

護理實證轉譯

穆佩芬

國立陽明大學臨床護理研究所教授暨所長、台灣實證卓越中心主任、
國防醫學大學護理學系合聘教授

摘要：護理實務及健康政策中，以實證為基礎的照護組織系統的知識轉譯，或將實證應用於行動中益發重要。實證轉譯概念也為護理知識發展及臨床進階人才培育的重要能力。本文簡述護理實證轉譯的發展及定義，並以實證護理的科學、技藝與實踐智的觀點，闡述護理轉譯知識的特性與本質。並介紹常用的護理實證轉譯模式，以及實證轉譯過程中三個發展階段的轉譯障礙。最後對護理轉譯未來發展進行討論。

關鍵詞：實證轉譯、應用科學、障礙、知識發展。

何謂實證轉譯

實證典範的思維與態度已為護理臨床照顧及學校課程核心能力所必須。實證護理為臨床培育進階護理專家的核心能力之一，其內涵包括：資料的查閱、評析、進行系統文獻回顧、發展臨床指引及實證轉譯等。健康政策與健康照顧中，以實證為基礎的照顧及知識轉譯，或將實證應用於行動中益發重要。當下，如何將最佳且最新的實證結果運用在臨床上，使之可以落實在臨床照顧，協助改善照顧品質及提升個案生活品質，是許多臨床實務者所關心的(Florczak, 2016)。

早在1970s至1980s年間，美國及巴西護理研究論壇中即開始討論轉譯研究。1984年，美國學者提出如何將護理研究的結果應用於專業照顧的草案(Bakken & Jones, 2006)，在此草案中也指出，護理專業照顧中如何將新知轉換到臨床照顧是重要的核心能力。在2005年，Nursing Research Society隸屬於哥倫比亞大學的護理學院時，轉譯研究的概念即被重視，尤其著眼於學術及跨領域的研究轉譯到促進病人的照顧

品質。自此，尋求及建構最佳的新知轉換，及統整科學與關懷照顧的領域，是護理專業重要的努力方向。將轉譯科學落實於臨床照顧的知識發展過程中，護理學者、機構組織、政策制定者及科學家，開始發展新的實證知識，並將實證落實於臨床照顧的品質改善。

除了護理專業，美國國家衛生研究院(National Institutes of Health [NIH])於2006年成立了「臨床與轉譯科學獎」(Clinical and Translational Science Award)，每年投入將近五億美金來支助60個機構進行轉譯研究(translational research; NIH, 2007)。

美國衛生部健康照護研究與品質局(Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ])定義轉譯研究為「促進將實證結果能嚴謹地應用於臨床照顧，來改善病患照顧的新知識。亦即將研究的結果、監測或治療工具及科學訊息等，能落實應用在不同情境、多元群體及多元給付的醫療系統」(AHRQ, 2001)。轉譯研究強調的是由實驗室或研究過程，所發展的新藥物、新器材、新的治療方法，以及其推動上市的過程(from bench-to-bedside)；對於臨床醫療健康照顧者及公衛學者而言，轉譯研究所代表的是新的(或是最佳的)診斷、治療方法或照護策略、新的護理關懷與療癒的措施，如何正確地落實應用在病人或社會大眾的身上(穆，2013)。Fontanarosa和DeAngelis(2002)定義轉譯研究為「有效的將進階基礎科學新的知識、機轉及策略，應用於預防、診斷及治療疾病，此轉譯科學為促進健康的重要本質」。澳洲Joanna Briggs Institute (JBI)為跨團隊的國際實證組織，其指出健

接受刊載：105年10月24日 doi:10.6224/JN.63.6.12
通訊作者地址：穆佩芬 11221臺北市立農街二段155號
電話：0910-087630
E-mail：peifan@ym.edu.tw

引用格式 穆佩芬(2016)·護理實證轉譯·*護理雜誌*，63(6)，12-17。[Mu, P. F. (2016). Translating evidence into practice in the field of nursing. *The Journal of Nursing*, 63(6), 12-17.] doi:10.6224/JN.63.6.12

康政策與健康服務乃是基於最佳的實證、知識轉譯 (translating knowledge)、與實證應用 (evidence into action)。以實證為基礎的照護，乃是確認政策或臨床問題、統合知識或實證，及有效的和有意義的應用於特殊的群體文化及情境的過程。這些實證證據需要經過評析、統合及轉換至照顧情境之後，健康醫療人員使用此最佳的證據後，需要評價其對健康成效、健康照顧系統，以及專業照顧的影響 (Pearson, Jordan & Munn, 2009/2012)。

