

科學新聞觀點對不同年齡階段女性健康決策之影響——以荷爾蒙療法為例

林靜雯^{1,*} 林錦鴻² 陳美蓉³

¹ 國立東華大學 課程設計與潛能開發學系暨科學教育研究所

² 銘傳大學 醫療資訊與管理學系

³ 行政院衛生福利部中央健康保險署

摘要

本研究以更年期不適是否採用荷爾蒙療法(Hormone Replace Therapy, HRT)為例，探討科學新聞之正、負觀點對不同年齡層女性健康決策之影響。研究者先分別將78名女大學生及79名更年期婦女，隨機分配至「正面新聞」或「負面新聞」兩組，接著調查其閱讀新聞前、後採用HRT之決策程度、理由的改變情形及新聞面向的覺察情形。研究發現新聞之正、負觀點會影響女大學生採用HRT之決策改變程度，但並不影響更年期婦女。而以「健康信念模式」分析受試者的決策理由則顯示不同觀點之健康新聞會影響女大學生對「自覺行動利益」與「自覺行動障礙」的覺知，但對於更年期婦女則沒有顯著影響。而以「文化鑽石」之架構分析受試者閱讀新聞的解讀面向則顯示無論哪種年齡階段皆注意新聞「文本」，而較不能體察其他面向。若女大學生與更年期婦女相較，前者對新聞「生產者」的面向較為關注，而後者則較有先入為主的看法而不需要進一步的資訊補充。文末，研究者根據研究結果對科學教學及科學新聞寫作提出建議。

關鍵詞：科學新聞、健康決策、健康相關之社會性科學議題、荷爾蒙療法、新聞觀點

壹、緒論

「科學新聞」是一種即時性的媒介，除了提供生活化、跨學科的議題外，更是學生步出校園後，能持續與科學接軌的重要學習管道，其亦直接或間接影響公眾或個人之相關決策(黃俊儒，2008；黃俊儒、簡妙如，2008)。在科學新聞之性質上，其涵蓋範圍廣泛，包括純理論的學術性知識，亦包括因科

學或科技進步，但引起社會爭議或不確定性之「社會性科學議題」(Socio-Scientific Issues, SSI)。如：核四是否停建對社會與環境的衝擊、生物複製技術對社會的影響、基地臺之電磁輻射對健康與經濟的拉鋸等。而SSI之知識結構複雜，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及感受各異，即便是領域專家亦常缺乏共識。這種爭

*通訊作者：林靜雯

(投稿日期：民國102年5月5日，修訂日期：民國102年9月18日，接受日期：民國102年12月10日)

議性，使得SSI逐漸成為科學教育的重要教學策略，用以探討科學與社會關係(靳知勤、楊惟程、段曉林，2010)，以及促進學生科學素養及高層次思考能力之發展(Sadler & Zeidler, 2009)。但另一方面，亦有部分學者建議科學家的職責除了揭開大自然的奧秘之外，亦有義務向公眾解釋科學不完整、暫時性的那一面，此外，還應同時加強科學記者的科學素養及溝通科學、提供大眾對科學理解的能力(Wulf, 2010)。部分科學家們亦瞭解若能在主要期刊或報章雜誌上發表相關主題的研究成果，將有助於研究能見度的提升，因此也十分關注究竟如何能增進大眾對這些議題的理解(Fineberg & Rowe, 1998)。上述種種凸顯了科學新聞，特別是SSI相關之新聞，如何被撰寫與如何被理解，乃一與學生及社會大眾、科學記者之科學素養及科學家之成果傳播息息相關之重要議題。

在眾多科學新聞主題中，健康、醫療、食品之出現頻率屬高頻次(黃俊儒，2004)，顯示此類主題為社會大眾閱讀新聞時最常接觸且關心之類型。再者，由於生命科學和醫學進展快速、資訊爆炸，部分學者建議應增加健康消費者的主動責任以因應這種情形(Kaufman, Keselman, & Patel, 2008)，因而主張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, Pleasant, & Greer, 2005)。林靜雯與林錦鴻(2011)則建議妥善運用科學新聞中與健康相關的社會性科學議題(Health-related Socioscientific Issue, H-SSI)，使之促使科學教育和健康、醫藥領域共同攜手，促進健康消費者的科學素養和健康素養。近十年來，在眾多H-SSI中，以和醫學與生物科技相關的基因倫理為最重要的題材(林樹聲，2004)。而更年期不適的婦女是否採用荷爾蒙

療法(Hormone Replace Therapy, HRT)，與基因倫理的議題一樣，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，而值得投注更多注意(林靜雯、林錦鴻；C. H. Lin, J. W. Lin, & H. F. Lin, 2010)。此外，有關HRT的爭議，於國內外健康新聞的呈現上有極為戲劇性的觀點轉變，因此是觀察正、負觀點對健康消費者決策影響之良好議題。在2002年以前，HRT被視為更年期婦女的最佳良藥，並具有抗老化的功效，而被大肆宣傳，但2002年後，美國一項一萬六千餘人的大型研究卻發現HRT可能提高罹患乳癌的機率，致使HRT瞬間成為該年度醫藥界五大恐慌之首(林天送，2002)。而後，有關HRT的相關研究只要一報導，總是正、反各有，並盤據英美各國報紙頭條，使許多婦女對此療法有極深的疑慮或恐懼(孫曼蘋，2003)。然而，正因為科學新聞中H-SSI的複雜性，一則新聞中可能交雜了媒體的觀點、醫師的立場、醫藥專業知識、政治經濟的環境等多項因素，國內過去針對醫療／健康相關議題的媒體再現研究顯示此類新聞或可能因為新聞成規或撰寫者選取訊息來源之限制(徐美苓、黃淑貞，1998；羅文輝，1995)，致使立場無法中立。全嘉莉針對國內中國時報等三大報之HRT新聞分析更明確顯示負向觀點的語氣約四成，而正向則佔三成。更甚者，新聞常誇大詮釋某些訊息內容，或將文章重點放在非關鍵性重點的字詞上，以致於多數新聞無法對所報導主題提供足夠相關資料或實證依據(徐美苓，2005；談靜慧、金繼春，2004)，因此科學新聞內容有待閱聽者多方比較、質疑及求證。而探討學生及社會大眾如何解析這些不同觀點的新聞進而影響其決策，將有助於科學家如何向公眾呈現其研究成果、提

醒科學記者如何轉化相關科學事件，對生產者的科學或科技成果篩選及詮釋，以及協助教師如何運用科學新聞於實際教學，以幫助學生及社會大眾做更有品質的決策。據此，本研究以女大學生及更年期婦女為對象(以下簡稱不同年齡層之女性)，探討具社會爭議性科學新聞——HRT之正、負觀點如何影響其健康決策，具體研究問題如下：

- 一、不同年齡層之女性分別閱讀正或負觀點之科學新聞，是否影響其採用HRT之決策改變程度？
- 二、不同年齡層之女性分別閱讀正或負觀點之科學新聞時，其決策理由是否有所不同？
- 三、不同年齡層之女性分別閱讀正或負觀點之科學新聞時，其解讀新聞之面向是否有所不同？

貳、文獻探討

一、健康消費者之健康決策因素

醫藥決策對健康消費者而言十分重要，許多理論顯示單一、不變的決策方式並不好，但有更多選擇，需處理更多資訊，也並沒有保證有較高品質的決策。面對這種兩難，Reyna (2008)呼籲應有更多研究對此現象進行研究，進而建立理論，以獲得更深度的理解。

H-SSI的情境較一般醫藥決策複雜，大眾媒體的介入使得相關的資訊更加多元與繁雜。究竟，個人是怎樣與媒體互動，進而進行決策和行動呢？目前，在健康心理學領域，常用的幾個社會心理學理論有：健康信念模式(Health Belief Model, HBM; Becker & Rosenstock, 1984)、計畫行為理論(Theory

of Planned Behaviour, TPB; Ajzen, 1985)、自我效能(Bandura, 1986)以及跨理論模式(TransTheoretical Model, TTM; Prochaska & DiClemente, 1983)等，其中HBM的「行動線索」中，明確提及大眾傳播報導、醫院衛教傳單等多樣化健康資訊在健康行動上扮演的角色，因此，研究者認為適合奠基於此模式上討論在H-SSI中，不同背景(例如：是否於更年期年齡附近)，與不同健康資訊來源互動時(例如：衛教傳單、不同觀點之醫藥電子新聞)的決策情形。

健康信念模式(HBM)由Rosenstock等提出，其來源奠基於行為主義的刺激反應理論以及認知理論(Rosenstock, Strecher, & Becker, 1988)。主要用於解釋民眾之預防性健康行為，但近年來，也逐漸被運用於疾病行為、醫病關係、病人角色行為以及衛生教育介入等研究領域(李守義、周碧瑟、晏涵文，1989)。HBM主要的組成要素有四，其分別為：1.自覺疾病罹患性(perceived susceptibility)；2.自覺疾病嚴重性(perceived severity)；3.自覺行動利益(perceived benefits of action)；及4.自覺行動障礙(perceived barriers of action)，亦有部分學者將自覺疾病罹患性與自覺疾病嚴重性合併，以「自覺威脅性」稱之(Sarafino & Smith, 2012)。而後，行動線索、自我效能，以及人口統計變項、結構變項以及心理變項等變因陸續被整合進來。其模式結構間的關係，修改Becker與Rosenstock (1984)之架構後，如圖1所示。

Chew, Palmer與Kim (1998)探究電視節目「吃得健康」的影響力，試圖評估HBM中各項因素是否促進健康飲食行為。結果發現，性別是一個重要的影響因素。女性相較起男性擁有較好的飲食習慣及較高的健康動機。此外，女性容易視食物與瘦身等議題切身相

