

各國包裹式支付制度及其對台灣的啟示

林青青^{1,2,*} 汪辰陽^{1,#} 郭年真^{1,2} 廖慕理³

全世界的保險付費者（payer）正逐漸改變過往以論量計酬（Fee-for-service）為主要付費方式，提出各種替代性支付模式（alternative payment models），給予醫療提供者（providers）經濟誘因，並使醫療提供者負擔更多財務責任。而隨著人口老化，慢性病人口增多，支付制度改革已經是台灣健康體系關鍵的一環。參考各國照護模式及支付制度，利用包裹式支付（Bundled Payments）提高醫療提供者的責任，在提升照護結果的同時，降低過度醫療與避免片段照護，是可能方向之一。本文將簡述各國實施包裹式支付制度的背景、制度模型、相關實證研究之成效結果，並討論包裹式支付制度可提供我國醫療與健康照護模式精進的借鏡之處。（台灣衛誌 2024；43(6)：551-563）

關鍵詞：支付制度、健康照護模式、包裹式支付、支付制度改革

前 言

全世界公立或私人的保險付費者（payer）正逐漸改變過往以論量計酬（Fee-for-service）為主要付費方式，提出各種替代性支付模式（alternative payment models），藉由給予醫療提供者（providers）合適經濟誘因，減少服務衡量與浪費，提高服務品質並增進效率。據此，以價值為基礎（value-based）的照護模式，將成為醫療體系改革的重要精神[1]。各個替代性支付模式之設計各有不同，如以全人照護為基礎，包括設定整體醫療支出的當責醫療機構（Accountable Care Organizations, ACOs）[2]，或是以病人為支付單位的論人計酬（capitation）。由於以病人為單位的支付模式影響範圍較廣，實行上往往也較為挑戰，因此以特定照護過程設計支付模式，成為另一種選擇。通常針對照護過程設定支出

範圍，同時給予誘因措施，如論病程支付（episode-based payments）、基於實證的費率（evidence-based case rate payments）或是包裹式支付（bundled payments）等[3]。

目前我國健保的支付方式在總額預算制度之下，主要仍採用論量計酬，因此仍有誘發過度醫療與資源浪費的問題；此外，在醫療提供者各自衡量的誘因下，各部門服務趨於片段（fragmented care），無法整合，常常造成重複診斷與效率低落的問題。為了朝向高價值照護的目標前進，支付制度改革是急迫需要的。其中，利用包裹式支付提高醫療提供者的責任，期望在提升照護結果的同時，亦可降低過度醫療與避免片段照護，是可能方向之一。

綜觀世界各國，儘管皆有討論實施包裹式支付的可行性，然而實際施行包裹式支付制度的國家不多，又以美國包裹式支付照護改善計畫（Bundled payment care improvement, BPCI）、葡萄牙的透析治療包裹式支付（Bundled payment for hemodialysis）、荷蘭的慢性病包裹式支付（Dutch primary bundled payment）、以及瑞典OrthoChoice等最為長久。本文期能介紹各國包裹式支付之制度及發展，作為我國包裹式支付設計之參考。

何謂包裹式支付

包裹式支付設計將病人所需的醫療

¹ 國立臺灣大學健康政策與管理研究所

² 國立臺灣大學群體健康研究中心

³ 德州大學西南醫學中心內科醫學部

共同第一作者：汪辰陽

* 通訊作者：林青青

地址：臺北市中正區徐州路17號

E-mail：ccclin@ntu.edu.tw

投稿日期：2024年7月17日

接受日期：2024年12月15日

[http://doi.org/10.6288/TJPH.202412_43\(6\).113052](http://doi.org/10.6288/TJPH.202412_43(6).113052)



照護及服務，其對應之費用包裹在一起支付，醫療提供者需在一定額度的金額內，提供病人所需要的醫療服務，因此醫療提供者需節省支出並達到照護品質，以此做為財務誘因[4]。其制度主要可以分為兩個類型，一種為論病程支付（episode-based payment system），針對一個照護病程中所涉及所有醫療服務支付單一費用[5,6]，如美國已實施的腫瘤照護模式（Oncology Care Model）[7]。另一種為總額支付系統（global payment system），個案在一定時間內之支付為固定金額，並將以往論人計酬支付制度加以品質監測以避免病人所需的醫療服務被縮減[8]。而台灣已實施的住院診斷關聯群（TW Diagnosis-related Group）可視包裹式支付發展中，較為早期且範圍較限縮的版本，現在討論的包裹式支付系統則更進一步，如將醫院費用、醫師費用和急性期照護費用捆綁在一起[8]。

此外，若以保險人支付醫療費用的時間點而言，包裹式支付又可分為前瞻式及回溯式包裹支付，前者前瞻式針對所選定之臨床情況（如手術處置項目），預先定義「照護病程（episode of care）」，制定該事件的服務範圍，如住院、醫師診療、急性後期護理、門診治療以及再住院等，並預付一筆固定支付金額。未來除非出現特殊情況，否則不會支付此金額以外的費用。後者回溯式則被美國聯邦醫療保險和補助服務中心（Centers for Medicare and Medicaid Services, CMS）納入包裹式支付的方案之一，醫療保險一樣針對所選定之臨床情況（如手術處置項目），預先定義「照護病程」，並設定病程的目標價格，醫師於處置該照護病程後，保險公司會將實際支出的醫療費用與該病程的目標價格（target price）進行調節（financial reconciliation）。

美國包裹式支付照護改善計畫

美國聯邦醫療保險和補助服務中心（CMS）於2013年開始推動包裹式支付照護改善計畫（BPCI），為一個為期5年全國性的大型試驗計畫，其中包含住院、急性後期照護或急性醫療與急性後期照護一併包裹之新型態模式。該計劃於2018年結束後，CMS進一步推出包裹式支付照護改善進階計

畫（Bundled Payments for Care Improvement Advanced, BPCI-Advanced），採取醫療及照護機構自願參與的方式進行，並預計試辦至2025年。以下分別介紹這兩個重要的包裹式支付設計。