實證轉譯的知識，在臨床上有許多的功用。經由質性或量性系統文獻回顧的研究證據，可以轉換成提供單一病患之醫療決策、用於講解知情同意書的原理、可用於建立臨床路徑或建立標準治療流程，也可發展實證基礎臨床指引，及作為健康政策的制定基礎。

轉譯護理的發展

實證是在臨床決策時解決問題的過程，此過程發生在護理關懷的脈絡中，包括尋求最佳及最新的實證，臨床專業經驗與評估，以及病人的喜好與價值 (International Council of Nursing, 2012)。World Health Organization (2005) 的主任 Lee Jong-Wood 也指出：我們在科學知識的產生與其應用上有一很大的鴻溝，在我們知道某知識與應用此知識上兩者間有著很大的差距。因此，需要轉譯科學及研究來彌補之間的鴻溝，才能將最佳的實證結果應用於個案的照顧中。

護理的本質是以人為本的關懷與療癒；其乃指具關懷生命的思維、針對人們健康、疾病與痛楚的經驗，提供護病互為主體的關懷互動或環境，協助建構健康及正向的疾病經驗之護理照顧過程，以促進人們健康樣態或療癒其生命苦痛。基於此信念，穆 (2012) 指出，實證照護是科學與藝術的統合及實踐。作者相信實證護理是一包含護理科學與藝術實踐的核心能力；乃是以人為本的思維，在照護過程中根基於理論思維，產生具應用性的臨床照護，亦即落實應用嚴謹的實證結果，運用實踐過程的實踐知識與智慧的「實踐智」(phronesis)，及在提供照護的專業人員與個案及家屬互為主體過程中，展現實證態度與能力。於評估、診斷、提供高品質的關懷與療癒策略，以期主體達到安適的狀態。此定義亦強調實證轉譯的精神，強調實證護理將臨床實踐的專業精神與能力，在提供護理照護過程中，將科學與藝術的結構性與功能性進行整塑與再現。

轉譯護理可包括三個向度：科學 (science)、技藝 (Techne) 及實踐智。科學是指科學的知識與理論知識；技藝是指產生及創造成品的知識，也就是護理照護或介入措施的模式或策略；實踐智乃是應用於實踐過程的實踐知識與智慧，它是進行判斷或做正確決策的能力。

在實證轉譯的範域中，臨床實務中的護理科學知識的面貌為何？Carper (1978) 的知識型態 (knowing patterns) 的內涵與本質，提供我們護理實證轉譯知識發展的藍圖。護理在知識發展及專業發展的立基點上，對以人為本的人觀極為重視，就如 Smith (1992) 提出人是概念、知覺、記憶所交織的網，且與其意義的網緊密地呼應及連接。Carper 提出護理知識發展的本質範域，包括：(一) 以真實性 (credibility) 為核心，強調質量性研究方法學概念的護理的科學 (empirics)。(二) 著重主觀經驗感受，經由醫護的互為主體，並能體察及關懷個案生活經驗的護理美學 (aesthetics) 的知識。(三) 倫理的知識 (ethics) 是專業的核心價值，在臨床決策過程中的哲學觀、價值觀及責任所涵蓋的知識。(四) 人本的知識 (personal knowing) 乃是以人為本的核心，知識的發展著眼於自我 (self) 的洞察與統整；強調在護理照護過程中的護理人是一位「應用自己為治療工具」。因此，若實證護理是建構以實證為基礎的護理照護，所統合的文獻或發展的臨床指引為護理新知，必須有其護理專業性。簡言之，其所發展的統合實證新知的實證統合方法學 (empiric) 宜在研究現象的背景知識中，深刻討論以人為本的社會心理、生理病理，或藥物機轉的整體知識結構，及以人為本的生活脈絡。在臨床指引的操作過程，強調關注美學及治療性的護理人的元素，是一種展現實踐智慧的治療性的護理人之照顧過程，著重護理的技藝而非僅是技術 (skill)。所關注的護理問題及現象，也需注意生命倫理及照護倫理的角色與功能。因此，護理的臨床照顧知識與理論，更能展現護理的特殊性。甚而，知識轉譯的過程亦需借力其他理論，例如：改變理論、系統管理與分析理論，或創新理論。此外，確認臨床照顧問題的優先順序，研發臨床以病人為中心的護理關懷與療癒的現象與本質，研發創新研究方法或系統文獻回顧方法以回答臨床現象與知識發展的需求，確認成效指標與測量方式，均是轉譯護理需要研發的方向。