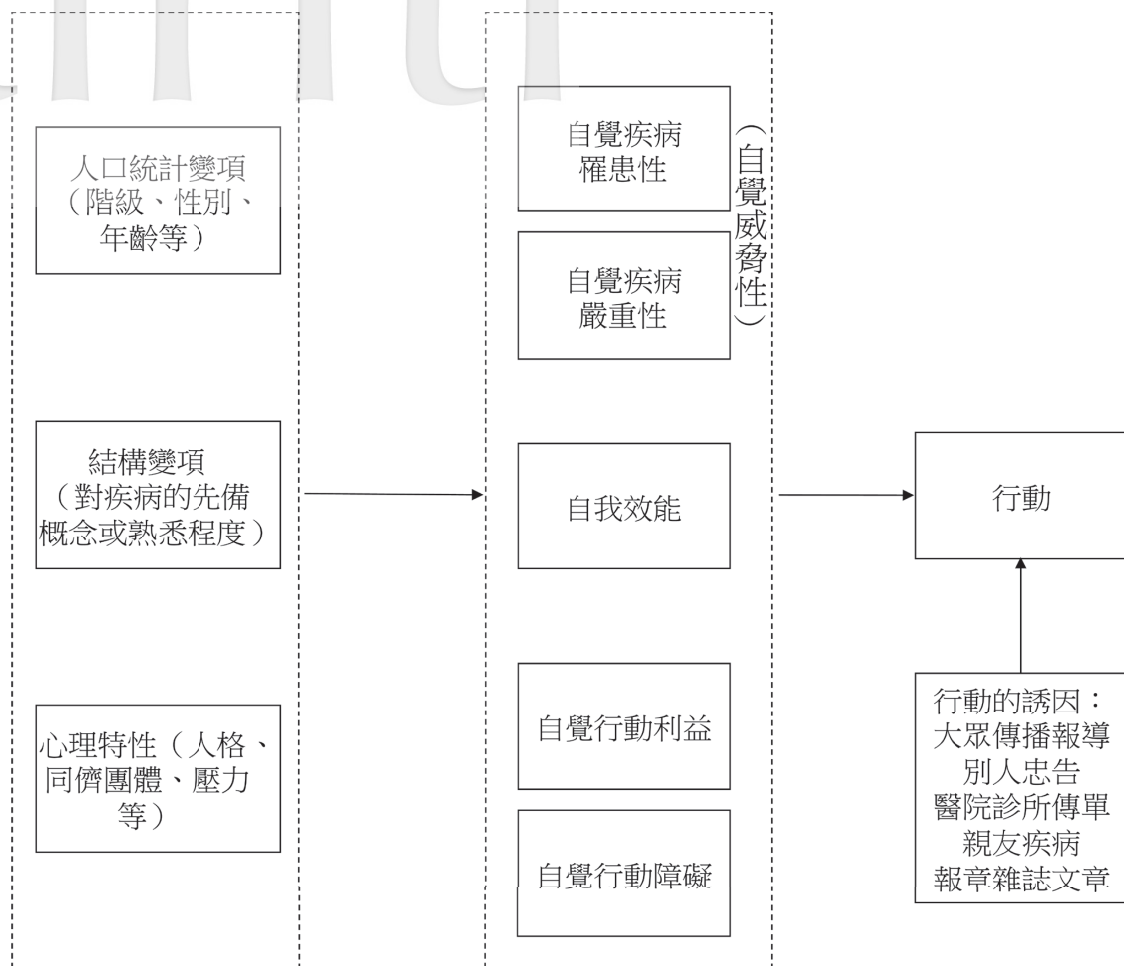


圖1：健康信念模式結構關係圖

關；而年長者因為容易罹患心臟疾患、癌症等，所以較注重飲食行為。但是不同的研究議題，相關凸顯的變項及其原因便不相同。因此許多研究會篩選HBM中部分變因來解釋健康行為。例如，Dishman (1986)的研究意欲解釋體能活動的參與。其結果歸納出努力、時間、健康限制及妨礙。另一個相關的研究是「加拿大健康推廣調查」，其結果顯示受試者若增加了有關久坐可能導致健康風險增加的知識，則其運動量會相對增加，而那些參與運動的外在障礙，如時間不夠、運動傷害、疾病、天氣不良以及各種不方便等，是

運動不足的人避免負起個人責任的藉口。當這些運動的好處及障礙與其他許多預測性因素一併考量時，重要性便形減弱(引自Marks, Murray, Evans, & Willig, 2000, p. 236)。

然而，HBM是一個有許多實徵支持的量化模型，希望探討民眾之健康行為受到「哪些」組成要素的影響，因此多以問卷方式，讓受試者自行回溯相關健康決策的情形而獲得，而較缺乏與真實情境互動，因此，究竟各組成要素之間「如何」及「為什麼」影響受試者決策的質性關係為何？以及這些組成

在面對H-SSI與不同觀點之新聞時，會有怎樣的互動關係？目前尚無研究報導，而成為本研究欲進一步深探的重要目的。

二、健康消費者對科學新聞之感知

(一)閱聽者對科學新聞的感知

一則「科學新聞」之形成，乃由科學家、醫師等專業人員發表相關研究成果後，再經由媒體工作者對該成果進行過濾及二次詮釋，最後，閱聽者根據大眾媒體所做的詮釋，建構出對該科學實踐的理解(黃俊儒、簡妙如，2010)。由於在日常生活中對科技爭議事件進行決策，不可能發生於文化真空的情境，因此黃俊儒(2008)認為閱聽者對科學新聞之感知，格外需要「超越科學社群所產生之內容知識」，而有賴外部評估的觀點。據此，其提出「文化鑽石」的架構，用以瞭解一個科學事件在社會文化中如何透過新聞建構，再被閱聽者認知解構的各個面向。

「文化鑽石」的架構原由Griswold (1994)提出用以描述文化和社會之間的關係。Griswold認為「文化」可以是某種行為、某個事物、某個想法、或是某種規範，與人類生活密不可分，並且抽象存在於社會中。此架構具有四個元素，其分別為社會(social world)、創造者(creator)、文物(culture object)與接收者(receiver)。其以「鑽石」為名，意即著重彼此間多重切面相互映照，透過不同視角可以觀察到不同切面的關係。而後，林芳玫(1996)轉換Griswold之觀點，將這四元素區分成「社會」、「生產者」、「文本」，以及「閱聽者」，用以說明大眾媒體與社會之間的互動關係。黃俊儒(2008)綜合Griswold和林芳玫的觀點，將「文化鑽石」又進一步轉化，用以表示一科學事件於社會文化中之意涵，並作為科學新聞所包括的構面，以進一步詮釋科學新聞文

本與閱聽者間的交互關係。在其研究中，「社會」意指某個科學活動發生時所蘊含的社會情境脈絡，如當時的政治、經濟、歷史、文化背景等；「生產者」意指製造出具體科學或科技產物的創造者、發明者、發現者，因此是科學家、醫師或是相關的研究單位等；而「文本」則指將科學成果轉化成各種表達方式的一個傳遞者。它可能是報紙、網路等不同管道的媒體；「閱聽者」則意味著接受訊息的人。建立起這四個解讀面向後，黃俊儒以質性晤談的方式比較3位專家與20位大學生於解讀基因改造食品新聞上在此四面向上的差異，其結果本文作者將之整理如表1。黃俊儒認為學生在議題的意義知覺上，主要忽略了社會脈絡、缺乏科學知識內容的基礎、忽視資訊的來源、性質、立論觀點的複雜多元性，以及缺乏對社會文化與歷史發展的價值關懷。此外，他亦提及這四面向差異的調查，應進一步擴展至其他年齡層不同的公眾，這將有助於我們更全面性地關懷全民科學素養。據此，本研究與黃俊儒研究之建議呼應，進一步以其轉化之文化鑽石為架構，沿用其質性分析方式但加上類目之歸類與卡方分析，來比較大學生與更年期婦女對媒體資訊的解讀與感知，希望有助於我們深入探討不同年齡公眾的科學素養、健康素養與科學新聞感知。

(二)訊息正、負觀點對決策之影響

負面資訊對於消費行為有極大的破壞力，但我們對於消費者如何處理負面資訊卻缺乏系統性的調查(Ahluwalia, Burnkrant, & Unnava, 2000)。Herr, Kardes與Kim (1991)針對124位學生進行閱讀訊息的研究發現，當面對相同程度的正、負面訊息時，受試者較容易關注負面訊息，對負面訊息之印象也較深刻，且在進行決策判斷時也較受負面訊息影響。從探討HRT相關醫藥新聞與影響讀者

表1：學生與專家對科學新聞解讀面向之比較

面向	學生	專家
社會	難以「意識」到社會因素究竟與該科技議題的存在有何關連。若有，則主要圍繞在政府單位或公部門所需要扮演的角色及擔負的責任。	此議題在社會情境下對科學意象的操弄、報導背後的商業利益與經濟因素，及此議題在公民社會中形成公民意識的條件。
生產者	主要反映出學生對於相關科學知識的認知及疑問。學生會對此科學產物一些尚未確定的結論或是可能的缺點感到好奇與憂心，甚至覺得應該有更數據化的呈現，才足以去除一些疑慮。	專家較清楚基改食品在實務層面及理論層面上的侷限，並瞭解各種限制措施的環節。因此較少以概括性的詞語作廣泛性的評論，而呈現較多具體的知覺點。
文本	學生幾乎不關心媒體所扮演的角色或運作機制對相關訊息適切性所可能產生的影響，均認為媒體在照顧民眾知的權利與中介我們「正確」知識的訊息來源。	能呈現多元面向，包括「新聞價值」與被報導的議題之間的關係、資料是否正反並陳、消息來源之性質及對於閱聽者理解之意義等不同面向。
閱聽者	大致區分成利己的個人主義、自然主義與進步主義三種類型。惟學生對於相關理由的陳述中，常常僅反應出自己片面的好惡，且態度絕對，因此三者均顯示出某種素樸的特質。	站在閱聽者的角度，呈現較為全面的思維。多以自身的學術背景出發，考量整體社會脈絡的情境以及歷史發展的廣度。