一、2013年包裹式支付照護改善計畫（BPCI）

在2013年CMS推出的BPCI為一個試辦計畫，其將病患在照護期間所接受的多項服務的支付進行整合，這個支付方式有別於傳統的論量（Fee-for-services）支付模式。於傳統的支付方式上，即便某幾種服務是為了同一病情或療程而提供，仍會針對每一項醫療服務分別向提供者支付費用。CMS希望能了解將不同照護服務之支付「包裹（bundled）」在一起，旨在促進醫療提供者間之協調性，進而提高服務品質，並降低醫療成本。在美國同一時期但稍早於包裹支付制度的體系改革還有當責照護，與包裹支付制度為兩大重要節省成本與提升醫療品質的措施。由於在論量計酬的制度下，可能導致照護的片段化，對於激勵醫療院所及醫師重新設計醫療照護流程的誘因不大。因此，於2010年開始推動的當責醫療機構（ACOs），以落實「以病人為中心」的照護為主要目的。包裹支付制度與當責照護的設計雖然不同，但其目標均企圖將論量計酬轉換為「論病程計酬」或「論結果計酬」[2,9]。同時，與論量計酬相比，包裹式支付制度和當責醫療機構使得醫療服務提供者的財務收入風險提高，更有可能成本超支[9]。包裹式支付獎勵各服務提供者的協調，包括醫院、急性後期照護機構、醫師及其他醫療專業人員，使各專科和場所之間能密切合作。BPCI涵蓋了48種不同的照護療程、吸引了1,000多個醫療或照護機構參與。參與BPCI的醫療服務提供者若可以將成本降到標準價格（benchmark price）以下，CMS會給予財務獎勵；反觀，如果超過標準價格則會有懲罰性支付（penalty payment）[10]。由於本計畫由聯邦老人醫療保險（Medicare）實施，因此主要適用對象為65歲以上之年長者。

美國BPCI共包含四個模型[9,11,12]，並分兩個階段實施：

模型一：僅限急性住院之病患。其照護病程定義為急性病人的住院期間，Medicare根據原有Medicare計劃中使用的住院前瞻性支付系統支付醫院一筆折扣後的金額，並依據Medicare Physician Fee Schedule單獨支付醫師服務費用。

模型二：急性及急性後期照護。模型二為回溯性包裹支付，主要包裹個案之急性住院與急性後期照護，個案納入條件為住院個案（48種照護療程，每種內含一項以上診斷關聯群）[13]，實際支出將根據照護病程的目標價格進行調節。計算區間則包含住院到出院90天內的所有與醫師相關或非醫師照護服務。醫療費用係先以論量計酬計算，如果年度結算顯示，醫療服務提供者的平均支付低於目標價格，則會獲得正向的調節支付（positive net payment reconciliation amount, NPRA）、又稱為「分享結餘」（share savings）。反之，若年度結算顯示平均支付高於目標價格，則會產生負向調節支付（negative NPRA），即為懲罰性支付，此時醫療服務提供者必須返還一定比例的金額給CMS。其目標價格會依據過去論量計酬制度下，參與單位在該照護病程之Medicare支出，與在此包裹式支付計畫下，參與單位願意給予Medicare之折扣合併計算訂定之。

模式三：僅限急性後期照護。與模式二的支付設計大致相同，但模式三只有涵括急性後期的照護，從急性住院病患出院後的30天內開始使用任一種急性後期照護服務作為觸發，至多涵蓋至病程觸發後的90天[14]。

模型四：僅限前瞻性急性住院。模式四為前瞻性包裹式支付，支付費用涵蓋病患住院期間由醫院、醫師和其他醫療提供者提供的所有服務。醫師和其他醫療提供者可以選擇向Medicare提交「no-pay」的申請，並從醫院包裹支付中獲得報酬，此包裹支付金額還包括住院後30天內的相關病況再入院所需的費用，此方案是CMS最想追求的支付模型[14]。2016年CMS再推出「關節置換照護（Comprehensive Care for Joint Replacement, CJR）」模式，是一種為髖關節及膝關節置換手術，提供包裹支付的持續模式，類似於BPCI的模型[15]。

二、2018年包裹式支付照護改善進階計畫（BPCI-Advanced）

與2013年推出之BPCI不同處在於，2018年推出的BPCI-Advanced，採取醫療及照護機構自願參與的方式進行，預計試辦至2025年[16]。BPCI-Advanced目的在支持願意投入創新實踐和照護再設計的醫療提供者，以便更好的提供協調性的照護，提升照護品質，同時降低醫療支出。BPCI Advanced模式的總體目標是：照護再設計、醫療提供者的參與、病患及照護者的參與、數據分析/回饋以及財務責任。

BPCI-Advanced將Medicare被保險人在臨床病程期間內所有照護費用包裹成單一支付，涵蓋了「錨定住院」（Anchor stay）及「錨定處置」（Anchor procedure，即門診案件），以及後續90天之全部醫療費用。費用計算的部分仍以論量計酬，利用歷史資料計算個別醫院或群體執業中心（Physician Group Practice, PGP）的標竿價格。標竿價格是依據病患特性、醫院屬性、費用變化趨勢進行風險校正，而以標竿價格扣減3%就是所訂定的目標價格並以目標價格支付給醫療服務提供者。每年進行兩次成本和品質評估，並進行結算對帳退補。費用控制良好及達到品質目標的醫療服務提供者可以獲得結餘，反之，則亦有可能需要再額外付還費用給美國聯邦保險。根據聯邦保險中心的計算，在此制度下，醫療服務提供者至多承擔20%的財務風險[17]，實際金額會根據品質進行調整。

BPCI Advanced的模式強調整合性照護，由急性照護醫院或是群體執業醫師擔任每一次照護病程啟動的角色（episode initiator），並且負責召集一個團隊，由團隊共同提高照護協調性，同時也承擔與分配財務風險。透過包裹式支付設計，醫師成為引導高價值照護的角色，提供以病患為中心的照護，並強調專科醫師的參與、資源共享，並互相學習。

BPCI Advanced計畫在財務誘因上期望可以使醫療提供者更有效率地提供服務，強化照護協調性，並認同高品質的照護模式。醫院和臨床醫師應共同合作以實現這些目標，這些目標有助於提升病人的照護體驗，並符合CMS品質策略的目標，包括促進有

效的溝通與照護協調、強調最佳實踐，以及使照護更安全且更具經濟效益。簡言之，BPCI Advanced計畫的目標就是促進每個臨床治療階段可以無縫接軌、以病患為中心的照護，不論該照護的由誰負責。

由相關資料及相關文獻可發現，儘管兩個版本的包裹式支付計畫在支付方式上有所差異，包含第一版的分成四個模型、第二版設計的標竿價格、目標價格及每年結算退補機制，但兩個版本主要施行的照護療程皆為住院、手術處置，以及出院後的急性照護，並未包含慢性病門診照護。

此外，CMS於近期宣布在BPCI Advanced到期後，將導入新的包裹式支付計畫—病程責任轉型支付模式（Transforming Episode Accountability Model, TEAM）[18]。TEAM規劃於2026年至2030年實施，改變了BPCI Advanced的自願參與機制，TEAM將為一項強制性、以照護病程為基礎的替代支付模式[19]。該模式要求特定的急性醫療院所協調Medicare病患進行涵蓋於此模式內的外科手術（啟動病程）之相關照護，並承擔從手術到病患出院後30天內的醫療費用與照護責任。CMS將選定特定區域，在區域內所有根據「住院前瞻支付系統」（Inpatient Prospective Payment System, IPPS）支付的醫院均須參與TEAM。TEAM的目標是透過支持醫療服務提供者之間的協調與轉銜照護，改善病患從手術到康復的整體經驗，減少可避免住院、再住院與急診使用。TEAM涵蓋的病程包括下肢關節置換術、髖骨骨折手術、脊柱融合術、冠狀動脈搭繞道手術及重大腸道手術等。參與者將被要求將病患轉介至初級照護，以提升病患的照護連續性並促進長期健康結果的改善，健康公平（Health Equity）是TEAM計畫在設計上的優先考量。TEAM是否能改善BPCI及BPCI Advanced效果的不足，並將包裹式支付帶來的優點極大化，將待未來檢視。

