知的理論

借用科學教育中主導三十年以上的概念改變理論，認為 1.個人的先備知識根深蒂固地影響其信念和理論；2.概念改變需要一些真正的理解，僅以知識的宣稱作為學習的方式可能導致不穩固的知識。整合這些教條到消費者健康的工作上，協助健康消費者進行健康議題相關的決策，研究者認為相當具有潛力。同時，由於健康知識豐富、複雜，缺乏良好結構的本質，健康領域對科學學習和概念改變而言，無異地亦拓展了一個具生產力的領域。因此，為了教育這些健康消費者，使之具有相對高層次的健康素養，科學和健康教育可以以 H-SSI 為題材，共同攜手擔負起這個新的責任。而此新任務的第一步驟，便是瞭解個體對於健康議題相應的先備知識。因此，本研究以更年期不適之婦女是否採用 HRT 的爭議為主題，嘗試探索大學生對此主題的一些先備知識、決策因素，以及相關知識對決策的影響。

二、更年期採用 HRT 的爭議

醫界使用 HRT 治療具更年期不適症之婦女已逾 70 年，但有關荷爾蒙使用的利與弊卻始終眾說紛紜。阮月清(2005)便指出 HRT 是最具爭議但卻又最被廣泛使用的醫療科技之一。事實上，HRT 是多種荷爾蒙補充類型的泛稱，其至少包含四種類型，分別為單獨傳統劑量雌激素、週期性順序使用雌激素及黃體素、連續性合併使用雌激素與黃體素，以及超低劑量雌激素的單獨荷爾蒙療法(慈濟醫學中心婦產部，2008)。

Hulley 與 Grady (2004)提到超過半世紀以來，婦女和醫師普遍認為在更年期補充雌激素，能降低心血管疾病的風險，並延緩痴呆發生的年齡及性功能的衰退，這項抗老化的特質，曾讓許多的更年期婦女廣泛使用。但在 1980 年代，一項研究指出更年期婦女使用雌激素會導致子宮內膜癌，因而使得原先 HRT 的廣泛使用有了重大的改變。進一步的研究發現，只使用雌激素，似乎會促進女性子宮內膜癌的發生。但在使用雌激素的同時，若加入黃體素加以拮抗，則可產生抑制作用。因此，在此之後的 HRT，多是合併使用這兩種荷爾蒙(吳嘉麗，2003；Hulley & Grady, 2004)。但隨後，2002 年美國國家衛生院公布一項大規模實驗結果，再次使得「連續性合併雌激素與黃體素」備受爭議與矚目。此項研究指出使用此種 HRT 平均 5.2 年之婦女，其罹患乳癌的相對風險為 1.26 倍，其它心血管相關疾病相對風險，在中風方面增為 1.41 倍、心臟病 1.29 倍，而血栓

發生的機會更高達 2 倍，因此認定此種治療方式僅適用於短期治療，不適用於疾病預防。然而，研究亦指出此療法減少 37% 罹患直腸癌的發生率、17% 子宮內膜癌的相對風險，及 24% 造成骨折的發生機率(Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators, 2002)。由於此研究認為 HRT 所造成之健康風險超出預期，因此提前終止預定的研究。此舉造成國內外各大新聞大幅報導，醫界、學界與婦女界分從不同的角度討論這項研究結果(張珏，2003)。其他有關各種 HRT 種類的研究亦陸續進行，但利弊互見。舉例而言，對於子宮切除而單獨使用雌激素的婦女，一個平均 7.1 年單獨採用雌激素的逾萬人實驗研究，則顯示此種 HRT 使用方式，並未增加罹患乳癌的風險，相反的還降低 18%。但此研究亦建議使用此種療法，需增加乳房攝影檢查的頻率，且決定是否開始使用此種療法前，需考慮患者個別可能的身體情形來考量潛在的風險和益處(Stefanick et al., 2006)。

除了各種醫學臨床試驗利弊互見的研究外，也有其他領域的學者對此議題提出不同取向的觀點。舉例而言，化學家從天然荷爾蒙以及藥物合成荷爾蒙的觀點來探討藥物合成荷爾蒙是否真能補充天然荷爾蒙對身體的影響(吳嘉麗，2003)；公衛護理專家則從生物醫學觀點、社會文化觀點以及女性主義觀點來檢視此種議題。生物醫學觀點將更年期視為荷爾蒙缺乏的疾病；社會文化觀點則將更年期描繪為需中老年角色改變及文化態度；而女性主義觀點則批判生物醫學觀點，強調女性自己的生活經驗，考量更年期的性別建構及此種社會文化脈絡下各種權力的關係。不同的觀點，將導致對於更年期補充荷爾蒙療法有不同的處理方式，爭議亦油然而生(盧孳豔、林雪貴，2001)。

由於婦女更年期症狀有所不同，針對此種爭議性醫療風險，目前大部分醫師或研究者，傾向於提供更多的資訊、教育病患，讓健康消費者對自己的身體狀況清楚掌握，再自己決定是否使用某些高風險的治療方式。因此參考專業醫生建議的同時，健康消費者亦需充實自身醫藥和健康的知識，加強對自己健康情況的認知，如此一來，才能為自己的身體做出最好的抉擇(吳嘉麗，2003；慈濟醫學中心婦產部，2008)，因此，針對各種不同特質的族群，例如更年期婦女、更年期婦女之家屬、大學生、一般社會大眾等，調查其對更年期症狀及 HRT 的相關知識及決策，瞭解各種媒體資訊的內容如何與健康消費者互動，將有助於更了解此種爭議性醫療方式對各族群健康決策的影響，而有助於相關醫療或衛教措施、政策的擬定。

三、健康知識和決策

從生物到天文，在許多科學主題領域中已累積相當多證據顯示概念理解在推理和問題解決中扮演了重要的角色(Chi & Roscoe, 2002; Glaser & Bassok, 1989; Vosniadou & Brewer, 1992)。一個人的知識豐富度與結構對於知識是否能有效地應用於問題解決的情境影響深遠(Chi, Feltovich, & Glaser, 1981)。

在健康領域亦不例外。健康教育和公衛溝通的研究者，對於應該怎樣告知或教育民眾使其更能夠遵守醫囑，一直以來都是強調重點。另一方面，許多健康認知的研究者則指出若能針對一般普羅大眾健康相關的知識進行「概念改變」，藉此協助他們進行決策和批判，對於醫療實務具有相當大的助益(Kaufman et al., 2008)。上述兩種研究取向的重點雖然不同，但都顯示了一般普羅大眾在進行健康決策時，其所具有的健康相關知識扮演了多麼重要的角色(Patel, Kaufman, & Arocha, 2000; Sivaramakrishnan & Patel, 1993)。舉例而言，Sivaramakrishnan 與 Patel (1993)的研究指出母親對於小兒科疾病的不正確理解，會導致不正確的照護方式。Baker 等人(2002)的研究則顯示病人的健康素養和住院治療的比例具負相關，且低健康素養的病人會使用較多的醫療資源。Schillinger 等人(2002)的研究以糖尿病為主題，研究結果發現若患者具有不正確的健康素養，則較難控制血糖以及相關的併發症。Keselman 及其同儕調查青少年對於 HIV 主題中與生醫相關的概念理解和批判推理之間的關係(Keselman, Kaufman, & Patel, 2004)，研究者晤談國高中生，並根據學生晤談的回應，將學生對 HIV 的知識分成質樸、中間和進階三種模式。結果顯示持有進階模式的學生，較瞭解生命的細胞基礎、較具批判性、較易拒絕 HIV 傳播的相關迷思。反之，他們的同儕則展現較為質樸的想法，並缺乏足夠的先備知識來挑戰他們的迷思。Thunell、Stadberg、Misom 與 Mattsson (2005)在 1992 年及 1998 年，分別以隨機方式抽取近六千名 46、50、54、58 和 62 歲具更年期不適症的瑞典婦女，以問卷方式調查其更年期及 HRT 的知識，以及是否使用 HRT 的態度。結果發現 54 歲的婦女最偏好使用 HRT，而大部分患者最普遍開始使用 HRT 的理由是因為熱潮紅、盜汗、情緒低落、睡眠品質不佳和陰道乾燥。研究者發現在 1992 年到 1998 年之間，HRT 的使用情形大幅增加，且有關 HRT 的知識在這六年也增加。Appling、Allen、Van Zandt、Olsen、Brager 與 Hallerdin (2000) 的研究則指出婦女對更年期症狀和 HRT 的知識是是否採用 HRT 的重要指標，他們進一