就醫行為之研究結果顯示，媒體為婦女取得HRT知識的主要管道之一。而當新聞偏向負面的觀點時，婦女們會對HRT產生較多的疑慮與擔心(全嘉莉，2004)。許寶珊、林靜雯、林錦鴻與廖美惠(2010)的研究則以非科學主修之大學生為研究對象，探討閱讀正、負面科學新聞對其是否採用HRT之決策影響。結果顯示，當大學生未閱讀相關新聞時，對HRT並不瞭解，因而視HRT為「一種醫療方式」，而傾向於信賴與願意嘗試。但當科學新聞介入，由於HRT屬於H-SSI，無論正、負面科學新聞，皆讓學生察覺其具有爭議性與風險性，此結果與Corbett與Durfee (2004)的結果一致：增加情境的描述能減少不確定性，而爭議性的文字則提高不確定性。由於不確定性提高，因此即使是閱讀觀點較為正向的新聞，學生對使用HRT的認同度降低，且閱讀負面新聞之學生對採用HRT決策程度顯著低於閱讀正面新聞的學生，而其主要考量為「增加確定疾病的風險」及「不確定性」的因素。

本研究基於上述文獻，設計實驗探討

科學新聞之「正、負觀點」對女大學生及更年期婦女採用HRT的決策程度改變之影響，並以「健康信念模式」分析受試者決策之理由，再以「文化鑽石」架構分析受試者解讀媒體之面向。

三、更年期採用荷爾蒙療法之爭議

更年期是指婦女生殖機能逐漸減退至完全喪失之過渡時期。婦女因女性荷爾蒙流失而導致生、心理許多不適症狀，可能會嚴重地影響其日常生活，因而發展了HRT (Hickey, Elliott, & Davison, 2012)。然而，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弊卻始終眾說紛紜，而成為最具爭議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，根據慈濟醫學中心婦產部的衛教單張指出，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。

超過半世紀以來，醫界普遍認為更年期補充雌激素，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衰退。這項抗老化的特質，曾讓許多更年期婦女趨之若鶩(Hulley & Grady, 2004)。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的廣泛使用產生重大的改變。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。但若同時使用雌激素與黃體素，則可產生抑制作用。因此，之後這兩種荷爾蒙多合併使用(吳嘉麗, 2003; Hulley & Grady)。但隨後，美國國家衛生研究院(NIH)針對一萬六千多名50歲至79歲婦女進行長達5.2年的HRT臨床試驗，再次使得「連續性合併雌激素與黃體素」備受爭議。此項研究指出長期使用此種HRT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的相對風險，如：心臟病增為1.29倍、中風1.41倍，而血栓發生機率更高達2倍。然而，研究亦指出此療法減少37%直腸癌的發生率、17%子宮內膜癌的相對風險，及24%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對健康所造成的風險超出預期，因此提前終止。此舉造成國內外各大新聞大幅報導，醫界、學界與婦女團體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種類之研究亦陸續進行，但利弊互見。例如，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，且超過萬人的實驗研究顯示：此種HRT的使用不僅沒有增加罹患乳癌的風險，反而降低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，且應考慮患者個別身體狀況潛在的風險和益處，再決定是否使用(Stefanick et al., 2006)。亦有學者指出HRT

對癌症之影響，於實證研究上未有合理解釋(Dietel, 2010)。因此，HRT使用與否？如何使用？仍是一爭議性問題。

除了各種醫學臨床試驗利弊互見的研究外，亦有其他領域的學者對此議題提出不同觀點。例如：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)；公衛護理學者則分從生物醫學觀點、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須中老年人角色及文化態度的改變；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，導致對於更年期有不同的處理方式，更凸顯此議題之爭議性(盧孳豔、林雪貴, 2001)。

Thunell, Stadberg, Misom與Mattsson (2005)分別於1992年及1998年，以隨機方式抽取近六千名46-62歲具更年期不適症的瑞典婦女，以問卷方式調查其更年期知識，及是否使用HRT的態度。結果發現這群年齡範圍中間值(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。Appling等(2000)的研究則指出婦女對更年期症狀和HRT的知識乃是否採用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。Carpenter, Byrne與Studts (2011)以文獻回顧方法分析16篇有關女性更年期症狀決策相關因素文獻後，歸納出四個影響更年期症狀管理的決策因素，分別是：(一)

個人的特質；(二)價值觀、信念、態度、偏見；(三)有關更年期和症狀管理的資訊(資訊多寡、類型、來源、可信度和有效性)；(四)健康照護的情境脈絡(健康照護提供者的溝通、信賴、時間配合、知識以及關係)。由此可見，個人的特質、價值觀、信念、偏見、個人對疾病的感知、與所接觸到的訊息類型等等，均會影響更年期婦女是否採用HRT之決策。據此，本研究特意挑選此議題探討女性在閱讀科學新聞後，其對於新聞的解讀以及是否採用荷爾蒙療法的決策如何受到新聞的影響。

參、研究方法

本研究設計為「平行／同時研究法」(parallel/simultaneous studies)，即研究者在同一時間裡，同時運用質性與量化方法進行資料收集與分析方式之單一研究(Tashakkori & Teddlie, 1998)。以下說明本研究之研究對象與流程、研究工具與資料分析方法。

一、研究對象與流程

本研究對象為女大學生(78人)及更年期婦女(79人)兩個不同階段年齡層，共157人。女大學生為修讀臺北市某大學「科技與人文」通識課程之學生(18-25歲；理組：15人；文組：63人)。挑選女大學生的主要目的有二：其一為女大學生屬剛踏入社會的新手公民，因此是否具備為個人或公眾事務「做決策」的能力極為重要，而有待研究者探查。其二乃因其尚未接觸更年期相關症狀，對更年期相關療法也不甚瞭解，因此相較與臨床上的更年期婦女而言，女大學生較不具有先入為主的想法，因此，可探討新聞內容的撰寫方式，會否因為先見，而影響個人的健康決策。更年期婦女則以臺北市一所社區大學

40-60歲之間的婦女為主，再藉由這群婦女介紹，以滾雪球方式(snowball sampling)進行取樣。這些婦女皆不具醫學護理背景，但學歷範圍廣泛，具大專院校以上學歷者有49人，高中職以下者則為30人。由於這些婦女較接近或正經歷更年期，對於更年期的相關訊息或多或少有所接觸，因此對此議題的相關概念較女大學生豐富，有助於瞭解當具有更年期相關症狀之感受性、迫切性與先備概念時，科學新聞的介入又是如何影響其健康決策。此外，本研究參與之婦女均未採用過HRT，之所以如此，乃考量本研究之設計會對已使用HRT的更年期婦女造成其心理上的不舒服及壓力，也避免已使用HRT的更年期婦女在參與本研究後會左右其決策及造成醫病溝通上的衝突。

為使受試者對更年期症狀及HRT之專有名詞有適度了解，新聞閱讀前，每位受試者皆先閱讀衛教單張，並於閱讀後，測量其對使用HRT之決策程度。而後，依據「新聞的正、負觀點」，以隨機方式將女大學生分為A (37人)、B (41人)兩組，以及更年期婦女分為C (40人)、D (39人)兩組，共四組。其中，A、C組閱讀負面新聞，而B、D組閱讀正面新聞，而後請其自評對使用HRT之決策程度。研究同時採問卷調查以及晤談的方式進行。由於晤談的方式能獲得受試者較為深入的想法，但每次晤談時間約60分鐘，因此詢問過受試者意見後，若受試者自願接受晤談者，研究者便改以晤談的方式進行。於本研究中有40位受試者以晤談的方式完成問卷，每組各10人。研究對象與流程如圖2。

二、研究工具

本研究共有三項研究工具，其分別為：
(一)更年期症狀及HRT相關之衛教單張；(二)

科學新聞；及(三) HRT採用決策程度及原因暨新聞解讀面向問卷。三項工具皆經一位教育領域且專精質性研究與媒體領域之教授與一位護理領域之專家進行內容效度審查後修正，並以兩位大學生進行預試後，修改部分文字用語後使用。兩項閱讀工具另經中文適讀性分析，茲詳細說明如下：

(一)更年期症狀及HRT相關之衛教單張

衛教單張內容乃修改陽明醫院及慈濟醫學中心婦產部2008年之荷爾蒙療法相關之衛教單張，主要為更年期症狀及HRT介紹。改寫原則為刪除醫療單位廣告宣傳療效之訊息，僅解釋造成更年期之原因、症狀與可能引起的病症、婦女受更年期症狀困擾的比例、以及HRT的使用方式及劑量。在本

研究中，HRT的使用屬於爭議性議題，因此在衛教之內容力求觀點中立，刪除醫院衛教單張常見說服病人採用某療法之宣傳文字，且並無提及HRT的優點或副作用，避免受試者有先入為主的觀念。例如陽明醫院之衛教單張中寫道：「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。」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。

