

行政院國家科學委員會專題研究計畫 期末報告

健康政策的性別影響評估--糖尿病健康政策之性別影響評估與落實

計畫類別：整合型
計畫編號：NSC 100-2629-S-309-001-
執行期間：100年09月01日至101年08月31日
執行單位：長榮大學醫務管理學系

計畫主持人：張菊惠
共同主持人：林靜儀
計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理人員：蕭偉宗

公開資訊：本計畫可公開查詢

中華民國 102年03月20日

中文摘要：背景：糖尿病是中老年常見的疾病，也是十大死因之一，各國相關流行病學資料顯示性別間存在明顯差異，但糖尿病之健康政策並未融入性別視角。有鑑於此，美國疾管局和世界糖尿病聯盟於近年陸續提出女性糖尿病政策方針的優先性。目的：本計畫期程兩年，亟欲檢視既有糖尿病防治政策與方案是否具有性別敏感度與生命週期之概念。第一年先收集國內外糖尿病與性別之實證研究，以資料探勘方式，探討第一型糖尿病、第二型糖尿病與妊娠糖尿病之罹病風險、合併症與共病性發生率、生活品質與死亡率之生理性別差異，社會性別（性別角色、健康照護資源取用）的影響性。由不同性別的經驗出發，解構健康議題中之性別盲，探討如何建構具性別敏感度的糖尿病防治政策與服務輸送系統。

方法：以文獻回顧內容分析方式進行資料。生理性別分析依生命週期分析相關流行病學，以及性別差異醫學（sex specific medicine）實證依據。社會性別分析採用世界衛生組織的性別診斷（gender diagnosis）步驟，從性別角色分析、資源可近性分析、需求評估性別分析與政策取向。

結果：台灣之糖尿病衛生政策在流行病學資料與服務提供皆無性別意識。美國糖尿病政策正視性別間的差異外，亦關注性別內的差異，落實至各生命週期女性，特別是妊娠高血糖與第一型糖尿病女性患者之青春期、妊娠與更年期期間的特殊挑戰與需求，以及多元文化背景民眾之特殊性需求。具有性別敏感度的健康指標將有助於兩性健康的提升，兩性健康應不只侷限於無性別分列或以男性為出發所指之健康資料的呈現。在釐清糖尿病之性別差異的風險後，顯示國內於糖尿病預防上未重視女性獨特之育齡期與更年期所帶來的荷爾蒙變化，並未提供第一型糖尿病之女孩於青春期時適切的照護知識與計畫，使其往後自身與嬰孩都身陷糖尿病風險的威脅。

討論：糖尿病預防與照護政策上亟需要重視生理性別(Sex)與社會性別(Gender)所造成之差異與影響，同時也需要依照其生命週期而進行教育宣導，以便給予適合之健康規劃，故臺灣之實際狀況確實值得探究。

中文關鍵詞：糖尿病、性別影響評估、性別分析、性別主流化

英文摘要：

英文關鍵詞：DM, Gender impact analysis, gender analysis, gender mainstreaming

健康政策的性別影響評估－糖尿病健康政策之性別影響評估與落實

Gender Impact Analysis of DM in Taiwan

NSC 100 - 2629 - S - 309 - 001 -

主持人：張菊惠（長榮大學醫務管理學系副教授）

協同主持人：林靜儀（中山醫學大學婦產部主治醫師）

摘要

背景：糖尿病是中老年常見的疾病，也是十大死因之一，各國相關流行病學資料顯示性別間存在明顯差異，但糖尿病之健康政策並未融入性別視角。有鑑於此，美國疾管局和世界糖尿病聯盟於近年陸續提出女性糖尿病政策方針的優先性。

目的：本計畫期程兩年，亟欲檢視既有糖尿病防治政策與方案是否具有性別敏感度與生命週期之概念。第一年先收集國內外糖尿病與性別之實證研究，以資料探勘方式，探討第一型糖尿病、第二型糖尿病與妊娠糖尿病之罹病風險、合併症與共病性發生率、生活品質與死亡率之生理性別差異，社會性別（性別角色、健康照護資源取用）的影響性。由不同性別的經驗出發，解構健康議題中之性別盲，探討如何建構具性別敏感度的糖尿病防治政策與服務輸送系統。

方法：以文獻回顧內容分析方式進行資料。生理性別分析依生命週期分析相關流行病學，以及性別差異醫學（sex specific medicine）實證依據。社會性別分析採用世界衛生組織的性別診斷（gender diagnosis）步驟，從性別角色分析、資源可近性分析、需求評估性別分析與政策取向。

結果：台灣之糖尿病衛生政策在流行病學資料與服務提供皆無性別意識。美國糖尿病政策正視性別間的差異外，亦關注性別內的差異，落實至各生命週期女性，特別是妊娠高血糖與第一型糖尿病女性患者之青春期、妊娠與更年期期間的特殊挑戰與需求，以及多元文化背景民眾之特殊性需求。具有性別敏感度的健康指標將有助於兩性健康的提升，兩性健康應不只侷限於無性別分列或以男性為出發所指之健康資料的呈現。在釐清糖尿病之性別差異的風險後，顯示國內於糖尿病預防上未重視女性獨特之育齡期與更年期所帶來的荷爾蒙變化，並未提供第一型糖尿病之女孩於青春期時適切的照護知識與計畫，使其往後自身與嬰孩都身陷糖尿病風險的威脅。

討論：糖尿病預防與照護政策上亟需要重視生理性別(Sex)與社會性別(Gender)所造成之差異與影響，同時也需要依照其生命週期而進行教育宣導，以便給予適合之健康規劃，故臺灣之實際狀況確實值得探究。

關鍵字：糖尿病、性別影響評估、性別分析、性別主流化

壹、前言

聯合國 (UN) 於 2008 年舉辦全球糖尿病、婦女與發展專家會議，呼籲各國應重視女性糖尿病之預防與照護，性別醫學期刊創辦人美國哥倫比亞大學 Legato 教授於會中發表糖尿病照護的性別差異演說。爾後世界糖尿病聯盟於 2009 五月的會刊 Diabetes Voice 針對 Women and Health 進行專題報導 (IDF, 2009)，並於 2010 提出 WOMEN AND DIABETES 計畫。計畫目標有四，(一) 建立實證基礎：強化糖尿病對女孩和女性造成之直接和間接負荷的實證基礎，並建立性別特殊性介入措施的成本效益。(二) 全球覺醒與承諾：提高全球對女性糖尿病的警覺性並承諾將其視為全球健康的優先和發展議題。(三) 性別敏感度的健康體系：提升健康體系的性別敏感度並回應糖尿病婦女的需求。(四) 培力充權女性預防糖尿病：促進女性與女孩成為糖尿病預防策略的關鍵主體 (agents)，透過所有初級預防計畫以提升性別主流化。

美國是最早提出女性糖尿病照顧計畫的國家，疾病管制局 (US CDC) 依其國家政策而提出長期的糖尿病預防與照護計畫，並針對女性提出其獨特性之照護，並施行國家糖尿病教育計畫 (NDEP)。

反觀國內，國民健康局的糖尿病健康照護網計畫與代謝症候群篩檢計畫，雖然有效地將糖尿病政策從治療向前延伸至防治，嚴密的照護網計畫確實也提高了資源可近性，但是相關政策內涵、衛教單張、糖尿病衛教師培訓教材，並未融入性別主流化觀點，回應性別差異性需求與女性生殖週期的特殊性的糖尿病防治、照護政策，相關的流行病學數據也無進行性別分列，在政策中的宣導則是以醫療照護的概念為主，除了從家庭照護出發，建立社區與相關團體的支持網絡，最後延伸至機構醫療的照護，形成一完整的糖尿病照護群體，但也都無提及女性之特殊的性與性別照護方式；可發現台灣實施全民健康保險後，所有糖尿病相關計畫與健保緊密相連，包含糖尿病照護品質提升、支付制度的改善等，皆為醫療模式之防治與照護。

因此，本研究目的為檢視既有糖尿病防治政策與方案是否具有性別敏感度與生命週期之概念。第一年先收集國內外糖尿病與性別之實證研究，以資料探勘方式，探討第一型糖尿病、第二型糖尿病與妊娠糖尿病之罹病風險、合併症與共病性發生率、生活品質與死亡率之生理性別差異，社會性別 (性別角色、健康照護資源取用) 的影響性。由不同性別的經驗出發，解構健康議題中之性別盲，探討如何建構具性別敏感度的糖尿病防治政策與服務輸送系統。