歐洲國家包裹式支付制度之導入

除了美國以外，歐洲也有多個國家嘗試施行包裹式支付方案，根據Struijs等人（2020）的整理[20]，實施類似包裹式支付的歐洲國家如荷蘭的初級慢性病包裹式支付（Dutch primary bundled payment）、丹

麥的糖尿病包裹式支付（Bundled payment for diabetes care）、葡萄牙的透析治療包裹式支付（Bundled Rate for Hemodialysis Treatment）、瑞典的關節置換手術包裹式支付模式（OrthoChoice）等等。其中丹麥於2007年試辦的糖尿病照護包裹式支付因醫生的接受度低，且病患的參與率亦不高，最終於2014年停辦[21]。以下簡述荷蘭的慢性病包裹式支付、葡萄牙的透析治療包裹式支付以及瑞典的關節置換手術包裹式支付模式（OrthoChoice）。

一、荷蘭慢性病初級醫療包裹式支付

荷蘭自2007年起，即針對慢性病包裹式支付的推出有許多討論，並於該年先推出針對糖尿病患者之包裹式支付方案，以作為全面包裹式支付之試辦計畫，其目標在提高慢性病患的照護品質。到了2010年，荷蘭初級慢性病照護包裹式支付納入糖尿病、慢性阻塞性肺炎和心血管照護。在荷蘭包裹式支付模式中，保險公司需向照護團隊（care groups）進行簽約（照護團隊為此制度下產生的新法律實體），並支付一筆費用，以涵蓋糖尿病、慢性阻塞性肺炎或心血管等慢性病患者一年內初級照護的所有內容。照護團隊由多元醫療服務提供者組成，通常為全科醫生（general practitioners, GP）擁有[22]。

在支付方面，保險公司直接與照護團隊協商，談好一名特定病患一年所需的所有初級慢性病照護的費用，如醫師費用、慢性病管理費用，但其中不包括住院、藥物、醫療設備和診斷。以糖尿病為例，其服務的內容是由國家層級做決策，且編入〈荷蘭糖尿病聯合會第2型糖尿病醫療照護標準〉（Dutch Diabetes Federation Health Care Standard, DFHCS）中[22]。在費用上由於是經由協商訂定，因此同為糖尿病的個案，可能因為疾病嚴重度的差異、保險公司的差異、照護團隊的差異，而使得其一年的包裹式支付金額有所不同。而照護團隊則會與其他個別的服務提供者（如物理治療師、營養師、個案管理師等）協商簽約並外包照護服務，稱之為轉包合約或分包合約（subcontract）[5,22]。現今，荷蘭約有130個以全科醫師為基礎的照護團隊[23]，而為了執行日常單一疾病個案管理，並減少全科醫生的工作量，

一個新的專業角色因運而生，名為執業護理師（nurse practitioner），其負責定期監測上述慢性病患的症狀和生理數值，並提供相對應的生活方式建議[23]。過去有部分研究即顯示，荷蘭實施此三種慢性疾病之初級包裹式支付制度後，改善了照護組織間的協調，並使得健康保健提供者之間有更好的合作模式[5]。

然而在看似有益的制度下，有文獻也指出制度的弱點，如全科醫生在照護團隊中佔據主導地位、照護團隊之間的巨大價格差異（部分原因是提供的護理服務項目跟量差異）以及過時的資訊和通訊技術系統造成行政負擔[5]。而目前荷蘭的包裹式支付的慢性病照護管理計畫著重於單一慢性病，而不是採取考慮慢性病病患的社會背景（例如家庭、生活環境、經濟資源和工作狀況）的整體狀況。計劃主要旨在改善臨床疾病指標，較少關注慢性病病患的心理及社會層面。此外，若是多重慢性病患，則會有多個支付同時進行[23]。目前包裹式支付包含的服務範圍有限，僅有慢性病的照護，且不包括次級照護、精神照護和社會服務。因此，雖然目前制度可能激勵初級照護醫療提供者之間的合作，但全科醫生和專科醫生間的合作較少[23]。

Struijs等人[22]指出，荷蘭的慢性病包裹式支付帶來一些重要的改變。首先，由於照護團隊與保險公司自由談判，導致照護團隊獲得的包裹式支付金額差距很大，而價格的差異則反應出個案實際獲得醫療服務的差異，以及保險公司尋求減少照護費用以控制成本的行為。其二，在他們的研究中，針對10個照護團隊進行評估，在這10個照護團隊中幾乎所有服務提供者都提到包裹式支付和照護團隊的導入，使得照護提供的過程得到了改善。第三點，由於與個別照護提供者簽訂的合約中包含了記錄保存的義務，因此照護過程的透明度增加了，而照護過程透明度的增加，提供制定更多績效的基準，並可供照護團隊在制定品質增進計畫時所需的資訊。然而，該計劃對於照護品質或對整體照護成本的影響還需長時間觀察。此外，作為分包合約的服務提供者認為，因為照護團隊在市場中的能力太過強大，使得他們與照護團隊之間的關係有所扭曲與不對等。

二、葡萄牙透析治療包裹式支付模式

2008年，葡萄牙將血液透析治療的支付模式從論量計酬改為論人計酬，此新模式中的「綜合價格支付」是一種以品質做為驅動的方法，並在支付中包裹了各種透析相關服務和產品[24]。血液透析提供者每週為每位病患收取固定費用，並在該預算範圍內提供透析相關服務。具體來說，以下服務被包裹在論人計酬的預算中：(1)透析治療；(2)實驗室和影像學檢查；(3)所有用於治療貧血、骨礦物質疾病、營養及心血管合併症的藥物；(4)透析內靜脈注射抗生素；(5)血管通路理等，而個案的交通及住院費用則不包含在包裹支付的項目中。另外這個制度的特點是支付金額將直接取決於所提供的透析服務是否達到某些治療結果和品質控制參數，此設計納入了論質計酬的精神。治療的目標包括透析的充分性、血紅素水平目標、骨質代謝狀態、死亡率和住院天數等結果指標。為了獲得支付，透析服務提供機構必須依法達到臨床品質指標，若未達相關指標，首先會受到衛生部的警告，然後會受到暫停支付甚至吊銷診所執照等處罰[24,25]。