技藝是指產生護理照護或介入措施的模式或策略的知識。臨床實務中，舉手投足及提供個案整體性及

持續性照護時，又需要那些知識？此介入措施或臨床指引涵蓋的知識面的廣度與適合度是否適宜？此介入措施的實證等級為何？實證結果如何應用於照護的策略中？因此，在實證轉譯過程中，身一心一靈的整體狀態、時間空間的場域、以及社會、文化等脈絡的相互交織的事實，如何探勘與了解，是提升臨床照護中護理關懷與療癒之重要技藝的知識內涵。此外，也需要確認出，執行或提供護理照護之實證轉譯過程會有的障礙或促發因子。此介入措施對個案、醫護人員及組織系統會有何成效及危險，及如何訂定適當的指標，呼應介入措施機轉的知識。

實踐智乃是應用於實踐過程的實踐知識與智慧，是進行護理問題判斷、鑑別診斷護理問題或需求、做正確照顧決策的能力，以及提供護理關懷與療癒的護理角色與功能的本質。在此範域下，轉譯護理的落實，需要把握護理專業的本質，訓練護理專家對自身、他者及彼此互為主體的過程需極為敏銳，是否傳達了關懷與療癒的本質，是否建構了一個支持與療癒的空間。此外，也需要確認出此面向轉譯過程會有的障礙或促發因子。

因此，轉譯護理乃是由科學、技藝與實踐智三者的相互扣連來建構。實踐者的反思可開啟實證照護中的護理知識，亦即實踐者需自省自己的照護經驗，自己與個案的關係，及感同身受體察個案的經驗感受，這樣的反思歷程，可以充實並開啟以實證為基礎的護理照護之知識發展領域，亦即開啟返回生活世界的知識領域及以人為本的實證照護知識（穆，2012）。此外，轉譯知識之應用，亦著重知識的整合（synthesis）與知識的應用，且須在研究者與個案的互動中，以個案倫理及最大益處為考量，來改善健康、提供更有效的照顧、及強化健康照顧系統（Yost et al., 2015）。

護理轉譯模式

近年，為落實實證轉譯於臨床的應用，許多實證轉譯模式相繼的發展，以作為品質改善及提供實證為基礎的照顧藍圖。本文簡介下列兩種著重實證知識建構到行動的轉譯模式。

一、實證健康照顧模式

實證健康照顧模式由JBI所提出，其模式的中心為以實證為基礎的實務，其轉譯過程包括：（一）整

體的健康、（二）健康照護實證的產生、（三）實證統合、（四）實證知識轉換及（五）實證應用等五個階段。

第一階段為整體的健康問題或現象。第二階段為健康照護實證的產生，乃指原始研究（包括：介入治療、生活意義探勘、倫理、及經濟等研究方法）所產生的實證。第三階段為實證統合，此為應用統合分析方式統整已經發表的文獻結果。近兩年間，基於實證轉譯的發展，在臨床照顧個案過程中，不同護理知識形態的概念或研究問題被提出，陸續也有許多創新的實證知識產生，如JBI已積極提出創新的系統文獻回顧的執行手冊。系統文獻回顧研究法除了熟悉的介入有效性之量性實證回顧研究法，與質性系統文獻回顧研究法外，近年陸續發展出：診斷型系統文獻回顧（diagnostic test accuracy reviews）、經濟評估系統文獻回顧（economic evaluation evidence）、JBI雨傘式系統文獻回顧（methodology for JBI umbrella reviews）、混合式系統文獻回顧（methodology for mixed methods）、專家意見系統文獻回顧（text and opinion-based evidence）、範域系統文獻回顧（methodology for scoping review）、及民族誌系統文獻回顧（meta-ethnography）。各個的方式都有其研究目的地與步驟，也讓不同樣態的資料有一系統嚴謹的方式進行統合與整理。第四階段為實證知識轉換，此階段乃是將實證統合資料轉換成臨床可以應用的訊息，例如：臨床指引、衛教手冊、或進行e化教育等方式。第五階段為實證的應用，乃是將實證知識轉換的內容，落實到個案或組織的改變上，並且進行成效評估。

