

成功大學「醫學、科技與社會研究中心 (Center for Integration Research in Society, Technology, and Medicine)」簡介

◎ 翁裕峰／醫學院



什麼是STS？為何STS？

科技醫療與社會 (Science, Technology, and Medicine) 來自科技與社會 (Science, Technology, and Society) 這個研究領域。而後者係源自科學社會學，早期科學社會學以 Kuhn 科學結構的革命為起點，討論科學家在科學研究過程當中，其行為規範是如何產生的問題。但是這種研究僅止於對科學家在科學研究活動有關的面向上進行討論，並未涉及科學、科技研究活動與社會活動之間的影響或關係。

由於不滿意科學社會學缺乏對科學或科技發展與社會活動之間關係的解釋，社會學家開始將科學、技術與社會視為一個研究領域，討論三者之間的互動關係。其中，Latour 對巴士德 (Pasteur) 發明牛隻炭疽病毒疫苗過程的研究，被視為此一領域的經典之作。

科技與社會的研究係立基於批判立場討論科技發展與社會活動之間的關係，對於人類企圖支配外在自然界所進行的反思與批評，包括對車諾比核電廠熔爐、狂牛症出現的發現等，都在告訴我們當代人類社會行為的思維與信念造成的後果 (Jones, 2000: 312)。

這使得科技與社會研究者有興趣進一步討論，科學與技術如何從實驗正式進入人類的社會生活當中的問題。換句話說，我們之所以使用科技，是純粹因為科學家們中立地進行科學研究與發明的結果，在完全瞭解科技對人類生活面的影響後而決定使用它們；或是因為科學家們有意或無意地採取特定之價值進行研究與發明，並引介進入人類的生活世界？

所以，如果要問「什麼是科技與社會」，那麼我們至少可做一個比較概略的定義：隨著自然科學知識發展及其衍生技術知識 (technology)、技術能力 (technical ability) 與技術物 (artifacts) 之使用，與人類日常生活之間所形成的相互影響關係與結果的瞭解與解釋。

這種相互影響關係與結果所涉及的討論內容，包括人類社會關係的改變、社



會制度的更迭、經濟效益的增減、法律規範的形塑、國家管制程度的強弱、科學知識生產文化與人類生活文化的變遷、職場工作關係的改變（電子化勞動）、人權或智慧財產權保護程度的增減、社會資源與財產分配的改變、健康狀況的變化、已知或未知風險的承擔等等。從學術訓練的觀點來看，這些內容的討論不僅建立在自然科學家之間的對話，更建立在自然科學家、人文社會科學家之間的對話上。因此，科技與社會的研究不再是科學家講故事而已，而是一種跨領域的研究，透過哲學、歷史學、社會學、人類學、政治科學、經濟學、公共政策學、法律學等學科，從不同的觀點切入科技發展與人們生活的共同脈絡中一起來講故事；談論自然科學知識發展及其衍生技術知識（technology）、技術能力（technical ability）、技術物（artifacts）之使用，與人類日常生活之間所形成的相互影響關係與結果是什麼？這類關係與結果，哪些是有益或不利於科學發展與人類生活的？不利的部分是如何產生的？要如何才能避免或至少降低這些不利的關係與結果的發生？

什麼是STM？為何STM？

既然「社會、科技與醫療」源自「科技與社會」，而且科技與社會的定義已經涵蓋所有自然科學的學科，何以還需要將「社會、科技與醫療」獨立出來做為一個特別的研究領域來處理？從研究學科來看，醫學與物理學、化學、數學、生物學、地理學等一樣，都是科學的一個學科。但是從研究主體來看，科技與社會的研究以非醫學的對象為主體，例如人人應知的科學等重要科技與社會的論著，涉及醫學與科技主題的文章只有2篇，另5篇則是討論物理與化學的發展與人類生活之間的關係。如果人類健康與否是生命的存在以及延續人類活動的根基，那麼醫學活動可能比非醫學的科學活動，更直接與人們的健康及生命之延續有關係。例如被稱為20世紀黑死病的愛滋病，已讓感染者無法等待過去傳統臨床藥物研究那種漫長的人體試驗過程，因為她／他們的生命正遭受威脅；因此為使健康與生命得以延續的可能性增加，要求改變臨床研究設計以符合愛滋病感染者利益的行動，也的確發生一些效果（Epstein, 2004）。