三、瑞典OrthoChoice包裹式支付模式

OrthoChoice是瑞典首個採用包裹式支付的醫療模式，最早於2009年在斯德哥爾摩的公立醫院和三所非營利骨科醫療中心推出。該計畫納入膝關節和髖關節置換手術，醫療提供者需負責手術後兩年內與主要手術相關的各種併發症和治療。根據評估結果，該方案每年將預扣3.2%的年度總支出作為獎勵金。到了2011年，OrthoChoice計畫已成功降低了20%的手術後併發症，並同時減少了斯德哥爾摩病患的人均醫療支出。2013年，該計畫擴大了服務範圍，將脊髓手術納入（bundled payment for spine surgery in Stockholm County），並將獎勵金提高至10%[26,27]。

總體而言，美國與歐洲各國的包裹式支付模式可依手術（處置）及初級照護來區分，雖然其制度設計的照護病程皆不同，但都是採納包裹式支付提升價值為基礎的支付精神，期望在提升服務品質的同時，可以降低醫療成本，促進照護協調性（表一）。這些不同的包裹式支付設計反映了各國在推

表一 各國計畫及制度比較

國家	計畫或支付制度名稱	模型	前瞻性或 回溯性	照護病程 (episode)	實施內容	品質指標或成效
美國	BPCI	Model 1	回溯性	急性住院	✓ 照護病程為急性病人住院期間，根據原有聯邦醫療保險計畫中使用的住院前瞻性支付系統所建立的支付費率，提供醫院一個折扣金額	✓ BPCI Model 2及Model 3能降低Medicare用FFS的支出，同時維持照護品質[13]
		Model 2	回溯性	急性住院及急性後期照護	✓ 包裹支付含急性住院與急性後期照護，啟動條件為48種照護療程的住院病人 ✓ 實際支出將根據照護病程的目標價格進行調節 ✓ 計算區間包含住院到出院後90天內所有醫師與非醫師的照護服務	✓ 若把對於參與者的對帳支付計算回結果中，則Medicare在Model 2和Model 3中仍然出現淨損失[13]
		Model 3	回溯性	急性後期照護	✓ 包裹支付只含急性後期照護，啟動條件為急性住院病人出院後30天內使用任1種急性後期照護服務 ✓ 計算區間從啟動後至多到病程的90天	✓ 取消該計畫早期的懲罰性還款是Medicare出現損失的主要原因之一[13]
		Model 4	前瞻性	急性住院及出院30天內再住院	✓ 照護病程期間，醫療服務提供者預先收到訂定的支付金額 ✓ 該支付金額將支付單次住院發生的所有服務，以及出院後30天內再住院所產生的費用	
<hr/>						
	BPCI-Advance	-	回溯性	錨定住院及錨定處置（即住院手術及門診手術）	✓ 照護病程含手術（住院或門診），以及後續90天內之全部醫療費用 ✓ 醫療服務費用仍以論量計酬計算，並依據病患特性、醫院屬性、費用變化趨勢進行風險校正，訂定標準價格 ✓ 以標準價格扣減3%訂定目標價格，並以目標價格支付給醫療服務提供者 ✓ 每半年結算退補	✓ BPCI Advanced第四年，平均每個照護病程的花費降低[55] ✓ BPCI Advanced模式使醫院和群體執業醫師透過減少急性後期使用降低支付金額[55]
					✓ 在照護品質上，再住院率及死亡率的結果分歧[55] ✓ 病人自答的身體功能狀態、照護經驗及病人滿意度的結果分歧[55]	
荷蘭	Dutch primary bundled payment	-	前瞻性	慢性病初級照護	✓ 支付納入糖尿病、慢性阻塞性肺炎和心血管照護等初級照護 ✓ 照護病程定義為1年 ✓ 照護團隊（Care group）為此制度下產生的新法律實體	✓ 經過長期影響分析，包裹式支付實施後醫療保健支出持續增加[42] ✓ 包裹式支付實施後，照護協調性增加[43-45]
葡萄牙	透析治療包裹式支付	-	前瞻性	透析治療	✓ 每週每位接受透析的病患支付固定費用 ✓ 服務包含：透析治療、實驗室和影響學檢查、治療貧血、骨礦物質疾病、營養和心血管疾病藥物、靜脈注射抗生素、血管管理 ✓ 納入論質計酬精神，要求透析服務達到一定程度治療結果和品質	✓ 回溯性研究2008年1月至2011年12月間的目標達成率顯示，臨床結果明顯改善，同時成本也有所降低[25]

表一 各國計畫及制度比較 (續)

國家	計畫或支付制度名稱	模型	前瞻性或回溯性	照護病程 (episode)	實施內容	品質指標或成效
瑞典	OrthoChoice	-	前瞻性	膝關節、髖關節及脊椎手術	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 包裹式支付含膝關節、髖關節及脊椎手術及兩年內併發症之治療 ✓ 每年度預扣3.2%的年度總支出作為獎勵金 ✓ 於2013年將獎勵金提高至10% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 實施OrthoChoice的一年後，儘管手術量增加20%，但等待90天以上接受手術的病患比例從33%降至13%[27]
台灣	Tw-DRGs	-	前瞻性	住院病患之診斷、手術或處置	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 健保支付醫院的住院治療定額支付方式 ✓ 同一類疾病、類似治療方式分在同組，並依年齡、性別、有無合併症或併發症、出院狀況等再細分組支付一個價格 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 導入Tw-DRG支付制度後，住院天數減少、照護密度略微下降。出院後急診就診率、再住院率和死亡率等方面則未發現顯著變化[56] ✓ 在Tw-DRG政策實施後，DRG組的低價值醫療使用的預測概率顯著降低，而對照組則相對不變[57]
	全民健康保險急性後期整合照護計畫	-	回溯性	腦中風、燒燙傷、創傷性神經損傷、脆弱性骨折、心臟衰弱、衰弱高齡病患之急性後期照護	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 由急性後期照護團隊，依病人評估結果安排適當之急性後期整合照護模式 ✓ 包含住院模式、日間照護模式、居家模式 ✓ 住院模式：於區域醫院或地區醫院以住院方式提供急性後期整合照護，包括跨專業團隊整合照護、復健治療 ✓ 日間照護模式：採取「日間照護」門診全日方式提供照護，提供個案的急性後期醫療照護 ✓ 居家模式：由復健相關醫療專業人員至案家提供有限復健服務 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 一年內死亡率 ✓ 30日內急診率 ✓ 醫學中心病人轉至急性後期照護醫院比率 ✓ 14日內再入院率 ✓ 30日內再入院率 ✓ 個案之功能進步情形 ✓ 急性後期照護平均住院天數 ✓ 管路移除率 ✓ 非計畫性管路滑脫率
	居家醫療照護整合計畫	-	回溯性	居家醫療、重度居家醫療、安寧療護	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 整合一般居家照護、呼吸居家照護、安寧居家療護及居家醫療試辦計畫4項服務 ✓ 鼓勵院所組成整合性照護團隊，強化醫療照護資源連結轉介，提供以病人為中心之整合照護 ✓ 提供醫師訪視、中醫師訪視、護理人員訪視、呼吸治療人員訪視、藥師訪視等服務 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 病人接受醫師照會中醫師、藥師訪視比率 ✓ 病人未於西醫門診（不含急診）就醫率 ✓ 每人每月西醫門診（不含急診）就醫次數 ✓ 急診率 ✓ 急診就醫者每人急診就醫次數 ✓ 安寧療護照護率 ✓ 居家安寧療護照護率

