

# 醫療照護適當性：概念性定義、 測量與國際倡議

林志遠<sup>1,2,3</sup> 李玉春<sup>2,3,\*</sup>

醫療照護適當性為醫療品質的面向之一，概念性定義為正確的病人、正確的治療地點、正確的照護提供者、正確的時間，提供或使用正確照護的組合。測量方法包括內隱指標、明確指標及混合指標，國際醫療照護適當性倡議與實踐可分為概念建構期、指標建立期、減少浪費及避免低價值服務期、政策結合期。本文簡要回顧醫療照護適當性之定義、測量及國際倡議經驗，並討論研究與政策發展意涵，供後續學術與政策之應用。（台灣衛誌 2022；41(5)：483-499）

關鍵詞：醫療照護適當性、醫療品質、健康服務研究

## 前 言

醫療照護不斷創新與發展，各國普遍面臨門急診、藥品、檢驗、檢查等醫療服務使用率持續增加[1]。依據經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development，簡稱OECD）指出有近三成的健康照護服務存在醫療浪費[1]，使得醫療照護適當提供與使用成為重要議題[2]。過去醫療照護提供及服務使用有Aday及Andersen等人提出醫療利用行為模式，來探討個人、家庭、社會與政策對健康服務利用決定因子之影響[3-5]；而醫療介入的有效性（effectiveness）面向有實證健康

照護（evidence-based health care）及系統性文獻回顧與整合分析（meta-analysis）來評估；醫療照護效率（efficiency）面向透過醫療科技評估，探討投入與產出成本效益評估（cost-effectiveness analysis）[6]與對社會及資源配置之影響[7]。為了增進醫療品質，各國政府、專業學會及學術研究單位均努力於建立醫療照護指引，並以指引實踐（get with the guideline）做為醫療品質的重要依據[8]，同時以病患為中心的醫病共同決定（shared decision making，簡稱SDM）[9]，進而關注患者就醫經驗（patient experience）[10]，以其報告結果（patient-reported outcome）[11]，成為醫療照護適當性評估的重點。當前實證健康照護GRADE評分系統（The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation approach，簡稱GRADE），除了依證據等級（level of confidence）考量可能影響證據品質的各種偏誤，明確升級與降級標準，依據對證據確定性（level of certainty）而給予強或弱的建議（recommendation）[12]，由證據到決策（evidence to decision，簡稱EtD）架構則依據醫療照護證據品質、實

<sup>1</sup> 臺北市立聯合醫院林森中醫院區神經內科

<sup>2</sup> 國立陽明交通大學醫學院衛生福利研究所

<sup>3</sup> 國立陽明交通大學跨專業長期照顧與管理碩士學位學程

\* 通訊作者：李玉春

地址：臺北市北投區立農街二段155號

E-mail: ylee@ym.edu.tw

投稿日期：2022年1月3日

接受日期：2022年9月19日

DOI:10.6288/TJPH.202210\_41(5).111002



施帶來的利益與風險（balance benefits and harms）、使用者的價值偏好（values and preference）、可行性、公平性與可接受性（feasibility, equity and acceptability）、費用資源（resource use）及對於服務使用者是否利大於弊[13]，提出了某醫療照護對於服務使用者由證據到決策的評估架構。然而在醫療照護提供和病患服務使用互動中，仍存在許多低效益的醫療照護[1,2]、過度使用（overuse）[1]、有效益的醫療服務卻使用不足（under-use）[14]、提供與使用之間存在錯用（misuse）或因醫師、機構、地區、系統間因醫療照護提供者或使用者的偏好，存在人口群或小區域差異（small area variation）[15-17]，凸顯了探討醫療照護適當性（appropriateness of medical care）的必要性[18]。醫療照護適當性探討的內容可涵蓋整個醫療過程、各醫療照護項目及涉及不同利害關係人（stakeholders）之觀點，本文目的藉由文獻回顧（narrative review）：1.整理醫療照護適當性之概念定義與測量方法，2.回顧醫療照護適當性國際倡議並探討其意涵。

### 醫療照護適當性概念定義

醫療照護種類包括預防保健、門急診、住院及牙科服務等[19]，項目包括諮詢、疫苗接種、檢驗、檢查、藥物治療、手術處置、住院、復健及安寧照護等，透過醫療照護提供及利用，降低健康風險及不確定性，進而促進與維護健康[15]。醫療品質研究者Rhee等人提出的醫療照護過程模型（medical care process model）[20]，指出醫療照護以病患需要為主要依據，透過醫療照護提供者與服務使用者互動（provider-client interaction），來達成適當診斷與治療的決策過程，進而達到好的臨床結果[21]，因此該模型認為醫療照護過程面診斷與治療「適當性」是最重要的品質指標[21]。Gold認為醫療照護適當性的概念包括有效率的治療、有品質的醫療服務提供者及遵從的病患[22]，因此需綜合民眾醫療需求與

醫療照護提供者二者之間的互動，透過互動過程來判斷其適當性[21]。世界衛生組織（World Health Organization，簡稱WHO）有關醫療照護適當性則著眼於整個醫療照護系統，考量照護介入的有效性，也兼顧成本控制（cost-containment）、倫理、個人及社會的偏好[23]，以預期的正面效益（例如增加平均餘命或功能）與負面結果（例如死亡、罹病、治療程序產生的焦慮或疼痛、造成錯誤的診斷或減少工作時間）納入綜合判斷[24]。加拿大醫學會最早將「醫療照護適當性」定義為：「在適當的場所提供與使用適當的醫療照護」[25]，此在定義中加入了治療場所效率性的考量，除了醫療照護有效性、資源與成本效益考量，也包括了由誰來提供醫療照護[25]。美國醫學研究院（Institute of Medicine，簡稱IOM）也以「醫療照護適當性」做為健康政策或服務方案可近性的中介變項[22]。至此「醫療照護適當性」成為醫療品質確保重要的概念[26]，維吉尼亞梅森醫療中心（The Virginia Mason Medical Center，簡稱VMMC）的VMMC品質公式（VMMC Quality Equation）納入「適當性」做為醫療品質的評估變項[27]，進一步完備價值醫療的評估方法[28]。

醫療照護提供者提供的某項醫療照護具有實證有效性且符合病人利大於弊的價值判斷，同時基於病人知情偏好確定性而常規實際合理使用，可視為適當醫療照護提供與使用；而有實證有效且對病人為利大於弊的某項醫療照護，卻無法常規實際使用（realized utilization），進而失去機會來預防或治療疾病，則為提供或使用不足；無實證有效支持且不一定利大於弊的醫療照護，未增加額外的益處，或改變後續照護結果，反而可能有潛在害處卻常規使用，則可稱過度提供或使用；若無實證有效支持或病人知情偏好確定性，一般常規不實際使用的醫療照護，卻有人提供及使用於不適當之適應症上，使病人沒有獲得潛在的益處，反而可能發生可避免的醫療錯誤（medical error）或併發症，稱為誤用或錯用[29]（見表一）。

「醫療照護適當性」的概念性定義可能隨政策制定者、保險人、醫療照護提供者、及服務使用者有不同的觀點[30,31]，隨著疾病種類[32,33]、病人族群[32,34]、醫療服務提供者[33]、醫院層級或能力分級[35]及社會環境而變化[33,36]。綜合上述概念發展回顧，並參考加拿大[37]、澳洲[38]及我國國家衛生研究院的定義[39,40]，「醫療照護適當性」的概念性定義可為針對正確的病人（right patient）、在正確的治療地點（right setting）、由正確的照護提供者（right provider）、在正確的時間（right time），提供或使用正確的照護（right care），以達到最佳的醫療品質[15,40,41]。