貳、文獻探討

一、糖尿病的類型

第一型糖尿病 (Type 1 diabetes) 又稱為胰島素依賴型糖尿病 (IDDM) 或兒童期發作糖尿病，在胰腺無法分泌足夠調節血糖的激素—胰島素的時候發作。其原因仍不清楚，但被認為是遺傳和環境因素共同作用的結果 (WHO, 2010)。在許多國家出現越來越多的一型糖尿病新診斷病例，特別是好發在年幼的兒童間，目前還沒有預防一型糖尿病的辦法。

第二型糖尿病 (Type 2 diabetes) 又稱為非胰島素依賴型糖尿病 (NIDDM) 或成人發作糖尿病，是由於人體無法有效利用其產生的胰島素所產生的結果。大多可以預防，主要是因體重過重和缺乏身體活動所致，有時由遺傳易感性造成。

妊娠型糖尿病 (Gestational Diabetes Mellitus, GDM) 是懷孕期間的高血糖症，症狀類似二型糖尿病，通常在懷孕妊娠期間因篩檢而被診斷出，等到生產過後血糖又恢復到正常。

二、性別主流化的國際發展與實施策略

女性主義研究興起前，所有人類的社會科學的知識建構，幾乎都是以男性的經驗為基礎，我們稱之為「男性中心」(male-centered) 或「男流」(male stream) 的知識，而缺乏性別敏感，將男性經驗視為常規與常態，排除或扭曲女性經驗，漠視性別權力不平等的社會現實，我們稱之為「性別盲」，性別盲的作用往往在合理化並鞏固社會中的性別不平等 (黃淑玲, 2008)。聯合國 1975 年第一次世界婦女會議提出「婦女十年」，以保障女性、消除對女性歧視為目標，而後在 1979 年通過「消除對婦女一切形式歧視公約」，作為婦女人權憲章，1980 年第二次世界婦女會議開會代表重新思考「保障婦女權利」和「促進婦女行使權利」的差距，而在 1985 年第三次世界婦女會議提出「性別盲」，將婦女議題視為全人類的問題。

「性別主流化」是一種推動一個社會達到性別平等的全球性策略之一，而性別主流化的發展則是由 1975 年聯合國在墨西哥舉行的第一屆世界婦女會議中，與會代表決策責成各國全力推動婦女權益，想要達到性別平等的目標；1995 年聯合國第四屆世界婦女高峰會議在中國北京舉辦，參與此高峰會的婦女代表以「性別主流化」為名，通過北京行動綱領，組織行動方案以督促並檢視聯合國會員國政府，在決策與施政上應把性別當成一個的重要的指標，藉此達成公共政策中性別平等的目標 (張珏、陳芬苓, 2000)。而第四屆婦女高峰會議中北京行動綱領更明確指出，性別主流的行動方案，旨在建立性別敏感的知識行動；Daly (2005) 指出，性別主流的行動方案可涵蓋下列四大議題：(1) 體認性別的廣泛參透性影響；(2) 強調性別意識的喚醒；(3) 重視女性的弱勢地位；(4) 提升女權並消除性別歧視。根據我國行政院婦女權益促進委員會 (2007)，所編輯的「性別主流化」一書中特別強調，實施性別主流化具體作法，方為下列六個重要部分：

(1) 性別統計；(2) 性別分析；(3) 性別預算；(4) 性別影響評估；(5) 性別意識培力；(6) 組織再教育，而這六項性別主流化實踐六大重要工作中，誠如張珣 (2006) 所言，性別影響評估乃集其大成，為性別主流化實踐工作中最重要的一環。

聯合國經濟暨社會理事會對此在 1997 年提供了一個關於性別主流化綜合性的解釋：「...任何計畫性活動對女人和男人影響的一個評量過程。它是讓一個女人和男人關心並體驗政治、經濟和社會層面中的設計、執行、監督和評估等主要面向的策略，使女人和男人從這之中平等的受益，而不是延續過去的不平等，最終目的是達到性別平等。」。張珣 (2006) 指出過去在追求社會中性別平等的歷程中，行動者往往認為只要女性改變其行為模式或自我期許，融入男性所創造的社會中，就能使得性別平等，現在在「性別主流化」的策略思考時，則著重於思考制度的設計與想法的改變給予不同性別者相同的選擇與機會；總而言之，「性別主流化」強調重塑主流，不僅僅是想要讓女人在邊陲位置上有更多的行動力，而是聚焦在於性別平等上，將其視為目標。

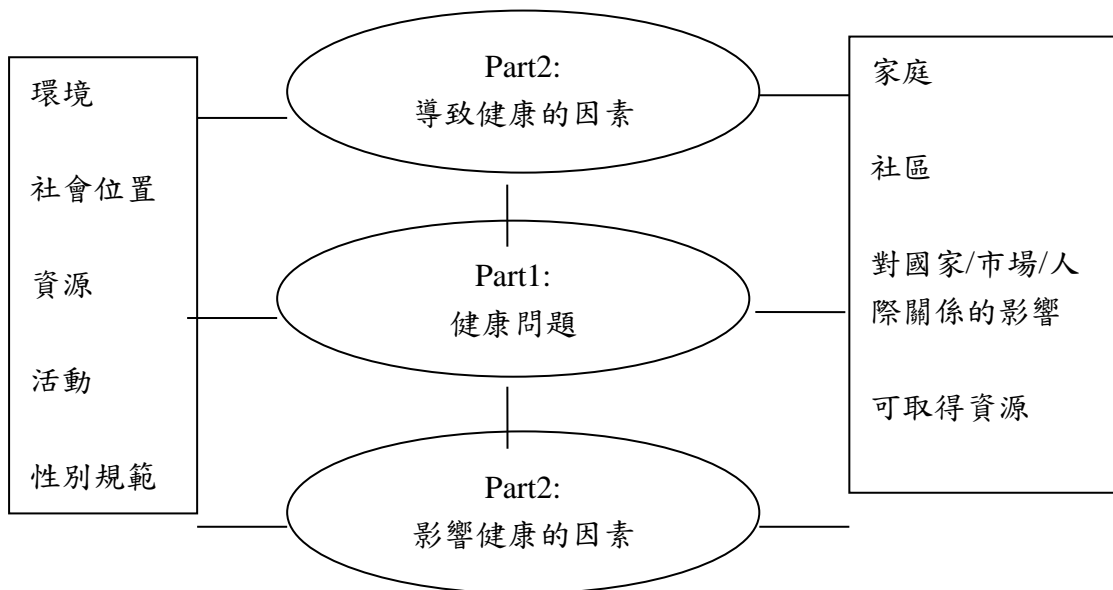
三、性別分析

性別分析(Gender-based analysis, GBA)是研究從男性與女性的角色與責任、社會上的地位、取用資源的可近性與需求的差異，以及社會對於兩性行為之影響。性別分析的重要是因為它能確實考慮到在研究、政策和計畫發展時能使性別獲得公平，而且引出科學證據證明男性跟女性在生物和社會上是有差異的。性別分析是整合到研究、政策和計畫發展的每一個步驟之中，由於有生物性(SEX)與社會性別(Gender)的不同，所以也要選擇要使用那些工具和研究方法，另外不同的男女族群也是另一個影響健康的因素。性別並非獨立存在，也受其他的因素去影響，包括種族、能力程度、性別、性別導向、地理環境及教育等，故使用交叉分析，讓我們了解到計畫或政策將影響不同的族群其不同健康需要。性別分析的工具非常多，如 ARROW, AusAID, CIDA, DFID, ECLAD, Liverpool School of Tropical Medicine 的性別健康分析，Harvard analytical framework, The Moser Framework, Capacities and Vulnerabilities framework, Women's Empowerment Framework, Social Relationship approach 等等(WHO: Gender analysis in health: a review of selected tools, 2002)。