動包裹式支付的多樣化策略，並顯示出包裹式支付在支付制度政策上的潛力。雖然台灣的地理位置、歷史淵源及發展與日本較為接近，另與韓國同為實施單一全民健康保險人制度的國家，乃至於國情皆與這兩國相近。惟該二國在包裹式支付制度的發展上目前亦與台灣相近，除了實施住院診斷關聯群外，未進一步實施將住院處置至急性後期，或是慢性病照護的包裹式支付。因此，本文未納入日本及韓國的制度進行討論。

包裹式支付制度 實施成效

包裹式支付制度相關實證研究，針對制度實施後不同面項進行成效評估，如針對包裹式支付實施後對於再住院率是否有影響，或是包裹式支付後參與方案與沒有參與方案的醫療院所病患之再住院率是否有差異[28-36]等。其中有幾篇研究皆指出，與非參與包裹式支付照護改善計畫（BPCI）相比，參與計畫後30天或90天的再住率降低

[30-34]。但也有研究呈現不一致的結果，例如Ying等人[29]的研究發現，接受下肢關節置換手術的病患，其30天再住院率及90天再住院率與是否納入包裹式支付照護改善計畫（BPCI）無關。Gold等人[35]的研究也指出控制干擾因子後，參與包裹式支付照護改善計畫（BPCI）膝關節置換術的病患，其90天再住院率與非參與計畫者無差異。而Liao等人[28]針對慢性疾病的研究也有類似的發現。另外，包裹式支付對於照護結果的影響，其術後死亡率也是一個常使用的評估指標，Barnett等人[37]針對接受下肢關節置換手術的病患進行研究，其結果發現參與包裹式支付照護改善計畫（BPCI）的技術性護理之家（skilled nursing facilities, SNFs）之病患和對照組之病患間死亡率沒有差異。然而，針對接受透析治療的病患研究發現包裹式支付照護改善計畫（BPCI）實施後全因死亡率和心血管死亡率較計畫實施前低[38]。顯示美國實施之包裹式支付制度可能有助於醫療品質的提升，或至少維持不變。

而在醫療資源耗用的部分，已有許多實證研究試圖了解包裹式支付實施後醫療花費有沒有下降，以及住院天數有沒有減少。首先，在醫療花費的部分，可大致區分為手術病程費用（surgical episode spending）、醫療病程費用（medical episode spending）以及急性後期照護費用（post-acute care spending）。Liao等人[39]發現，對於群體執業醫師而言，參與包裹式支付照護改善計畫（BPCI）與手術病程費用的大幅減少有關，但是與醫療病程費用的減少無關；而對於醫院參與計畫者，手術病程費用與醫療病程費用皆大幅下降。Meath等人[40]則發現，關節置換照護模型（CJR）與後急性照護費用減少有相關。另有兩項研究針對總醫療費用做分析，皆支持包裹式支付制度可以降低總醫療費用[30,33]。然而，Krueger等人[32]卻發現與原包裹式支付照護改善計畫（BPCI）相比，參與包裹式支付照護改善進階計畫（BPCI-Advanced）病患有較高的照護病程費用及較高的平均目標價格。Navathe等人[41]的研究指出，美國實施的包裹式支付制度可能有「外溢效果」（spillover effects），由於包裹式支付照護改善計畫（BPCI）的實施可能會促使其他

醫院院內照護流程的重新設計，最終使得病程花費的節省。

另一方面，對於荷蘭慢性病照護包裹式支付的實證研究，大多關注在制度實施後醫療花費的變化[42]及照護協調性是否有提高[43-45]。Karimi等人[42]針對荷蘭包裹式支付制度實施後的長期影響進行分析，發現實施後七年間，醫療保健支出持續增加。與沒有多重疾病的人相比，多重疾病的人費用成長的增幅更高。但是大多研究都顯示，荷蘭實施包裹式支付制度後，照護的協調性增加[43-45]。

我國包裹式支付發展之可行性

我國全民健保自1995年實施以來，以論量計酬支付制度為主，儘管已全面實施總額支付，但論量計酬使得醫療提供者所分攤的財務風險極低，因此仍無法避免過度醫療與浪費所產生的無效率。參考荷蘭及美國實施包裹式支付之經驗，反思我國現有支付制度改革之可行性，對於未來推動包裹式支付，本文提供以下幾點建議：

第一，可以從門診與慢性病照護開始試行。我國門診服務量仍佔健保醫療服務極大比例。而慢性病的門診照護，在過去數十年來也逐漸提高[46]，根據2017年衛生福利部國民健康署國民健康調查資料顯示[47]，20-64歲國人罹患1項以上慢性疾病的比例為39.6%、罹患2項以上慢性疾病的比例為16.8%。未來慢性病的照護將是重要挑戰。參考荷蘭的包裹式支付制度應用於初級照護，且針對糖尿病、慢性阻塞性肺炎及心血管疾病之管理，我國可將慢性病包裹式支付施行於基層院所的個案照護中，將原照護團隊的角色，由第一線的基層院所或照護團隊承擔。而基層院所於一定時間內，獲得健保一筆預先支付的金額，照顧該慢性病個案之相關醫療費用於該額度內支付。

第二，若要推動包裹式支付，應以全人醫療概念出發，並結合我國現有各種既有方案，例如醫療給付改善方案（論質計酬）與家醫計畫，個案可由單一診所收案、追蹤及治療，並可參考現行家醫計畫組成跨院所照護團隊專責。除了家醫計畫，現行糖尿病共同照護網（Diabetes Shared Care Network），建立以病患為中心的共同照護

模式、提昇糖尿病治療指引遵循率以及建立品質導向之支付制度，由醫療院所組成團隊（如醫師、護理師及營養師）共同照護，亦是我國未來設計包裹式支付，在照護上整合的參考基礎。惟與包裹式支付不同之處在於，現行糖尿病共照網的支付模式，是以初診（P1407C碼）、複診（P1408C碼）及年度追蹤（P1409C碼）個別申報及支付，其精神為為論量計酬加論質計酬，未來應可就這個論質計酬設計為基礎，討論包裹式支付方案。此外，於包裹式支付方案設定之時間段，進行個案症狀和生理數值之監測評估，並盡可能將資訊整合納入包裹支付，鼓勵資訊的分享並增進團隊間的協調性。參考荷蘭包裹式支付制度，慢性病之控制著重在個案管理，建議支付內容中納入專責個案管理師，並配合品質監控機制，及風險校正，以更好的資源使用效率提供良好照護。