二、知識—到—行動的架構

Straus、Tetroe和Graham（2013）提出知識—到—行動的架構（the knowledge-to-action framework），包括兩個層次，其中心是知識的建構，另一為實證轉譯過程。首先須清楚的處理知識的建立（creation），包括：知識統整（inquiry）、知識統合（synthesis）及產生工具。之後，將實證知識進行臨床應用，也就開始實證轉譯的過程。此轉譯過程為一循環過程，包括：確認問題（確認問題、文獻回顧、選擇知識）、將知識應用於臨床脈絡、評估知識應用的障礙、選擇應用的策略、監測知識的應用、評值成效及維持知識的應用。

三、ACE Star Model 知識轉譯模式

ACE（Academic Center for Evidence-Based Practice）Star Model知識轉譯模式，說明知識的發現到應

用的過程，包括：(一)創新研究、(二)實證統合、(三)轉換成臨床指引、(四)臨床應用及(五)過程與成效評值，此模式強調臨床現象的研究須落實到臨床應用(Stevens, 2004)。另有 Johns Hopkins Nursing Evidence-Based Practice Model，此模式用於臨床決策的問題結果過程，分為臨床實務問題、實證資料及轉譯(Poe & White, 2010)。此模式強調將最新與最佳的實證結果及臨床照護，能最有效率的應用在照護個案的身上(Nilsen, 2015)。

轉譯護理的障礙

為了要將實證結果應用於臨床，需要關注與重視轉譯過程中的促成因子與障礙因素。有許多理論或模式闡述實證轉譯過程的障礙因素，例如美國的 Institute of Medicine 將轉譯研究的研發過程分為兩個階段：T1 及 T2。T1 指的是由實驗室成果轉化到臨床應用的過程中所遇到的障礙，而 T2 則是進一步將研究結果應用於臨床照護時所遭遇的困難(Sung et al., 2003)。

JBI 將轉譯研究的障礙分成三個階段：轉譯障礙 I (Gap 1)、轉譯障礙 II (Gap 2) 及轉譯障礙 III (Gap 3; Pearson, Jordan, & Munn, 2012)。轉譯障礙 I 發生在由知識的需求到新的發現(from knowledge need to discovery)，轉譯障礙 II 發生在由創新的發現到臨床的應用(from discovery to clinical application)，轉譯障礙 III 發生在由臨床應用到落實行動(from clinical application to action)。臨床照護需要正確以及重要的臨床證據，做為判斷與決策的基礎，而轉譯研究正是一個推動研究證據應用至臨床的過程。

以下將以人為本的思維，及前述護理實證轉譯中以科學、技藝及實踐智的觀點，來看護理實證轉譯在落實應用上，如何破除障礙的可能性。

在轉譯障礙 I，由尋求中的知識不明到發現新知上，我們可採用多元觀點(社會心理、哲學、經驗)來探索現象的整體觀，瞭解現象的過程性及時間性、應用跨領域理論基礎進行詮釋、瞭解群體的流行病學、並確認出現象的基礎機轉。因此，應用綜合研究法進行臨床問題的探勘是重要的。

在轉譯障礙 II，由新知的發現到臨床的應用上，我們會考量：成效研究是否是以病人為中心的思維，尋找、確定及釐清臨床應用面的影響或催化因子，掌握臨床脈絡與情境，瞭解群體的特性如何影響介入措施。在現象的背景問題上，應用質性研究將研究問

題做一整體性瞭解，並確定其意義。應用社會、文化、哲學、心理學、管理等思維，來審視對介入措施成效的影響。如何將介入措施運用在不同情境？不同情境脈絡是否有不同的趨向？介入成效對系統及組織的交互影響為何？此外，如何將證據通則化或做更廣泛的應用，亦屬重要。

轉譯障礙 III 是將臨床應用的層面落實於臨床政策，需要先確定議題的優先性，確認實證等級，並處理改變的行動過程，例如：瞭解臨床脈絡，如何準備病患及醫護人員接受介入措施。提供介入措施的脈絡結構為何？哲學思維為何？介入措施的理論或機轉架構為何？內在與外在資源架構為何？及評值成果的結構性、過程性與結果性的架構為何？在落實介入措施於臨床照護體系中，促進或激化護理介入措施的過程為何？政策制定與應用的領導哲學思維為何？