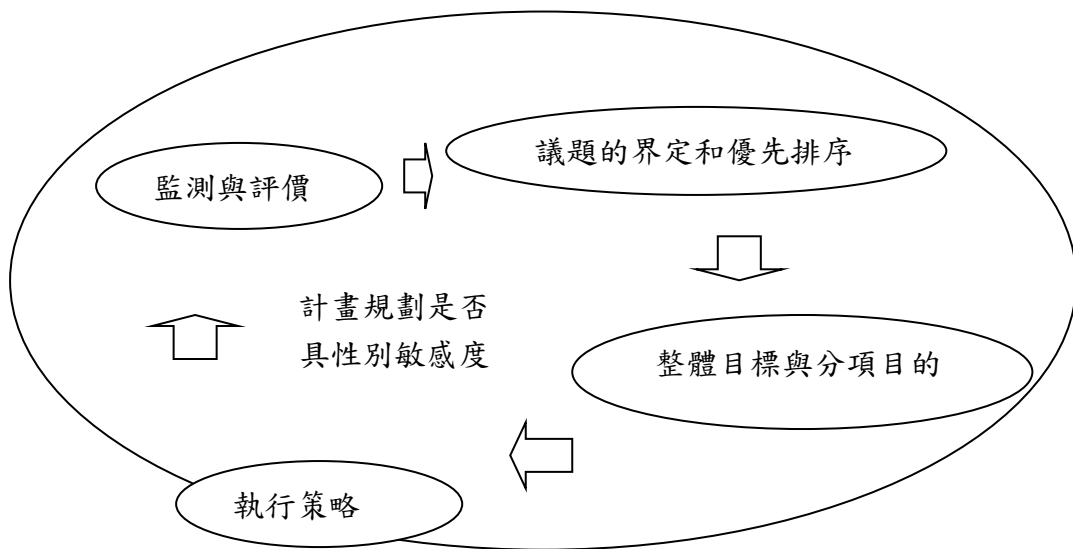
性別基礎分析(圖一、圖二)是依據早期與近來近年來聯合國性別主流化的概念所提出的分析方法，用以評估已提出及現存的政策、計畫和立法過程對於男性和女性差異影響，同時強調性別觀點要能融入所有主流政策的決策過程裡(Gender & Health Group, 1999; WHO, 1998; UN, 2002)。圖一的性別分析架構，以「疾病/健康的型態」、「致病的因素」、「影響疾病/健康反應的因素」為分析的核心命題，探究與其相關的因素，包括：環境、交易的位置、資源、活動、性別規範，分析的範疇為家庭、社區、對國家/市場/人際關係的影響、可獲得的健康照護。圖二的性別分析，用於檢視計畫規劃是否具性別敏感度，分別從議題

的界定和優先排序、整體目標與分項目的、執行策略、監測與評價等四個過程階段檢視。

工具依其目的選用，可用於釐清概念、性別分析(情境、政策、機構或計畫層次)、情境分析與政策分析、研究方法、計畫策略、機構改變策略等。性別分析工具在健康分析上的使用，例如：影響健康的因素、健康行為、照護品質、健康促進、對健康財務支出影響、政策、諮詢與參與等，可分成家戶、社區、國家甚至國際層次來分析。例如在衛生政策方面，這些工具可分析某政策是否沒有健康偏見(gender-blind policies)與具有性別覺醒意識(gender-aware policies)，政策利益是否性別中立，是否有針對性別特殊性(gender specific policies)，是否有性別重分配的效果(gender re-distributive policies)。



圖一：性別分析架構



圖二：性別分析流程

政策對性別的影響也可以從總體、立法、規則與行政執行層次等，來看政策行動、目的、執行單位、對經濟衝擊、對小企業衝擊、對女性經濟地位衝擊、對目標群體衝擊的描述分析、以及可能的行動(如圖 2-1.1)。也可以從勞動力的改變(工作內容、技能、數量)，時間改變，資源改變(資本可近性或控制資源)，文化改變(社會層面的參與，包括性別角色與性別地位)，分析男性、女性、家戶、與社區等實質的改變。

四、性別影響評估理念及架構

依照 WHO 的性別分析架構，從事一項性別研究的步驟應該包括下列四個步驟(圖三)：

1. 性別角色分析

甲、誰做什麼？如何作？那裡做？何時做？與誰一起做？

2. 可近性與控制

甲、誰有什麼？誰決定做什麼？

3. 女性與男性的需求

女性與男性的健康狀況有什麼不同？誰需要什麼？公式化的目標？將會符合什麼樣的需求 誰的需求將被滿足？存在著什麼樣的機會/會遇上怎樣的限制與阻礙？

4. 政策的頒布(福利、避免貧困、平等的、權力增長)

實務的或是策略的性別研究？如何滿足女性與男性的需求？誰有權利？誰控制了什麼？可以減少性別不平等嗎？誰參與了，與誰一起，如何參與？在哪裡？何時？怎麼結束？

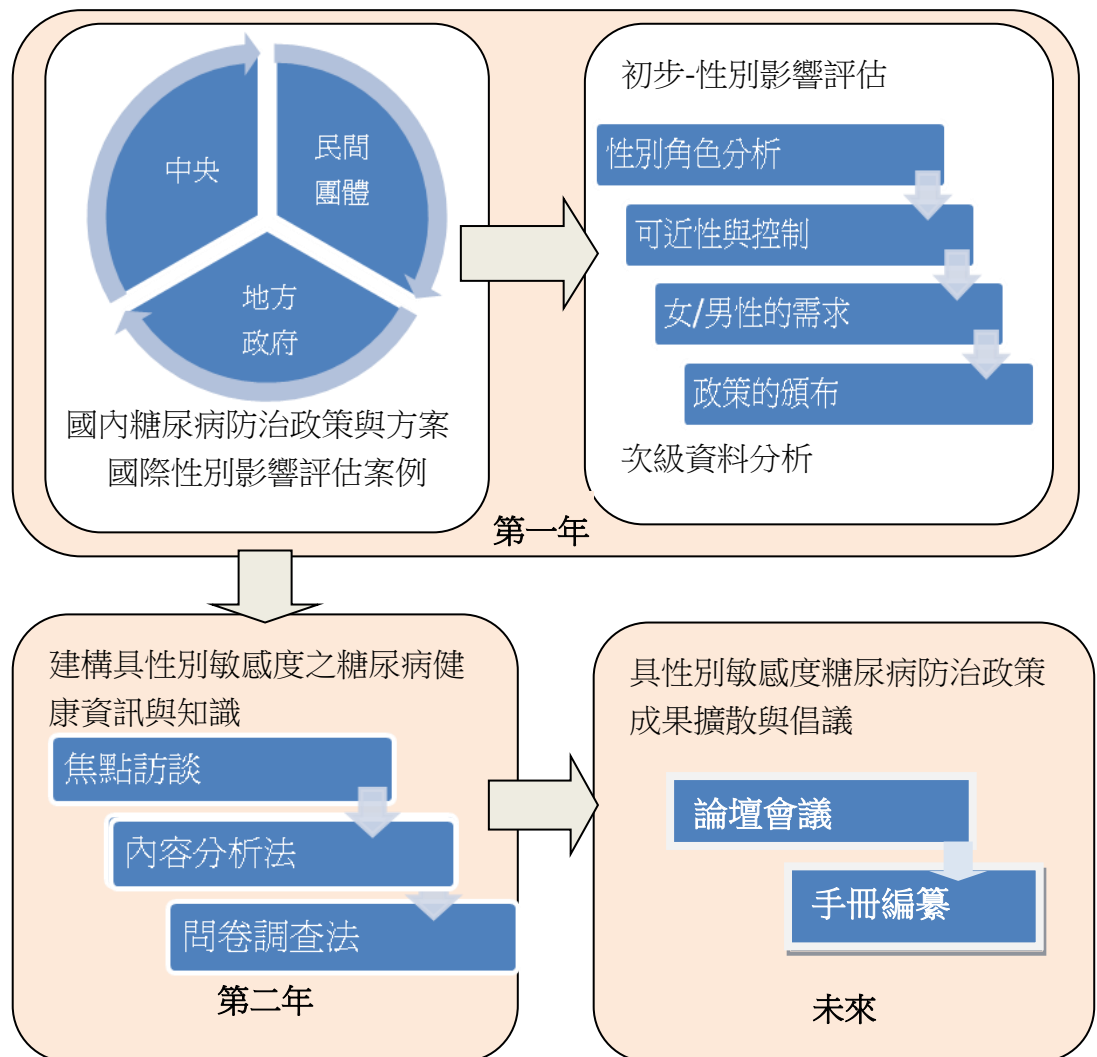
Steps for conducting a gender diagnosis



參、研究方法

一、研究流程

第一年的研究方法將以次級資料分析及國內檔案分析為主，以性別影響評估各指標，探討各場域健康政策的問題、嚴重性，並討論目前國內所擁有的資源有哪些，主要的結構問題為何。第二年將進行實證研究，以焦點團體訪談法、問卷調查法、文本內容分析等資料收集方式，探討不同性別研究對象的需求差異，以進一步建構具性別敏感度的政策。第三年的研究方法主要在未來政策的落實，以論壇方式，將前兩年研究的結果所擬定的政策方向，進行進一步的討論，建構健康政策的性別影響評估機制（如下圖所示）。