步調查 215 個低社經婦女，其研究結果指出這些婦女相較於高社經者在 HRT 的使用比例上偏低，且對於 HRT 的知識相對缺乏。

雖然上述討論建議健康知識會影響健康推理進而影響健康行為，但事實上概念理解僅是有效推理其中一項要素而已。Langer、Zimmerman、Warheit 與 Duncan (1993) 為保護青少年免於 HIV 的侵害，特別設計研究調查青少年性投入 (sex involvement) 的決策導向與其所持有之 AIDS 的知識、態度和行為的關係。研究顯示學生對 AIDS 的相關知識所知甚少，且 AIDS 的知識不一定造成行為改變。因此研究者建議若欲減少 HIV 的風險行為，我們有必要瞭解青少年多樣化的決策模式。Langer 等人進一步指出研究中參與的學生雖然學到一些資訊，但不見得行為改變，因為他們可能認為這些資料與其無關。因此，他們建議若欲使健康促進方案更成功，應考慮個人所處之社會環境影響的因子。

如前所述，健康相關的議題，適合以 SSI 作為健康素養與科學素養的架橋。那麼科學內容知識與社會科學性議題之間的決策或論證是否有關呢？大致而言，一般研究者支持科學內容知識對於處理社會性科學議題而言是必須的。此主張認為人們若知道更多潛在於 SSI 下的科學知識會有較高品質的論證 (Sadler & Donnelly, 2006)。此宣稱也鼓勵科學教育者相信學生能有效運用我們所準備的教材於日常生活的情境。但不幸地，將教室學習應用到真實生活的議題始終是個挑戰 (Eylon & Linn, 1988)。Means 與 Voss (1996) 的研究支持科學內容知識和一些特定的論證模式相關，但這些模式並不意味著較高品質的論證。Sadler 與 Zeidler (2005) 則認為內容知識和社會科學論證之間具有強烈的關係，但前提是參與的成員具有高度的策略歧異度。更甚者，Sadler 與 Donnelly 以基因工程為主題，結果並沒有發現參與者主動地使用正確的科學知識來解決基因工程的問題。他們認為可能的解釋有三：首先，科學知識欲貢獻在 SSI 的問題解決或論證可能是困難的。再者，解決 SSI 問題時，可能用到的是情境知識而非科學知識。另言之，假如個體對於此議題沒有基本的理解，則科學知識無論如何都無法影響論證過程。最後，Sadler 與 Donnelly 基於知識閾值的想法假設科學知識對於 SSI 是有幫助的，但是關係可能是非線性的，這意味著內容知識的增加並沒有等比例地貢獻於論證品質，但當知識累積超過閾值時，便可能造成驚人的增加。

綜上所述，有關學生對特定主題的先備知識/科學內容知識，是否提升問題解決的能力或論證的品質，目前仍眾說紛紜。較為肯定的似乎是當學生持有某類知識時，容易造成某種推理決策或論證模式，而這些模式會影響到決策的結

果。有關婦女更年期不適是否採用 HRT 一主題截至目前為止是較少人探索的 H-SSI，本研究意欲以角色扮演的的方式增加觀點的歧異度，並藉此進一步嘗試探索學生面對此議題時的決策因素，以及瞭解醫院中最常用以教育病患之更年期與 HRT 之衛教單張中的相關知識於此議題決策時所扮演的角色。

參、研究方法

本研究之設計採用同時性混合研究法(simultaneous mixed method study)，亦即在同一時間，同時運用質性與量化的資料收集與分析方式進行研究(Tashakkori & Teddlie, 1998)。以下詳細說明本研究之研究對象、流程、研究工具與資料分析方式。

一、研究對象與流程

本研究之研究對象為 103 位某公立大學選修「科技與人文」通識課程的學生，其中 78 位為女生(理組：15 人；文組：63 人)，25 位為男生(理組：12 人；文組：13 人)，且家中有更年期長輩者超過一半(表 1)。此外，由於晤談的方式能獲得學生較為深入的想法，但每次晤談時間約 60 分鐘，因此詢問過學生意見後，若學生自願接受晤談者，研究者便改以晤談的方式進行。於本研究中有 22 位學生以晤談的方式完成問卷。

表 1 研究對象背景統計表

背景 性別	學科背景		家中是否有更年期長輩			總計
	理組	文組	有	無	不知	
女生	15	63	39	32	7	78
男生	12	13	13	9	3	25
總計	27	76	52	41	10	103

本研究共分成兩階段。第一階段，先抽取學生的先備知識，及其扮演更年期具不適症婦女或該婦女之家屬，兩種不同角色時對於婦女採用 HRT 的決策程度與原因；第二階段，讓學生想像並模擬自己是更年期具不適症狀的婦女，於

醫院拿到更年期及 HRT 衛教單張後的閱讀情形。學生閱讀醫院衛教單張的時間並沒有限制，學生若願意，亦允許其於衛教單張上畫線或註記，閱讀完畢後，研究者收回衛教單張，並立即請學生重新書寫其對於更年期及 HRT 知識的瞭解，以及評估其對於婦女採用 HRT 之決策與看法。詳細研究對象及流程如圖 1 所示。

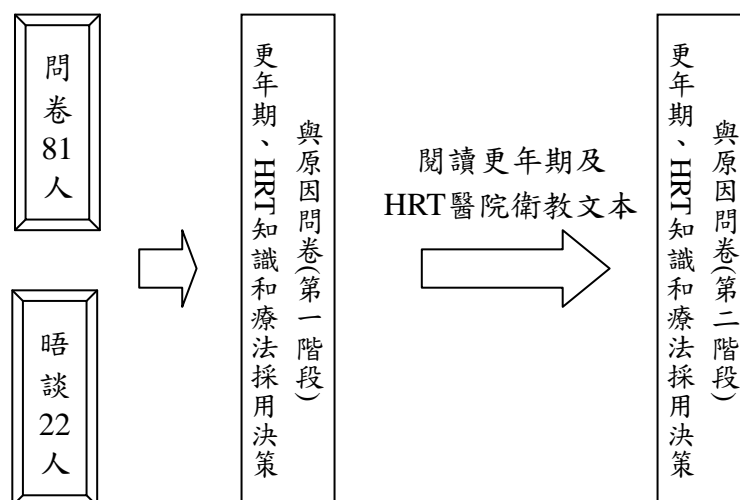


圖 1 研究對象與流程

二、研究工具

本研究之研究工具有二，其一為更年期、HRT 知識和療法採用決策問卷，另一則為更年期及與 HRT 相關，但改寫過的醫院衛教單張。兩研究工具皆邀請一位科學教育專家以及一位婦產科專家進行審查，並以兩位大學生進行預試後，修改部分文字內容後施用。茲將工具的內容說明如下：