結 論

實證轉譯帶來發展臨床實務新知的另一可能性。國際間護理碩士與博士的課程中，也將實證概念與實證等級，放入護理鑑別診斷及護理關懷與療癒的原理原則中。尤其美國近年發展之臨床護理實務博士(Doctor of Nursing Practice)的課程訓練中，實證轉譯的概念已經落實在核心能力中(National Organization of Nurse Practitioner Faculties, 2016)。進階護理師在臨床進行照顧相關的判斷、做決策及提供整體照顧時，均需要確切的進行實證查證與判斷實證等級，此護理實務的能力培育趨勢是不應迴避的。實證轉譯的知識在臨床上有許多的功用，經由質性或量性系統文獻回顧的研究證據，可以轉換成提供單一病患之醫療決策，或用於講解知情同意書的原理，可用於建立臨床路徑或建立標準治療流程，也可發展實證基礎臨床指引，及作為健康政策的制定基礎(Dogherty, Harrison, Graham, & Keeping-Burke, 2014)。

此外，建構實證應用研究網絡或實證轉譯網絡，是落實組織系統能以實證為基礎的知識傳播(dissemination)之重要策略(McVay, Stamatakis, Jacobs, Tabak & Brownson, 2016; Stevens, 2013)。研發應用科學與實證結果的整合來瞭解健康行為，以實證為基礎的介入措施測試新的實證介入措施，瞭解介入措施與成效的機轉，也是應用科學(implementation science)中的發展方向。護理專業是病人健康照顧與療癒的靈魂，當企圖將護理實證轉譯在落實實證臨床應用

上，改變個案生活品質與照顧品質時，護理專業是重要的影響人物。此外，充實自己科學、技藝與實踐智的實證轉譯核心能力，是培育護理專家成為跨專業團隊領導人的重要條件。

參考文獻

- 穆佩芬 (2013) · 質性轉譯研究之臨床應用 · *護理雜誌* · 60 (5), 18–24. [Mu, P. F. (2013). Qualitative translational science in clinical practice. *The Journal of Nursing*, 60(5), 18–24.] doi:10.6224/JN.60.5.18
- Pearson, A., Field, J., & Jordan, Z. (2012) · *護理與健康照護之實證基礎的臨床應用：洞悉研究、經驗與專家意見* (穆佩芬、蔡淑鳳、石曜堂編譯) · 台北市：台灣艾思唯爾。(原著出版於2009) [Pearson, A., Field, J., & Jordan, Z. (2012). *Evidence-based clinical practice in nursing and health care: Assimilating research, experience and expertise* (P. F. Mu, S. F. Tsay, & Y. T. Shih, trans.). Taipei City, Taiwan, ROC: Elsevier Taiwan. (Original work published 2009)]
- Agency for Healthcare Research and Quality. (2001). *Translating research into practice* (TRIP)-II. Retrieved from <http://archive.ahrq.gov/research/findings/factsheets/translating/tripfac/trip2fac.html>
- Bakken, S., & Jones, D. A. (2006). Contributions to translational research for quality health outcomes. *Nursing Research*, 55(2, Suppl.), S1–S2. doi:10.1097/00006199-200603001-00001
- Carper, B. A. (1978). Fundamental patterns of knowing in nursing. *Advances in Nursing Science*, 1(1), 13–24. doi:10.1097/00012272-197810000-00004
- Dogherty, E. J., Harrison, M., Graham, I., & Keeping-Burke, L. (2014). Examining the use of facilitation within guideline dissemination and implementation studies in nursing. *Internal Journal of Evidence-Based Healthcare*, 12(2), 105–127. doi:10.1097/XEB.0000000000000008
- Fontanarosa, P. B., & DeAngelis, C. D. (2002). Basic science and translational research in JAMA. *JAMA*, 287(13), 1728. doi:10.1001/jama.287.13.1728
- Florczak, K. L. (2016). Evidence-based practice: What's new is old. *Nursing Science Quarterly*, 29(2), 108–112. doi:10.1177/0894318416630096
- Grady, P. A. (2010). Translational research and nursing science. *Nursing Outlook*, 58(3), 164–166. doi:10.1016/j.outlook.2010.01.001
- International Council of Nursing. (2012). *2012—Closing the gap: From evidence to action*. Retrieved from <http://www.icn.ch/publications/2012-closing-the-gap-from-evidence-to-action/>
- McVay, A. B., Stamatakis, K. A., Jacobs, J. A., Tabak, R. G., & Brownson, R. C. (2016). The role of researchers in disseminating evidence to public health practice settings: A cross-sectional study. *Health Research Policy and Systems*, 14(1), 42. doi:10.1186/s12961-016-0113-4
- National Institutes of Health. (2007). NIH roadmap for medical research. *Re-engineering the clinical research enterprise: Translational research*. Retrieved from <http://nihroadmap.nih.gov/clinicalresearch/overview-translational.asp>
- Nilsen, P. (2015). Making sense of implementation theories, models and frameworks. *Implement Science*, 10(1), 53. doi:10.1186/s13012-015-0242-0
- National Organization of Nurse Practitioner Faculties. (2016). *White paper: The doctor of nursing practice nurse practitioner clinical scholar*. Retrieved from <http://c.ygcdn.com/sites/www.nonpf.org/resource/resmgr/docs/ClinicalScholarFINAL2016.pdf>
- Pearson, A., Jordan, Z., & Munn, Z. (2012). Translational science and evidence-based healthcare: A clarification and reconceptualization of how knowledge is generated and used in healthcare. *Nursing Research and Practice*, 2012. Art. ID 792519. doi:10.1155/2012/792519
- Poe, S. S., & White, K. M. (2010). *Johns Hopkins nursing evidence-based practice implementation and translation*. Indianapolis, IN: Sigma Theta Tau International.
- Smith, M. C. (1992). Is all knowing personal knowing? *Nursing Science Quarterly*, 5(1), 2–3. doi:10.1177/089431849200500102
- Straus, S. E., Tetroe, J., & Graham, I. D. (2013). *Knowledge translation in health care: Moving from evidence to practice*. Oxford, UK: Wiley-Blackwell.
- Stevens, K. R. (2004). *ACE Star Model of EBP: Knowledge transformation*. Academic Center for Evidence-based Practice, The University of Texas Health Science Center at San Antonio, USA. Retrieved from <http://nursing.uthscsa.edu/onrs/starmodel/>
- Stevens, K. R. (2013). The impact of evidence-based practice in