二、資料來源

以關鍵字進行學術文獻資料庫與國際政策，收集到的糖尿病性別影響評估相關案例有澳洲維多利亞州、加拿大的衛生部的糖尿病性別分析個案。女性糖尿病相關政策有美國疾病管制局之女性糖尿病政策與世界糖尿病聯盟的女性糖尿病倡導計畫。

三、資料分析

性別分析是能夠考慮且針對性別需要而賦予制定與發展政策的工具，它可在微觀或宏觀的角度上，用於制定與實施的政策方案。所有的政策與規劃對於兩性的影響皆相同，即使它們看似中立，但實為性別盲。性別分析的目的之一就是要確保預計與制定後的政策能夠實現性別平等此最終目的(Yests & Tipper, 2011)。而性別分析由三個概念組成：

- (一) 性別數據 (gendered data)
- (二) 性別影響評估 (gender impact assessment)
- (三) 提高性別意識 (gender awareness raising)

肆、研究結果

一、生物性別差異

若從遺傳因素的結果而論，研究發現包括胎次、哺育母乳的期間、父親年齡都與第一型糖尿病有關 (Tai, 1998)。父親為第一型糖尿病患者，子女得第一型糖尿病的機會為 7%。若母親為患者，子女得第一型糖尿病的機會為 2%。病童的兄弟姊妹，得第 1 型糖尿病的機會為 3-6%。病童的同卵雙胞胎，得第 1 型糖尿病的機會為 35% (徐山靜, 2010)。

澳洲針對 18 歲以上民眾進行第二型糖尿病危險因子調查，發現男性超過 40 歲、低收入與有肥胖的家族病史較易罹患糖尿病，而女性則是有較高的腰臀比、心血管疾病與心理壓力較易罹患糖尿病，顯示男女之間面臨不同的挑戰 (Grant, 2009)。

若以女性為研究對象，女性會隨著年齡增加罹患二型糖尿病的比率，且更常見於四十歲後的女性身上，亦隨體重過重而提早其發病年齡 (ABS, 2009)。國健局也將生產過重嬰兒的母親與年過四十的中老年人視為高危險族群之一。

世界各地的原住民皆有較高比例的糖尿病發生率，澳洲的研究指出當地原住民婦女比全國婦女高出 2.3% 的糖尿病罹病率 (AIHW, 2008)，台灣之研究也發現原住民女性確實有較高之盛行率 (陳國東, 1998)。

妊娠糖尿病多見於超過三十歲之女性，通常伴隨著糖尿病家族病史或者某些特定族群 (Victoria, 2010)。1996 年台灣區域級以上有代表性的八家醫院之妊娠糖尿病 (GDM) 發生率為 2.03% (黃奕燦, 2005)。而近幾年國內外的研究結果也指出一旦罹患妊娠型糖尿病確實會增加日後罹患第二型糖尿病的風險 (ADA, 2003; Green, 2006; Legato, 2006; Lee, 2007; AIHW, 2008)。妊娠型糖尿病患者產後有多達 1/3 於生產後的檢查中發現仍有糖尿病與糖代謝障礙的狀況；且經過 10 年後，有 5-50% 的機率會被檢測出罹患第二型糖尿病 (England, 2009)。美國婦產科雜誌建議女性於生產前後都需要進行血糖篩檢，因懷孕女性接受妊娠糖尿病篩檢，有高達 31% 的機會可以識別往後是否會罹患二型糖尿病；且須對曾患有妊娠糖尿病之女性需進行長期的定期篩檢，以瞭解與追蹤其身體狀況 (England, 2009)。且載於 JAMA 之研究表示哺乳會促進血糖的體內平衡，可降低年輕和中年婦女發生第二型糖尿病的風險 (Stuebe, 2005)。

糖尿病自我管理期刊中指出，男性與女性之荷爾蒙作用不同，男性荷爾蒙為使肌肉質量增加，而女性雌激素則會促進脂肪形成，使體內聚集過多的脂肪，且通常都會堆積在大腿、臀部與腹部等，增加代謝症候群與糖尿病的罹病機率 (Dougherty, 2007)。同時 Szalat 與 Raz (2008) 於研究中整理提出性別荷爾蒙與糖尿病之間的相關影響，由表中可得知若睪固酮增加，對於兩性的糖尿病發展相異，男性會減少 42% 的糖尿病發病率，但於女性身上卻會增加其罹病率，故荷爾蒙對於男女性之影響確實有其差異存在。女性在更年期時，其症狀與糖尿病低血糖狀況類似，所以容易造成醫師之誤診，易導致使用高熱量或含糖之食品來補

充血糖，便會造成體重上升與增加罹患糖尿病之風險（Dougherty，2007）。且更年期期間因雌激素分泌減少，使細胞對於胰島素的抗拒增強，導致葡萄糖耐受不良（IGT），故血糖濃度容易升高（Wu，2001；Dougherty，2007；Szalat，2008）。若控制不當也易罹患糖尿病。兩性中年體重皆會增加，此時早期的生活方式也開始影響到健康，且女性此時期剛好因更年期而失去荷爾蒙的保護，在個人層面需要注意到飲食的部分，並可能增加使用短期的藥療法（short-term pharmacotherapy），幫助降低高血壓與高膽固醇，同時減少糖尿病相關併發症（Grant，2009）。

二、糖尿病併發症性別差異

糖尿病有很多急慢性併發症。急性併發病譬如酮酸血症、高血糖高滲透壓昏迷或低血糖等，若不即時予以適當處理，可能造成死亡或後遺症；而慢性併發症譬如眼睛、血管、神經、腎臟病變等，一旦發生之後，常是不可逆的，而且會逐漸進行，終至完全器官功能喪失導致死亡（林宏達，2003）。糖尿病併發症可被分類為大血管（即心血管疾病，腦血管意外，和周圍血管疾病）和微血管（即眼部病變，腎病和神經病變）兩類（Melendez-Ramirez，2010）。研究顯示，女性第二型糖尿病患的併發症比例高於男性，女性較男性易出現大血管類的併發症（Fagan，1998；Summerson，1999）。而低社經地位之男性糖尿病患，較容易發生微血管併發症（Wändell，2004）。

（一）微血管類併發症

美國一項針對 725 個樣本的研究結果說明一型糖尿病女性的盛行率明顯高於男性，但是男性有較高的嚴重病變盛行率，女性在五十歲後視網膜病變盛行率隨年齡增加，而男性則是下降（Roy，2004）。且女性於懷孕前更需仔細地注意血糖平衡，以免於懷孕期間因血糖波動導致視網膜病變並加劇惡化。

在腎臟相關的併發症中，並沒有資料證明女性併發率較高或預後腎功能較差；目前雖有討論遺傳因素的影響，但仍需進行進一步的探索以釐清其性別差異（Szalat，2008）。

糖尿病併發神經病變的機率为 78%，並無性別差異，但在被診斷出的時間中位數（25-75%），男性為 6 年（1-12 年），而女性為 8 年（4-13 年），有統計顯著差異（Kamenov，2010）。對於 17 個研究（4584 個樣本，92% 為一型糖尿病患者、46% 女性，平均病史為 14.5 年）進行的後設分析結果顯示在特定且延長的心電圖檢查中（Sp=86%），男性在預測自主神經病變比女性更為敏感且準確（46%、12%， $P=0.0077$ ）（Whitsel，2000）。另一項針對 110 個糖尿病人（78% 女性）的病例對照研究（case-control study）中，男性與糖尿病神經病變增加有關（OR=2.9）（Booya，2005）。另一糖尿病與遠端對稱性多神經病變研究（191 個樣本，57% 女性）也指出男性比女性有更多的遠端對稱性多神經病變（distal symmetrical polyneuropathy，DSP）的風險（ $P<0.005$ ）（Tamer，2006）。