(一) 更年期、HRT 知識和療法採用決策及原因問卷

此問卷於第一階段與第二階段使用，共分三大主題，其分別為：1. 更年期症狀、2. 何謂 HRT，及 3. 採用 HRT 的決策與原因。有關前兩個主題，研究者先以 0~4 的五點李克式量表的方式(聽過且非常瞭解、聽過且瞭解、聽過但不很瞭解、好像聽過、沒聽過)，讓學生於閱讀改寫過的醫院衛教單張前，自評對更年期症狀以及荷爾蒙補充療法的認識程度。接著，再以開放式問答題的方式，請學生

詳細描述更年期的症狀，及其對 HRT 的認識。前者的問題例如：「更年期有哪些症狀，請說說這些症狀對於生活的影響。」後者的問題則如：「什麼是荷爾蒙替代療法？請用你的話清楚說明你對此一名詞的瞭解。」至於採用 HRT 的決策一主題，研究者則設計兩種角色，請學生分別模擬「自己即是具有更年期症狀的婦女」，以及「家中有更年期的長輩」時的情境，並先以六點李克式量表(非常贊成、贊成、一點點贊成、一點點不贊成、不贊成、非常不贊成)，評估自己是否採用或建議他人採用 HRT。接著，同樣以開放式問答題的方式，請學生詳細清楚地說明之所以如此決策的原因。值得一提的是，「採用 HRT 的決策與原因」一主題中，研究者採用 0~5 的六點李克式量表，其目的在於強迫學生一定要進行決策。

(二) 更年期症狀及與 HRT 相關之改寫過的醫院衛教單張

此衛教單張以陽明醫院護理部(n.d.)之衛教單張為主架構，輔以慈濟醫學中心婦產部(2008)提供之荷爾蒙療法問與答中部分問答作為內容之補充。內容包括 1.更年期的定義、2.更年期八大症狀及可能引起的疾病、3.婦女受更年期症狀困擾的比例，以及 4.臨床上四種 HRT 的使用方式及劑量。由於 HRT 的使用須視病人的身體狀況，且其使用仍屬於爭議性議題，因此改寫過的醫院衛教單張上力求中立，刪除了醫院衛教單張上常見說服病人採用某療法的宣傳文字，以及尚具爭議的研究結果。例如：「目前臺灣女性的平均壽命已達 77.8 歲，也就是說女性有三分之一的歲月會在更年期，因此正確的荷爾蒙補充療法；規律生活、均衡飲食、適當的運動及定期回診，如此婦女們才能留住風華、享受健康及高品質的生活(陽明醫院，n.d.)。」此份衛教單張經中文文章適讀性分析軟體(翁凌志，n.d.)分析，顯示其適合國中二年級下學期程度以上學生閱讀。本研究之對象為公立學校大學生，因此在閱讀此份文本內容上應無問題，而兩位大學生之預試結果亦支持此結果。

三、資料分析

本研究資料分析分成質性與量化分析。茲分述如下：

(一) 質性分析

有關質性資料的分析，研究者首先依據文獻形成分類細目，訂定每種分類

的得分，而後再經一位科學教育專家以及一位婦產科專家進行專家審查。接著，研究者將 103 名學生的書寫紀錄及 22 位學生的口語依照學生代號及問卷問題逐字謄錄。舉例而言，A001, 1-2 的代碼，記錄了學生 A001 於 1-2 問題的答題內容。所有謄錄的資料同時由一位具公共衛生及科學教育背景之研究生，與本文第一作者共同進行分類編碼，有關更年期症狀以及 HRT 知識的歸類，兩者第一次之評分者信度為 97.00%，而有關採用 HRT 之決策，兩者第一次之評分者信度則為 91.44%，針對不一致的地方，兩人會再進行討論後取得共識。以下分就學生對更年期症狀的瞭解，以及學生對 HRT 的瞭解說明各項分類細目及得分：

1. 學生對更年期症狀的瞭解

研究者將更年期症狀依照慈濟醫學中心婦產部荷爾蒙療法問與答(2008)的分類，整理成八大類(表 2)，其中，「情緒改變」、「血管運動不穩定」、「失眠」和眼睛乾澀、皮膚皺紋等「其他症狀」，屬於外顯症狀，給予 0.5 分，另外四大類則給予 1 分。若回答非上述八大類，則為更年期症狀的另有概念，以 0 分計。此外，同一類別的症狀不重複給分。舉例而言，若學生回答「心悸、失眠、情緒不穩，對於生活可能會有煩躁感(A001, 1-2)」，則「心悸」屬於「血管運動不穩定」的類別，「失眠」即為「失眠」一類別，而「情緒不穩」與「對於生活可能會有煩躁感」則同屬於「情緒改變」一類別，故上述回答共有三類，且皆屬於外顯症狀，因此得 1.5 分。

表 2 更年期症狀類型及評分

分數	更年期症狀	說明
0 分	另有概念	與更年期症狀無關之非醫療觀點。
0.5 分	情緒改變	因神經傳導物分泌不平衡所致，可能的症狀包括：焦慮、憂鬱、沮喪、暴躁、疲倦無力、無法集中精神、記憶力變差等。
	血管運動不穩定	因雌激素降低，導致血管運動不穩定，可能的症狀包括：面潮紅、心悸、眩暈或虛弱。
	失眠	神經傳導物分泌異常，使得深睡期變短，睡眠週期改變，或是因為熱潮紅發作而於睡夢中覺醒。
	其他症狀	眼睛乾澀、皮膚暗瘡、皮膚乾燥或皺紋、肌肉酸痛等。
1 分	性生活改變	因陰道萎縮造成陰道乾澀、性交疼痛、性慾及性交滿足降低。
	骨質疏鬆	因骨質流失導致之症狀：包括：腰酸、駝背、身高變矮、行動受限，易骨折。
	高血壓與高膽固醇	停經後因肝脂質蛋白的代謝改變，而增加缺血性心臟病與中風等血管疾病的發生。
	泌尿生殖道的症狀	因雌激素降低，導致泌尿生殖道上皮萎縮，因此增加泌尿道感染、排尿困難、頻尿、尿失禁、子宮脫垂、膀胱直腸脫垂等泌尿道功能缺失。

2. 學生對 HRT 的瞭解

研究者將 HRT 的先備知識依照 HRT 在臨床上主要採用的方式，將荷爾蒙的種類名稱、使用方式、劑量區分成四個等級。每個等級之計分說明及學生實際的口語範例如表 3 所示。

表 3 HRT 先備知識評分表

分數	說明	範例
1	了解 HRT 用以補充荷爾蒙缺乏所引起的不適症狀。	停經後婦女由外界補充因自然停經或醫療引起的女性荷爾蒙缺乏症(A014, 1-4)。
2	了解 HRT 用以補充女性荷爾蒙，且寫出荷爾蒙的種類名稱(如：雌激素、黃體素)、使用方式(如：注射、口服)或劑量考量其中之一。	瞭解 HRT 用以補充荷爾蒙缺乏，且 <u>分成口服或注射等</u> ，對我醫療上的知識增加(B011, 2-2)。
3	了解 HRT 用以補充女性荷爾蒙，且寫出荷爾蒙的種類名稱(如：雌激素、黃體素)、使用方式(如：注射、口服)或劑量考量其中任兩個。	應用 <u>雌激素和黃體素</u> 作為療法重點，覺得很特別，且有 <u>傳統劑量和較少劑量</u> 的差別(B007, 2-2)。
4.	清楚指出 HRT 臨床上大致可分成 4 種方法，並能同時說出荷爾蒙的種類名稱(如：雌激素、黃體素)、使用方式(如：注射、口服)及劑量。	我剛剛看衛教傳單發現他有 <u>四種方式</u> ，可是只有兩樣東西[種荷爾蒙]， <u>一個是雌激素，一個是黃體素</u> ，在使用上就是 <u>這兩個的劑量不一樣，有的用雌激素，有的再加上黃體素</u> 。他最後還有提到一個方法就是雌激素比傳統的 <u>少了 1/4 的量</u>(A025, 2-2)。