### 醫療照護適當性的測量

醫療照護適當性測量主要參考住院適應症及住院天數評估文獻[42]。Payne有關住院適當性文獻回顧指出，其測量可以分為三個步驟[42]：1.指標的選擇，包括內隱指標（implicit criteria）、明確指標（explicit criteria）或混合指標（mixed criteria），主要區分在於由誰制定指標及評估標準等考量；2.決定資料來源，例如病歷或申報資料等；3.如何判斷適當性，例如是由誰來判斷（臨床工作者、研究者、內部專家、外部專家或服務使用者）[43]。適當性的測量一般是回顧病歷，以特定的診斷或治療程序清單或指引為標準，比較臨床照護實際提供與標準的落差，做為評估醫療照護提供過程面適當性的依據[8]，另外也可由服務使用的時機及地點面向，來探討其服務使用是否適當

[25]。由於醫療照護實務的異質性高，以下簡要說明文獻中較常見的測量方式。

#### 一、內隱指標

內隱指標是由專家依據其專業知識及實證資料，事前由專家會議來決定某醫療照護適當性標準，再根據其標準來決定醫療照護提供或使用的適當性。內隱指標以RAND/UCLA發展的RAND適當性標準（RAND criteria for the appropriateness）最具代表性[44]，RAND/UCLA強調適當性評估為醫療照護體系提升效率及公平性的基礎，該方法首先成立共識發展（Consensus Development Committee）專家會議，針對某項治療方法參考文獻整理適應症名單，由專家會議依病患人口特質、健康風險及相關事前檢查結果等各種臨床情境及適應症來判斷，若預期的照護效益，超過預期的負面結果，則該醫療照護介入適當[24]。以1到9分評定各適應症執行該醫療照護介入的適當性，以1分為最不適當而9分為最適當，1-3分為風險大於益處，4-6分則為風險與益處相當，7-9分為益處大於風險，若是多數委員評分落在7-9分，表示有共識的適當，若多數落在1-3分表示有共識的不適當，若落於4-6分則為無共識，依據專家會議成員投票結果，形成不等程度的共識及是否適當的結論，並可依病患的風險因子及共病做出適當、不確定及不適當之決定[45,46]。上述適當性共識指標的發展，可前瞻地運用在臨床決策，也可用於回溯性的臨床病例資料分析，藉以判斷某介入或處置的臨床必要性（necessity）[24]。美國放射科學會分析（American College of

表一 醫療照護適當提供與使用分類

	照護提供	具證據有效性	不具證據有效性
照護使用		支持病人利大於弊價值判斷	病人價值判斷利不一定大於弊
具病人知情偏好確定性		適當提供與使用	過度提供或使用
實際使用			
不具病人知情偏好確定性		提供或使用不足	誤用或錯用 <sup>§</sup>
實務不常規使用			

資料來源：參考文獻[15,100]整理。

註：<sup>§</sup>不具證據有效性且依病人價值判斷利不一定大於弊的服務提供，實務不常規使用，卻實際使用稱為誤用或錯用。

Radiology，簡稱ACR）[47]自1993年開始制定各項放射診斷檢查適當性的標準，一個臨床情境由多位專家，依據證據表（evidence table），以1分不適當到9分的必要性，判斷某項疾病或臨床表現是否符合某放射線檢查的適應症（7分及以上），專家會議再依據修正式德菲法（modified Delphi method），當委員們的意見達到80%的一致性才成為共識，據以訂定影像檢查適當性指引[47-49]。

## 二、明確指標

是指依專家事前決定的具體標準，來決定某治療或檢查的適當性。以緊急醫療為例，簡介不同臨床情境下明確適當性判斷指標。1.依事先明訂的主訴（chief complaint）項目來判斷急診適當性或拒絕急診（refusal care），例如Derlet和Nishio以50項非緊急情況的主訴做為拒絕急診的明確指標[50]；2.依傷病急迫性（acuity）判斷：檢傷分類第1到3級為適當接受急診照護[51]，若等待看診時間需小於60分鐘，則定義為適當急診[52]；3.依急診過程明確指標，做為判斷急診適當性的標準，例如David等人以病患如何到院、是否接受檢驗或影像學檢查、在急診接受治療、住院或轉診等明確標準做為判斷急診適當性[53]，急診醫師臨床執業模式中明定急診醫師任務包括診斷、治療及處置[54,55]，支持了以過程明確指標來判斷是否為適當使用急診的合理性，可真實反映急診使用過程之嚴重性及複雜性；4.依急診處置碼來判斷：明尼蘇達急診適當性判斷流程（Minnesota algorithm），以當前處置專用碼（Current Procedural Terminology，簡稱CPT）來判斷，CPT碼用來標準化醫療服務處置（procedure-based）的複雜度，若屬於較高嚴重度的CPT碼如99284及99285則立即判定需要急診照護，若屬於其他中度到輕度的CPT碼，則再加以判定是否有任一個需要急診照護的程序碼產生，若有則屬於適當急診照護[56]；5.依初步診斷（primary diagnosis）來判斷：急診使用後依病患出

急診之主診斷來判定急診適當性的標準或部份私人保險也以出院主診斷（principal diagnosis）做為判斷是否給付的標準[57]；6.依病患的轉歸動向來判斷：急診使用後，若轉歸為住院、開刀、加護病房或死亡，則視當次急診使用為適當[58]。

## 三、混合指標

是指結合以專家決定的內隱指標及醫療照護實際使用過程面的明確指標，來綜合判斷醫療照護適當性[59]。林志遠等依紐約大學急診評估流程（New York University Emergency Department Algorithm，簡稱NYU-ED algorithm），以NYU-ED algorithm專家角度的內隱指標來判斷是否為需要在12小時內處理之緊急傷病碼，同時結合就醫過程無法在一般基層門診獲得的處置，判斷急診使用適當性[60]。混合指標的優點可結合專家內隱指標的專業性綜合判斷，及民眾實際使用醫療照護不同的多樣性[61]，例如依專家指標判斷有三分之一的急診案件分類為適當急診使用，但若結合民眾自覺傷病急迫性與複雜性而啟動使用急診的過程，以混合指標來判定則約有三分之二的急診使用可視為適當[59,62]。

## 醫療照護適當性國際倡議回顧

本小節簡要回顧國際醫療照護適當性概念及倡議發展，分別就概念建構、指標建立、減少浪費與避免低價值服務、及政策結合分期來介紹（見表二）。

### 一、概念建構期

WHO在1970年代以適當選擇、合理使用及品質控制，透過使用適當科技及醫療科技評估，首先提出醫療照護適當性的概念[23,63]。隨後1986年美國醫療照護研究及品質機構（Agency for Healthcare Research and Quality，簡稱AHRQ）的前身衛生健康研究與品質機構（Agency for Health Care Policy and Research）及RAND/UCLA以專家會議、