nursing and the next big ideas. *Online Journal of Issues in Nursing*, 18(2), 4.

Sung, N. S., Crowley, W. F. Jr., Genel, M., Salber, P., Sandy, L., Sherwood, L. M., ... Rimoïn, D. (2003). Central challenges facing the national clinical research enterprise. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 289(10), 1278–1287. doi:10.1001/jama.289.10.1278

World Health Organization. (2005). *Bridging the “know-do”*

gap meeting on knowing translation in global health.

Retrieved from http://www.who.int/kms/WHO_EIP_KMS_2006_2.pdf

Yost, J., Ganann, R., Thompson, D., Aloweni, F., Newman, K., Hazzan, A., ... Ciliska, D. (2015). The effectiveness of knowledge translation interventions for promoting evidence-informed decision-making among nurses in tertiary care: A systematic review and meta-analysis. *Implementation Science*, 10, 98. doi:10.1186/s13012-015-0286-1

Translating Evidence Into Practice in the Field of Nursing

Pei-Fan Mu

PhD, RN, Professor, Institute of Clinical Nursing, National Yang-Ming University; Director, Taiwan Joanna Briggs Institute Collaborating Excellent Center; and Joint Appointment Professor, School of Nursing, National Defense Medical College

ABSTRACT: Evidence-based healthcare, the organized translation of knowledge into practice, and the implementation of evidence in practice have become vital in nursing care and health policy. Evidence translation is an essential concept that relates to the knowledge development and core competence of advanced practice nurses (APNs). The present article introduces the development and definitions of nursing evidence translation. The evidence-based nursing perspectives of *Techne* and *Phronesis* are used to illustrate the characteristics and nature of knowledge translation. The evidence translation models are introduced and the barriers that are often encountered during the three stages of evidence translation are explained. The final section discusses the future development of evidence translation.

Key Words: evidence translation, implementation science, barrier, knowledge development.

Accepted for publication: October 24, 2016

Address correspondence to: Pei-Fan Mu, No. 155, Li-Nong St. Sec. 2, Taipei City 11221, Taiwan, ROC.

Tel: +886 910-087630; E-mail: peifan@ym.edu.tw