3. 學生是否採用 HRT 的決策因素

由於關於是否採用 HRT 的決策因素大部分僅提及對於更年期症狀的察覺 (e.g. Appling et al., 2000; Thunell et al., 2005)，因此研究者以此為其中一個分類類目，其餘類目則視學生提供的口語或書寫內容進行歸類。

(二) 量化分析

量化分析共有 1. 學生自評其對更年期症狀及 HRT 的瞭解程度、2. 學生對更年期症狀及 HRT 的瞭解得分、3. 接受 HRT 治療的程度，以及 4. 學生之更年期及 HRT 的先備知識對接受 HRT 之決策的相關性。關於前三項，研究者分別統計學生閱讀衛教單張前、後於李克式量表上的得分，及經質性分析後轉換之分數，

計算其平均、標準差，並以 paired-T test 考驗閱讀前、後是否有所差異。至於最後一項，研究者則以皮爾森相關進行相關性分析。

肆、研究結果與討論

一、學生對更年期症狀及 HRT 的瞭解

(一) 學生對更年期症狀及 HRT 瞭解之量化分析

學生對更年期症狀及 HRT 瞭解之量化分析如表 4 所示。在更年期症狀上，學生在閱讀衛教單張前，自評其對更年期症狀瞭解之平均為 2.12。這顯示大部分學生對更年期症狀的瞭解僅止於「聽過但不很瞭解」；而閱讀過衛教單張後，學生的自評平均則為 2.68，較為接近「聽過且瞭解」的程度。至於學生開放式問答的得分，閱讀前之平均為 0.85，閱讀後則為 1.43。無論學生的量化自評或質性得分，閱讀衛教單張後都顯示學生的成績較閱讀前高，且達非常顯著 ($p=.000$)。

至於在 HRT 的瞭解上，學生在閱讀改寫過的醫院衛教單張前，自評其對 HRT 瞭解之平均為 0.57。這顯示大部分學生並未聽過 HRT；而閱讀過改寫過的醫院衛教單張後，學生的自評平均則為 1.43，介於「好像聽過」與「聽過但不很瞭解」之間。與更年期症狀相較，學生對於 HRT 的瞭解顯得更為薄弱。至於學生開放式問答的得分，閱讀前之平均為 0.57，閱讀後則為 0.95。和更年期症狀的量化分析一致，無論是學生的量化自評或質性得分，閱讀衛教單張後都顯示學生的成績較閱讀前高，且皆達非常顯著 ($p=.000$)。

表 4 學生對更年期症狀及 HRT 瞭解之量化分析

	量化自評				質性得分			
	閱讀前	閱讀後	<i>t</i>	<i>p</i>	閱讀前	閱讀後	<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)			<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)		
更年期 症狀	2.12 (0.65)	2.68 (0.74)	-8.22***	.000	0.85 (0.78)	1.43 (1.07)	-9.20***	.000
HRT	0.57 (0.84)	1.43 (0.80)	-13.08***	.000	0.57 (0.55)	0.95 (1.01)	-4.85***	.000

****p* < .001

(二) 學生對更年期症狀及 HRT 的瞭解之質性資料分析

閱讀衛教單張前，學生共回答出 159 類更年期症狀，接近六成的學生僅能回答一類以下的更年期症狀(圖 2)。回答零類的學生中(15.53%)，多數學生還以為所謂的更年期，僅是月經從有到無的改變而已。而學生所回答的更年期八大類症狀中(圖 3)，閱讀前多集中在情緒改變(49.69%)，其次為血管運動不穩定(19.50%)及失眠(14.47%)。研究者推測此乃因這幾大類的更年期症狀較為外顯，因此，較為學生所注意及瞭解。但閱讀過後，學生回答之更年期症狀增至 248 類，且回答一類以下更年期症狀的學生已下降至 24.27%。至於回答之類別，對照閱讀前與閱讀後的百分比差異，發現血管運動不穩定、骨質疏鬆、高血壓與高膽固醇為閱讀後關注力上升最多的三個類別。

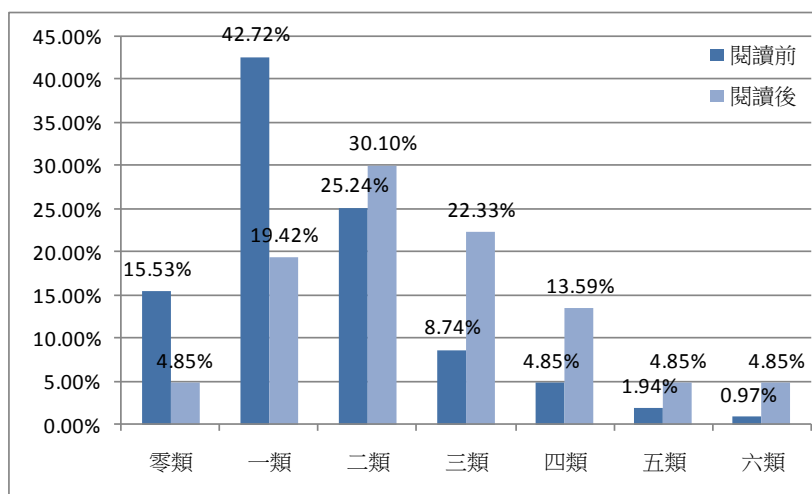


圖 2 學生閱讀衛教單張前、後回答更年期症狀之類別數

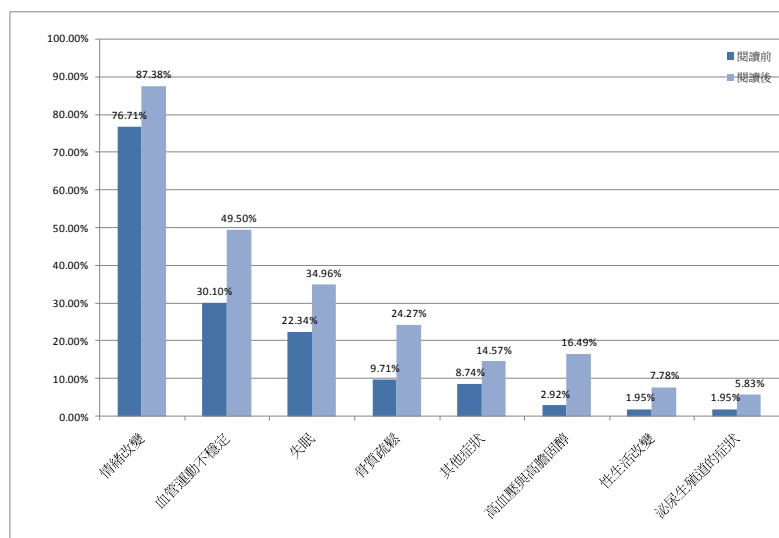


圖 3 學生回答更年期症狀類別之分布

註：此處八類加總並非 100%，乃因學生可能對更年期症狀之描述超過一個以上的類別

另外，在 HRT 知識的瞭解方面，學生在閱讀衛教單張前對此種療法的認識有限，閱讀前有 45.63% 的學生不知道什麼是荷爾蒙補充療法，但有 53.40% 的學生能望文生義，知道荷爾蒙補充療法用以補充女性更年期缺乏的荷爾蒙(圖 4)。而在閱讀過後，學生的認識仍有限，但對於 HRT 使用方式及 HRT 的種類的理