表二 國際醫療照護適當性概念之倡議

國際組織及國家 機構（年代）	主要概念	內容簡介	文獻
WHO （1970~2000）	Appropriateness in health care services	1. 1970年適當選擇、合理使用及品質控制 2. 1990年使用適當科技 3. 1991年醫療科技評估 4. 2000年巨視與微觀評估	[23,63]
OECD（2006）	OECD's Health Care Quality Indicator Project	收集OECD國家醫療照護適當性指標	[101]
美國 AHCPR RAND/ UCLA （1986, 1996）	Assessment of the appropriateness of medical technologies Appropriateness method	1. 以專家會議來評估 2. 1~9分適當評估 3. 列出適應症 4. 計算一致性或分歧 5. 適當性的決定方法、證據表及德菲法產生共識	[24,25,45]
IOM （1993）	Framework for access	1. 適當性做為可近性的一個中介因子，並成為照 護管理的一個面向 2. 檢視服務提供結構、組織、人力、財務、服務 提供及照護品質等對臨床或政策介入結果	[64,102]
（1998） （2011）	Appropriate health care Clinical Practice Guidelines	1. 過度使用、2. 使用不足、3. 不當使用 1. 要以實證為主 2. 要有系統性回顧 3. 要包括病人羣體及病人的偏好 4. 要定期修訂	[29] [103]
ACR（1993）	Appropriateness criteria	1. 美國放射科學會放射檢查之適當性標準 2. 制定適當性檢查標準，專家根據一個臨床情 境，依據證據表，依據1分（不適合）到9分的 必要性，並判斷是否符合適應症（7分及以上） 3. 再依修正式德菲法，當委員的意見達到80%的 一致性，形成共識，訂定適當性指引	[47-49,104]
IHI（2007）	The Triple Aim: optimizing health, care and cost	1. 為平衡成本不斷上升，強調群體健康與人均成 本 2. 適當性的照護為平衡健康政策之改善群體健 康、成本及病患感受三目標 3. 重新設計醫療服務輸送系統，例如提供24小時 不間斷的適當基層照護，減少可避免急診，並 了解急診高診次民眾的需求	[105]
JAMA（2010）	Less is more	1. 收集各種「少做一點比較好」的文獻 2. 醫師和病人同意消除沒有真正有益，但有風險 的臨床實務及不需要的照護	[106,107]
AMA（2012）	National Summit on Overuse	注重醫療品質和病人關注於過度診斷及治療處置	[108]
AHA（2013）	Appropriate use of medical resources	1. 辨別各種使用適當性醫療資源的驅力 2. 探討醫療服務提供者過度使用的驅力，如“試 試每一種可能”、給付誘因、對不明狀況不適 感及法律顧慮等 3. 探討適當的服務地點 4. 依臨床證據做改變 5. 對醫療服務提供者教育 6. 病人參與共同決策	[8]

表二 國際醫療照護適當性概念之倡議（續）

國際組織及國家 機構（年代）	主要概念	內容簡介	文獻
<b>加拿大</b>			
CMA Choosing Wisely Canada (2014)	Appropriateness initiative Disinvestments	加拿大明智就醫適當性倡議回顧低價值服務、排定優先順序及定期回顧各項服務項目執行回收與投入	[37,41]
Canada Ministers of Health (2015)	Appropriateness of care initiative	加拿大醫學會則定義為正確的照護、正確的服務提供者、正確的病人、正確的地點及正確的時間	[37]
Government of Saskatchewan (2015)	Appropriateness of care framework	1. 探討醫療服務提供者、病患及支付者各種利害關係人對於適當性的觀點 2. 過度使用：病患接受一個沒有明確適應症的治療，程序，藥物，而只有或沒有明確的科學根據，來支持益處大於危險。使用不足：對病人沒有接受到有效的治療，進而失去機會來預防嚴重的疾病；不當使用：接受錯誤的治療；不合理的差異	[15]
<b>英國</b>			
NHS (1993)	Appropriateness in health care delivery	1. 適當健康照護個別化及各觀點考量： (1) 專業觀點：包括醫師及護理師觀點，依證據醫學有效性來決定，以獲得健康為主 (2) 公眾觀點：依個人價值選擇，以生活品質來測量 (3) 社會整體觀點：政府決定社會資源的投入與配置，以獲得群體適當性（population appropriateness） 2. 考量照護提供地點（setting）是否適當	[65]
NICE (2005)	Disinvestment	「投資減縮」的判斷條件： 1. 技術成本對總體預算有重大影響 2. 目前存在尚未證明具有成本效益有效替代技術 3. 消除該技術可能會降低患者安全風險 4. 撤資的影響，不會由特定弱勢群體承擔，例如障礙者，老年人或兒童 5. 該技術的既定收益很小，不用於治療非常嚴重或危及生命的疾病	[109,110]
(2009)	Do not do recommendations	1. 「建議不要執行」認識到適當照護和在花費在正確事情上的好處。 2. 建議不要浪費過多沒有必要的檢查及治療	[111,112]
BMJ (2013)	Too much medicine	定期收集「過度醫療」相關學術文獻	[113,114]
<b>義大利</b>			
Slow Medicine Association (2012)	Slow Medicine	1. 收集科學社群臨床建議的運動 2. 三個關鍵詞：測量、尊重個人價值及公平確保基於最佳證據的適當照護。 3. 建議不要過多沒有必要的檢查及治療	[115]
<b>西班牙</b>			
AQuAS (2013)	Essencial	1. 收集科學社群臨床建議的運動 2. 探討醫療適當性，終止低價值或無效醫療	[116,117]

表二 國際醫療照護適當性概念之倡議（續）

國際組織及國家 機構（年代）	主要概念	內容簡介	文獻
瑞士 SSGIM（2014）	Smarter Medicine	1. 收集科學社群臨床建議的運動 2. 2014年開始由一般內科醫學會列出五項門診常 檢查或治療項目，但這些方法可能無法為患者 提供任何有意義的好處，並且可能帶來傷害和 費用的風險，後發起名為“更明智的醫學”	[118]
澳洲 HPA（2014）	Appropriateness initiative	澳洲衛生政策分析局對於適當急診使用，提出三 層架構分析概念： 1. 判斷急診使用案件是否為緊急 2. 以急診主診斷來判斷 3. 應反映急診使用的嚴重性和複雜性，例如過程 指標包括特定的診斷、處理與治療的複雜性， 結果的指標包括轉住院及急診後死亡	[15,38]
台灣 健保局 （2000） 查驗中心 （2007） 二代健保 （2013） 國衛院 （2018）	醫療科技評估 實證健康照護政策制定 醫療資源使用效益評估	1. 強調透過醫療科技評估引導醫療資源配置 2. 建立資源配置（priority setting）與減少不當醫 療資源使用 3. 「醫療資源使用之效益評估-低效益醫療之探 討」專書提出醫療適當性的概念 4. 實證健康照護政策制定 5. 指引的發展、製作及臨床實踐，判斷其適當性， 以消除理想醫療與現實醫療環境之品質鴻溝	[39,40]

資料來源：參考[100]及上述文獻整理。

註：ABIM: American Board of Internal Medicine; ACR: American College of Radiology; AHA: American Hospital Association; AHCPR: Agency for Health Care Policy and Research (currently known as the Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ]); AMA: American Medical Association; AQuAS: Agency for Health Quality and Assessment of Catalonia; CMA: Canadian Medical Association; HPA: Health Policy Analysis-Independent Hospital Pricing Authority; IHI: Institute for Healthcare Improvement; NHS: National Health Service; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; SSGIM: Swiss Society of General Internal Medicine; USPTF: United States Preventative Services Task Force; WHO: World Health Organization；二代健保：二代健保改革；查驗中心：財團法人醫藥品查驗中心；健保局：健康保險局，已改為中央健康保險署；國衛院：國家衛生研究院。

證據表及德爾菲法等方法，建立評估適當性的方法學[24,25,45]。在1993年美國IOM及英國國民健康服務署（National Health Service，簡稱NHS），提出以適當性做為可近性的一個中介因子，透過適當性評估來檢視服務提供結構的組織、人力、財務、服務方案及照護品質等對臨床或政策介入之影響，並提出適當性概念分別基於實證醫學有效性的專業觀點、個人價值及生活品質選擇的民眾觀點，及政府資源配置以獲得群體健康的社會整體觀點[64,65]。

## 二、評估指標建立期

在RAND/UCLA的適當性評估方法建立後，因影像檢查費用不斷成長，美國放射科學會在1993年開始制定各種影像檢查與介入的適當性標準，結果產生189個影像檢查和介入主題，其中包含929種臨床變異和超過1,680種臨床情境[47,48]。同時著名的NYU-ED algorithm透過急診病歷以主診斷碼，由急診專家委員會，發展出NYU-ED algorithm來判斷各急診診次是否為「需要急診照護」、「基層門診照護」、「非

緊急」等類別[66,67]，國際許多急診研究以NYU-ED algorithm做為判斷急診適當性之指標[66]。另外自從AHRQ提出預防品質指標（Prevention Quality Indicators，簡稱PQI），以PQI指標來監測各系統間的可避免住院[68]及AHRQ關注住院適當性、住院天數及可避免住院指標後，馬上降低6%的可避免住院[69]；AHRQ後來又提出門診時間敏感性狀況（ambulatory care sensitive conditions）[33,68,70]概念進一步監測門診的效能、可避免急診（preventable ED visit）及急診不適當使用[70]。