(二)科學新聞

本研究所使用的新聞分為偏負面觀點及平衡負面觀點(本文簡稱正面觀點)兩種(附

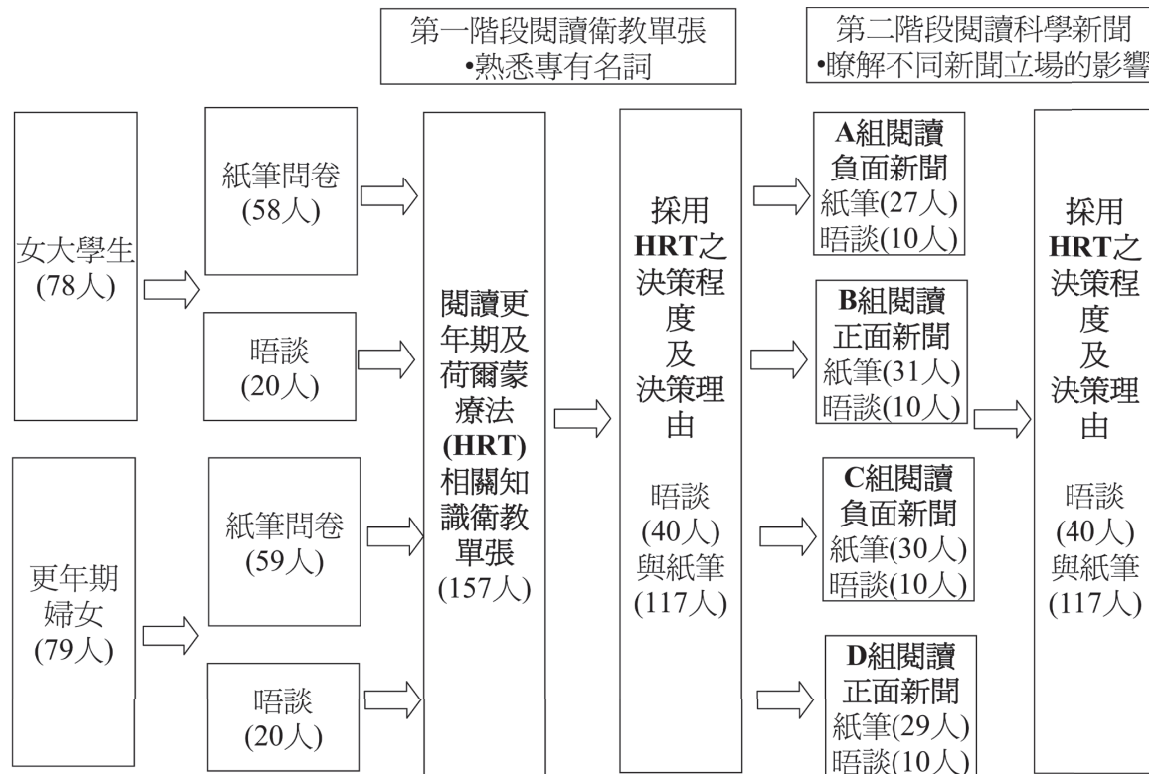


圖2：研究對象與流程圖

錄)。負面觀點完全採用2002年美國國家衛生院公布HRT大規模實驗之研究報告後報章雜誌刊登的新聞。正面觀點則是基於不更動原有新聞的架構及內容、具平衡負面報導的作用、且與負面新聞論點數量相當等原則改寫：

- 1.如果訊息非正面或負面，而是傾向於中性的語言(有人傾向正面解釋，有人傾向於負面解釋)，例如：家族病史的影響，則保留不刪除。
- 2.在負面新聞裡提到的多項疾病，但正面新聞中並未出現，則將之補齊。
- 3.兩篇新聞中有重複的訊息，則將之刪除，僅保留一則。

改寫好的兩則新聞亦經中文文章適讀性分析軟體(翁凌志, n.d.)分析文長、平均句長、常用字比率、文體與年級關係後，顯示負面新聞適合國中一年級上學期以上之學生閱讀，而正面新聞適合小學六年級下學期以上學生閱讀。

(三)HRT採用決策程度及原因暨新聞解讀面向問卷

有關受試者之決策程度及原因，研究者設計6點李克特量表(非常不同意、不同意、一點點不同意、一點點同意、同意、非常同

意。非常不同意為0分，不同意為1分，最高分為非常同意的5分)，分別於閱讀完衛教單張及科學新聞後，讓受試者評估是否採用HRT。此部分之內部一致性Cronbach's α 為.84，顯示決策程度量表具有頗高的信度。而後，研究者在受試者提供決策程度值後，會再接著一題開放性問答題，請受試者清楚說明其做此決策的原因。至於新聞解讀的面向，研究者參考黃俊儒(2008)的研究，以三題開放性問答題，設計內部、外部及後設覺知三種層次的問題線索讓晤談受試者或讓受試者填寫，以瞭解其對新聞之解讀、覺知及是否採用HRT的決策程度及理由。黃俊儒認為文化鑽石架構下所勾勒的科學新聞類別，會同時存有上述三種層次的覺知，因此如此設計問題是其研究設計上的重要輔助，可以適當引導出受試者的知覺重點究竟落在文化鑽石的哪一個面向上。問卷之雙向細目表如表2所示。

三、資料收集與分析

在資料收集的部分，研究者分別以紙筆問卷調查以及晤談方式進行。資料收集前，皆先讓受訪者填寫研究同意書。在資料處理的部分，研究者先將收集來的資料進行受試

表2：新聞解讀面向和療法採用決策及原因問卷之雙向細目表

問卷題目	題型及欲測目的
1.妳對文章中哪一個概念或說法印象最為深刻？為什麼？	以開放式問答瞭解受試者對新聞解讀面向的內部覺知。
2.如果可能的話，妳認為這一篇報導還應該提供哪方面的資料來幫助妳判斷？	以開放式問答瞭解受試者對新聞解讀面向的外部覺知。
3.閱讀完這篇文章，如果妳是具有更年期不適症狀的婦女，妳會嘗試荷爾蒙替代療法嗎？	以六點李克式量表瞭解受試者閱讀完新聞後，對HRT採用與否之決策值。
4.請說明為什麼？(請儘量詳細、清楚地說明妳之所以如此建議的原因)	以開放式問答瞭解： 1.受試者對新聞解讀面向的後設層次覺知。 2.受試者閱讀完新聞後，對HRT採用與否之決策因素。

者的匿名處理及編號。接著，再將受試者的書寫紀錄及晤談資料依照受試者的編號及問卷題號逐字謄錄，以方便質性資料分析，舉例而言，A001, 2的代碼，記錄了女大學生A組001號於第2題的答題內容。

(一)健康決策程度及其改變

本研究分別於受試者閱讀衛教單張及科學新聞後記錄其對接受HRT之決策程度，並以兩者之間的差值作為閱讀前後決策的改變程度值。研究者先針對上述各數值進行描述性統計，而後針對各組閱讀完衛教單張的決策值進行ANOVA考驗，以確定四組之起始點是否相當。接著，以雙因子變異數分析(two-way ANOVA)分別分析「不同年齡階段」的女性閱讀完「正」或「負」觀點新聞後對是否採用HRT之改變程度進行檢驗，結果顯示「觀點」與「年齡階段」這兩個變因之間沒有交互作用($F = 1.295, p = .257 > .050$)，但觀點($F = 13.078, p < .000$)與年齡階段($F = 24.322, p < .000$)兩自變數的主要效果皆顯著。為求有更豐富的資訊，研究者後續改以one-way ANOVA分析四組之決策程度改變是否有所不同。

(二)健康決策因素

研究者以「健康信念模式」中「自覺罹患性」、「自覺嚴重性」、「自覺行動利益」等五個要項為主架構，輔以受試者們的回答，將受試者的決策歸納出12個原因細項，而後再經一位科學教育專家進行審查，以確立編碼表。12個細項及定義如表3所示。此外，研究者亦邀請一位科學教育相關系所研究生共同編碼，兩者一致性信度為.94。而針對不一致的地方，研究者則進一步討論，以取得共識。

編碼架構確認後，研究者根據受試者對採用HRT決策原因之回答情況加以計數，以瞭解女大學生及更年期婦女於各原因細項的分布與改變的情形，而後再以百分比同質性檢定加以考驗類別之間是否具有顯著差異，並針對顯著者以Bonferroni correction進行事後檢定。

(三)新聞解讀面向

研究者以「文化鑽石」為架構(黃俊儒，2008)，檢視受試者對科學新聞於「社會」、「生產者」、「本文」與「閱聽者」等面向

表3：健康信念模式編碼架構及其範例

健康信念模式	定義	原因細項
1.自覺罹患性	指個人主觀地評估罹患更年期症狀的可能性。	a.罹患更年期症狀的可能性
2.自覺嚴重性	指個人主觀地評估罹患更年期症狀的結果是否嚴重。	a.對更年期症狀嚴重性之評估
3.自覺行動利益	指個人是否採用HRT療法，是評估過該行動的有效性(行動後利益大於行動前損害)。	a.更年期症狀改善 b.降低其他疾病的風險
4.自覺行動障礙	指個人是否採用HRT療法，是評估了該行動的困難程度。	a.具副作用 b.具有風險 c.不違反自然 d.其他療法
5.行動誘因	指個人會否願意採用HRT療法之決策，是受到外在的訊息刺激影響。	a.新聞所選用的訊息來源 b.提供相關的研究結果 c.詢問醫生的建議
6.未說明	受試者沒有回答或說明不清。	

突顯哪些知覺類型。研究者依據文獻所提之知覺類型加以編碼(表4)。質性歸類之定義與一致性信度之檢驗與上段「健康信念模式」之分析相同,其評分者一致性信度為.92。

而後,研究者根據女大學生及更年期婦

女之回答,歸納其對新聞解讀面向,並以次數及百分比呈現女大學生及更年期婦女於這四個面向的情形,以了解女大學生及更年期婦女於各個知覺類型的分布情形,再以卡方考驗中的「百分比同質性檢定」分析女大學生及更年期