糖尿病足部涉及微血管類病變與大血管類病變。英國研究結果指出性別在足部潰瘍上並無差異存在（Oyibo，2001）。另大型的前瞻性研究中（500,848 的糖

尿病患與 500,268 個對照組) 指出, 小於 45 歲的女性有較高的周邊血管發生率 (Chen, 2006)。

(二) 大血管類併發症

糖尿病與心血管疾病之危險因子相似, 包含遺傳、行為、環境危險因子, 很明顯是糖尿病流行助長了 CVD 的流行 (Jones, 2008)。收集 37 篇前瞻性世代研究的後設分析結果指出在考量到所有心血管危險因素後, 女性患者仍比男性患者多 50% 的心血管疾病死亡率 (Huxley, 2006)。且因肥胖與脂肪對於女性的負面影響比男性大 (P 皆 <0.001), 肥胖使其左心室肥厚而導致女性因心血管的死亡率升高 (Kuch, 2007)。女性於併發心血管疾病 (CVD) 與冠狀動脈心臟病 (CHD) 而死亡的比率比男性有更強烈的關聯性 (Juutilainen, 2007), 另一研究結果也應證其論點 (Wong, 2002)。而國內糖尿病女性患者有心臟病的機會比一般人多一倍, 男性則是多百分之五十 (國健局, 2002)。

在美國, 心臟病是糖尿病最常見的併發症, 更嚴重的是女性的併發比男性高。糖尿病人若患有心臟病, 發作後女性低存活率和生活質量都較男性差 (CDC, 2001)。且根據美國國民健康與營養調查 (National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES) 之數據發現過去三十年男性糖尿病患者降低了 43% 的心血管死亡率, 但女性患者並沒有改變 (Gregg, 2007)。芬蘭針對糖尿病性別年齡群與 CVD 關係的研究結果說明, 不管在任何一個年齡層中, 男性 CVD 的危險比皆高於女性 (40-49: 5.40 > 4.39; 50-59: 9.54 > 5.49; 60-69: 13.76 > 8.84); 作者指出女性肥胖與膽固醇水平皆高於男性, 這可能為減少性別在糖尿病併發 CHD 的風險上的差異, 同時男性衰老比女性更為預測 CVD 的重要因子之一, 這可能為男性在生命週期中暴露在 CVD 的風險較早的原因 (Hyvärinen, 2009)。

性別在於中風的病發與預後仍有爭議, 根據研究使用加拿大社區健康調查 (Canadian Community Health Survey) 的結果 (61327 個樣本, 女性占 55%) 指出女性比男性有較少的中風機會 (Lin, 2007)。但是另一項針對一型糖尿病人的研究指出女性在 40-49 歲中風的發病率較同年齡層的男性高 (26.1% > 17.9%), 且在其他年齡層也是; 並在此研究中指出糖尿病腎臟病惟一預測中風的重要因子 (Arboix, 2006)。而英國針對一型糖尿病患的世代研究結果則指出在 20-39 歲間, 男性增加五倍的腦血管死亡率, 女性則是增加七倍; 而在非出血性中風 (Nonhemorrhagic) 的部分, 在 1-39 歲兩性的標準死亡率 (standardized mortality ratio, SMR) 都顯著高 40-84 歲族群 ($P < 0.001$), 且女性 SMR 高於男性 (37.0 > 18.6) (Laing, 2011)。推測可能為糖尿病類型導致中風在性別上有所不同。

(三) 其他併發症

此外, 糖尿病患會因血糖控不佳而過高, 易導致男性肝癌、膽囊癌、呼吸道癌症、直腸癌等癌症發病風險明顯上升。女性中, 胰腺癌、膀胱癌、子宮癌、子宮頸癌和胃癌患病風險明顯上升 (UmeD, 2010)。

以社區老人為研究對象的研究則指出與耐糖量正常的人相比, 女性骨質密度 (BMD) 較高, 而男性則是相似 (Barrett-Connor, 1992)。另一針對 60 位一型

糖尿病患者（50%停經前期女性）進行的回顧研究中，男性在脊柱與股骨有顯著較低BMD ($P<0.01$)，而女性則是只有在股骨部分顯著低於健康值，且男性之骨質疏鬆症顯著高於女性 ($P<0.001$) (Hadjidakis, 2006)。可見糖尿病患者的性別會影響某特定部位之骨質密度，並造成不同部位的骨折風險。

針對糖尿病患（一型糖尿病：825 個樣本，48%女性；二型糖尿病：786 個樣本，50%女性）的研究也指出女性憂鬱與焦慮的發生率高於男性，並女性較男性因憂鬱症狀而不進行糖尿病的控制與管理；其作者更認為女性雌激素的波動與血糖幅度及憂鬱症狀有相關聯，促使女性於憂鬱時更不利於糖尿病的自我照護 (Pouwer, 2001)。同時 Nau (2007) 的研究也有相同之結果。另一研究也為提出女性風險高於男性 (Blazer, 2002)。

對 22 篇研究進行後設分析的結果指出糖尿病患者中有多達三分之一受到憂鬱症的影響，而根據勝算比 (OR) 憂鬱的糖尿病患（一型與二型）比沒有糖尿病的人們多一倍 ($OR=2.0$)；且根據 OR 值，女性的憂鬱症盛行率比男性高 ($OR=1.8$) (Anderson, 2001)。針對 53,072 個樣本（20-64 歲）的研究，患有糖尿病（一型與二型）的女性年輕族群（20-39 歲）比起中年族群（40-64 歲）對於憂鬱症有顯著性的相關 ($OR=2.52$)，但男性並無顯著差異 (Zhao, 2006)。這更顯示出女性患者的在糖尿病控制的險惡處境。

第一型糖尿病女孩上發現若糖化血色素 (glycated hemoglobin, HbA1C) 上升會導致其青春期的發展遲緩，但男孩卻不會 (Ahmed, 1998)。世代研究發現患有一型糖尿病之女性有月經初期延遲 (delayed menarche) 與更年期提早的情況，而導致減少六年的生育期 (Dorman, 2001)。而另一項系統性回顧研究發現一型糖尿病的女性 20% 有月經不順、20% 的 hyperandrogenaemia、30% 的多毛症和 12-40% 的多巢性多囊性卵巢症盛行率 (Codner, 2007)。女孩也在青春期中較男孩因對胰島素之敏感性而使葡萄糖較難在體內達到平衡 ($P=0.05$) (Arslanian, 1991)。使女孩於青春期間會因糖尿病的因素而比男孩增加更多重量，在青春期中時便無法順利減重 (Codner, 2004)。且有高達 10% 或 45% 的女孩比男孩更容易停止或濫用胰島素治療，以限制體重的增加 (Bryden, 1999)。此結果可能為造成往後女性比男性併發較多的微血管類併發症 (Cael, 1999)。

(四) 性生活之影響

不同國家的研究都指出，因糖尿病所造成的併發症，使有一半以上糖尿病患者不滿意自己的性生活 (Taloyan, 2010; Ziaei-Rad, 2010)。男性糖尿病患者會因疾病之關係，使勃起功能產生障礙，可能為皮內與平滑肌 (smooth muscle) 紊亂、自主神經病變與心理因素所導致 (Bhasin, 2007)。其發生率與患者的年齡、糖尿病的病程長久以及糖尿病的嚴重程度有關 (劉詩彬, 2001)。近年女性性功能障礙 (Female sexual dysfunction, FSD) 也成為世界所關注之議題 (Laumann, 1999; Song, 2008; Giraldi, 2010)。因女性性功能障礙被指出不只包含生物因素，同時也關聯心理因素的部分 (Bitzer, 2009; Giraldi, 2010)。其生理因素為女性病患因糖尿病而發生真菌性外陰陰道炎致外陰搔癢、白帶增多而影響性欲