第三，參考荷蘭的經驗，建議包裹式支付之設計可先以單一疾病之試辦計畫施行，包含現有或是過去曾實施過的論質計酬項目：糖尿病（2001-2021）、高血壓（2006-2012）、初期慢性腎臟病（2011-）、末期腎臟病前期（Pre-ESRD）（2013-）等皆可考慮[48]。然而，因應台灣多重慢性人口的快速增長，應針對多重慢性病設計合適的包裹支付。過去國外已有許多研究結果證明，多重慢性病患的醫療資源耗用及醫療花費較一般人高[49-52]；國內研究也顯示多重慢性病患的醫療利用較高[4,53,54]。舉例來說，20歲以上合併有腎臟病、糖尿病及高血壓的病患平均年門診次數為33.2次[4]，遠高於我國整體平均門診次數14-15次，顯示多重慢性病患可能因不同疾病照護需求，需多次至不同科別就診之情形。若持續只以傳統論量計酬支付及總額制度，搭配部分論質計酬方案，恐無法因應醫療費用的持續增長，勢必造成我國健康照護體系及健保財務重大衝擊。

包裹支付制度實施之挑戰

包裹式支付的實施仍面臨些許挑戰，其中最大的挑戰來自給付金額為定值，若沒有搭配合適的風險校正，則健康狀況差異極大的個案，醫療提供者所獲得健保支付的金額相同，會使醫療提供者產生誘因挑選較健

康的病人，也可能進一步導致人球問題的產生[58]。再者，由於民眾自由就醫的市場特色，使得照護團隊的究責與協調不易，包裹式支付是否仍允許病患自由就醫，抑或同時限制病人就醫的選擇，將是重要挑戰。第三，台灣從實施論病例計酬至住院診斷關聯群已20年，但是醫院及醫界的接受度差，且有諸多抱怨，對於把照護病程再擴大的包裹式支付制度而言，可能更是我國未來推行的一大挑戰。此外，若在門診實施包裹式支付，未來如何支付個案相同疾病的住院與急診等醫療利用，包裹是否應該涵括部分急診住院，都需要審慎評估與討論。最後，對於照護病程的設計及定義需要仔細的設計，尤其在現今多重疾病盛行的情形下，若病患在某一個照護病程裡時，有另一個疾病觸發了新的照護病程，那該如何定義這種情況下的照護病程，將需要各方一起仔細討論。

結語

我國現行針對包裹式支付之研究與討論尚在成長階段，如同先進國家皆面臨醫療資源利用成長的問題，如何避免推行後反而造成照護斷裂及健保財務更大的負擔，為須事先考量的重點。醫療服務提供者需有動機及誘因進行協整合，並提升品質與效率。此外，在台灣未實施家庭醫師制度之前提下，建議可參考荷蘭包裹式支付制度，將門診慢性病照護之費用包裹在一起支付，並由初級醫療之醫療院所負責；同時參考美國包裹式支付制度的經驗，將慢性病患的急性住院情形一併考慮。希冀藉由健康促進及服務整合，協助減少全民健保支出並提供慢性病患者更好的健康照護品質。

致謝

本文部分內容改寫自衛生福利部中央健康保險署112年度委託研究計畫「建構慢性病照護之門診包裹支付模式之初探」。作者感謝多位專家學者及審查委員於計畫研究期間的相關協助。本文係作者個人的研究發現，不代表委託單位立場；所有文責由作者自負。

參考文獻

1. Burd C, Brown NC, Puri P, Sanghavi D. A centers for

- medicare & medicaid services lens toward value-based preventive care and population health. *Public Health Rep* 2017;**132**:6-10. doi:10.1177/0033354916681508.
2. Nyweide DJ, Lee W, Cuerdon TT, et al. Association of Pioneer Accountable Care Organizations vs traditional Medicare fee for service with spending, utilization, and patient experience. *JAMA* 2015;**313**:2152-61. doi:10.1001/jama.2015.4930.
3. Alphas Jackson H, Walsh B, Abecassis M. A surgeon's guide to bundled payment models for episodes of care. *JAMA Surg* 2016;**151**:3-4. doi:10.1001/jamasurg.2015.2779.
4. 李曉伶、吳肖琪：台灣慢性病人醫療利用之探討－以慢性腎臟病、糖尿病及高血壓為例。台灣衛誌 2013；**32**：231-9。doi:10.6288/TJPH2013-32-03-03。Lee HL, Wu SC. Medical utilization by patients with chronic diseases in Taiwan: chronic kidney disease, diabetes and hypertension. *Taiwan J Public Health* 2013;**32**:231-9. doi:10.6288/TJPH2013-32-03-03. [In Chinese: English abstract]
5. de Bakker DH, Struijs JN, Baan CB, et al. Early results from adoption of bundled payment for diabetes care in the Netherlands show improvement in care coordination. *Health Aff (Millwood)* 2012;**31**:426-33. doi:10.1377/hlthaff.2011.0912.
6. Yordanov D, Oxholm AS, Prætorius T, Kristensen SR. Financial incentives for integrated care: a scoping review and lessons for evidence-based design. *Health Policy* 2024;**141**:104995. doi:10.1016/j.healthpol.2024.104995.
7. Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS). Oncology care model. Available at: <https://www.cms.gov/priorities/innovation/innovation-models/oncology-care>. Accessed May 15, 2024.
8. Chernew M. Bundled payment systems: can they be more successful this time. *Health Serv Res* 2010;**45**:1141-7. doi:10.1111/j.1475-6773.2010.01173.x.
9. Hirsch JA, Leslie-Mazwi TM, Barr RM, et al. The bundled payments for care improvement initiative. *J Neurointerv Surg* 2016;**8**:547-8. doi:10.1136/neurintsurg-2015-011746.
10. Joynt Maddox KE, Shashikumar SA, Ryan AM. Medicare's bundled payment models-progress and pitfalls. *JAMA* 2022;**327**:1761-2. doi:10.1001/jama.2022.6402.
11. Agarwal R, Liao JM, Gupta A, Navathe AS. The impact of bundled payment on health care spending, utilization, and quality: a systematic review. *Health Aff (Millwood)* 2020;**39**:50-7. doi:10.1377/hlthaff.2019.00784.
12. Bosco JA, Harty JH, Iorio R. Bundled payment arrangements: keys to success. *J Am Acad Orthop Surg* 2018;**26**:817-22. doi:10.5435/JAAOS-D-17-00022.
13. Marrufo G, Bradley A, Somers J, et al. CMS Bundled payments for care improvement initiative models 24: year 7 evaluation & monitoring annual report. Available at: <https://innovation.cms.gov/data-and-reports/2021/bpci-models2-4-yr7evalrpt>. Accessed December 14, 2024.
14. CMS. Bundled Payments for Care Improvement Initiative (BPCI). Available at: <https://www.cms.gov/newsroom/fact-sheets/bundled-payments-care-improvement-initiative-bpci>. Accessed April 29, 2024.
15. CMS. Comprehensive care for joint replacement model. Available at: <https://www.cms.gov/priorities/innovation/innovation-models/cjr>. Accessed April 29, 2024.
16. CMS. The Bundled Payments for Care Improvement Advanced (BPCI Advanced). Available at: <https://www.cms.gov/priorities/innovation/innovation-models/bpci-advanced>. Accessed April 29, 2024.
17. Bundled Payments for Care Improvement Initiative (BPCI Advanced). Model overview fact sheet-model year 6. Available at: <http://www.cms.gov/files/document/bpcia-my6-model-ovw-fs.pdf>. Accessed April 29, 2024.
18. CMS. Transforming Episode Accountability Model (TEAM). Available at: <https://www.cms.gov/priorities/innovation/innovation-models/team-model>. Accessed December 14, 2024.
19. Shashikumar SA, Ryan AM, Joynt Maddox KE. Medicare's new mandatory bundled-payment program-are we ready for TEAM? *N Engl J Med* 2024;**391**:2065-7. doi:10.1056/NEJMp2410850.
20. Struijs JN, de Vries EF, Baan CA, van Gils PF, Rosenthal MB. Bundled-payment models around the world: how they work and what their impact has been. Available at: https://www.commonwealthfund.org/sites/default/files/2020-04/Struijs_bundled_payment_models_around_world_ib.pdf. Accessed December 14, 2024.
21. Forde I, Nader C, Socha K, Oderkirk J, Colombo F. Primary care review of Denmark. Available at: https://www.researchgate.net/publication/320988565_PRIMARY_CARE_REVIEW_OF_DENMARK. Accessed December 14, 2024.
22. Struijs JN, Baan CA. Integrating care through bundled payments -- lessons from the Netherlands. *N Engl J Med* 2011;**364**:990-1. doi:10.1056/NEJMp1011849.
23. Bour SS, Raaijmakers LHA, Bischoff EWMA, Goossens LMA, Rutten-van Mölken MPMH. How can a Bundled Payment Model Incentivize the transition from single-disease management to person-centred and integrated care for chronic diseases in the Netherlands? *Int J Environ Res Public Health* 2023;**20**:3857. doi:10.3390/ijerph20053857.
24. Coelho AP, Sá HO, Diniz JA, Dussault G. The integrated management for renal replacement therapy in Portugal. *Hemodial Int* 2014;**18**:175-84.