表4：文化鑽石編碼表

層面	知覺類型	定義
社會	a. 醫生(政府)需要扮演的角色及擔負的責任	醫生(政府)需要扮演引導或告知的角色,並擔負把關此療法安全性之責任。
	*b. 此議題在社會情境下對於科學意象的操弄	某些組織試圖透過科學專有名詞或科技意象的操作,來與更年期婦女的生、心理需求發生連結,進而達成說服的目的。
	c. 此議題在社會情境下具有不同的觀點	商人、醫生以及研究團隊彼此各有不同的立場及觀點。
	*d. 報導背後的商業利益與經濟因素	此報導背後可能是基於經濟或其他目的。
	*e. 此議題在公民社會中形成公民意識的條件	SSI的對立或是討論,如何能夠被導引到一個理性之公共論壇的各種可能社會條件。
	f. 閱聽者面對此議題時,會想參考瞭解其他角色之意識、態度	指閱聽者在面對此議題時,會想參考及了解各種角色對於HRT的態度、想法或是婦女使用後的心得等。
生產者	a. 對HRT之研究的各種未確定的疑問	研究團隊無法解釋某些原因或研究結果未提到的相關訊息。
	b. 此療法在科學產製面上的侷限性	關注政府政策、研究對象、研究樣本、研究對象體質差異、研究嚴謹性、及藥劑量等,均會有某種程度的限制需克服。
	c. 追求HRT目前最前沿的研究	希望瞭解HRT最新研究的狀況。
	d. 未來HRT的可能運用及功能	指未來HRT還可如何運用及功能。
文本	a. 媒體報導是否照顧到健康消費者知的權利	閱聽者仰賴新聞作為獲得訊息的管道之一,認為新聞應對相關訊息說明清楚。
	*b. 報導中所引述的正反面資料平衡與否	新聞所採用的觀點在處理上是否有兼顧到正反並陳,亦即不同立場之間的觀點是否受到質或量上的平衡報導。
	*c. 報導中引述消息來源的性質與侷限性	閱聽者關注此新聞所引用的來源之性質、或是新聞受新聞成規或價值判斷的影響而限制其引用資料的來源。
	*d. 報導中對於HRT之新聞價值的界定	新聞價值與被報導的議題之間的關係。
	e. 關注新聞對此療法研究結果之陳述內容	關注WHI研究結果之弊處與利處。
閱聽者	a. 關心自身健康與權益的關係	關心自身健康與權益的關係,屬於利己的個人主義。
	b. 追求科學的卓越與進步	追求科學的卓越與進步,屬於進步主義。
	c. 更年期是必經的自然現象,不應視為病態	更年期屬於必經的自然現象,非病態,屬於自然主義。
	*d. 慎察HRT歷史發展或社會脈絡之世界觀	以全球觀點思考HRT於歷史發展或對社會文化可能的影響。

註：*表於黃俊儒(2008)研究中,專家才會考量的類型

婦女對新聞解讀面向之差異，針對顯著者再以 Bonferroni correction 進行事後檢定。

肆、研究結果與討論

一、新聞正、負觀點對不同年齡階段受試者決策改變程度之影響

本研究整理了女大學生與更年期婦女於閱讀衛教單張及不同觀點新聞後採用HRT之決策程度及改變程度的描述性統計(表5)，並進一步呈現四組變異數分析之統計摘要(表6、表7)。

由表5發現：當受試者閱讀完衛教單張，對HRT之相關專有名詞有進一步認識後，四組受試者採用HRT的決策值皆高於2.5。這顯示無論哪一組受試者，皆傾向於採用此種療法。其中，女大學生願意採用的程度又略高於更年期婦女，但四組之決策值經ANOVA考驗後(表6)，並無顯著差異($F = 1.131$, $p = .338 > .050$)。另言之，於閱讀不同觀點新聞前，四組對於是否採用HRT的決策程度並無統計上的差異，可視為閱讀不同觀點新聞前之起始點相同。

當受試者閱讀新聞後，與第一階段閱讀衛教單張後相較，其願意採用HRT之程度皆下降，且皆低於2.5，顯示受試者受到新聞報導之影響，改為傾向於不要採用此種療法。其中，又以閱讀負面新聞之女大學生之採用程度最低($M = 1.49$)，其次為閱讀負面新聞之更年期婦女($M = 2.15$ ；表5)。接著，研究者以ANOVA加以分析。結果發現四組之差異達非常顯著($F = 12.522$, $p = .000$ ；表7)。經Levene test顯示其變異數並不具有同質性(Levene statistic值為5.326, $p = .002$)，且各組人數小於50，因此以Dunnett's T3進行事後比較。結果顯示，閱讀A.負面新聞之女大學

生具有最大的改變值，此點明顯有別於其他組別($A > B$, $A > C$, $A > D$)。此外，同樣閱讀正面新聞的情形下，女大學生決策的改變程度明顯高於更年期婦女($B > D$)。另言之，不同觀點的新聞會影響女大學生採用HRT之決策改變程度，但並不影響更年期婦女之決策改變程度。此外，在同樣是負面新聞的狀況下，女大學生與更年期婦女的決策改變程度具顯著差異，但同樣是正面新聞的情況下，兩者的改變程度則無顯著不同。

以下研究者嘗試由健康信念模式探討受試者健康決策之理由，及不同觀點新聞對受試者感知與新聞解讀兩方面的質性資料，探討這些受試者閱讀不同觀點新聞後，決策程度改變的可能原因。

二、以健康信念模式探討受試者健康決策之理由

研究者以健康信念模式分析不同年齡階段受試者於閱讀不同觀點新聞後採用HRT與否之決策因素的細項、範例與個數分佈，其結果如表8所示。表8顯示無論哪個組別，「自覺行動障礙」的類別皆最高，而「自覺行動利益」則次高，且受試者幾乎不考慮「自覺罹患性」。研究者認為這兩則新聞雖有偏正向與負向觀點之差異，但實際上皆透露了使用HRT的風險，因此無論新聞觀點與年齡層為何，「自覺行動障礙」的類別皆最高，這與Herr等(1991)的研究結果一致，都顯示消費者較容易關注負面訊息，對負面訊息之印象也較深刻，且在進行決策判斷時也較受負面訊息影響。此外，雖然更年期婦女組的婦女們皆已進入或即將進入更年期，但持有「自覺罹患性」部分的理由並不高，此點恰可呼應本研究中挑選受試者時顧及倫理的原則，以及確保更年期婦女是否採用HRT的

表5：女大學生與更年期婦女於閱讀衛教單張及不同觀點新聞後採用HRT之決策程度及改變程度的平均值與標準差

年齡階段(人數)	女大學生(N = 78)		更年期婦女(N = 79)	
新聞觀點(人數)	A.負面(N = 37)	B.正面(N = 41)	C.負面(N = 40)	D.正面(N = 39)
閱讀完衛教單張 Mean (SD)	3.03 (1.04)	3.00 (1.00)	2.73 (1.32)	2.61 (1.37)
閱讀完新聞 Mean (SD)	1.49 (1.07)	2.22 (1.11)	2.15 (1.41)	2.41 (1.55)
閱讀完衛教單張與新聞後之決策改變程度Mean (SD)	1.54 (1.19)	0.78 (0.85)	0.58 (1.03)	0.21 (0.80)

表6：女大學生與更年期婦女閱讀完衛教單張採用HRT決策程度及改變程度之ANOVA分析摘要表

變異來源	依變數	SS	df	MS	F	p-value	事後比較
組間(組別)	閱讀完衛教單張決策值	4.840	3	1.613	1.131	.338	--
組內(誤差)	閱讀完衛教單張決策值	218.179	153	1.426			
總計	閱讀完衛教單張決策值	223.019	156				

表7：女大學生與更年期婦女閱讀不同觀點新聞後採用HRT決策程度及改變程度之ANOVA分析摘要表

變異來源	依變數	SS	df	MS	F	p-value	事後比較
組間(組別)	閱讀完新聞決策改變程度	35.933	3	11.978	12.522	.000***	A > B, A > C, A > D, B > D
組內(誤差)	閱讀完新聞決策改變程度	146.348	153	0.957			
總計	閱讀完新聞決策改變程度	182.280	156				

*** $p < .001$

決策並非因其生理需求，而較可專注於新聞不同觀點的架構在不同年齡受試者身上扮演的角色。

接著，本研究進一步進行百分比同質性檢定。由於百分比同質性檢定之執行，細格數期望值最好不要小於5，且小於5的細格數的比例不能超過所有格子數的20%，但本研究有關「自覺罹患性」及「未說明」中每個細格的個數皆小於5，因此，研究者參考Sarafino與Smith (2012)的歸類，將「自覺罹患性」與「自覺嚴重性」兩類合併為「自覺威脅性」，並刪除「未說明」。結果發現四組受試者之決策因素分佈有顯著差異($\chi^2_{(9)} = 23.03, p = .006 < .050$)。事後比較發現，閱讀B.正面新聞之女大學生於「自覺行動利益」顯著高於閱讀A.負面新聞之女大學

生，「自覺行動障礙」則呈現閱讀B低於閱讀A，但不同年齡階段則沒有顯著差異。此點顯示不同觀點的新聞會影響女大學生是否採用HRT的決策，且閱讀正面新聞者，採用理由多為「自覺行動利益」，著重於更年期症狀改善與降低其他疾病的風險；反之，閱讀負面新聞者，「自覺行動障礙」便明顯提升，而關注於HRT的副作用，並嘗試希望以自然或服用大豆異黃酮、運動等另有療法來替代這種具風險性的醫療方式。例如：A007提到：「太恐怖了，我還是忍耐或藉由運動來改善」(詳見表8)。此點若與前段決策程度改變情形之量化分析對照：正、負觀點新聞會影響女大學生之健康決策改變程度，但並不影響更年期婦女之決策改變程度相呼應。另言之，健康新聞之正、負觀點，會影響女大學生對「自覺行動利益」與「自覺行動障

