

從行為改變的階段探討運動促進策略

—跨理論模式的應用

■黃耀宗、李立康

近年來健康促進一直是全球非常關注的議題，但是健康行為的養成卻也是推動者常面臨到的最大問題。很多人都知道健康的重要性，新聞媒體、政府相關單位也常大力倡導一些健康相關的知識或行為，但是所付出的努力與收到的效果似乎不成比例。人們往往只有處在健康的危險邊緣時，才會恍然大悟，想要在一些行為上有所改變，但此時已經（所需要）付出的代價相對的要更高。對於健康行為的促進，目前已發展出許多相關的理論並進行實地研究，如：健康信念模式、計畫行為理論、社會行為理論、自我效能理論…等等，其中也涵括最近應用在健康行為的促進及改變上，收到很大成效的一種理論模式--跨理論模式（Transtheoretical Model，TTM）。

跨理論模式（Prochaska & DiClemente, 1983; Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992; Prochaska & Velicer, 1997）是源自於多樣不同的行為改變理論，系統性地整合不同心理治療領域的一個理論模式。此理論模式認為，人們在真正做到行為改變之前，是朝向透過一系列的階段改變，其中包括5個主要階段，意圖前期（Precontemplation）、意圖期（Contemplation）、準備期（Preparation）、行動期（Action）和維持期（Maintenance）。TTM最初的發展是用於戒菸上（Prochaska & DiClemente, 1983），從理論的發展開始，經過15年的時間，由Prochaska、Velicer和許多在美國羅德島州大學（Rhode Island University）癌症預防研究中心研究生的開發，過程首先是挑選出影響行為改變最重要和最大的變數，接著發展有效、可信的工具來測量這些變數，和用嚴謹的方法來測量其間的關係，最後根據受試者對工具的反應，發展出完整、經過實證的專家型態系統介入，對受試者產生回饋。

TTM優於許多傳統介入模式的最主要關鍵，是在於其能夠區分受試者所處的不同行為改變階段，而給予不同階段所需的介入方法。一些傳統健康促進計畫失敗的原因，主要都是把計畫的重點擺在行動階段，也就是時間點是在當某個人實際上想要改變一些事情的時候。但在意圖前階段和在意圖階段的人數，往往超過準備好階段的人許多。遍及12項行為的研究，一個普遍被注意到的階段形態：40%的人在有意圖前期，40%的人在有意圖期或準備期，而約只有20%在行動期或維持期（Prochaska, 1996），所以努力使參與者做的一些事情將不會成功。且因為大多數的人完全不是

在行動階段，健康促進計畫以影響行為的能力將嚴重的減弱。TTM除了最初用在戒菸上，後來也陸續用在一些健康行為的改變上，如：體重控制、物質的濫用等等，而Marcus和Rossi則根據TTM的4個構想，改變階段（Stage of Change）、改變的方法（Processes of Change）、決定的衡量（Decisional Balance）和自我效能（Self-efficacy），最先發展測量規律運動的工具。以下即就改變的階段和改變的方法，並以實際整合理論應用在運動行為改變上的相關研究範例加以說明。