解情形略有增加。有 12.62% 的學生能清楚描述 HRT 可能有口服、注射等多種使用方式、有 11.65% 的學生能指出 HRT 中荷爾蒙的種類包括雌激素與黃體素。而特別關注到 HRT 的劑量者，僅有 4.85%。

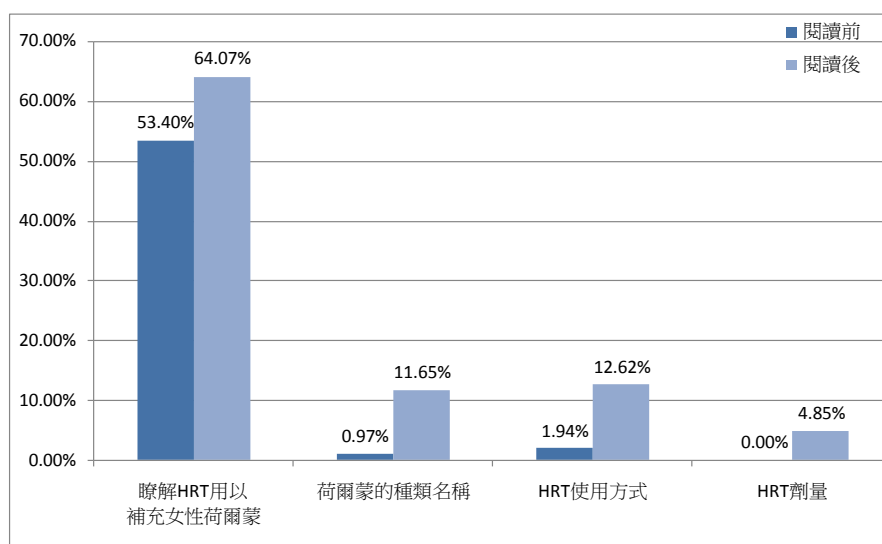


圖 4 學生對 HRT 瞭解類別之分布

註：此處四類加總並非 100%，乃因學生可能並未關注到 HRT，或對 HRT 的描述超過一個以上的類別

二、學生對接受 HRT 治療的決策

學生對接受 HRT 治療的決策，經分析後，結果如表 5 所示。閱讀衛教單張前，學生個人若具有更年期不適症時，接受 HRT 的決策傾向於一點點贊成 ($M=2.62 > 2.50$)，至於當家屬具有更年期不適症時，其對家屬之建議亦傾向於一點點贊成 ($M=2.68 > 2.50$)，但略高於個人具更年期不適症時的決策。經閱讀改寫過的醫院衛教單張後，由前一段表 4 中的分析得知，學生對更年期症狀及 HRT 的量化與質性得分程度之提升與閱讀前相較，皆極為顯著 ($p = .000$)，而其同意接受 HRT 的程度由表 5 亦可見略微提升，且個人採用的同意度 ($M=3.08$) 略高於建議家屬 ($M=3.03$)。至於閱讀前、後的比較，則無論是個人或對家屬的建議皆達顯著差異。

表 5 閱讀前後學生對接受 HRT 治療的決策

	N	Mean	Std. Deviation	t	Sig. (2-tailed)
閱讀前個人	101	2.62	1.00	-4.695***	.000
閱讀後個人	101	3.08	1.00		
閱讀前家屬	98	2.68	1.03	-3.449**	.001
閱讀後家屬	98	3.03	1.02		

註 1：資料刪除未決策之人數，故總人數非 103 人

註 2：*** $p < .001$ ；** $p < .01$

三、學生之更年期及 HRT 的先備知識對接受 HRT 之決策的相關性

研究者將衛教單張閱讀前、後學生之更年期及 HRT 的先備知識成績與接受 HRT 之決策進行皮爾森相關分析，結果如表 6 所示。表 6 顯示學生之更年期先備知識與個人或家屬具更年期不適症時，是否接受 HRT 之決策皆不具相關性，但 HRT 先備知識的多寡，則與家屬具更年期不適症時，是否建議其接受 HRT 治療具有負的弱相關。這顯示閱讀後，HRT 知識的增加可能使得學生建議家屬採用 HRT 有一些疑慮或未決。

表 6 學生之更年期及 HRT 的先備知識對接受 HRT 之決策的相關性

知識種類	決策類別	
	個人決策	家屬建議決策
更年期知識	-.026	.031
HRT 知識	-.058	-.155*

* $p < .05$

四、採用 HRT 的決策因素

研究者發現閱讀改寫之衛教單張後，隨著對更年期症狀以及 HRT 的瞭解，學生個人是否採用 HRT 的決策以增加的比例較多(48.51%)，不變的比例次之(39.60%)，但兩者相差不多。至於在對家屬的建議方面，大部分學生的決策並不會隨著對更年期症狀以及 HRT 的瞭解而改變(家屬：45.92%)，這是更年期症狀及 HRT 知識增加，但建議家屬採用 HRT 決策出現弱負相關之主因。至於改變決策者，以增加採用 HRT 決策的人較多(家屬：38.78%)。以下研究者進一步分析學生是否採用 HRT 的決策因素。

學生個人決策與建議家屬之決策的原因整理如表 7。這些原因，大致可以歸納為六大類、十二個細項。這六大類依照提及人次的多寡分別為「不確定性」(78 人次)、「更年期症狀改善或體察」(66 人次)、「未說明」(21 人次)、「其他解決方法」(19 人次)、「增加確定疾病的風險」(10 人次)及「便利性」(5 人次)。

(一) 不確定性

在「不確定性」一大類中，又分為五個細項，無論在個人決策或建議家屬方面，也無論在決策程度減少、不變或增加上，「不確定風險」都扮演著重要的角色。因「不確定風險」減少或維持決策程度者，多是因為對於採用 HRT 的後遺症、風險、治療方式還不夠清楚。例如：「畢竟是自己的身體，亂用一些不瞭解的東西下去不太好(A013, 2-3)」，而決策程度增加者，則雖然對後遺症有疑慮，但可能因為更年期症狀的資訊增加，因此從本來較低的決策程度，略略提升。其他較為主要的細項還有「假如症狀過於嚴重，或 HRT 能改善症狀」(個人：11 人次；家屬：14 人次)、尊重病人的決策(個人：0 人次；家屬：11 人次)，以及跟醫師討論(個人：0 人次；家屬：7 人次)。值得一提的是，「尊重病人的決策」，以及「跟醫師討論」兩細項僅出現在給「家屬」的建議中，這顯示了學生本人面對這種複雜，與健康風險有關的問題時，並不願意貿然進行決策或建議，而傾向將決策權交給病人本身或醫師。例如：「如果她[媽媽]自己衡量她認為 OK 的話(A002, 2-4)」、「自己沒有試過的東西，不敢叫別人試，呵呵…。不是，我想一下喔，因為，終究不是專業的護理人員嘛，可能還是會向醫生請教(B028, 2-4)」，但相對地，對於自己的身體，卻認為自己較能掌握自我的健康情形，而較為缺乏進一步諮詢的動作。