礙」的覺知，但對於更年期婦女則沒有顯著影響。

三、以文化鑽石觀點分析受試者新聞解讀面向之異同

黃俊儒(2008)指出專家與大學生對新聞

解讀面向有所不同，那麼，同屬生手，但不同年齡階段之受試者的新聞解讀面向是否有所不同？又，新聞正、負觀點會影響女大學生健康決策之理由，那麼，會否影響受試者閱讀新聞的解讀面向？表9為不同年齡階段受試者閱讀新聞解讀面向分析，研究結果顯示：「社會」為所有類別比例中最少者，而

表8：以健康信念模式分析不同年齡階段受試者於閱讀不同觀點新聞後其採用HRT決策因素細項、範例、個數與百分比分佈

健康信念模式	原因細項	範例	女大學生 (N = 78)		更年期婦女 (N = 79)	
			A.負面	B.正面	C.負面	D.正面
1. 自覺罹患性	a. 罹患更年期症狀的可能性	應判斷自己是否具有某些家族疾病，看使用HRT後是否容易得到乳癌等疾病。(B011, 1)	1 2.08%	1 1.75%	2 4.08%	0 0.00%
2. 自覺嚴重性	a. 對更年期症狀嚴重性之評估	視症狀是否嚴重到需要服藥。(D037, 1)	2 4.17%	8 14.04%	8 16.33%	2 4.26%
3. 自覺行動利益	a. 更年期症狀改善	改善生活品質，不要有疼痛。(D010, 1)				
	b. 降低其他疾病的風險	像它(指新聞)剛剛就有說可以降低大腸癌呀，它(指HRT)就沒有絕對不好。(B025, 1)	6 12.50%	20 35.09%	12 24.49%	1 29.79%
4. 自覺行動障礙	a. 具副作用	如文中所言，心臟病、中風、乳癌及肺栓塞風險有升高的情形。(D018, 1)				
	b. 具有風險	這個計畫似乎只是在研究階段，利弊很難說。(B009, 1)	33 68.75%	24 42.11%	25 51.02%	23 48.94%
	c. 不違反自然	認為更年期為身體各階段變化之一部分，絕非病態，不需要用藥物治療。(C023, 1)				
	d. 其他療法	太恐怖了，我還是忍耐或藉由運動來改善。(A007, 1)				
5. 行動誘因	a. 新聞所選用的訊息來源	對於內容的真實性，待查證，因此目前先不贊成。(A016, 1)				
	b. 提供相關的研究結果	可能有利有弊，想等更新資訊出來。(A029, 1)	6 12.50%	4 7.02%	1 2.04%	8 17.02%
	c. 詢問醫生的建議	看醫生，聽醫生的建議。(D007, 1)				
6. 未說明	受試者沒有回答理由或說明不清	堅決反對。(C036, 1)	0 0.00%	0 0.00%	1 2.04%	0 0.00%
總計			48 100.00%	57 100.00%	49 100.00%	47 100.00%

表9：不同年齡階段之受試者於閱讀正或負向觀點新聞後新聞解讀面向之個數及百分比分佈情形

層面	知覺類型	範例	女大學生				更年期婦女			
			A.負面	B.正面	C.負面	D.正面	A.負面	B.正面	C.負面	D.正面
社會	a. 醫生(政府)需要扮演的角色及擔負的責任	如果醫學上有這樣子的一個考慮的話，所以在醫療的諮詢時，應該是說在問診或治療的過程中，醫生應該也要建議病人做好其他的健康管理，而不是只針對更年期的治療。 (D005, 1)								
	*b. 此議題在社會情境下對於科學意象的操弄	無。								
	c. 此議題在社會情境下具有不同的觀點	因為立場不同嘛，立場不同講的話不同，這很正常啊，他如果要實施這個政策，他說這個不好，他怎麼實施啊，所以我關注的是，不同立場會說不同的話。(C006, 1)								
	*d. 報導背後的商業利益與經濟因素	因為它(新聞)前面講到醫療團隊，一定是醫療團隊會起來捍衛嘛，這是人的本能嘛，就做生意的本能也是這樣，我就是靠這個維生啊，你給我報導我怎麼活下去，就他(醫生)商業的角度，我是覺得就他(醫生)商業的角度，他(醫生)會起來判斷啦。(C006, 1)	4 (2.60)	5 (2.84)	4 (2.42)	7 (4.52)				
	*e. 此議題在公民社會中形成公民意識的條件	無。								
	f. 閱聽者面對此議題時，會想參考瞭解其他角色之意識、態度	(我)會參考普羅大眾的看法。(A010, 2)								
生產者	a. 對HRT研究各種未確定的疑問	那沒有補充荷爾蒙療法之後，那些做實驗的婦女如何生活？有些人罹癌或沒有服用HRT，那研究停止之後，這些婦女怎麼辦？(C010, 2)								
	b. 此療法在科學產製面上的局限性	因為這個算是國外的嗎？我是覺得如果能……國內有相關的實驗或者是調查統計的話，可以做一個、兩個的比較，因為畢竟外國人跟我們國內的體質或者是什麼狀況應該會多多少少有不一樣，那我想所以應該多多少少會影響實驗之後的結果吧。(B029, 2)	13 (8.44)	10 (5.68)	4 (2.42)	2 (1.30)				
	c. 追求HRT目前最前沿的研究	因為它(新聞)是2002年的，可是現在已經2010年了，然後如果有就是再更近期的一些分析資料的結果的話，可能會更有幫助，因為已過八年了。(B028, 2)								
	d. 未來HRT的可能運用及功能	無。								

表9：不同年齡階段之受試者於閱讀正或負向觀點新聞後新聞解讀面向之個數及百分比分佈情形（續）

閱聽者	文本	a. 媒體報導是否照顧到健康消費者知的權利	(想知道)骨質疏鬆的部分，如果是因為更年期，還有沒有其他的方案是可以預防骨質疏鬆再繼續嚴重。有沒有什麼改善之道啊，補救方法啊。(C010, 2)	93 (60.39)	115 (65.34)	98 (59.39)	85 (54.84)
		*b. 報導中所引述的正反面資料平衡與否	這篇新聞有一點太支持HRT。新聞可以再問大腸癌的醫生或腫瘤科的醫生，就是新聞還需要一些平衡的報導。(D005, 2)				
		*c. 報導中引述消息來源的性質與侷限性	它(新聞)的來源……檢測的來源太薄弱了。不夠說服力。(C001, 2)				
		*d. 報導中對於HRT之新聞價值的界定	無。				
		e. 關注新聞對此療法研究結果之陳述內容	服藥之後的問題，罹患心臟病、中風、乳癌及肺栓塞的風險有升高的情形。因為我不是很贊成的話，我會比較去注意它(HRT)的副作用。(D008, 1)				
未說明	a.	關心自身健康與權益的關係	看到這篇罹癌的機率比未服用高，影響健康，所以不同意。(A010, 4)				
	b.	追求科學的卓越與進步	聽醫生的建議，不過我會追求科學新知，因為藥物一直被研發出來，我相信會有好的東西出來。如果有更有效的療法出來我會非常同意。(C002, 3)	32 (20.78)	36 (20.45)	36 (21.81)	40 (25.81)
	c.	更年期是必經的自然現象，不應視為病態	更年期是人生必然自然的經歷，它(更年期)必須被「自然的」對待。(D031, 3)				
		*d. 偵察HRT歷史發展及社會脈絡之世界觀	無。				
總計				12 (7.80)	10 (5.68)	23 (13.94)	21 (13.55)
				154 (100)	176 (100)	165 (100)	155 (100)

註：*表黃俊儒(2008)研究中專家才會出現的類型

「文本」為四個面向中比例最高，這顯示受試者較能知覺「文本」面向。其中，受試者多覺知到「媒體報導是否照顧到健康消費者知的權利」，此點與黃俊儒研究中學生生手的表現相同。此外，本研究之受試者無論組別、年齡，皆無提到HRT未來可能的發展和應用。值得一提的是，女大學生與更年期婦女都非專家，因此在黃俊儒研究中專家才會出現的類別，例如：「此議題在社會情境下對於科學意象的操弄」、「此議題在公民社會中形成公民意識的條件」、「報導中對於科學事件之新聞價值的界定」、「慎察HRT歷史發展及社會脈絡之世界觀」，本研究亦未出現。此外，女大學生與更年期婦女相較，對於舒緩更年期症狀之藥物為何會引發癌症感到疑惑，因此略微關注「生產者」的面向，此點亦與黃俊儒(2008)研究中大學生的表現雷同，但更年期婦女在這部分的表現則較不明顯。較為特別的是，更年期婦女在解讀新聞時，對於想要進一步獲得的資訊，有較多「未說明」的部分，顯示更年期婦女多已有自己的想法，較不需要媒體提供進一步的資訊協助決策。而經百分比同質性檢驗顯示不同年齡受試者對新聞解讀面向具顯著差異($\chi^2_{(4)} = 19.487, p = .001 < .050$)，事後檢定更顯示女大學生於「生產者」之比重，顯著高於更年期婦女；反之，更年期婦女於未說明的部分亦顯著高於女大學生。若再進一步以四組資料分析，則發現百分比同質性檢驗亦具顯著差異($\chi^2_{(12)} = 23.74, p = .020 < .050$)，事後檢定更顯示閱讀A.負面新聞之女大學生於「生產者」之比重，顯著高於D.閱讀正面新聞之更年期婦女。此點顯示同是女大學生或更年期婦女組別下，閱讀正面或負面新聞的解讀面向並無不同，因此再次凸顯新聞解讀面向的差異主要與不同年齡受試者群有關。