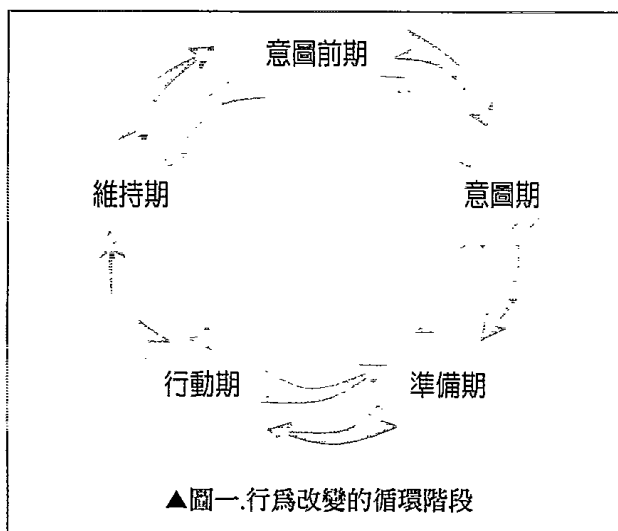
■ 行為改變的五個階段

行為改變的跨理論模式包含五個主要階段，意圖前期、意圖期、準備期、行動期和維持期。在每個階段各有不同的身體活動意圖與行為特徵：1.意圖前期--沒有打算要開始做身體活動（沒有想到要運動），很少知覺到自己不活動，和不活動對健康的後果；2.意圖期--考慮開始做身體活動，但仍然不活動（考慮要運動），個人會比較參與活動可能的損益得失；3.準備期--雖然開始身體活動，但是參與情形不規律（做一些身體活動），預定採取行動，然後增加身體的活動；4.行動期--積極地參與規律的身體活動，但少於6個月（做足夠的身體活動，累積30分鐘以上每週最少5天）；5.維持期--有規律的運動持續6個月以上（把運動變成習慣）。

行為的改變幾乎很少是成直線性地通過這五個階段（圖一），改變的型態可能是穩定的，也就是堅持在某一階段，不向前移動，也不後退；也可能是漸進的，改變者傾向於直線移動，從一個階段到另一個階段，沒有故態復萌或退回；也

▲人們往往在處於病痛時，才會了解健康的重要性。
 （攝影/petter）

可能是回歸性的，移動退回到之前改變的階段，停留在那裡；也可能是循環的，上下移動的改變階段，從未終止，也從未完全放棄。在長期的循環過程，當人們從錯誤或故態復萌中學習，就可以幫助強化行為的改變。



行為的改變階段，除了TTM的5個主要階段外，尚有其他研究把終止 (Termination) 和故態復萌 (Relapse) 階段納進去。終止階段其實是包含在維持階段，也就是在任何高風險的情境，有絕對的信心不會再故態復萌，且對回到之前不健康的行為沒有任何誘惑。不管做什麼，大多數的人在任何堅定企圖克服大部分長期行為的問題之後，會有故態復萌發生，許多研究也指出，參與運動計畫的人，在六個月之後有一半的人會中斷計畫，原因包括：受傷、工作需求、缺乏興趣、沒時間、家庭需求、氣候不佳和壓力...等。而故態復萌預防的目標，是要幫助個人對問題預先做準備、做計畫，和有效地因應高風險的情境。

■ 行為改變的方法

行為改變要有效，取決於在正確的時間 (階

段) 做對正確的事 (方法/技巧)，所以需要確認目標族群正經歷的改變階段，實施適當的介入方法 (如表一)。在前意圖期，需要有健康知識、意識提昇，例如：獲悉有關身體活動的益處，可以閱讀專業書籍或請教專家，或詢問常運動的朋友，以決定是否有需要做改變。在意圖期，則應探索像這樣的行為，伴隨在生活當中的可能性，如：哪裡可以運動等。在準備階段，則需要確認最近的狀況，設定長期和短期的目標，尋求專業的幫忙，以決定新的行為，如：做什麼樣的運動、時間多久，在早上、中午或晚上等，和朋友訂定運動契約等。在行動階段，需要自我監控行為，獲得朋友或家人的支持以繼續運動。在維持階段，此行為已成為生活的一部分，繼續自我監控行為，定期地再評估是否有需要再做調整，或嘗試新的運動等。

Marcus等人 (Marcus, Rossi, Selby, Niaura, & Abrams, 1992) 根據TTM所提出的十個改變方法，把它運用在運動行為的促進上。

一、認知的方法：

(一)增進知識 (意識提升 Consciousness raising)：和他人談論有關身體活動，觀察其他

▼表一.在改變階段中所特別強調的方法

意圖前期	意圖期	準備期	行動期	維持期
	意識提升			
	情感喚起			
	環境再評價			
	自我再評價			
		自我解放		
			強化管理	
			助人之人際關係	
			反制約	
			刺激控制	



▲規律的運動能使人更健康、更快樂。(攝影/陳俊合)