- doi:10.1111/hdi.12064.
25. Ponce P, Marcelli D, Guerreiro A, et al. Converting to a capitation system for dialysis payment--the Portuguese experience. *Blood Purif* 2012;**34**:313-24. doi:10.1159/000343128.
 26. Porter ME, Marks CM, Landman ZC. OrthoChoice: bundled payments in the county of Stockholm (A). Available at: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=47439>. Accessed December 14, 2024.
 27. Porter ME, Marks CM, Landman ZC. OrthoChoice: bundled payments in the county of Stockholm (B). Available at: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=47450>. Accessed December 14, 2024.
 28. Liao JM, Wang E, Isidro U, Zhu J, Cousins DS, Navathe AS. The association between bundled payment participation and changes in medical episode outcomes among high-risk patients. *Healthcare (Basel)* 2022;**10**:2510. doi:10.3390/healthcare10122510.
 29. Ying M, Thirukumaran CP, Temkin-Greener H, Joynt Maddox KE, Holloway RG, Li Y. Association of skilled nursing facility participation in voluntary bundled payments with postacute care outcomes for joint replacement. *Med Care* 2023;**61**:109-16. doi:10.1097/MLR.0000000000001799.
 30. Edwards PK, Mears SC, Barnes CL. BPCI: everyone wins, including the patient. *J Arthroplasty* 2017;**32**:1728-31. doi:10.1016/j.arth.2017.02.014.
 31. Pereira MJ, Molina JAD, Tan BY, Yam MGJ, Ramason R, Chua ITH. Bundled payments for hip fracture surgery are associated with improved access, quality, and health care utilization, but higher costs for complex cases: an interrupted time series analysis. *J Orthop Trauma* 2023;**37**:19-26. doi:10.1097/BOT.0000000000002459.
 32. Krueger CA, Yayac M, Vannello C, Wilsman J, Austin MS, Courtney PM. From winners to losers: the methodology of bundled payments for care improvement advanced disincentivizes participation in bundled payment programs. *J Arthroplasty* 2021;**36**:1204-11. doi:10.1016/j.arth.2020.10.034.
 33. Goldstone RN, Zhang J, Stafford C, et al. Impact of bundled payment care improvement initiative on health care expenditure in major bowel procedures. *dis colon rectum*. 2022;**65**:851-9. doi:10.1097/DCR.0000000000002211.
 34. El-Othmani MM, Sayeed Z, Ramsey JA, Abaab L, Little BE, Saleh KJ. The joint utilization management program-implementation of a bundle payment model and comparison between year 1 and 2 results. *J Arthroplasty* 2019;**34**:2532-7. doi:10.1016/j.arth.2019.06.041.
 35. Gold PA, Magnuson JA, Venkat N, Krueger CA, Courtney PM. Life after BPCI: high quality total knee and hip arthroplasty care can still exist outside of a bundled payment program. *J Arthroplasty* 2022;**37**:1241-6. doi:10.1016/j.arth.2022.02.083
 36. Ko H, Martin BI, Nelson RE, Pelt CE. Patient selection in the comprehensive care for joint replacement model. *Health Serv Res* 2022;**57**:72-90. doi:10.1111/1475-6773.13880.
 37. Barnett ML, Joynt Maddox KE, Orav EJ, Grabowski DC, Epstein AM. Association of skilled nursing facility participation in a bundled payment model with institutional spending for joint replacement surgery. *JAMA* 2020;**324**:1869-77.
 38. Park H, Desai R, Liu X, et al. Medicare bundled payment policy on anemia care, major adverse cardiovascular events, and mortality among adults undergoing hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2022;**17**:851-60. doi:10.2215/CJN.14361121.
 39. Liao JM, Huang Q, Wang E, et al. Performance of physician groups and hospitals participating in bundled payments among medicare beneficiaries. *JAMA Health Forum* 2022;**3**:e224889. doi:10.1001/jamahealthforum.2022.4889.
 40. Meath THA, Juarez C, McConnell KJ, Kim H. Hospital characteristics associated with heterogeneity in institutional postacute care spending reductions under the comprehensive care for joint replacement model. *JAMA Health Forum* 2022;**3**:e221657. doi:10.1001/jamahealthforum.2022.1657.
 41. Navathe AS, Liao JM, Linn KA, et al. Spillover effects of Medicare's voluntary bundled payments for joint replacement surgery to patients insured by commercial health plans. *Ann Intern Med* 2021;**174**:200-8. doi:10.7326/M19-3792.
 42. Karimi M, Tsiachristas A, Looman W, Stokes J, Galen MV, Rutten-van Mölken M. Bundled payments for chronic diseases increased health care expenditure in the Netherlands, especially for multimorbid patients. *Health Policy* 2021;**125**:751-9. doi:10.1016/j.healthpol.2021.04.004.
 43. Mohnen SM, Molema CC, Steenbeek W, et al. Cost variation in diabetes care across Dutch care groups? *Health Serv Res* 2017;**52**:93-112. doi:10.1111/1475-6773.12483.
 44. Busetto L, Luijckx K, Huizing A, Vrijhoef B. Implementation of integrated care for diabetes mellitus type 2 by two Dutch care groups: a case study. *BMC Fam Pract* 2015;**16**:105. doi:10.1186/s12875-015-0320-z.
 45. Tsiachristas A, Dijkers C, Boland MR, Rutten-van Mölken MP. Exploring payment schemes used to promote integrated chronic care in Europe. *Health Policy* 2013;**113**:296-304. doi:10.1016/j.healthpol.2013.07.007.
 46. 衛生福利部：全民健康保險醫療統計。https://dep.mohw.gov.tw/dos/lp-5103-113.html。引用 2024/07/17。

- Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). National Health Insurance medical statistics. Available at: <https://dep.mohw.gov.tw/dos/lp-5103-113.html>. Accessed July 17, 2024. [In Chinese]
47. 衛生福利部國民健康署：民國102年國民健康訪問調查。 <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=234&pid=8684>。 引|用2024/07/17。 National Health Insurance Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). The report of National Health Interview Survey (NHIS) in 2013. Available at: <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=234&pid=8684>. Accessed July 17, 2024. [In Chinese]
48. 衛生福利部中央健康保險署：醫療給付改善方案專區。 <https://www.nhi.gov.tw/ch/np-2823-1.html>。 引|用2024/07/17。 Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). Medical Payment System Improvement Programs. Available at: <https://www.nhi.gov.tw/ch/np-2823-1.html>. Accessed July 17, 2024. [In Chinese]
49. Agborsangaya CB, Lau D, Lahtinen M, Cooke T, Johnson JA. Health-related quality of life and healthcare utilization in multimorbidity: results of a cross-sectional survey. *Qual Life Res* 2013;**22**:791-9. doi:10.1007/s11136-012-0214-7.
50. Davis-Ajami ML, Lu ZK, Wu J. Multiple chronic conditions and associated health care expenses in US adults with cancer: a 2010-2015 Medical Expenditure Panel Survey study. *BMC Health Serv Res* 2019;**19**:981. doi:10.1186/s12913-019-4827-1.
51. Hoffman C, Rice D, Sung HY. Persons with chronic conditions: their prevalence and costs. *JAMA* 1996;**276**:1473-9. doi:10.1001/jama.276.18.1473.
52. Majumdar UB, Hunt C, Doupe P, et al. Multiple chronic conditions at a major urban health system: a retrospective cross-sectional analysis of frequencies, costs and comorbidity patterns. *BMJ Open* 2019;**9**:e029340. doi:10.1136/bmjopen-2019-029340.
53. 宋文娟、洪錦墩、陳文意：台灣老年人口醫療利用與多重慢性疾病之分析研究。 *台灣老人保健學刊* 2008；**4**：75-87。 doi:10.29797/TJGHR.200812.0001。 Sung WC, Hung CT, Chen WY. Medical utilization and comorbidity among aging population in Taiwan. *Taiwan J Gerontological Health Res* 2008;**4**:75-87. doi:10.29797/TJGHR.200812.0001. [In Chinese: English abstract]
54. 張梅瑛、張育嘉、徐尚為：台灣地區老人身體健康狀況與醫療利用之研究。 *台灣老人保健學刊* 2012；**8**：130-52。 doi:10.29797/TJGHR.201212.0003。 Chang MY, Chang YC, Hsu SW. Relationships between physical health status and medical services utilization among Taiwan's elderly people. *Taiwan J Gerontological Health Res* 2012;**8**:130-52. doi:10.29797/TJGHR.201212.0003. [In Chinese: English abstract]
55. CMS. CMS Bundled payments for care improvement advanced model. Fifth annual evaluation report. Available at: <https://www.cms.gov/priorities/innovation/data-and-reports/2024/bpci-adv-ar5-exec-summary>. Accessed December 14, 2024.
56. Cheng SH, Chen CC, Tsai SL. The impacts of DRG-based payments on health care provider behaviors under a universal coverage system: a population-based study. *Health Policy* 2012;**107**:202-8. doi:10.1016/j.healthpol.2012.03.021.
57. Chien LC, Chou YJ, Huang YC, Shen YJ, Huang N. Reducing low value services in surgical inpatients in Taiwan: does diagnosis-related group payment work? *Health Policy* 2020;**124**:89-96. doi:10.1016/j.healthpol.2019.10.005.
58. Van de Ven WP, Beck K, Van de Voorde C, Wasem J, Zmora I. Risk adjustment and risk selection in Europe: 6 years later. *Health Policy* 2007;**8**:162-79. doi:10.1016/j.healthpol.2006.12.004.

Bundled payment systems in different countries and their implications for Taiwan

CHING-CHING CLAIRE LIN^{1,2,*}, CHEN-YANG WANG^{1,#}, RAYMOND N. KUO^{1,2}, JOSHUA M. LIAO³

Insurance payers around the world are gradually shifting from historical fee-for-service reimbursement toward alternative payment arrangements. These new alternative payment models aim to provide economic incentives and increase financial accountability among healthcare providers. With an aging population and increasing prevalence of chronic conditions, payment reform has become a crucial component of Taiwanese healthcare system. Drawing from international care models and payment systems, bundled payments could be a potential approach for increasing healthcare provider accountability and enhancing care outcomes while reducing excessive medical interventions and fragmented care. This study outlines the background, institutional models, and the outcomes from implementation of bundled payment models in various countries. This study also discusses how bundled payments can provide insights for improving Taiwanese healthcare and medical care models. (*Taiwan J Public Health*. 2024;**43**(6):551-563)

Key Words: *payment system, healthcare model, bundled payments, payment reform*

¹ Institute of Health Policy and Management, National Taiwan University, No. 17, Xuzhou Rd., Zhongzheng Dist., Taipei, Taiwan, R.O.C.

² Population Health Research Center, College of Public Health, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

³ Department of Internal Medicine, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, Texas, U.S.A.

[#] The authors contributed to the manuscript equally.

* Correspondence author E-mail: ccclin@ntu.edu.tw

Received: Jul 17, 2024 Accepted: Dec 15, 2024

[http://doi.org/10.6288/TJPH.202412_43\(6\).113052](http://doi.org/10.6288/TJPH.202412_43(6).113052)