及性快感，但病久後因血管狀態病變而致性高潮喪失者佔三分之一，嚴重者可影響到陰道潤滑而發生性交困難(江漢聲，2010)。而心理因素多指向為心理憂鬱，且一型之影響更大於二型(Wallner，2010)。

病患之生活品質

三、社會性別差異

若女性為一型糖尿病患，從小不僅要面對同儕壓力，適婚年齡時也面臨重大的壓力，其所受的壓力遠比併發症所造成之症狀還要大(Hannan，2008)。但一型之學童所受的生活品質影響小於二型糖尿病學童(Nakamura，2010)，其因一型學童發病較早已習慣其生活型態。國內外研究皆指出糖尿病併發憂鬱、抑鬱等心理狀況會降低糖尿病患的生活品質(林冠品，2008；Verma，2010；Papellbaum，2010；Egede，2010)。Estebany Peña等學者以都市糖尿病患為樣本，於研究結果指出憂鬱的肥胖女性糖尿病患者的生活質量最差。

(一) 糖尿病照護與社會性別角色

儘管女性比男性參加更多的糖尿病照護，但是其罹病風險並無降低，此性別差異為當地的習俗與文化所造成(Alberti，2009)。而就醫部分，有研究提出醫師的性別並無影響糖尿病照護的品質(Kim，2005)，但若醫師為女性，則會比男性醫師提供更加周全之糖尿病照護方式與風險管理(Berthold，2008)。

有研究指出醫療系統在對糖尿病女性的照護上較不積極(Duggirala,2005; Legato,2006)。女性糖尿病患者因經濟因素所獲得足夠的照顧較男性少(Hannan，2008)。且女性會因所受到的糖尿病衛生教育較少而易導致血糖控制較男性差(Abdelmoneim，2002)。在兩性間的死亡率差異已被歸因為治療上的差異，為婦女在醫院治療上與出院後受到較少的預防與介入措施(Jones，2008)。醫療照護對於糖尿病患性別的差異很大。許多情況下，婦女自己生病不能尋求適當的治療，因為他們肩負著照護的責任(Hannan，2008)。包括照護糖尿病與併發症，尤其是在公共醫療服務不足夠的環境中，沒有辦法由私營部門或非盈利組織進行照護。

依據實證研究發現，女性在治療與管理糖尿病需與男性不同(Gregg，2007；Wenger，2007)。Wong(2005)的研究結果建議糖尿病教育工作者應該要認明性別差異的家戶勞動與提供正確的管理糖尿病方式。並且須兼顧到其性別、族群、當地文化與習俗等(Correa-de-Araujo，2006)。如一昧的給予一致化的衛生教育及照護，而未考量到個人生活習慣、特質、家庭背景、支持環境，將使照護成效大打折扣(劉茶，2006)。

對於女性而言，她的飲食來源可能是依照伴侶或者小孩的需求，而忽略自己該攝取的營養。且家中支持健康飲食也將會影響女性在飲食上的選擇，通常家中飲食會因男性罹患糖尿病而進行改變，但卻不會為女性而改變(Wong，2005)。同時若烹調設施或者對其廚藝信心不足也會影響健康食物的攝取。而健康的飲食通常需要耗費許多時間，且要讓家人食用會存在需多困難，最後的結果則是選擇

不健康的食物與增加患病的風險 (Wong, 2005; Inglis, 2005)。

在某些地區發生歧視患糖尿病的婦女與女孩的現象。她們不容易結婚，如果已經結婚，可能會遭遺棄或被迫離婚，使他們經濟陷入困難或破壞他們獲得的治療和照護的機會 (GAWH, 2007)。

(二) 可近性與控制分析

在大多數社會中，女性在經濟上依賴於男性，男性決策也可能使女性在難以獲得訊息、參加預防活動及接受治療 (Hannan, 2009)。且會因在經濟上的問題，而使女性較無法購買健康食品 (Yeats, 2010)。女性在身體活動上面臨著更多的困難，包含時間、照護需求、低社經地位、身體意象、安全性、都市規劃與現有之公共衛生條件 (ABS, 2007)。在一個缺乏鍛鍊設施或需要收費的用具，對於低社經地位的婦女都是不利的狀況；以致低社經地位與性別關係的影響限制了婦女獲得健康的機會 (Barrett, 2007)。

婦女居住在偏遠或農村地區，將會因缺乏社會、經濟與健康照護資源而出現健康不佳的風險，而使此地區比市區擁有較低的平均餘命、較高的罹病風險 (AIHW¹, 2008)。因此關係而使糖尿病死亡率高出都市二至四倍 (AIHW², 2008)。且這些地區通常缺乏公共運輸與私人交通工具，使容易受到不安全的糧食、缺乏健康食品與無法參與社區健康活動的影響 (Burns, 2007)。此外也因為缺乏便利的交通而導致糖尿病女性因地理、年齡等因素而無法獲得糖尿病的預防知識與健康照護 (Yeats, 2010)。並根據周碧瑟等人研究彙整 1985-1996 年之台灣社區糖尿病流行病學資料，地區之不同也會影響其盛行率 (都市 > 鄉村) 與照顧成效 (都市 < 鄉村) 等 (周碧瑟, 2002)。

澳洲研究指出來自不同地區、文化與語言的民眾有較高的糖尿病風險，尤其是在年輕族群 (Victoria¹, 2010)。除了種族關係的影響外，這些婦女可能剛進入新的環境亟需適應，造成在體力減少易攝取以高熱量、飽和脂肪為主要的食物 (Kokanovic, 2006; Jones, 2008)。且這些人因文化或語言差異而無法獲得待遇較佳之工作，通常只能從事待遇較差的長時間且不安全的工作 (DVC, 2005)。使其經濟狀況較差，無法獲得較好的健康食品或健康照護。

四、糖尿病性別政策頒布

2001 年，美國疾管局 (CDC) 於「女性與健康應根據生命週期手冊」便提出女性應按照生命週期 (life stages) 而預防糖尿病的發生 (CDC, 2001)。爾後，婦女健康全球聯盟 (GAWH)、世界衛生組織 (WHO)、世界糖尿病基金會 (WDF) 於 2008 在聯合國 (United Nations, UN) 舉辦全球糖尿病、婦女與發展專家會議。會中由 Gender medicine Journal 創辦人 Hannan 醫師根據北京行動宣言提出糖尿病照護與預防首要為：「注意增加婦女在整個生命週期中獲得適當的、負擔得起和有品質的健康照護，資訊及相關服務，且應加強預防方案，促進婦女的健康。」

政策為國家施政的方向，從政策間勢必可瞭解國家所重視之議題。美國糖尿病防治專門針對女性制定其特殊的防治政策，尤其在政策中所揭示的流行病學資料，皆顯示出性別間、族群、地區與年齡的差異。按其數據訂出以女性生命週期為主的「防治罹病、減輕併發」防治政策為主要目標，從女性的各個階段進行預防與減緩併發，其重點也包含針對不同生命週期的女性進行宣導、提升醫療照護、與社區為主的進行防治，同時也提到應為女性而強化社區活動，並告知其風險，最後以達到「培力充權（empowerment）」於女性自身，使女性擁有預防罹病的知識與能力。

表 4-1-2 美國與台灣政策之願景比較

美國女性糖尿病衛生政策之願景	台灣地區糖尿病防治工作願景
一、只要有可能就要避免或延遲女性罹患糖尿病。	一、以「初段預防」之糖尿病高危險群健康促進為主軸，加強實務與研究探討。
二、可以且應該告知女性於家庭與社區中的糖尿病風險，並提供她們的需要以防止或減緩糖尿病及其併發症。	二、以「病人家庭」為單位的照護，推動糖尿病健康促進醫院。
三、在女性的生命週期中可以且應該推動適當的照護與管理糖尿病的方式。	三、建構糖尿病防治支持網絡，成立糖尿病友團體區域聯盟，進而擴展為全國聯盟。
四、女性可以且應該預防、延遲或把糖尿病的併發症減少最小。	四、開發照護人力資源，並建立醫事人員素質認證制度，提供多元化、可近性、有效性、高品質之訓練管道。
	五、廣續推動糖尿病共同照護網，整合資源，落實轉介制度，不斷提升照護品質。
	六、協同行政院衛生署中央健康保險局推動全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案，提升醫療院所的參與率。
	七、辦理糖尿病健康促進學校、並與糖尿病機構等，擴展觸角，形成糖尿病防治社區。