(二) 更年期症狀的改善或體察

在「更年期症狀的改善或體察」一大類中，共有兩個細項，這兩個項目分別為「更年期症狀的改善」(35 人次)，以及「更年期症狀的體察」(4 人次)。前者明確提到 HRT 能舒緩某種或大部分更年期症狀的不適。例如：「讓姑姑也可以降低她的疼痛，可能脾氣也會比較好吧(A034, 2-4)」。而後者僅提到閱讀後，對更年期症狀的了解超乎原來的想像，因此需要有治療方法介入，但卻未進一步慮及其他可能的風險或優點。例如：「我會贊成使用，因為我覺得剛開始我對更年期不是說很……，它的症狀可能就只是骨質疏鬆，就是一些感覺比較輕微，就感覺就我的認知裡面沒有那種沒有到很嚴重，就嚴重性沒有那麼高，可是我剛瞄了一下，稍微地瀏覽，就跟我本來的認知有一點落差，就不只那些，就還滿多的感覺(B033, 2-3)」。此外，提及此類理由者，沒有人減少採用 HRT 的決策程度，且決策程度介於一點點贊成與贊成之間($M=3.56$)。若再進一步比較個人決策和對家屬建議的次數，則發現個人決策的人次及程度(39 人次， $M=3.62$)皆略高於建議家屬的人次(27 人次， $M=3.56$)，這可能意味著個人對於更年期症狀的體察較為敏銳，也傾向於希望症狀能較有效率地舒緩。

(三) 其他解決方法

關於其他解決方法這個類別，是所有原因分類中，採用 HRT 決策程度較低($M=2.11$)。又可以細分出「不違反自然」(個人與家屬共 13 人次)以及「其他療法」(個人與家屬共 6 人次)兩個細項。持有「不違反自然」理由者，認為更年期是人類自然現象，因此要順應這種自然的變化。例如：「因為人本來就要按自然法則生存(A017, 2-3)」。至於其他療法的部分，主要是運動以及攝取植物性荷爾蒙。例如：「總覺得還是會有副作用，只要睡眠充足，作息正常，常運動，應該會降低不適的症狀(A012, 2-3)」、「[我]保持一開始[的決策]，比較不喜歡用藥物來減輕自己身體的不適，會攝取植物性荷爾蒙為主(B027, 2-3)」。

(四) 增加確定疾病的風險

有關「增加確定疾病的風險」主要集中於決策減少與不變，共有 10 人次提及，是所有類別中，採用 HRT 決策程度最低的類別($M=1.20$)。由於改寫過的衛教單張並未提及任何 HRT 會增加確定疾病風險的訊息，研究者推測可能是衛教單張上所提供的訊息和不確定的風險感，讓學生與其他來源的經驗連結。以下以 B030 及 A003 這兩名學生的口語為例：

生：我嗎？我應該是不會，因為我討厭去吃藥。因為不喜歡吃藥。藥對身體不好，對腎臟有負荷！而且每一種藥都有副作用，就像是吃感冒藥一樣，就算(藥品標示)說不會想睡覺，可是一定會有，一定會有的啦！(B030, 1-5)

生：不會！我會建議她多運動。我陪她一起。因為怕副作用，對呀！會造成身體負荷呀，會減少壽命也不好。(B030, 2-4)

生：因為療法會對身體產生更嚴重的症狀，死亡機率增高，與其面對不適症狀，也不願提高死亡機率。(A003, 2-4)

(五) 便利性

另外有極少數學生以「便利性」作為改變抉擇的考量(5 人次)，這裡所謂的便利性包括：「我覺得有點麻煩，雌激素和黃體素要一直交替吃(A008, 2-3)」、「(採用 HRT，家屬所花的)價錢可能過多(B015, 2-4)」，以及「(採用 HRT 的家屬)可以減少家人困擾(A016, 2-4)」、「更年期的人很煩，能暫緩焦躁，讓她不要煩死我最好(B101, 1-6)」等。持有此類理由的同意度，為各項原因中最高者 ($M=3.80$)

(六) 未說明

值得注意的是，亦有 21 人次未說明理由，便進行決策，且其決策程度偏向高同意度($M=3.38$)。這些學生有的沒有書寫原因，有的則僅以「補充荷爾蒙應該 OK(A005, 2-3)」或「採 HRT 的設計，似乎是良善的(A024, 2-3)」帶過。

表 7 學生個人決策與建議家屬之決策的原因及程度

原因分類	關鍵內容	個人決策				建議家屬				總計
		減少 人次 (同意度)	不變 人次 (同意度)	增加 人次 (同意度)	小計 人次 (同意度)	減少 人次 (同意度)	不變 人次 (同意度)	增加 人次 (同意度)	小計 人次 (同意度)	
不確定性	不確定風險	4 (2.25)	8 (2.88)	6 (3.00)	32 (3.00)	3 (2.00)	7 (2.43)	1 (2.00)	46 (2.96)	78 (2.98)
	若更多實例支持	1 (3.00)	1 (2.00)	1 (4.00)		1 (2.00)	0 (0.00)	2 (3.50)		
	假如症狀過於嚴重，或HRT能改善症狀	1 (2.00)	2 (3.00)	8 (3.63)		1 (3.00)	5 (3.40)	8 (3.63)		
	尊重病人的決策	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)		2 (2.00)	7 (3.00)	2 (2.50)		
	跟醫師討論	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)		1 (3.00)	1 (3.00)	5 (3.40)		
更年期症狀改善或體察	更年期症狀的改善	0 (0.00)	16 (3.56)	19 (3.63)	39 (3.62)	0 (0.00)	14 (3.36)	12 (3.50)	27 (3.48)	66 (3.56)
	更年期症狀的體察	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (3.75)		0 (0.00)	0 (0.00)	1 (5.00)		
其他解決方法	不違反自然	1 (2.00)	4 (1.75)	4 (2.25)	13 (2.08)	1 (2.00)	2 (1.50)	1 (3.00)	6 (2.17)	19 (2.11)
	其他療法	1 (2.00)	2 (2.50)	1 (2.00)		0 (0.00)	2 (2.5)	0 (0.00)		
	增加確定疾病的風險	2 (1.00)	3 (1.33)	0 (0.00)	5 (1.20)	2 (1.50)	3 (1.00)	0 (0.00)	5 (1.20)	10 (1.20)
	便利性	1 (2.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	2 (3.5)	1 (2.00)	0 (0.00)	2 (5.00)	3 (4.00)	5 (3.80)
	未說明	0 (0.00)	5 (3.60)	5 (3.60)	10 (3.60)	3 (2.67)	4 (3.00)	4 (3.75)	11 (3.18)	21 (3.38)
	小計	12 (2.08)	40 (2.98)	49 (3.45)	101 (3.10)	15 (2.20)	45 (2.84)	38 (3.55)	98 (3.02)	199 (3.06)

註：資料分析已剔除閱讀前或後若無決策程度的資料

伍、結論與建議

本研究之特色在於以「更年期不適症之婦女是否採用 HRT」這個與我們健康密切相關，但卻較少科學教育研究探討之社會科學性議題，研究者讓大學生以角色扮演的的方式，探索其面對此議題時，如何與日常生活中接觸到的資訊——醫院的衛教單張進行交互作用以進行決策，以及衛教單張中更年期與 HRT 相關知識於此議題決策時所扮演的角色。本研究之結論與建議如下：

一、大學生對更年期症狀及 HRT 的先備知識不足

閱讀衛教單張前，大部分學生對更年期症狀的瞭解僅止於聽過但不很瞭解，接近六成學生僅能回答一類以下更年期的症狀，且這些症狀以情緒改變為最大宗。至於 HRT，大部分學生並沒有聽過，但多數能望文生義，寫出此種療法主要用以補充更年期不足的荷爾蒙。在所知甚少的情況下，學生對具有更年期不適症者接受 HRT，傾向於一點點贊成。但閱讀後，學生對更年期症狀的認識自評較接近「聽過且瞭解」，且除了較為外顯的症狀外，亦有較多學生瞭解到血管運動不穩定、骨質疏鬆，以及高血壓與高膽固醇亦屬更年期相關症狀。至於 HRT，學生的自評介於「好像聽過」與「聽過但不很瞭解」之間，對於 HRT 中荷爾蒙的種類以及使用方式的關注情形略有增加。