### 三、減少浪費及避免低價值服務期

在醫療費用高漲壓力下，國際開始檢討醫療照護效益，希望能平衡醫療品質與控制成本。英國國家健康與照顧卓越研究院（The National Institute for Health and Care Excellence，簡稱NICE）以「投資減縮」（Disinvestment）為目的，在2009年提出「不做推薦」的檢查或治療清單（Do not do recommendations）；美國醫學會雜誌（The Journal of the American Medical Association，簡稱JAMA）（2010）倡導「少即是多」（Less is more），美國內科醫學委員會（American Board of Internal Medicine，簡稱ABIM）（2010）倡導「明智就醫」（Choosing Wisely）的活動，西班牙（2013）「基本的」（Essencial），英國醫學期刊（British Medical Journal，簡稱BMJ）（2013）提出「過多的醫學」（Too much medicine）等倡議，以減少浪費及避免低價值服務為宗旨。

### 四、政策結合期

美國醫療照護改善研究機構（Institute for Healthcare Improvement，簡稱IHI）（2007）指出健康政策目標在平衡群體健康、成本控制及民眾感受[28]，為提升醫療照護品質及減少醫療浪費，近20年許多先進國家已將醫療適當性架構落實於政策。為達IHI政策目標，健康服務研究重新設計

醫療服務輸送系統以提升效率及品質，例如提供24小時不間斷的適當基層照護，可減少可避免急診，滿足急診高診次民眾的需求等[71]；美國醫院協會（2013）提出「適當使用醫療資源」（Appropriate use of medical resources）、澳洲健康政策分析（Health Policy Analysis）（2014）以「適當性倡議」（Appropriateness initiative）、加拿大（2015）的「照護適當性的倡議」（Appropriateness of care initiative）與「照護適當性架構」（Appropriateness of Care Framework），倡議結合適當性的評估政策來合理使用醫療資源，增進醫療品質。我國健保署（2000）、財團法人醫藥品查驗中心醫療科技評估工作小組（2007）、二代健保正式將醫療科技評估入法，及國家衛生研究院（2018）提出的「醫療適當性」概念，均強調透過醫療科技評估，結合政策建立資源配置，落實醫療資源使用效益與減少不適當醫療資源使用[40]。

### 醫療照護適當性之研究與政策意涵

「醫療照護適當性」已逐漸成為健康服務研究的重要概念，文獻指出醫療照護提供者決定了70%-80%的醫療資源耗用[72,73]及約50%的住院[74]，同時我國醫療保健制度沒有門急診強制分級及轉診制度，充份尊重民眾就醫選擇，民眾成為啟動尋求醫療照護使用的主要潛在決定者，因此以下將由醫療照護提供與使用適當性的角度，提出可能的研究與政策意涵。

#### 一、正確的病人

健康服務利用行為理論之行為決策過程是基於個人特質、社會環境與政策的脈絡因素整體判斷，決定健康服務利用行為[73]。民眾的醫療照護需求和專業人員評定的需要已有概念性的區分，而要如何符合價值醫療中以病人使用經驗及病人報告結果為依據，達到適當提供與使用醫療照護，避免醫療浪費，可成為重要的研究議題。探討「正確的病人」是指是由誰來認定「病人」，

NHS建議應該包括專家觀點（professionals' perspective）及病人的觀點（patients' perspective）[66]，除了醫療保健專家觀點外，尚需以服務使用者角度來瞭解其如何認定醫療狀況[75,76]、啟動醫療照護，及去那裡尋找醫療服務的決定[77]，透過探討專家與民眾角度的差異，來了解醫療照護提供與使用適當性的驅動力與障礙。

## 二、正確的地點

「正確的照護地點」主要依據醫療照護地點是否安全及有效率。我國持續推動基層醫療及建立分級制度，希望民眾就近找自己的家庭醫師看診，若病情需要再上轉後線醫院或專科醫師診治。由於我國沒有強制分級醫療及門急診明確限制，服務使用者在產生醫療照護需求後，必須自己判斷症狀性質，並據此做出尋找最佳醫療照護的時間及地點。特別在緊急醫療狀況，有關適當照護地點的選擇，學者指出我們不應該讓民眾處於如專業人士判斷位置，來承擔判斷自己病情及決定適當就醫場所的責任[57,78]。我國「緊急醫療能力分級」政策目的之一，希望能透過醫院緊急醫療能力分級資訊的揭露，引導病患適當使用緊急醫療，然而國內研究顯示非緊急的急診仍占30~50%[52]，其中有一部份的原因只是為了方便，而有50%的案件為可在門診就醫[79,80]，因此如何增進醫療照護地點適當選擇，除了對疾病本質加以分類並定期監測，深化研究病患特質及尋找醫療照護地點的選擇依據，據此調整醫療服務輸送方式，引導民眾適當使用醫療照護。

## 三、正確的提供者

有關「正確的醫療照護提供者」的概念，較早見於1971年美國醫學會醫院緊急醫療能力分級指引（Categorization of Hospital Emergency Capabilities，簡稱CHEC）[81]，CHEC透過系統方式將各醫院緊急醫療能力分級，進而採取區域化（regionalization），將病患送到就近適當（nearest appropriate）

的醫院，尋求具備有適當能力救治的醫療人員進行診治，進而減少可避免的死亡[82]。衛福部將全國200間左右的醫院指定為急救責任醫院，透過緊急醫療網，推動到前院前送醫及到院後轉診網絡，各層級急救責任醫院的醫療人員為具備各種時間敏感性重大疾病之醫療照護能力，各緊急醫療專科人力的消長，將是後續持續關注的重點。

## 四、正確的時間

「正確的醫療照護時間」的考量可分為醫療院所的服務時間、到達醫療院所的時間、等待看診的時間或接受專科會診時效等。一般緊急傷病定義以12小時內需要處理為原則[67]，需要醫師在60分鐘內完成具時間敏感性傷病的診療[52,83]。文獻指出若醫療院所院距離若超過60分鐘，可能造成健康不平等[84]，我國醫療法定義緊急醫療資源不足地區為車程三十分鐘範圍內，無醫療機構可提供全日或夜間急診服務，加上許多緊急傷病的診治，希望能在一小時內完成，因此我國緊急醫療系統在及時及可近性方面的設計以在30~60分鐘內，將病患送到急救責任醫院為原則，希望能在距離病患所在地點30分鐘內有一家醫院，而60分鐘內有一家重度級急救責任醫院[85]。門診常規服務時間相對於全年無休的急診，約只佔四分之一的服務時間[86]，而急診不用事先預約，可隨時看診及立即檢查，可能導致急診使用偏高，因此可思考重新設計非例行門診時段的服務方式，讓有緊急醫療需求的民眾，獲得及時的引導或諮詢，以減少急診壅塞。

## 五、正確的醫療照護

「正確的醫療照護」基於提供有效的實證健康照護。由於醫療科技的不斷創新，IOM以2020年為基準，希望90%的健康照護具有實證依據[87]。而一些實證有效治療方法，往往從證據的產生到臨床運用有時間的落差（evidence to practice gap）[88]，相對一些原本被認為適當的醫療處置，在一段時間醫療科技更新後可能被變成不適當[89]，

在一個以10年期間高影響力期刊論文研究顯示，文獻中有77%結論是可以被現有的治療方式取代；而探討現有治療方式的研究論文指出，有近146個原本被認為適當的醫療處置，被轉評為不適當[89]；另一個根據AHRQ所發展臨床指引存活分析研究發現，有一半以上的指引約5.8年就需要更新[90]，因此隨著醫療科技的發展，臨床指引需定期更新已經獲得普遍共識[91,92]，同時已被新治療取代的不合時宜的治療方法，也需要設計一些退場機制[37,41]。逐漸浮現的證據顯示，醫療服務提供者過度使用檢查，也可能是造成急診不適當使用[93]及治療延誤的一個重要因素[94]。