隨著醫療服務模式轉變，生物醫療科技與人類社會活動之間的互動關係，已經超越過去醫療技術所能想像的程度。生物科技對於人類健康所存在的可能影響與爭論，對生物醫療科技的發展與使用具有某種程度的啟發作用：任何一種新興的醫療知識及其相關的醫療技術之出現，都可能對醫療服務接受者具有某種程度的風險與不確定性。問題是，受此醫療科技影響的人們，至少包括了醫療科技提供者、醫療服務提供者以及醫療服務接受者，是否已經對於此種不確定性有所瞭解，甚至參與特定醫療科技會帶來風險的討論呢？



醫療科技當然也帶給人類許多好處，特別是對於健康維持與生命延續這件事情上。不過這樣的發展卻也可能引發「誰可以決定是否放棄治療」、「以何種價值觀來決定是否放棄治療」的爭論，特別是當現代醫療科技（包括生物醫療科技）延續健康與生命的機率不高時。如 baby Jane Doe 案例所涉及的生命倫理爭論，即面臨是否要使用醫學科技來維護健康與延續生命的難題。這樣的個案不只發生在患有先天疾患的嬰兒及其父母，更經常出現在植物人的家庭。而這種爭論不僅醫學領域者關心它，法律、宗教、文化、社會、人類學、哲學、倫理學等不同領域的學者也關心它，甚至連衛生政策決策者與社會運動團體都關心它。

顯而易見的，醫學、科技與社會的互動不僅僅發生在個人與醫師之間的層次，它還穿透到醫學專業者、社會大眾（潛在的醫療接受者）、與政策決策者之間的集體層次，顯示在特定的醫學、科技與社會的互動脈絡中，展現了社會制度特性與價值。特別是人類的生活過程不但從來無法與健康和生命延續這兩個議題脫離關係，更因為醫學、科技的發展與時俱進，而使得醫學、科技與社會這個研究領域的重要性日益增強。而這也深深地與醫學的人文關懷相連結，強調注重人性尊嚴與價值的實踐。

STM的提問與現況

在人文的關懷下，STM 主要的提問點可以是，在生物醫學與生物科技為基礎的醫學知識、權力與治療系統中，對人類經歷疾病、傷痛與死亡後，在個人、社會、文化、道德、政治、與精神上的意義是什麼？或是醫療專業者如何解釋或合理化一些具高度壓力的健康危機或是醫療不正義的問題（例如禽流感、SARS、拆除維生器、植物人的安樂死等）？健康機構如何在公共服務中維持支配關係？又是什麼理論、策略與刻板印象，讓經濟、社會、法律和其他利益團體形塑出我們看到的結果？換句話說，STM 是在回應生物醫學與科技所帶來組織、程序與結果方面的主要改變，這些改變有許多還未被人文與社會科學學者研究。

STM 的發展最早都是在科技與社會（STS）這個範疇裏面，一直到 1980 年代之間才陸續出現獨立的學術研究活動或研究單位。例如英國曼徹斯特大學或是帝國學院的科技醫學史中心（CHSTM）都是如此。在 1980 年代以前，STM 的研究並未獲重視，例如在 1970 年代美國社會學界的科學社會學家僅有約 100 人（當時醫療社會學家有 1200 人），做醫療科學與社會研究的則幾乎沒有。

如今，這些 STM 中心發展的方向有國際健康（醫療）服務發展、後殖民的科學與技術、生物醫學研究的著作權與所有權、健康政策與歷史、性別科技與醫學

(含科技與社會女性主義批判)、科學研究與多元文化、醫學科學的種族與政治、科技與醫學全球化(含全球化觀點下的生物經濟與基因學)、醫學的生物社會性與資訊科學、科技可能性體制下的倫理、科技、社會不平等與結構性暴力、科學與醫學政治經濟學、專家與判斷、實驗室與機構、發展中國家科技醫學與社會研究、科學溝通。