在閱讀衛教單張前，顯見學生們對於更年期症狀及 HRT 知識的缺乏。但根據背景調查，這些學生中，超過半數以上，家中都有正值更年期的長輩，但學生多忽視或輕估這些長輩面臨的疾病風險和威脅，將生理上的疾病症狀，歸因為心理上的情緒不穩定，這不僅影響家中長輩治療的動力，亦影響家中氣氛之和諧。親屬的支持為病患治療時的支柱，這在許多研究中已有證實(例如：Doherty et al., 1983)。因此本研究建議除加強病患自身對更年期症狀及 HRT 的瞭解外，加強其親屬(如：本研究之大學生)對這些知識的瞭解，應能更有效地改善患有更年期婦女之生活品質。

二、衛教單張中的知識對學生接受 HRT 治療的決策程度有顯著影響

閱讀衛教單張前，學生對具有更年期不適症者接受 HRT，無論是對「個人」或對「家屬」，都傾向於一點點贊成，但對「家屬」的同意程度略高。經閱讀衛教單張後，學生對更年期症狀及 HRT 的瞭解程度之提升皆達極為顯著差異，且採用 HRT 的同意度之提升亦達極為顯著。這些研究結果呼應科學知識的增加，會改變其擁有知識的類型，因而影響決策的情形(Sadler & Donnelly, 2006)。

三、學生之更年期及 HRT 的相關知識對建議家屬接受 HRT 之決策呈弱負相關

值得注意的是，研究發現學生對於更年期症狀及 HRT 的認識增加，對於個人採用 HRT 之相關性並不顯著，且對於建議其家屬採用此療法則呈現弱的負相關，這與 Appling 等人(2000)提及更年期及 HRT 的相關知識是是否採用 HRT 之重要指標似乎略有出入，此外，這亦顯示 HRT 知識的增加可能使得學生建議家屬採用 HRT 有一些疑慮或未決。雖然本研究中的衛教單張並未書寫 HRT 究竟具有何種副作用，但有關風險的議題似乎是健康相關議題的特質，而未說明副作用的情形下，反而會使學生產生疑慮。一般醫院中的衛教單張，多是希望說服病人採用某種醫療方式，本研究結果顯示，若欲達到此種目的，不書寫出「副作用」或「注意事項」，反而會讓病患猶豫，但若清楚書寫出副作用、相關注意事項，甚至醫療爭議本質的內容，健康消費者的決策情形及理由為何，本研究則尚未能回應，而待未來研究繼續深探。另一方面，本研究之研究結果也可能是因為衛教單張所提供的資訊量不足，如同 Sadler 與 Donnelly (2006)的研究一般，尚未到達某種「閾值」，因此，這些資訊的確使學生閱讀前與閱讀後的決策程度有顯著差異，但決策程度卻與 HRT 的知識成負相關。

四、學生採用 HRT 的決策因素主為不確定性及更年期症狀改善或體察

學生個人決策與建議家屬之決策的原因大致可以歸類為六大類。這六大類依照提及人數的多寡依次為「不確定性」、「更年期症狀改善或體察」、「未說明」、「其他解決方法」、「增加確定疾病的風險」及「便利性」。研究者建議，如欲有良好的醫病溝通，瞭解健康消費者的決策因素，而後參考這六大因素，設計衛教單張的內容以進行進一步實驗，將可更深入發覺讓健康消費者更容易遵從醫囑的因果關係。另一方面值得注意的是，在本研究中，研究者雖嘗試以角色扮演方式，讓學生扮演更年期具不適症之婦女，以及更年期長輩的家屬的方式，藉此希望學生能更覺察此議題的複雜性，但可能因為這兩種角色的關係較為接近，因此仍發現，學生的決策考慮因素極為單一。此研究結果提醒了科學教育工作者注意，徒然地加強學生健康的知識(例如：本研究所使用的衛教單張)，並無法培養學生批判思考的能力。當學生面對健康相關的社會爭論性議題時，就只能以延後決定或消極地逃避治療的方式來因應。因此，研究者建議未來以 H-SSI 設計相關課程時，亦可奠基於本研究所歸納的六大類決策因素，嘗試以更多元的角色(例如：醫療人員、藥商)，拓展學生在這些決策因素中其他面向的資訊，進而比較不同角色立場的觀點，及觀點的論證結構與品質，或能有效地提升批判性思考。據此，本研究之後續已著手探索讓學生扮演立場跟健康消費者相對角色的醫療人員，以及設計兩則呈現不同觀點之科學新聞，研究者期待類似的課程設計能有助於學生科學素養與健康素養的增進。

參考文獻

- 吳嘉麗(2003)。更年期荷爾蒙療法的爭議。科學發展，364，74-77。
- 阮月清(2005)。臺北地區使用荷爾蒙替代療法(HRT)之更年期婦女對風險管理的在地體現經驗(未出版之碩士論文)。國立陽明大學，臺北市。
- 林樹聲(2004)。重視自然與生活科技學習領域中科技爭議議題的融入與探討。載於教育部主編：國民中小學九年一貫課程理論基礎(二)(頁 453-465)。臺北市：教育部。

翁凌志(n.d.)。國立高雄師範大學工業科技教育學系—中文文章適讀性線上分析系統。2009年10月31日，取自

<http://www.iccite.nknu.edu.tw/Readability/Docs/Document.aspx>

張珏(2003)。更年期婦女健康是公共衛生政策的議題。《臺灣衛誌》，22(4)，245-250。

張美娟(2009)。健康素養與健康照護。《志為護理》，8(3)，65-69。

張美娟、陳月枝、章淑娟(2009)。健康素養的概念分析。《護理雜誌》，56(5)，93-97。

教育部(2003)。國民中小學九年一貫課程綱要。臺北市：教育部。

郭鴻銘、沈青嵩(1976)。科學素養之涵義。《科學教育月刊》，1，9-16。

陽明醫院(n.d.)。認識更年期及荷爾蒙療法。2009年10月2日，取自

http://www.ymhospital.com.tw/nym/tools/readfile.php?id=156&tdname=pdf1_1

黃柏鴻、林樹聲(2007)。論證教學相關實證性研究之回顧與省思。《科學教育月刊》，302，5-20。

慈濟醫學中心婦產部(2008年9月2日)。荷爾蒙療法問與答。2009年9月30日，取自 <http://www.tzuchi.com.tw/file/DivIntro/obsgyn/hormone.aspx>

盧孳豔、林雪貴(2001)。更年期的論述分析。《護理雜誌》，48(1)，77-82。

American Association for the Advancement of Science (1990). *Project 2061. Science for all American*. New York: Oxford University Press.

American Medical Association Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific (1999). Health literacy: Report of the council on scientific affairs. *Journal of the American Medical Association*, 281(6), 552-557.

Appling, S. E., Allen, J. K., van Zandt, S., Olsen, S., Brager, R., & Hallerdin, J. (2000). Knowledge of menopause and hormone replacement therapy use in low-income urban women. *Journal of Women's Health Gender Based Medicine*, 9(1), 57-64.

Baker, D. W., Gazmararian, J. A., Williams, M. V., Scott, T., Parker, R. M., Green, D., Ren, J., & Peel, J. (2002). Functional health literacy and the risk of hospital admission among medicare managed care enrollees. *American Journal of Public Health*, 92, 1278-1283.

Chi, M. T. H., Feltovich, P. J., & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5, 121-152.