## 六、醫療照護適當性綜合考量

本文回顧醫療照護適當性之概念定義、測量方法及國際倡議經驗，期待進一步補充GRADE EtD及WHO醫療照護適當性社會整體、個人及證據有效性各面向綜合考量的架構。以醫療照護適當性各利害關係人之觀點，政策制定者主要從社會整體角度出發，著重於適當醫療資源配置（appropriateness of resource allocation），醫療照護提供者則著重於醫療照護適當的服務輸送（appropriateness of care delivery），而服務使用者角度則為適當使用（appropriateness of use）[59]（表三）。為減少不適當的醫療照護Verkerk等人建議應限制過度使用的無效服務、降低缺乏無效率的不適當服

務，傾聽與溝通服務使用者的需要及不要（unwanted）的服務[95]。因此透過醫療照護適當性的概念性定義與測量，可以探討如何排除適當使用的障礙、減少不適當使用的因素，進而區分照護過程中的過度使用、使用不足、錯誤使用、經常使用者（frequent users）[96,97]、超級使用者（super-utilizer）等現象[97]，並減少區域或社會人口群體之間的不均等。綜合考量正確的病人、正確的治療地點、正確的照護提供者、正確的時間，以提供或使用正確照護的組合，可進一步探討的議題有：1.醫療照護適當配置與輸送，若以整體醫療資源觀點來看照護的供給與需求，用以探討醫療資源配置的效率性，可依Gibson所提出的緊急醫療供給與需求配置的適當評方法來加以評估[98]，若醫療照護提供及病患疾病嚴重程度系統互相匹配則為適當利用（appropriate utilization），若供給多於需求的系統過度準備（system over-response），反之為系統準備不足（system under-response）[99]；2.醫療照護適當提供，是指醫療照護提供者是否能夠依實證、指引或民眾價值選擇指引提供適當醫療服務，並探討各項疾病照護過程面及結果面之品質；3.醫療照護使用適當性：透過服務使用者實際使用服務，比較專家與民眾觀點使用醫療適當性之差異，透過過程面及結果面實際服務使用，來做為實際反映民眾面對醫療狀況時之認定、啟動尋求醫療地點選擇等，參考病人報告結果及使用經

表三 醫療照護適當性各利害關係人之觀點與重點

面向	核心觀點	探討內容
醫療政策規劃者	醫療資源配置 （appropriateness of resource allocation）	適當配置（appropriate allocation） 系統過度準備（system over-response） 系統準備不足（system under-response）
醫療照護提供者	醫療照護適當的服務輸送 （appropriateness of care delivery）	提供者行為（provider behavior） 遵從指引（get with the guideline） 退場機制（disinvestment）
服務使用者	適當使用 （appropriateness of use）	服務使用的專家與民眾觀點（professionals' versus patients' perspectives） 服務使用者經驗（patient experience） 服務使用者報告結果（patient-reported outcome）

資料來源：參考[100]及上述文獻整理。

驗，做為後續設計醫療照護提供及推動分級醫療之依據。由於「醫療照護適當性」涵蓋整個醫療照護範圍及不同觀點，本文謹初步整理相關文獻，為更完整及正確探討相關概念，有待後續領域文獻回顧（scoping review）及系統性文獻回顧。

## 結 語

醫療照護提供與使用適當性意義在於1.針對有效的醫療照護使用不足應探討其障礙，並以小區域差異分析服務提供不足地區，以增進公平性；2.在醫療照護提供面，則測量醫療照護提供是否依循實證照護指引[9]，不適當的醫療照護提供則應予定期檢討，甚至退出給付，而對於爭議的議題則加以深入研究；3.而使用不適當的部份，應比較專家與民眾觀點對於使用適當性之異同，探討其就醫行為及服務實際利用，並定期檢討低價醫療及無效醫療以減少醫療浪費，以做為政策修訂及備選方案選用之資料來源；4.在醫療照護資源配置及服務輸送方面，則強調社會整體資源的效率性，持續探討醫療配置指標，以資料趨動（data-driven）修正醫療照護服務輸送來引導政策擬定。本文透過醫療照護適當性的回顧，希望使其成為健康服務研究的重要概念，藉由醫療照護適當性之驅力與障礙探討，進而指出新的學術或政策研究方向。

## 致 謝

感謝臺北市立聯合醫院教學研究部公衛中心108年度：「以時間敏感性疾病探討我國緊急醫療照護及政策成效」計畫，給予研究諮詢協助；感謝人體研究倫理審查案件編號：TCHIRB-10807003-E之審查。

## 參考文獻

1. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Tackling Wasteful Spending on Health. Paris: OECD Publishing, 2017. doi:10.1787/9789264266414-en.
2. Evans DB, Etienne C. Health systems financing and

- the path to universal coverage. Bull World Health Organ 2010;**88**:402. doi:10.2471/BLT.10.078741.
3. Aday LA, Andersen R. A framework for the study of access to medical care. Health Serv Res 1974;**9**:208-20.
4. Andersen R, Aday LA. Access to medical care in the U.S.: realized and potential. Med Care 1978;**16**:533-46. doi:10.1097/00005650-197807000-00001.
5. Aday LA, Andersen R. Health Care in the U.S.: Equitable for Whom? Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1980; 415.
6. Hjelmgren J, Berggren F, Andersson F. Health economic guidelines -- similarities, differences and some implications. Value Health 2001;**4**:225-50. doi:10.1046/j.1524-4733.2001.43040.x.
7. 譚延輝：台灣推行醫療科技評估（HTA）制度之近況與未來發展。醫療品質雜誌 2009；**3**：19-23。doi:10.30160/JHQ.200911.0003。
8. Tarn YH. Status quo and future prospects of the promotion of the health technology assessment system in Taiwan. J Healthcare Qual 2009;**3**:19-23. doi:10.30160/JHQ.200911.0003. [In Chinese]
9. Combes J, Arespacochaga E. Appropriate Use of Medical Resources. Chicago, IL: American Hospital Association, Physician Leadership Forum, 2013.
10. Robertson-Preidler J, Biller-Andorno N, Johnson TJ. What is appropriate care? An integrative review of emerging themes in the literature. BMC Health Serv Res 2017;**17**:452. doi:10.1186/s12913-017-2357-2.
11. Medford-Davis L, Marcozzi D, Agrawal S, Carr BG, Carrier E. Value-based approaches for emergency care in a new era. Ann Emerg Med 2017;**69**:675-83. doi:10.1016/j.annemergmed.2016.10.031.
12. Marshall S, Haywood K, Fitzpatrick R. Impact of patient-reported outcome measures on routine practice: a structured review. J Eval Clin Pract 2006;**12**:559-68. doi:10.1111/j.1365-2753.2006.00650.x.
13. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. J Clin Epidemiol 2011;**64**:383-94. doi:10.1016/j.jclinepi.2010.04.026.
14. 盧美秀、蔣立琦、周繡玲等：實證護理的臨床應用。第四版。台北：五南圖書出版股份有限公司，2020。
15. Lu MS, Chiang LC, Chou HL, et al. Evidence-Based Nursing in Clinical Practice. 4th ed., Taipei: Wu-Nan Book Inc., 2020. [In Chinese]
16. Chou CK, Chen SL, Yen AM, et al. Outreach and