至於研究學科則包括社會學、歷史學、哲學、女性主義研究、地理學、醫學、管理與組織研究、電算、流行病學與文化研究、人類學、法學、宗教學、倫理學等。

台灣 STM 相關研究活動發展也與英、美的軌跡類似。早期 STM 的研究作品相當少，並被歸於科學哲學與科學史的範疇當中。但隨著與 STM 相關的議題與研究者日增，STM 逐漸成為一個獨立的研究領域，並發展出專業期刊(《科技、醫療與社會》)，供研究同好做為研究與教育發展的平台。不過獨立的 STM 學術研究單位則尚未發展出來，STM 研究者仍散落在全國大學各學系或學術研究單位的角落。

雖然不少醫學院近年來也紛紛重視醫學人文教育，並開設獨立之醫學人文系所。但是這些系所較少直接將影響醫學與社會成員互動關係中，相當重要的「科技」元素列為討論的對象，即使有，所佔的重要性也略顯邊緣，這也使得醫學與社會成員互動關係過程的拼圖，少了一大塊「科技」的角色。反而是清大歷史研究所設立的科技與傳播組以及科技與社會組，在 STM 的研究與教學上著墨較深。

陽明醫學大學已在今年(2007)籌設 STS 研究所，除維持傳統的科技與社會研究之外，另有兩個與醫學科技有關的發展方向，分別是醫療與社會研究、以及生物科技研究與倫理。所涉及的議題有台灣殖民醫療與後殖民醫療之傳承與發展、近代醫療的興起與現代性、醫療、性別與文化的關係、醫療爭議與當代婦女健康、基因科技與現代社會、科技與法律、STS 與 ELSI、醫療倫理及工程倫理的關係等。

STM的定位與遠景目標

與國外 STM 研究議題相較，台灣目前 STM 的議題一方面承襲其他國家關心的主題，例如後殖民醫療、近代醫療與現代性、性別與文化、基因科技與現代社會等。另一方面，則企圖將關心的議題植基於和醫學及科技發展應用過程中，不可分割的台灣社會發展脈絡之中。

不過從研究與教學機構公開揭示的 STM 主題中可以發現，多元文化、種族、政治經濟或是組織活動等是較少見到的。例如台灣隨著經濟自由化的發展，來自東南亞國家的移民已經逐漸在台灣人口結構中佔有重要的比例，這種轉變不僅僅是人



口數字上的意義而已，它更有 STM 的意涵。如果我們說人文是有關人類做為一個人應有的尊嚴，那麼這種尊嚴對於本地人來說是什麼內容？對於來自其他國家的移民又是什麼？不同的文化對於尊嚴有何不同的想像？當這些不同的想像進到台灣之後，他們如何與當地的醫學、科技與社會互動？這些可能是多元文化主題下值得深入的問題。

如果我們將問題從多元文化移至政治經濟範疇，那麼這群移民的政治經濟地位，對於他們在台灣的醫學、科技與社會互動又有何影響？相同的問題也可能再擴大至整體台灣社會——不同的政治經濟關係如何和醫學、科技與社會互動？或是我們可以將視野縮小至組織層次，檢視醫學科技專家研究層次的活動，與政治經濟脈絡之間產生什麼關係？

溝通在傳統自然科學領域扮演著重的角色，為使科學知識能夠快速在學術圈中交換，達到建立「科學的」知識之目標，科學家早自 17 世紀就開始以正式公開的出版做為知識溝通的管道，而這種方式也被人文社會科學研究者所採用。做為科學一分子的醫學與科技相關研究，大致上也以此方式進行知識的交換與溝通。但是這種制度性溝通如果僅侷限於在科學家之間做觀察，而不是置身於整體社會的科學知識溝通架構與管道中進行觀察，那麼將縮短我們對於醫學科技知識發展與社會成員之間互動關係的瞭解。我們需要知道學院中的醫學科技知識與活動如何進入社會的日常生活當中？民眾對於新的醫學科技知識與活動如何進行反應？他們的反應又如何對醫學科技知識的生產發生影響？醫學專家、民眾分別在醫學科技與技術的知識溝通過程中扮演什麼角色？