伍、結論與建議

一、結論

「更年期不適症之婦女是否應採用HRT」是女性健康消費者關注的議題，因此本研究選取女大學生及更年期婦女兩族群針對此議題加以探討。本研究之特點包括拓展科學教育研究中SSI之探討議題、拓展研究對象之範疇至較年長的社會大眾，以及以「平行／同時研究法」同時收集量化與質性的資料，而非以回溯的方式瞭解新聞之正、負觀點對社會大眾健康決策之影響。本研究之主要結論有三：

- (一) 新聞的正、負觀點會影響女大學生採用HRT之決策改變程度，但並不影響更年期婦女。
- (二) H-SSI之正、負觀點，會影響女大學生對「自覺行動利益」與「自覺行動障礙」的覺知，但對於更年期婦女則沒有顯著影響。
- (三) 女大學生與更年期婦女相較，前者對新聞「生產者」的面向較為關注，後者則較有先入為主的看法，而不需要進一步的資訊補充。

整體而言，更年期婦女與女大學生皆為健康醫療方面的「生手」，與文獻相較，同樣忽略社會脈絡(黃俊儒，2008)、缺乏科學知識(林靜雯、林錦鴻，2011；黃俊儒)、忽略相關資訊性質及來源(黃俊儒)，以及缺乏社會價值關懷(黃俊儒；Yang, 2005)。但兩者因新聞觀點不同所採取之健康決策的模式仍略有不同。在更年期婦女方面，負面資訊雖然同樣對其造成決策的重要影響(Ahluwalia et al., 2000; Herr et al., 1991)，但其較不易受新聞觀點不同而改變其健康決策，且健康決策之理由亦較不受新聞觀點之不同而不同，

這樣的結果拓展了我們對於負面資訊對不同受試族群之健康決策影響的理解。但這並不意味著更年期婦女具有批判思考的能力，不隨新聞觀點起舞。相反的，由新聞解讀面向的結果觀之，更年期婦女在閱讀新聞時，主要關注新聞「文本」本身，倚賴媒體需「照顧到健康消費者知的權利」，而缺乏對媒體資訊批判與懷疑的能力，亦缺乏將此議題放置於社會文化脈絡下審視的能力，因而無法察覺此議題為SSI。主動詢問其是否需要進一步的資訊以協助其進一步判斷時，有較高比例的更年期婦女選擇不需要，而可以直接判斷，加上更年期婦女健康決策於閱讀衛教單張與新聞後之改變的程度不大，顯示其進行健康決策時，主要參照的是自己固有的想法，因而在決策原因的部分，亦鮮少波動。相對的，在女大學生方面，學生較容易受到新聞觀點的不同而對於採取此療法之「自覺行動利益」與「自覺行動障礙」之感受有所不同，因此決策改變程度不同。此外，以文化鑽石架構觀之，女大學生在新聞閱讀時亦關注「文本」本身，同樣倚賴媒體需「照顧到健康消費者知的權利」，而缺乏對媒體資訊批判與懷疑的能力，亦缺乏將此議題放置於社會文化的脈絡下審視的能力，但其略微關注「生產者」的面向，因此與更年期婦女相較，較有機會藉由新聞資訊的方式，跟學生討論各種科學的新發展、未確定的疑問、產製面上的侷限，以及未來可能的功能與發展。這些面向與問題的討論，至少有助於科學新發現的傳播。

二、建議

隨著科技日新月異，我們所面臨的世界越發不連續、具多元觀點，而媒體快速傳播的力量，在其中又扮演著「水可載舟、亦可覆舟」的關鍵角色。有鑑於此，本研究從正、負

觀點之H-SSI對女大學生及更年期婦女決策程度、理由及解讀面向之相關研究有其必要性。總而言之，與文獻中之專家相較，無論是女大學生或更年期婦女，對新聞覺知之面向都較為單一，且缺乏有效評價媒體報導結論的能力，因而健康決策的品質堪虞。與更年期婦女相較，大學生還在學校的教育系統中，因此建議大學教師進行相關議題教學時，不妨提供多元觀點之新聞作為教材，藉此引發討論，而不僅僅只是提供單一的正向或負向觀點。此點應有助於培養其瞭解觀點的多元性，加強其懷疑、批判、及多方搜集其他觀點之能力。較為困難的則是更年期婦女的部分，由於這群人已脫離學校系統，因此建議藉助社會大學的協助，以及醫師或媒體的力量，在傳播與教學方式上，加入認知衝突的引介，或有助於更年期婦女體察其固有想法與科學知識之間的落差，而有機會加強其健康素養、科學素養，並進一步針對其新聞解讀之四大忽略，將其引導到社會科學議題之複雜性及多元社會脈絡。另一方面科學新聞記者與科學家在處理具爭議性科學議題時，應瞭解不同觀點之新聞對不同特質之社會大眾的影響程度。舉例而言，若將對象設定為大學生，因其對於新聞之「生產者」面向較為關注，故撰寫相關文章時，可較為清楚地交代科學產製面及其相關限制。了解閱聽者對SSI之覺知與決策特點，針對不同閱聽者撰寫，將有助於科學成果的傳播，以及提升不同背景閱聽者之科學素養。

誌謝

本研究感謝臺北市立教育大學應用物理暨化學系科學教育組研究生許寶珊協助資料收集及謄錄。兩位審查委員悉心審閱並提供寶貴建議亦令本文更臻完善，特此敬致謝忱。

參考文獻

1. 全嘉莉(2004)。報紙報導新療法的醫藥新聞與讀者就醫行為影響之研究：以更年期荷爾蒙療法(HRT)報導為例。未出版之碩士論文，國立政治大學傳播學院碩士在職專班，臺北市。
2. 吳嘉麗(2003)。更年期荷爾蒙療法的爭議。科學發展，364，74-77。
3. 李守義、周碧瑟、晏涵文(1989)。健康信念模式的回顧與前瞻。中華民國公共衛生學會雜誌，9(3)，123-137。
4. 林天送(2002年12月31日)。2002年醫學五大紀事。中國時報，34版。
5. 林芳玫(1996)。女性與媒體再現——女性主義與社會建構論的觀點。臺北市：巨流。
6. 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。收錄於教育部(編著)，國民中小學九年一貫課程理論基礎(第二冊，頁453-465)。臺北市：教育部。
7. 林靜雯、林錦鴻(2011)。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。科學教育研究與發展季刊，63，37-68。
8. 孫曼蘋(2003)。全球化SARS風暴下，國際媒體風險呈現之初探。國立臺灣大學(編著)，全球化時代與新聞報導研討會論文集(頁410-425)。臺北市：國立臺灣大學。
9. 徐美苓(2005)。新聞乎？廣告乎？醫療風險資訊的媒體再現與反思。新聞學研究，83，83-125。
10. 徐美苓、黃淑貞(1998)。愛滋病新聞報導內容之分析。新聞學研究，56，237-268。
11. 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。查詢日期：2009年10月31日，檢自<http://140.127.45.25/Readability/Analyze/Help.aspx>
12. 張珣(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。
13. 張美娟(2009)。健康素養與健康照護。志為護理，8(3)，65-69。
14. 許寶珊、林靜雯、林錦鴻、廖美惠(2010，12月)。科學新聞對非科學主修大學生之決策影響——以更年期婦女使用荷爾蒙補充療法為例。發表於中華民國第二十六屆科學教育學術研討會。花蓮市：國立東華大學。
15. 黃俊儒(2004)。通識課程中社會／科學議題之選擇與提問。通識教育，11(3/4)，19-38。
16. 黃俊儒(2008)。構思科技社會中的即時學習：以學生及專家對於科學新聞文本之理解差異為例。科學教育學刊，16(1)，105-124。
17. 黃俊儒，簡妙如(2008)。「科學家發明了什麼？！」——解析學生對於科學新聞中的科技產物意象。科學教育學刊，16(4)，415-438。
18. 黃俊儒，簡妙如(2010)。在科學與媒體的接壤中所開展之科學傳播研究：從科技社會公民的角色及需求出發。新聞學研究，105，127-166。
19. 靳知勤、楊惟程、段曉林(2010)。引導式Toulmin論證模式對國小學童在科學讀寫表現上的影響。科學教育學刊，18(5)，443-467。

20. 談靜慧、金繼春(2004)。自主之概念分析。《護理雜誌》，**51**(3)，65-70。
21. 盧孳豔、林雪貴(2001)。更年期的論述分析。《護理雜誌》，**48**(1)，77-82。
22. 羅文輝(1995)。新聞記者選擇消息來源的偏向。《新聞學研究》，**50**，1-13。
23. Ahluwalia, R., Burnkrant, R. E., & Unnava, H. R. (2000). Consumer response to negative publicity: The moderating role of commitment. *Journal of Marketing Research*, 37(2), 203-214.
24. Ajzen, I. (1985). From intention to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action-control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). Heidelberg, Germany: Springer-Verlag.
25. 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.
26. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
27. Becker, M. H., & Rosenstock, I. M. (1984). Compliance with medical care. In A. Steptoe & A. Matthews (Eds.), *Health care and human behavior* (pp. 175-208). London: Academic Press.
28. Carpenter, J. S., Byrne, M. M., & Studts, J. L. (2011). Factors related to menopausal symptom management decisions. *Maturitas*, 70(1), 10-15.
29. Chew, F., Palmer, S., & Kim, S. (1998). Testing the influence of the health belief model and a television program on nutrition behavior. *Health Communication*, 10(3), 227-245.
30. Corbett, J. B., & Durfee, J. L. (2004). Testing public (un)certainty of science: Media representations of global warming. *Science Communication*, 26(2), 129-151.
31. Dietel, M. (2010). Hormone Replacement Therapy (HRT), breast cancer and tumor pathology. *Maturitas*, 65(3), 183-189.
32. Dishman, R. K. (1986). Exercise compliance: A new view for public health. *The Physician and Sports Medicine*, 14(5), 127-142.
33. Fineberg, H. V., & Rowe, S. (1998). Improving public understanding: Guidelines for communicating emerging science on nutrition, food safety, and health. *Journal of the National Cancer Institute*, 90(3), 194-199.
34. Griswold, W. (1994). *Cultures and societies in a changing world*. London: Sage.
35. Herr, P. M., Kardes, F. R., & Kim, J. (1991). Effects of word-of-mouth and product-attribute information on persuasion: An accessibility-diagnostics perspective. *Journal of Consumer Research*, 17(4), 454-462.
36. Hickey, M., Elliott, J., & Davison, S. L. (2012). *Hormone replacement therapy*. *British Medical Journal*, 344, e763. Retrieved January 10, 2013, from <http://www.bmj.com/content/344/bmj.e763>