- inreach organized service screening programs for colorectal cancer. *PLoS One* 2016;**11**:e0155276. doi:10.1371/journal.pone.0155276.
15. Government of Saskatchewan. Appropriateness of Care Framework -- A Framework for Improving Appropriateness of Care in Saskatchewan. Saskatchewan, Canada: Government of Saskatchewan, 2015.
  16. Donabedian A. The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment. Vol 1. Explorations in Quality Assessment and Monitoring Ann Arbor, MI: Health Administration Press, 1980.
  17. Wennberg J, Gittelsohn A. Small area variations in health care delivery. *Science* 1973;**182**:1102-8. doi:10.1126/science.182.4117.1102.
  18. Wennberg JE. Variation in use of medicare services among regions and selected academic medical centers: is more better? Available at: <https://www.commonwealthfund.org/publications/fund-reports/2005/dec/variation-use-medicare-services-among-regions-and-selected>. Accessed January 3, 2022.
  19. Andersen R. A Behavioral Model of Families' Use of Health Services. Chicago, IL: Center for Health Administration Studies, 1968.
  20. Rhee KJ, Donabedian A, Burney RE. Assessing the quality of care in a hospital emergency unit: a framework and its application. *QRB Qual Rev Bull* 1987;**13**:4-16. doi:10.1016/s0097-5990(16)30097-5.
  21. Donabedian A. Promoting quality through evaluating the process of patient care. *Med Care* 1968;**6**:181-202. doi:10.1097/00005650-196805000-00001.
  22. Gold M. Beyond coverage and supply: measuring access to healthcare in today's market. *Health Serv Res* 1998;**33**:625-52.
  23. Regional Office for Europe, WHO. Appropriateness in health care services: report on a WHO workshop, Koblenz, Germany 23-25 March 2000. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/108350>. Accessed January 3, 2022.
  24. Fitch K, Bernstein SJ, Aguilar MD, et al. The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2001.
  25. Lavis JN, Anderson GM. Appropriateness in health care delivery: definitions, measurement and policy implications. *CMAJ* 1996;**154**:321-8.
  26. 王宗倫：緊急醫療處理能力分級之發展與成效。http://attend.tjcha.org.tw/upload/site\_content\_article/56/201205041544030.pdf。引用 2022/06/30。
  - Wang TL. Development and effectiveness of the classifications of hospitals' emergency treatment capabilities. Available at: [http://attend.tjcha.org.tw/upload/site\\_content\\_article/56/201205041544030.pdf](http://attend.tjcha.org.tw/upload/site_content_article/56/201205041544030.pdf). Accessed June 30, 2022. [In Chinese]
  27. Plsek PE. Accelerating Health Care Transformation with Lean and Innovation. New York, NY: Productivity Press, 2013.
  28. Katz M, Franken M, Makdisse M. Value-based health care in Latin America: an urgent discussion. *J Am Coll Cardiol* 2017;**70**:904-6. doi:10.1016/j.jacc.2017.06.050.
  29. Chassin MR, Galvin RW. The urgent need to improve health care quality: institute of medicine national roundtable on health care quality. *JAMA* 1998;**280**:1000-5. doi:10.1001/jama.280.11.1000.
  30. Ward MJ, Farley H, Khare RK, et al. Achieving efficiency in crowded emergency departments: a research agenda. *Acad Emerg Med* 2011;**18**:1303-12. doi:10.1111/j.1553-2712.2011.01222.x.
  31. Gill JM. Nonurgent use of the emergency department: appropriate or not? *Ann Emerg Med* 1994;**24**:953-7. doi:10.1016/S0196-0644(94)70213-6.
  32. David M, Schwartau I, Anand Pant H, Borde T. Emergency outpatient services in the city of Berlin: factors for appropriate use and predictors for hospital admission. *Eur J Emerg Med* 2006;**13**:352-7. doi:10.1097/01.mej.0000228451.15103.89.
  33. Freund T, Campbell SM, Geissler S, et al. Strategies for reducing potentially avoidable hospitalizations for ambulatory care-sensitive conditions. *Ann Fam Med* 2013;**11**:363-70. doi:10.1370/afm.1498.
  34. Moss C, Nelson K, Connor M, Wensley C, McKinlay E, Boulton A. Patient experience in the emergency department: inconsistencies in the ethic and duty of care. *J Clin Nurs* 2015;**24**:275-88. doi:10.1111/jocn.12612.
  35. Lowe RA, Abbuhl SB. Appropriate standards for "appropriateness" research. *Ann Emerg Med* 2001;**37**:629-32. doi:10.1067/mem.2001.115216.
  36. Liberati A, Apolone G, Lang T, Lorenzo S. A European project assessing the appropriateness of hospital utilization: background, objectives and preliminary results. *Int J Qual Health Care* 1995;**7**:187-99. doi:10.1093/intqhc/7.3.187.
  37. Canadian Medical Association (CMA). Appropriateness in health care. Available at: <https://policybase.cma.ca/link/policy11516>. Accessed January 3, 2022.
  38. Health Policy Analysis (HPA). Investigative review

- of classification systems for emergency care -- final report. Available at: <https://www.ihacpa.gov.au/sites/default/files/2022-08/classification-systems-emergency-care-v4.0.pdf>. Accessed June 30, 2022.
39. 陳杰峰、陳可欣：基於實證之臨床處置。醫療品質雜誌 2016；**10**：25-31。  
Chen CF, Chen KH. Evidence-based clinical treatment. *J Healthcare Qual* 2016;**10**:25-31. [In Chinese]
40. 國家衛生研究院論壇：醫療資源使用之效益評估——低效益醫療之探討。台北：國家衛生研究院論壇，2018。  
Forum, National Health Research Institutes. Benefits Evaluation for the Use of Health Care Resources -- Exploration of Low-Benefit Health Care. Taipei: Forum, National Health Research Institutes, 2018. [In Chinese]
41. Canada's Premiers. From innovation to action: the first report of the Health Care Innovation Working Group. Available at: <https://canadacommons.ca/artifacts/2078143/from-innovation-to-action/2833445/>. Accessed January 3, 2022.
42. Payne SM. Identifying and managing inappropriate hospital utilization: a policy synthesis. *Health Serv Res* 1987;**22**:709-69.
43. Casparie AF. The ambiguous relationship between practice variation and appropriateness of care: an agenda for further research. *Health Policy* 1996;**35**:247-65. doi:10.1016/0168-8510(95)00787-3.
44. Lawson EH, Gibbons MM, Ingraham AM, Shekelle PG, Ko CY. Appropriateness criteria to assess variations in surgical procedure use in the United States. *Arch Surg* 2011;**146**:1433-40. doi:10.1001/archsurg.2011.581.
45. Brook RH, Chassin MR, Fink A, Solomon DH, Kosecoff J, Park RE. A method for the detailed assessment of the appropriateness of medical technologies. *Int J Technol Assess Health Care* 1986;**2**:53-63. doi:10.1017/s0266462300002774.
46. Hicks NR. Some observations on attempts to measure appropriateness of care. *BMJ* 1994;**309**:730-3. doi:10.1136/bmj.309.6956.730.
47. Cascade PN. The American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria project. *Radiology* 2000;**214**(Suppl):3-46. doi:10.1148/radiology.214.1.r00ja493.
48. Cascade PN. Setting appropriateness guidelines for radiology. *Radiology* 1994;**192**:50A-4A.
49. Mendelson EB. The development and meaning of appropriateness guidelines. *Radiol Clin North Am* 1995;**33**:1081-4.
50. Derlet RW, Nishio DA. Refusing care to patients who present to an emergency department. *Ann Emerg Med* 1990;**19**:262-7. doi:10.1016/s0196-0644(05)82041-4.
51. 台灣急診醫學會：【政策聲明】檢傷分類。  
<https://www.sem.org.tw/News/2/Details/272>。引用 2022/06/20。  
Taiwan Society of Emergency Medicine. Policy statement: triage classification. Available at: <https://www.sem.org.tw/News/2/Details/272>. Accessed June 20, 2022. [In Chinese]
52. Tsai JC, Liang YW, Pearson WS. Utilization of emergency department in patients with non-urgent medical problems: patient preference and emergency department convenience. *J Formos Med Assoc* 2010;**109**:533-42. doi:10.1016/s0929-6646(10)60088-5.
53. David M, Schwartz I, Anand Pant H, Borde T. Emergency outpatient services in the city of Berlin: factors for appropriate use and predictors for hospital admission. *Eur J Emerg Med* 2006;**13**:352-7. doi:10.1097/01.mej.0000228451.15103.89.
54. Hockberger RS. The model of the clinical practice of emergency medicine. *Acad Emerg Med* 2001;**8**:660-81. doi:10.1111/j.1553-2712.2001.tb00182.x.
55. Hockberger RS, Binder LS, Chisholm CD, et al. The model of the clinical practice of emergency medicine: a two-year update. *Acad Emerg Med* 2005;**12**:543-58. doi:10.1197/j.aem.2005.03.027.
56. Hahn B, Zuckerman B, Durakovic M, Demissie S. The relationship between emergency department volume and patient complexity. *Am J Emerg Med* 2018;**36**:366-9. doi:10.1016/j.ajem.2017.08.023.
57. Chou SC, Gondi S, Baker O, Venkatesh AK, Schuur JD. Analysis of a commercial insurance policy to deny coverage for emergency department visits with nonemergent diagnoses. *JAMA Netw Open* 2018;**1**:e183731. doi:10.1001/jamanetworkopen.2018.3731.
58. Kohn MA, Hammel JM, Bretz SW, Stangby A. Trauma team activation criteria as predictors of patient disposition from the emergency department. *Acad Emerg Med* 2004;**11**:1-9. doi:10.1111/j.1553-2712.2004.tb01364.x.
59. Lin CY, Lee YC. Appropriateness of emergency care use: a retrospective observational study based on professional versus patients' perspectives in Taiwan. *BMJ Open* 2020;**10**:e033833. doi:10.1136/