從倫理面來看，如果倫理所指的是利益、基本人權與平等的不同價值論述，那麼不同時代的醫學倫理價值判斷標準與當時的醫學科技有何關係？生命在醫學科技發展下是一種成本的考量、一種做為一個人自我決定權利的基本人權、一種不能被歧視的權利？或是三者交織的結果？醫學科技與社會成員如何共同形塑我們的倫理價值？這種形塑過程如何表現在健康政策、相關的法律制度、以及醫療行為當中？這些都是建立 STM 批判性觀點可以思考的問題。

STM 的研究組成與願景

成功大學 STM 中心關懷的主題或議題，是以現有參與 STM 計畫成員之學科背景專長，以及台灣 STM 學者尚未深入探索的部分為切入點。一方面是希望與既有的 STM 研究教學範圍做區隔，更重要的是透過區隔主題或議題以形成彼此教學研究的互補性，擴大 STM 的學術貢獻程度，培育具有批判性思考的研究教學人

員，並提供有助於促進人們身心健康、免於受苦、以及疾病治療的有用知識。在此思考下，STM 中心將分為人類學、生命與倫理、科學與教育、以及老人學四個研究取向。

人類學主要以批判的觀點關心醫學科技與人們存活、受苦、生病與死亡之間的關係，以促進醫學專業者與醫療使用者彼此瞭解醫學科技對病患及其所存在的社會有何影響，並進一步彼此調適。我們將從多元文化、社會、政治經濟等面向研究醫療服務、疾病經驗與意義、健康、醫學與人權等議題。

生命與倫理的主要研究議題包括臨終照顧、跨文化健康、媒體運用、法律與倫理、基因專利、基因檢測等。臨終照顧重點在關懷如何尊重病人的意願進行照顧活動，例如臨終照顧的各種措施，包括使用生命維持設備的適當條件等應由誰來決定；基因專利是基因公司的專利還是我們自己的專利？基因公司可否因為取得我們身體基因的一部分而具有專利權並進行營利行為？如果基因專利權被允許存在，那麼原始基因所有權人是否可以與基因公司共同獲利？

科學教育主要關心醫學科技知識，如何在專業與非專業社群之間發展、溝通與使用，而非僅專注於傳統教育體系這個領域。主要議題包括醫學科技知識的生產、醫學科技知識與醫療、醫學科技知識與政策、醫學科技知識與研究等。這些議題將協助我們瞭解醫學科技知識如何在實驗室或實驗室以外的地方生產？這些生產出來的知識透過什麼管道傳遞給醫學專業與非醫學專業者？新的醫學科技知識及其產物如何被促銷或正式化？醫學專業者與非專業者如何使用或面對此類知識與技術的使用？病人或公眾與醫學科技知識之間是什麼關係？

隨著世界高齡人口比例的增長，如何使老人（或稱資深公民）過一個有尊嚴的生活已經成為重要的政策議題。這裏所謂的尊嚴包含有自尊與被尊重兩個意義。我們可以想像，當人體生理隨著時間流逝而退化時，做為一個人的尊嚴之一的生活品質在沒有其它外來知識、技術與物質的協助下，也可能隨之下降。因此，我們關心的議題會涉及醫學科技與長期照護下老人的生活品質之間如何互動？非長期照護下的老人又如何與醫學科技互動？兩者所需要的有尊嚴的生活有何差異？老人的生活經驗如何與醫學科技的發展相互形塑？

當然，STM 經過近五十年的發展之後，其所涵蓋的領域與議題已如前述的廣闊。對於我們剛剛才要起步的醫學科技與社會研究中心來說，在現有的人力與專長背景下，無法馬上將觸角即時伸入各個角落。因此，我們將中心的組成視為是一個長期發展願景的指標，以既有人力與資源為基礎，逐步累積台灣的STM知識與經驗，並擴展至不同的領域與議題。