表 4-1-3 糖尿病的衛生政策之比較

美國疾管局的三階段程序	台灣國健局的政策措施
<p>背景：性別覺醒 1994 年，CDC 與毒性物質與疾病註冊單位 (ATSDR) 共同成立的女性健康辦事處 (OWH)，促進與改善女性的健康、安全與生活品質；女性的健康包含從青春到年老的心理與身體健康。該辦事處並支持相關研究與贊助女性健康議題的會議。</p>	<p>健康管理時期： 鑒於糖尿病是我國重要衛生議題，1978 年，全民健康管理計畫，對有疾病者依優先次序進行健康管理，其中包括糖尿病；</p>
<p>第一階段：落實 2001 年 CDC 發表 <i>糖尿病與女性健康應根據生命週期：以公共衛生觀點 (Diabetes & Women's Health Across the Life Stages: A Public Health Perspective)</i>，本研究報告凸顯出女性罹患糖尿病為一個嚴重的公共衛生議題。並分析了流行病學、心理、社會經濟和環境方面對婦女與糖尿病的關聯；也討論了公共衛生的影響。這一個里程碑為定義出女性在生命週期中所遭受的影響，青少年期 (0-17)、育齡期 (18-44)、中年期 (45-64) 與老年期 (65+)。</p>	<p>個案管理時期： 1989 年，推動中老年病防治計畫，於社區由衛生所公共衛生護士，辦理高血壓、糖尿病為重點之個案管理，為國家重醫療網計畫之子計畫-基層醫療保健計畫；1991 年，辦理糖尿病人保健推廣機構，進行醫師、護理、營養專業人員之團隊照護；</p>
<p>第二階段：行動與建議 CDC 與美國糖尿病學會 (ADA)、美國公共衛生學會 (American Public Health Association, APHA) 與美國州及領地衛生官員協會 (Association of State and Territorial Health Officials, ASTHO) 將 2001 年報告結果轉為行動。此四個機構在 2001 年 11 月組成專責小組，同時有超過 40 個政府組織、私人與志願團體參加，並提出期中報告：提出建議行動 (Interim Report: Proposed Recommendations for Action)。</p>	<p>健保結合照護網時期： 1995 年，結合健保，推行全民健保成人預防保健服務，給予 40 歲以上民眾進行健康檢查，其中包括血壓、血糖、血脂之檢查，俾早日發現疾病；1996 年，始推糖尿病共同照護；1999 年，於偏遠地區資源不足地區，辦理社區三合一 (血壓、血糖、血脂) 篩檢服務；2002 年，推動以「論質計酬」包裹式之全民健保糖尿病醫療服務改善方案試辦計畫；2003 年，全國各縣市全面推動糖尿病共同照護網、訂定糖尿病共同照護網醫事人員認證基準、辦理糖尿病高危險群健康促進計畫、優良糖尿病友團體表揚；2004 年，強化糖尿病共同照護網之資源整合與分工、人力資源不足縣市之支援、訂定及執行轉介辦法、照護指標、激發基層診所展開團隊照護、落實認證基準、病友團體大會師、界定代謝症候群；2005 年，糖尿病防治工作輔導計畫、全國糖尿病友團體增能計畫、糖尿病高危險群健康促進。</p>
<p>第三階段：國家議題的政策 在期中報告後更進一步提出建議，在 2002 年召開首腦會議，並有多名來自各學科的代表與會，包括政府、學術團體、自願組織、企業、社區和專業團體，討論並選擇最適合的建議進行規劃與行動。他們討論的行動結果將為國家議題 (The National Agend) 的代表。</p>	

表 4-1-4 國家性糖尿病計畫重點

美國疾管局糖尿病計畫重點	台灣國健局糖尿病計畫重點
1. 鼓勵和支持糖尿病預防和控制計畫	1.研發多元的糖尿病教材
2. 擴大以社區基礎並鼓勵依照不同人群進行設計健康宣傳教育、活動和措施	2.開創多元化管道及傳銷
3.加強宣導	3.糖尿病高危險群健康促進之界定與推動
4.為女性而強化社區活動	4.推動糖尿病團隊照護及糖尿病共同照護
5.擴大監測人口資料	5.提高糖尿病醫事人員素質
6.教育社區領袖	6.成立糖尿病友團體，建構糖尿病防治支持系統
7.鼓勵醫療機構	7.成立糖尿病健康促進機構
8.確保提供訓練有素的健康照護者	8.鼓勵醫療院所參與中央健康保險局推行之「全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案」
9.鼓勵醫療保障與激勵策略	9.建立糖尿病品管監測制度，將可預防或減少糖尿病及併發症，以增進國人健康
10.展開公共衛生研究	

表 4-1-5 糖尿病的國家階段性預防

美國國家議題的三階段預防	台灣的兩階段性預防
初段預防： 防止與減緩女性罹患糖尿病	初段預防： 多元化衛教宣導、健康促進、建立健康生態
次段預防： 找出初期的糖尿病患者，以便啟動及時與適當的管理。成功的二級預防將有效的減少糖尿病對女性一生的影響	次段預防： 增進糖尿病醫療照護人員與素質、提昇保健醫療照護品質、建立糖尿病照護服務品管監測制度
三段預防： 減少或減輕糖尿病的後果，減緩與推延併發與其造成的傷殘	

澳大利亞的維多利亞婦女健康 (Women's Health Victoria)，自 2007 年八月開始陸續出版一系列健康主題之性別影響評估報告，提供一健康議題的性別影響評估指引架構，從收集性別資料(Gendered data)作性別影響評估(Gender impact assessment)，最後提出性別覺醒呼籲(Gender awareness raising)。報告格式為議題的性別分析、政策脈絡與挑戰、建議。目前已有十四個主題，其中之一是糖尿病 (Women and Diabetes)，於 2010 年五月公布。澳洲亦於 2010 年特別編纂糖尿病對懷孕婦女與兒童影響的糖尿病防治手冊。

澳大利亞的維多利亞婦女健康所提供的性別影響評估指引如下：

- (1)前言：議題是什麼？是從何處開始被關注的(考慮時間、地點、背景)？誰是目標群體，誰會從中得益，誰會從中失去？誰是主要的利益相關者？政策背景為何（相關的政策和政策態度）？撰寫人的立場是什麼呢？
- (2)性別分析：這個議題的性別差異是什麼？哪裡來的證據支持的性別差異從何而來？證據是否來自源以'既得利益'的問題？社會的性別建構如何影響婦女的生活？什麼是影響婦女健康的社會、文化、經濟和政治因素？確定特定行為的根本原因。這些因素之間的關係是什麼？現行政策、立法和普遍態度如何影響呢？有哪些因素影響婦女獲取健康服務與健康服務的感受經驗？兩性間的權力關係性質為何，如何影響就醫行為（如居家生活、保健系統）？性別角色如何影響婦女參加健康促進活動、社區活動等的的能力？界定哪些部門的哪些活動會對該問題產生影響。尋找機會，支持婦女的實際需要和策略性利益。確定哪個組織的活動會影響該問題。
- (3)政策環境和挑戰：現有的政策是什麼？已經反映你的性別差異證據了嗎？（這是一個關鍵問題）考慮這項倡議對女性和男性的不同影響和後果。改變的機會在哪裡？是否有過任何性別回應的變革？如果有，是什麼？這些變革是怎麼來的？目的是什麼？是否有可測量的婦女經驗差異資料？如果沒有，為何沒有呢？是遊說方法無效？還是以前有沒有遊說過？是否還有其他的障礙？你能找出什麼樣的政策變革可能有利於婦女的生命經驗？
- (4)建議：你學到了什麼，從這個議題的分析經驗還可以適用於哪些需要性別倡議的議題。是否有其他相關領域，您認為需要促進兩性平等的政策？

伍、討論

因為性別統計分析不足，導致有性別統計卻仍性別盲。此外，缺乏監督機制，資料未定期更新，缺乏從性別統計發展性別目標甚至性別回應預算的政策機制。糖尿病預防與照護政策上亟需要重視生理性別(Sex)與社會性別(Gender)所造成之差異與影響，同時也需要依照其生命週期而進行教育宣導，以便給予適合之健康規劃，故臺灣之實際狀況確實值得探究。