- bmjopen-2019-033833.
60. Lin CY, Lee YC. Effectiveness of hospital emergency department regionalization and categorization policy on appropriate patient emergency care use -- a nationwide long-term observational study in Taiwan. *BMC Health Serv Res* 2021;**21**:21. doi:10.1186/s12913-020-06006-7.
61. Buesching DP, Jablonowski A, Vesta E, et al. Inappropriate emergency department visits. *Ann Emerg Med* 1985;**14**:672-6. doi:10.1016/S0196-0644(85)80886-6.
62. Pereira S, Oliveira e Silva A, Quintas M, et al. Appropriateness of emergency department visits in a Portuguese university hospital. *Ann Emerg Med* 2001;**37**:580-6. doi:10.1067/mem.2001.114306.
63. The Commonwealth Fund. First report and recommendations of the Commonwealth Fund's international working group on quality indicators. Available at: <https://www.commonwealthfund.org/publications/fund-reports/2004/jun/first-report-and-recommendations-commonwealth-funds>. Accessed January 3, 2022.
64. Gold M. The concept of access and managed care. *Health Serv Res* 1998;**33**:634.
65. Hopkins A, Fitzpatrick R, Foster A. What do we mean by appropriate health care. Report of a working group prepared for the Director of Research and Development of the NHS Management Executive. *Qual Health Care* 1993;**2**:117-23. doi:10.1136/qshe.2.2.117.
66. Lowe RA. Updating the emergency department algorithm: one patch is not enough. *Health Serv Res* 2017;**52**:1257-63. doi:10.1111/1475-6773.12735.
67. Billings J, Parikh N, Mijanovich T. Emergency department use: the New York story. Available at: <https://www.commonwealthfund.org/publications/issue-briefs/2000/nov/emergency-room-use-new-york-story>. Accessed January 3, 2022.
68. Agency for Healthcare Research Quality (AHRQ). AHRQ Quality Indicators -- Guide to Prevention Quality Indicators: Hospital Admission for Ambulatory Care Sensitive Conditions. Rockville, MD: AHRQ, 2001.
69. Stranges E, Stocks C. Potentially preventable hospitalizations for acute and chronic conditions, 2008. In: AHRQ ed. Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs. Rockville, MD: AHRQ, 2006.
70. Davies S, Schultz E, Raven M, et al. Development and validation of the Agency for Healthcare Research and Quality measures of potentially preventable emergency department (ED) visits: the ED prevention quality indicators for general health conditions. *Health Serv Res* 2017;**52**:1667-84. doi:10.1111/1475-6773.12687.
71. Billings J, Raven MC. Dispelling an urban legend: frequent emergency department users have substantial burden of disease. *Health Aff (Millwood)* 2013;**32**:2099-108. doi:10.1377/hlthaff.2012.1276.
72. Somers AR, Somers HM. A proposed framework for health and health care policies. *Inquiry* 1977;**14**:115-70.
73. Eddy DM. Clinical Decision Making: From Theory to Practice: A Collection of Essays from the Journal of the American Medical Association. Boston: Jones and Bartlett Publishers, 1996.
74. Morganti KG, Bauhoff S, Blanchard JC, et al. The evolving role of emergency departments in the United States. *Rand Health Q* 2013;**3**:3.
75. Smulowitz PB, Friedman AB, Pines JM. Appropriations for "appropriate" visits: Payment denials for emergency department care. *Am J Emerg Med* 2018;**36**:1511-2. doi:10.1016/j.ajem.2017.12.061.
76. Hall MA. The impact and enforcement of prudent layperson laws. *Ann Emerg Med* 2004;**43**:558-66. doi:10.1016/j.annemergmed.2003.12.014.
77. Simonet D. Cost reduction strategies for emergency services: insurance role, practice changes and patients accountability. *Health Care Anal* 2009;**17**:1-19. doi:10.1007/s10728-008-0081-0.
78. Jaffe TA, Kocher KE, Ghaferi AA. Potentially avoidable emergency department use: when policy expects patients to be physicians. *Ann Emerg Med* 2018;**72**:256-8. doi:10.1016/j.annemergmed.2018.05.019.
79. Dowd B, Karmarker M, Swenson T, et al. Emergency department utilization as a measure of physician performance. *Am J Med Qual* 2014;**29**:135-43. doi:10.1177/1062860613487196.
80. Latham LP, Ackroyd-Stolarz S. Defining potentially preventable emergency department visits for older adults. *Int J Healthc* 2017;**3**:1. doi:10.5430/ijh.v3n2p1.
81. American Medical Association (AMA). Recommendations of the Conference on the Guidelines for the Categorization of Hospital Emergency Capabilities. Chicago, IL: AMA, 1971.
82. Cales RH, Trunkey DD. Preventable trauma deaths: a review of trauma care systems development. *JAMA*