37. Hulley, S. B., & Grady, D. (2004). The WHI estrogen-alone trial -- Do things look any better? *The Journal of the American Medical Association*, 291(14), 1769-1771.
38. Kaufman, D. R., Keselman, A., & Patel, V. L. (2008). Changing conceptions in medicine and health. In S. Vosniadou (Ed.), *International handbook of research on conceptual change* (pp. 295-327). New York: Routledge.
39. 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.
40. Marks, D., Murray, M., Evans, B., & Willig, C. (2000). *Health psychology: Theory, research and practice*. London: Sage.
41. Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change in smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(3), 390-395.
42. Reyna, V. F. (2008). Theories of medical decision making and health: An evidence-based approach. *Medical Decision Making*, 28(6), 829-833.
43. Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. *Health Education & Behavior*, 15(2), 175-183.
44. Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2009). Scientific literacy, PISA, and socioscientific discourse: Assessment for progressive aims of science education. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(8), 909-921.
45. Sarafino, E. P., & Smith, T. W. (2012). *Health psychology: Biopsychosocial interactions* (7th ed.). Indianapolis, IN: John Wiley & Sons.
46. Stefanick, M. L., Anderson, G. L., Margolis, K. L., Hendrix, S., Rodabough, R. J., Paskett, E. D., et al. (2006). Effects of conjugated equine estrogens on breast cancer and mammography screening in postmenopausal women with hysterectomy. *The Journal of the American Medical Association*, 295(14), 1647-1657.
47. Tashakkori, A., & Teddlie, C. (1998). *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches*. London: Sage.
48. 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 Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 84(4), 395-401.
49. Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators. (2002). Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: Principal results from the women's health initiative randomized controlled trial. *The Journal of the American Medical Association*, 288(3), 321-333.

50. Wulf, W. A. (2010). Responsible reporting in a technological democracy. In D. Kennedy & G. Overholser (Eds.), *Science and the media* (pp. 88-93). Cambridge, MA: American Academy of Arts & Sciences.
51. Yang, F. Y. (2005). Student views concerning evidence and the expert in reasoning a socio-scientific issue and personal epistemology. *Educational Studies*, 31(1), 65-84.
52. Zarcadoolas, C., Pleasant, A., & Greer, D. S. (2005). Understanding health literacy: An expanded model. *Health Promotion International*, 20(2), 195-203.

附錄：偏負面觀點及平衡負面觀點(正面觀點)新聞

長期補充荷爾蒙——大型聯邦研究：弊多於利

原本一項名為女性健康大計(Women's Health Initiative Study)的大型聯邦研究可以測試出荷爾蒙療法的利弊，卻因連續五年補充荷爾蒙的停經婦女，罹患侵入性乳癌的人數高於原先預期，而提前緊急喊停。

中時電子報10日報導，據估計，全美約有六百多萬停經婦女接受荷爾蒙混合治療，所以長期補充荷爾蒙對子宮健在的停經婦女弊多於利的結論，不啻是一枚炸彈，造成醫界與婦女圈極大震撼。

「女性健康大計」意在比較荷爾蒙療法與安慰劑對健康停經婦女更年期症狀的療效，參與人數超過一萬六千人，是歷來相關研究中規模最大的一個，原本預計二〇〇五年公佈研究結果，因罹患乳癌人數超出預期，決定緊急喊停。

該計畫的數據與安全監督小組推算，一萬名婦女連續補充一年的雌激素與黃體素，會比服用安慰劑的對照組多出八個侵入性乳癌患者、七個心臟病患、八個中風患者、十八個肺臟血栓病患；但比對照組少六個直腸癌、五個臀部骨折。由於發生乳癌的人數微幅超出預期，因此小組已於五月卅一日建議，停止荷爾蒙療法的研究計畫。

至於短期補充荷爾蒙是否能舒緩臉潮紅、失眠、皮膚老化、焦慮、陰道乾燥等更年期症狀，進而改善生活品質，「女性健康大計」也未提供肯定的答案。

上述研究結果將刊登於七月十七日出刊的最新一期「美國醫學協會期刊」。

至於停經婦女今後該何去何從？全球最大荷爾蒙製造商—美商惠氏藥廠的副總裁庫西亞克堅稱，更年期症候群沒有其他有效療法。

加州大學舊金山分校的葛拉地醫師則呼籲婦女立刻停止荷爾蒙混合療法。她說若停用導致更年期症狀復發，並已影響正常生活，雖可恢復用藥，但一年後必須停用。連續服用四年或四年以上的婦女，必須努力減量，直到可以一勞永逸擺脫用藥為止。

長期使用荷爾蒙療法——醫學團體：利多於弊

針對美國國家衛生研究院(NIH)研究發現，長期使用混合型荷爾蒙補充療法可能會提高乳癌等風險，引起國內婦女恐慌。

高雄長庚醫院名譽院長黃國恩表示，NIH的WHI研究(Women's Health Initiative Study)，主要針對一萬六千多名婦女，進行長達五點二年的雌激素合併黃體素療法研究，結果發現，接受荷爾蒙混合療法的婦女罹患心臟病、中風、乳癌及肺栓塞的風險有升高的情形，但罹患直腸癌及髖部骨折的風險卻下降。不過因WHI認為，研究結果總危險性超過效益，因而停止該項研究計畫。

臺北長庚紀念醫院生殖內分泌科醫師張明揚表示WHI的研究總共有960位女性(5.8%)在追蹤

過程中發生至少一種的惡性腫瘤，換算每年有1.14%的服藥組與1.11%的安慰劑組發生癌症，兩組之間並沒有明顯的意義。比較值得提到的部分是，服藥組的女性比服用安慰劑的女性增加了約四分之一的乳癌機率，但也減少了三分之一以上的大腸癌機率。這個結果並沒有被注意到，其實更年期以後並不是只有乳癌的危機，還有更多方面的細胞突變，此點需要注意且釐清。

臺灣更年期醫學會理事長蔡英美表示，荷爾蒙補充療法仍是緩解婦女更年期症狀最有效的方法，如熱潮紅、盜汗、心悸、失眠、皮膚老化及陰道萎縮等。而國外另有研究顯示，使用荷爾蒙補充療法，四年內罹患乳癌的危險性並未增加，因此如有更年期症狀，短期仍可建議使用，但如果長期使用荷爾蒙補充療法，則須定期針對骨質密度、乳癌及心臟等進行利益風險評估。至於停經並保有子宮的婦女，蔡英美建議，不要為了預防心血管疾病而接受荷爾蒙補充療法，可以使用其他藥物或方法降低心血管疾病。

此外，美國婦女更年期關懷研究報告則針對已切除子宮的更年期婦女單獨使用雌激素治療進行追蹤研究，目前已追蹤五點二年，仍未發現危險性增加，而此類婦女可以考慮繼續治療。

The Impact of Science News Positions on Different Age Levels Women's Health Decision -- An Example of Hormone-Replacement Therapy

Jing-Wen Lin^{1,*}, Chin-Hung Lin² and Mei-Rong Chen³

¹ Department of Curriculum Design and Human Potentials and Graduate Institute of Science Education, National Dong Hwa University

² Department of Healthcare Information and Management, Ming Chuan University

³ National Health Insurance Administration, Ministry of Health and Welfare, Executive Yuan

Abstract

This study takes menopause hormone-replacement therapy (HRT) as an example to explore the impact of a positive or negative view of the science news on different age level women's health decisions. Seventy-eight female college students and 79 post-menopause women were randomly assigned to two groups of "positive news" or "negative news" respectively. Then, their decision degree, changes, reasons and awareness about news perspectives of reading hospital circulars and news were investigated. The research results show that the news of the positive or negative view influence female college students' decisions about the degree of adopting HRT, but do not affect post-menopause women. Using "Health belief model" to analyze the reasons for the participants' decision-making, this study found different positions of news would influence female college students' awareness of "perceived benefits of actions" and "perceived barriers of action". Furthermore, using the framework of the "cultural diamond" to analyze the participants' interpretation perspectives of news, this study found either age levels pay their attention to the news "text", and are less able to aware of the other perspectives. Comparisons between female students and post-menopause women show the former is more concerned about the "producers" perspective, while the latter is prejudiced by their original impressions without the need for further supplementary information. According to the findings, this study provides recommendation to teaching health-related social science issues in science education and writing science news in the end.

Key words: Science News, Health Decision-Making, Health-Related Socio-Science Issues (H-SSI), Hormonal-Replacement Therapy (HRT), News Position

* Corresponding author: Jing-Wen Lin