研究結果顯示糖尿病照護確實需要差別化、特殊性的照護政策，更凸顯出女性於糖尿病照護中亟需注意性別差異存在及依其狀況而提供公平之照護。性別差異的醫學(gender specific medicine)的開始被重視，婦女健康議題被重視，首先是在社會建構性別導致婦女健康受損，例如文化與角色的要求，以及制度讓女性社會政治經濟的不利狀況，無法得到醫療保健服務；但是年開始，醫界也開始反省，過去經常用研究男性身體疾病狀況以及使用藥物治療，同樣推展到女性，性別差異醫學鑿提出其實女性的身體狀況與疾病症狀表現是與男性不同，甚至用藥劑量也有所不同，需要被重視，開發更多實證研究(Legato, 2009)，例如癌症、糖尿病、憂鬱症、心臟血管疾病等等。

WHO 提醒各國，如果不能在婦女生命的適當時期處理健康問題，可能造成的後果和代價將會更為巨大(Women and health: today's evidence tomorrow's agenda) (WHO, 2009)。在人口日益老化的時代，我們的挑戰是要預防和管理今天的風險因素以確保它們不會導致明天的慢性健康問題。

2008 年婦女健康全球聯盟 (GAWH)、世界衛生組織 (WHO)、世界糖尿病聯盟 (WDF) 於聯合國 (United Nations, UN) 舉辦全球糖尿病、婦女與發展專家會議，Hannan 根據北京行動宣言提出糖尿病照護與預防首要為：增加婦女在生命週期中可獲得且負擔得起的有品質之健康照護，資訊及相關服務，且應加強預防方案，促進婦女的健康。

美國糖尿病協會 (American Diabetes Association, ADA) 於 2010 年起陸續提出依種族文化特殊性照護需求的文獻回顧，並闡述女性糖尿病管理的相關文化議題、性別角色、健康醫療保險、健康行為差異與心理健康等，並提供種族與性別友善性之照護參考建議 (ADA, 2010)。

參考文獻

- Agency for Healthcare Research and Quality. WOMEN WITH DIABETES: QUALITY OF HEALTH CARE, 2004-2005. 2008. Available from: <http://www.ahrq.gov/populations/womendiab/womendiab.pdf> (2011/06/14)
- Berthold HK, Gouni-Berthold I, Bestehorn KP, Böhm M, Krone W. Physician gender is associated with the quality of type 2 diabetes care. *J Intern Med.* 2008; 264(4):340-50.
- Chang CH, Shau WY, Jiang YD, Li HY, Chang TJ, Sheu WH, Kwok CF, Ho LT, Chuang LM. Type 2 diabetes prevalence and incidence among adults in Taiwan during 1999-2004: a national health insurance data set study. *Diabet Med.* 2010;27(6):636-43.
- Ding EL, Song Y, Malik VS, Liu S. Sex differences of endogenous sex hormones and risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2006;295: 1288-1299.
- Dougherty P, Pastors JG. Women and diabetes: menopause: what to expect, how to cope. *Diabetes Self-Management.* 2007;24(1):84-7.
- Duggirala MK, Cuddihy RM, Cuddihy MT, Nyman MA, Naessens JM, Pankratz VS. Women with diabetes have poorer control of blood pressure than men. *J Womens Health (Larchmt).* 2005 Jun;14(5):418-23.
- England LJ, Dietz PM, Njoroge T, Callaghan WM, Bruce C, Buus RM, et al. Preventing type 2 diabetes: public health implications for women with a history of gestational diabetes mellitus. *American Journal Of Obstetrics And Gynecology.* 2009;200(4):365.e1-8.
- Grant JF, Hicks N, Taylor AW, Chittleborough C, Phillips PJ, The North West Adelaide Health Study Team. Gender-specific epidemiology of diabetes: a representative cross-sectional study. *International Journal for Equity in Health.* 2009;8(6):1-12.
- Hannan C. Moving forward on women, gender equality and diabetes. UNDESA. Available from: <http://www.un.org/womenwatch/daw/news/speech2008/2008%20april%20egm%20diabetes.pdf> (2010/12/20)
- Hannan C. Women, gender equality, and diabetes. *Int J Gynaecol Obstet.* 2009;104 (1):4-7.
- Jedrzejuk D, Milewicz A. Consequences of menopause in women with diabetes mellitus - a clinical problem. *Gynecol Endocrinol.* 2005;21(5):280-6.
- Jones EJ, Appel SJ. Type 2 diabetes: fueling the surge of cardiovascular disease in women. *Nursing for Women's Health.* 2008;12(6):500-13.

- Khoo CL, Perera M. Diabetes and the menopause. *J Br Menopause Soc.* 2005 ;11(1):6-11.
- Kim C, McEwen LN, Gerzoff RB, Marrero DG, Mangione CM, Selby JV, Herman WH. Is physician gender associated with the quality of diabetes care? *Diabetes Care.* 2005;28(7):1594-8.
- Kokanovic R, Manderson L. Social support and self-management of type 2 diabetes among immigrant Australian women. *Chronic Illness.* 2006;2(4):291-301.
- Lee AJ, Hiscock RJ, Wein P, Walker SP, Permezel M. Gestational diabetes mellitus: clinical predictors and long-term risk of developing type 2 diabetes: a retrospective cohort study using survival analysis. *Diabetes Care.* 2007;30(4):878-83.
- Legato MJ, Gelzer A, Goland R, et al. Gender-specific care of the patient with diabetes: review and recommendations. *Gend Med.* 2006 Jun;3(2):131-58.
- Lin CC, Ko CY, Liu JP, Lee YL, Chie WC. Nationwide periodic health examinations promote early treatment of hypertension, diabetes and hyperlipidemia in adults: experience from Taiwan. *Public Health.* 2011 ;125(4):187-95. Epub 2011 Mar 25.
- Lombard C, Teede H. Preventing obesity in women of all ages: a public health priority. *Diabetes Voice.* 2009;54(Special issue):12-16.
- North American Menopause Society. Effects of menopause and estrogen replacement therapy or hormone replacement therapy in women with diabetes mellitus: consensus opinion of The North American Menopause Society. *Menopause.* 2000;7(2):87-95.
- Summerson JH, Spangler JG, Bell RA, Shelton BJ, Konen JC. Association of gender with symptoms and complications in type II diabetes mellitus. *Womens Health Issues.* 1999;9(3):176-82.
- Szalat A, Raz I. Gender-specific care of diabetes mellitus: particular considerations in the management of diabetic women. *Diabetes, Obesity & Metabolism.* 2008;10(12):1135-56.
- Szmulowicz ED, Stuenkel CA, Seely EW. Influence of menopause on diabetes and diabetes risk. *Nat Rev Endocrinol.* 2009;5(10):553-8.
- Wedisinghe L, Perera M. Diabetes and the menopause. *Maturitas* 2009;63(3):200-3.
- Wong M, Gucciardi E, Li L, Grace SL. Gender and nutrition management in type 2 diabetes. *Can J Diet Pract Res.* 2005 ;66(4):215-20.
- Wu SI, Chou P, Tsai ST. The impact of years since menopause on the development of impaired glucose tolerance. *J Clin Epidemiol.* 2001;54(2):117-20.
- Yeats B, Tipper R. Women's Health Victoria : Guide to developing a gender impact assessment. *Women's Health Victoria* 2011 Jan.

國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2013/03/20

國科會補助計畫	計畫名稱: 糖尿病健康政策之性別影響評估與落實
	計畫主持人: 張菊惠
	計畫編號: 100-2629-S-309-001- 學門領域: 性別與科技研究
無研發成果推廣資料	

100 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：張菊惠		計畫編號：100-2629-S-309-001-					
計畫名稱：健康政策的性別影響評估--糖尿病健康政策之性別影響評估與落實							
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數（含實際已達成數）	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	1	0	100%		
		研討會論文	1	0	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 （本國籍）	碩士生	1	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		
國外	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		章/本
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 （外國籍）	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		

<p>其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p>	<p>無</p>
--	----------

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	1	性別與健康國際研討會
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

提供性別影評估之健康研究實例與性別分析框架。

未來將影響健康服務與健康研究更加具有性別敏感度。

成為健康人員性別教育教材案例。