- Chi, M. T. H., & Roscoe, R. D. (2002). The processes and challenges of conceptual change. In M. Limon & L. Mason (Eds.), *Reconsidering conceptual change: Issues in theory and practice* (pp.3-27). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Cross, R. T., & Price, R. F. (1999). The responsibility of science and the public understanding of science. *International Journal of Science Education*, 21(7), 775-785.
- Doherty, C., & Doherty, W. (2005). Patients' preferences for involvement in clinical decision-making within secondary care and the factors that influence their preferences. *Journal of Nursing Management*, 13, 119-127.
- Doherty, W. J., Schrott, H. C., Metcalf, L., & Iasiello-Vailas, L. (1983). Effect of spouse support and health beliefs on medication adherence. *Journal of Family Practice*, 17, 837-841.
- Eylon, B., & Linn, M. C. (1988). Learning and instruction: An examination of four research perspectives in science education. *Review of Educational Research*, 58, 251-301.
- Glaser, R., & Bassok, M. (1989). Learning theory and the study of instruction. *Annual Review of Psychology*, 40, 631-666.
- Hack, T. F., Degner, L. F., Watson, P., & Sinha, L. (2005). Do patients benefit from participating in medical decision making? Longitudinal follow-up of women with breast cancer. *Psychooncology*, 15, 9-19.
- Hulley, S. B., & Grady, D. (2004). The WHI estrogen-alone trial-Do things look any better? *The Journal of American Medical Association*, 291(14), 1769-1771.
- Jenny, J. (1993). A future perspective on patient/health education in Canada. *Journal of Advanced Nursing*, 18(9), 1408-1414.
- Kaufman, D. R., Keselman, A., & Patel, V. L. (2008). Changing conceptions in health and medicine. In S. Vosniadou (Ed.), *Handbook of research on conceptual change* (pp. 295-327). LEA: NJ publishers.
- Keselman, A. Kaufman, D. R., Kramer, S., & Patel, V. L. (2007). Fostering conceptual change and critical reasoning about HIV and AIDS. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(6), 844-863.

- Keselman, A., Kaufman, D. R., & Patel, V. L. (2004). "You can exercise your way out of HIV" and other stories: The role of biological knowledge in adolescents' evaluation of myths. *Science Education*, 88(4), 548-573.
- Langer, L. M., Zimmerman, R. S., Warheit, G. J., & Duncan, R. C. (1993). Decision-making orientation and AIDS-related knowledge, attitudes, and behaviors of Hispanic, African-American, and White adolescents. *Health Psychology*, 12(3), 227-234.
- Lin, C. H., Lin, J. W., & Lin, H. F. (2010, August). *Is a hospital circular effective? How would the hormone-replacement therapy related knowledge affect non-science majored undergraduates' attitude?* Paper presented at the 21st International Conference on Chemical Education, Taipei, Taiwan.
- Means, M. L., & Voss, J. F. (1996). Who reasons well? Two studies of informal reasoning among children of different grade, ability, and knowledge levels. *Cognition and Instruction*, 14(2), 139-178.
- Miller, J. D. (1983). Scientific literacy: A conceptual and empirical review. *Daedalus*, 112(2), 29-48.
- National Research Council (1995). *National Science Education Standards*. Alexandria, Virginia: National Academic Press.
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267.
- Patel, V. L., Kaufman, D. R., & Arocha, J. F. (2000). Conceptual change in the biomedical and health sciences domain. In R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology* (pp. 329-392). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Patronis, T., Potari, D., & Spiliotopoulou, V. (1999). Students' argumentation in decision-making on a socio-scientific issue: Implications for teaching. *International Journal of Science Education*, 21(7), 745-754.
- Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2005). The significance of content knowledge for informal reasoning regarding socioscientific issues: Applying genetics knowledge to genetic engineering issues. *Science Education*, 85, 71-93.
- Sadle, T. D. & Donnelly, L. A. (2006). Socioscientific argumentation: The effects of content knowledge and morality. *International Journal of Science Education*,

28(12), 1463-1488.

- Schillinger, D., Grumbach, K., Piette, J., Wang, F., Osmond, D., Daher, C., Palacios, J., Sullivan, G. D., & Bindman, A. B. (2002). Association of health literacy with diabetes outcomes. *Journal of American Medical Association*, 288, 475-482.
- Simonneaux, L. (2001). Role-play or debate to promote students' argumentation and justification on an issue in animal transgenesis. *International Journal of Science Education*, 23(9), 903-927.
- Sivaramakrishnan, M., & Patel, V. L. (1993). Reasoning about childhood nutritional deficiencies by mothers in rural India: A cognitive analysis. *Social Science & Medicine*, 37(7), 937-952.
- Speros, J. (2005). Health literacy: Concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 50(6), 633-640.
- Stefanick, M. L., Anderson, G. L., Margolis, K. L., Hendrix, S., Rodabough, R. J., Paskett, E. D., Lane, D. S., Hubbell, F. A., Sarto, G. E., Schenken, R. S., Yasmeen, S., Lessin, L., & Chlebowski, R. T., (2006). Effects of conjugated equine estrogens on breast cancer and mammography screening in postmenopausal women with hysterectomy. *The Journal of American Medical Association*, 295, 1647-1657.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (1998). *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches*. London: Sage.
- Thunell, L., Stadberg, E., Misom, I., & Mattsson, L. (2005). Changes in attitudes, knowledge and hormone replacement therapy use: A comparative study in two random samples with 6-year interval. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 84, 395-401.
- Vosniadou, S., & Brewer, W. F. (1992). Mental models of the earth: A study of conceptual change in childhood. *Cognitive Psychology*, 24, 535-585.
- Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators (2002). Risks and benefits of estrogen plus progestin in health postmenopausal women: Principal results from the women's health initiative randomized controlled trial. *The Journal of American Medical Association*, 288, 321-333.
- Zarcadoolas, C., Pleasant, A., & Greer, D. S. (2005). Understanding health literacy: An expanded model. *Health Promotion International*, 20(2), 195-203.

How the Menopause Syndrome with Hormone Replacement Therapy Related Knowledge in a Hospital Circular Would Affect Undergraduates' Decision Making

Jing-Wen Lin^{1*} Chin-Hung Lin²

¹Department of Applied Physics and Chemistry, Taipei Municipal University of Education

²Department of Health Administration, Tzu Chi College of Technology

*jwlin@tmue.edu.tw

Abstract

Advising the Hormone Replacement Therapy (HRT) for a woman with menopause syndrome is a health related socioscientific issue. The pro and con of the therapy have been discussed from many viewpoints of different specialties. The aims of this study are to explore undergraduates' preconceptions of menopause syndrome and HRT; to explore how the menopause syndrome with HRT related knowledge in a hospital circular would affect non-science majored undergraduates' decision and decision factors about themselves or advising their family member in taking this therapy. A role-play format questionnaire is designed for 103 undergraduates with compound items in Likert scale and open questions. The results show the majority of students had only heard these terminologies but did not have a clear concept of the menopause syndrome and HRT. However, they slightly accepted this therapy for themselves and their families in such a limited knowledge. After reading the revised HRT guidelines, students' knowledge about menopause syndrome with HRT and the attitude of accepting the HRT were increasing, and revealed significant differences. However, it deserved to be mentioned that the relationship between the knowledge and accepting the HRT were not significant. Furthermore, the relationship between the knowledge and the attitude for advising their family member in taking this therapy was weak negative. We conjectured the uncertainty and morbidity mentioned in the guideline were main factors to influence the students' decision making. The related implications are discussed in the end of this paper.

Keywords: Hormone Replacement Therapy (HRT), menopause, decision making, health related socioscientific issue, hospital circular