人做運動，得知有關運動的益處。回想起有人就個人在運動益處方面所給予相關的訊息。

(二)危險警告(情感喚起Dramatic relief)：討論、角色扮演、圖片解說。有關不活動的健康危險警告，使其在情緒上動搖。

(三)環境再評價(Environmental reevaluation)：獲知在社區身體活動的機會。如果規律的運動，會成為其他人的模範。

(四)了解益處(自我解放Self-liberation)：決心運動，約定要運動。告訴自己，如果願意的話，我能夠保持運動。

(五)增進健康選擇(社會解放Social liberation)：把身體的活躍帶到工作上。發現社會上多方面的改變，使得運動的人更自在。

二、行為的方法：

(一)替代選擇(反制約Counterconditioning)：增加習慣性的活動。從事一些體育活動替代保持不活動。

(二)助人之人際關係(Helping relation-

ships)：引發社會支持。當有運動的問題時，有人可以信賴。

(三)回饋自己(強化管理Reinforcement/contingency management)：對身體活動(運動)提供回饋。當運動時，犒賞自己。

(四)關心後果(自我再評價Self-reevaluation)：有關運動和其他競爭性行為的價值和態度的澄清、運動意象。細想規律運動會使我成為一位更健康、更快樂的人。

(五)製造活動的機會(刺激控制Stimulus control)：對抗坐式行為的刺激。把一些東西(運動服、球拍)放在顯而易見、容易拿取的地方，以提醒自己運動，並隨時可運動。

■ 相關研究

在美國所進行的活力生活計畫(Project Active)(Dunn, Marcus, Kampert, Garcia, Kohl, & Blair, 1999)，即以TTM做為介入改變坐式行為的基礎，建立活躍的生活方式以促進身體活動，比較其是否和傳統體適能取向的方法同具成效。計畫中招募116位男性和119位女性(平均年齡46歲)，隨機分派受試者到「建構的運動」組，在Cooper Aerobics Center，經由傳統以體育為基礎的方法，採用ACSM的心肺適能指導方針，受試者經過6個月的指導，然後付費後繼續是有氧運動中心的會員；另外一組是「生活型態諮商」組，採用「活躍生活」指導方針，當受試者聚會的時候不做運動，但是團體討論計畫促進活躍生活的採納和維持，最初4個月每週會面一次，然後逐漸減少為每兩週(第4-6個月)、每個月(第6-12個月)、每兩個月(第12-18個月)、每三個

月一次（第18-24個月）。在第6個月時，兩組皆有改善膽固醇、心臟舒張壓和體脂肪的水準。24個月後，兩組都增加了總能量消耗和心肺適能，和第6個月相似。研究結果最後的結論，生活型態的方法和傳統的體適能方法，在增進身體活動、體適能、身體組成方面，同具效果。

在英國也有相類似的研究（Mutrie, Carney, Blamey, Whitelaw, Crawford, & Aitchison, 1999），以行為改變的跨理論模式為基礎，藉由運動通勤（active commuting）的方式（騎腳踏車或走路上班），增進身體活動的水準。目標族群是正考慮運動通勤（contemplator）和正做一些不規律運動通勤（preparers）的人，經過篩選及填寫受試前問卷之後，共有295位的受試者，平均年齡38歲，實驗組145人，控制組150人，女生占64%，男生占36%。經過6個月之後，回應者有198人，實驗組（49%）進展到更高的行為階段者顯著比控制組（31%）多，身體活動的七天回憶分析，也顯示出實驗組花在走路上班的時間顯著比控制組多；在這些已經走路上班的人當中，贊同實驗組的人，走路上班所花的時間也有明顯增加。而在身體和心理功能的評估工具（SF-36）上，顯示出實驗組比控制組，在一般健康、活力和心理健康方面的分數顯著要高，這也暗示著運動通勤可以增進生活知覺的品質，和增進活動並減少對其他交通方式的依賴，甚至減少交通擁擠。

國內最近也有許多應用跨理論模式的研究，包括：用以瞭解中風高血壓病人遵醫囑服藥行為階段的情形，國中生吸菸行為的階段分期及不同吸菸階段的自我效能及決策權衡的差異，社區中年人的運動階段、身體活動及其影響因素，以及

驗證跨理論模式中改變階段模式的建構效度，區別跨理論模式中運動自我效能、衡量作決定（知覺運動障礙與知覺運動利益）三個心理變項之差異，區別由主客觀方法中所估計之能量消耗之差異。也有以跨理論模式實際應用在運動行為的促進上（高毓秀，民91），探討職場員工之運動行為改變計畫介入，對受試者的自覺運動利益、自覺運動障礙、運動自我效能，運動階段及身體活動量的成效。研究結果顯示出改變計畫的介入，在實驗組的實施前後方面：實施後，運動人口有顯著增加，自覺運動利益及運動自我效能顯著較高，自覺運動障礙顯著較低，「假日身體活動量」、「假日中重度身體活動量」、「三日身體活動量」和「三日中重度身體活動量」皆顯著較高。而在計畫介入之後，實驗組與對照組的比較：實驗組的「自覺運動利益」、「運動自我效能」，顯著比對照組高，「自覺運動障礙」顯著比對照組低；「假日身體活動量」、「假日中重度身體活動量」、「三日身體活動量」、「三日中重度身體活動量」也顯著較對照組高。



▲騎腳踏車上班是運動通勤的最佳方式，既可減少交通擁擠問題，又可促進健康。（攝影/郭塢樹）

■ 結論與建議

由以上的討論及相關研究顯示出TTM應用在運動行為的改變，整體上有相當的成效。（雖然其中有些會有研究上的限制，例如：不是真正的隨機分派，而是按照受試者的意願，所以實驗組對運動的生活型態，可能會比較有興趣，且受試者的教育程度，也應該列為考量的因素。另外是實施成本與達成效果的考量）。運動健康促進要能有效的推展，其實需要有許多專業人員的加入或配合，包括醫生（家庭科醫生）、健康照護人員、運動諮商人員及運動領導人員等。若醫生在看診或民衆接受健康檢查的同時，能針對一些可以因運動而改善身體健康的受診者，提供一些簡單的運動諮商或建議，相信必能收到不小的成效。

國內這幾年也積極地培訓體適能檢測人員，並在各地實習接受民衆的檢測。這樣的體適能測試及評估方式，其實在研究上很少證實能使人們達到有長期運動的動機，而以個人為中心的運動諮商方法，比較有可能增進身體活動的水準。體適能檢測人員在培訓的過程當中，如能加強運動諮商的課程內容，對運動促進應該會有莫大的幫助。

目前對於運動促進已經有很多的理論與研究支持，國內的研究大部份在於理論的探就、現況的了解或者是單一領域的試驗性短期研究，政府相關單位在推展全民運動時，若能結合各專業領域的人員，配合政策的實施，相信必能達到事半功倍的功效。（作者為國立體育學院研究助理、國立體育學院教練所所長）

參考文獻

- ⊢ 高毓秀(民91)：職場員工運動行為改變計劃之實驗研究--跨理論模式之應用。國立臺灣師範大學衛生教育研究所博士論文。
- ⊢ Dunn, A., Marcus, B., Kampert, J., Garcia, M., Kohl, H., & Blair, S. (1999). Comparison of lifestyle and structured interventions to increase physical activity and cardiorespiratory fitness: a randomized trial. *Journal of the American Medical Association*, 281(4), 327-324.
- ⊢ Marcus, B. H., Bock, B. C., Pinto, B. M., & Clark, M. M. (1996). Exercise initiation, adoption, and maintenance. In J. L. Van Raalte, & B.W. Brewer. (Eds.), *Exploring sport and exercise psychology* (pp.133-158). Washington, DC: American Psychological Association.
- ⊢ Marcus, B. H., Rossi, J. S., Selby, V. C., Niaura, R. S., & Abrams, D. B. (1992). The stages and processes of exercise adoption and maintenance in a worksite sample. *Health Psychology*, 11, 386-395.
- ⊢ Mutrie, N., Carney, C., Blamey, A., Whitelaw, A., Crawford, F. & Aitchison, T. (1999). The effects of a cognitive behavioural intervention on active commuting behavior: 3-month result. Paper presented at the 10th European Congress of Sport Psychology, Prague
- ⊢ Prochaska, J. O. (1996, November). A revolution in health promotion: How unhealthy lifestyles can be changed. Paper presented at *Frontiers of Knowledge*, Concord, New Hampshire.
- ⊢ Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stage and processes of self change of smoking: Toward an integrative model. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 390-395.
- ⊢ Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J.C. (1992). In search of how people change: Application to addictive behavior. *American Psychologist*, 47(9), 1102-1114.
- ⊢ Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38-48.