- 1985;**254**:1059-63. doi:10.1001/jama.254.8.1059.
83. 林志遠、鄭鳳翔、李玉春：時間敏感性狀況：分類、測量及對可避免急診與住院之意涵。台灣衛誌 2021；**40**：615-30。doi:10.6288/tjph.202112\_40(6).110101。  
Lin CY, Cheng FS, Lee YC. Time-sensitive conditions: classification, measurement, and implications of preventable emergency department visits and hospitalizations. Taiwan J Public Health 2021;**40**:615-30. doi:10.6288/tjph.202112\_40(6).110101. [In Chinese: English abstract]
  84. Brabyn L, Beere P. Population access to hospital emergency departments and the impacts of health reform in New Zealand. Health Informatics J 2006;**12**:227-37. doi:10.1177/1460458206066661.
  85. 廖慧娟：行政院衛生署提升急診暨轉診品質計畫。醫療品質雜誌 2013；**7**：46-9。  
Liao HC. The Department of Health (Executive Yuan) program on quality improvement for emergency departments and referrals. J Healthcare Qual 2013;**7**:46-9. [In Chinese]
  86. 陳日昌、吳肖琪、吳秋芬：急救責任醫院處理急重症能力分級後之醫療資源研析。台北：行政院衛生署醫事處，2011。  
Chen CJ, Wu SC, Wu CF. Analysis of Medical Resource Allocation Following the Classification of First Aid Responsibility Hospitals by Their Acute and Critical Care Abilities. Taipei: Medical Affairs Division, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan), 2011. [In Chinese]
  87. Olsen L, Aisner D, McGinnis JM. The Learning Healthcare System: Workshop Summary. Washington, DC: National Academies Press, 2007. doi:10.17226/11903.
  88. Lang ES, Wyer PC, Haynes RB. Knowledge translation: closing the evidence-to-practice gap. Ann Emerg Med 2007;**49**:355-63. doi:10.1016/j.annemergmed.2006.08.022.
  89. Prasad V, Vandross A, Toomey C, et al. A decade of reversal: an analysis of 146 contradicted medical practices. Mayo Clin Proc 2013;**88**:790-8. doi:10.1016/j.mayocp.2013.05.012..
  90. Shekelle PG, Ortiz E, Rhodes S, et al. Validity of the agency for healthcare research and quality clinical practice guidelines: how quickly do guidelines become outdated? JAMA 2001;**286**:1461-7. doi:10.1001/jama.286.12.1461.
  91. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. CMAJ 2010;**182**:E839-42. doi:10.1503/cmaj.090449.
  92. AGREE Next Steps Consortium. Appraisal of guidelines for research & evaluation (AGREE) II instrument. Available at: <https://www.nccmt.ca/knowledge-repositories/search/100>. Accessed June 30, 2022.
  93. Kawano T, Nishiyama K, Hayashi H. Execution of diagnostic testing has a stronger effect on emergency department crowding than other common factors: a cross-sectional study. PLoS One 2014;**9**:e108447. doi:10.1371/journal.pone.0108447.
  94. Kocher KE, Meurer WJ, Desmond JS, Nallamothu BK. Effect of testing and treatment on emergency department length of stay using a national database. Acad Emerg Med 2012;**19**:525-34. doi:10.1111/j.1553-2712.2012.01353.x.
  95. Verkerk EW, Tanke MA, Kool RB, van Dulmen SA, Westert GP. Limit, lean or listen? A typology of low-value care that gives direction in de-implementation. Int J Qual Health Care 2018;**30**:736-9. doi:10.1093/intqhc/mzy100.
  96. LaCalle E, Rabin E. Frequent users of emergency departments: the myths, the data, and the policy implications. Ann Emerg Med 2010;**56**:42-8. doi:10.1016/j.annemergmed.2010.01.032.
  97. Thomas-Henkel C, Hendricks T; Center for Health Care Strategies. Supporting a Culture of Health for High-Need, High-Cost Populations: Opportunities to Improve Models of Care for People with Complex Needs. Hamilton, NJ: The Center for Health Care Strategies, 2015.
  98. Gibson G. Categorization of hospital emergency capabilities: some empirical methods to evaluate appropriateness of emergency department utilization. J Trauma 1978;**18**:94-102. doi:10.1097/00005373-197802000-00003.
  99. American College of Emergency Physicians. Categorization of emergency services. Ann Emerg Med 1984;**13**:546. doi:10.1016/S0196-0644(84)80526-0.
  100. 林志遠：醫院緊急醫療能力分級政策對緊急醫療結構、過程、結果品質及使用適當性之影響。台北：國立陽明交通大學衛生福利研究所博士論文，2020。  
Lin CY. Impacts of the categorization of hospital emergency capability policy on the structure, process, outcome quality and appropriate use of emergency care [Thesis]. Taipei: Institute of Health and Welfare Policy, National Yang Ming Chiao Tung

- University, 2020. [In Chinese: English abstract]
101. Arah OA, Westert GP, Hurst J, Klazinga NS. A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project. *Int J Qual Health Care* 2006;**18**(Suppl 1):5-13. doi:10.1093/intqhc/mzl024.
  102. Berk M, Coltin K, Millman M. Part I: the concept of access and managed care: reaction to Part I and discussion. *Health Serv Res* 1998;**33**:681.
  103. Graham R, Mancher M, Wolman DM, Greenfield S, Steinberg E ed. *Clinical Practice Guidelines We Can Trust*. Washington, DC: National Academies Press, 2011.
  104. American College of Radiology. The ACR Appropriateness Criteria. Available at: <https://www.acr.org/Clinical-Resources/ACR-Appropriateness-Criteria>. Accessed December 24, 2019.
  105. Beasley C. The triple aim: optimizing health, care, and cost. *Health Exec* 2009;**24**:64-6.
  106. Katz MH, Grady D, Redberg RF. Developing methods for less is more. *JAMA Intern Med* 2014;**174**:1076. doi:10.1001/jamainternmed.2014.1101.
  107. Wegwarth O, Gigerenzer G. Less is more: overdiagnosis and overtreatment: evaluation of what physicians tell their patients about screening harms. *JAMA Intern Med* 2013;**173**:2086-7. doi:10.1001/jamainternmed.2013.10363.
  108. AMA. Convened physician consortium for performance improvement. Proceedings from the National Summit on Overuse. Available at: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/proceedings-from-the-national-summit-on-overuse-2012/>. Accessed December 24, 2019.
  109. Hollingworth W, Chamberlain C. NICE recommendations for disinvestment. *BMJ* 2011;**343**:d5772. doi:10.1136/bmj.d5772.
  110. Pearson S, Littlejohns P. Reallocating resources: how should the National Institute for Health and Clinical Excellence guide disinvestment efforts in the National Health Service? *J Health Serv Res Policy* 2007;**12**:160-5. doi:10.1258/135581907781542987.
  111. Garner S, Littlejohns P. Disinvestment from low value clinical interventions: NICEly done? *BMJ* 2011;**343**:d4519. doi:10.1136/bmj.d4519.
  112. National Institute for Health and Care Excellence. Savings and productivity collection: do not do recommendations. Available at: <https://www.nice.org.uk/about/what-we-do/our-programmes/cost-savings-resource-planning?filter=&impact=&page=1&pageSize=10&published=&type=Do+not+do>. Accessed December 24, 2019.
  113. BMJ. Too much medicine. Available at: <https://www.bmj.com/specialties/too-much-medicine>. Accessed December 24, 2019.
  114. Malhotra A, Maughan D, Ansell J, et al. Choosing Wisely in the UK: the Academy of Medical Royal Colleges' initiative to reduce the harms of too much medicine. *BMJ* 2015;**350**:h2308. doi:10.1136/bmj.h2308.
  115. Venero S, Domenighetti G, Bonaldi A. Italy's "Doing more does not mean doing better" campaign. *BMJ* 2014;**349**:g4703. doi:10.1136/bmj.g4703.
  116. Bonfill X, Osorio D, Solà I, et al. DianaHealth.com, an on-line database containing appraisals of the clinical value and appropriateness of healthcare interventions: database development and retrospective analysis. *PLoS One* 2016;**11**:e0147943. doi:10.1371/journal.pone.0147943.
  117. The Agency for Health Quality and Assessment of Catalonia (AQuAS). What is essencial. Available at: [https://essencialsalut.gencat.cat/en/que\\_es\\_essencial/](https://essencialsalut.gencat.cat/en/que_es_essencial/). Accessed June 30, 2022.
  118. Gaspoz JM. Smarter medicine: do physicians need political pressure to eliminate useless interventions? *Swiss Med Wkly* 2015;**145**:w14125. doi:10.4414/smw.2015.14125.

# Appropriateness of medical care: conceptualization, measurement, and international initiative review

CHIH-YUAN LIN<sup>1,2,3</sup>, YUE-CHUNE LEE<sup>2,3,\*</sup>

Appropriateness of medical care is a crucial dimension of medical quality. The most common conceptual definition is the provision of the right care for the right patient, the right setting, the right service provider, and the right time. Measurement methods include implicit, explicit, and combined criteria. International initiatives and practices of appropriateness in medical care can be divided into the concept construction period, the indicator establishment period, the waste reduction and low-value care reduction period, and the policy implementation period. This narrative review reports the conceptual definition, measurement methods, and international initiatives of appropriateness of medical care. Implications for future research and policy development are discussed. (*Taiwan J Public Health*. 2022;**41**(5):483-499)

**Key Words:** *appropriateness of medical care, medical care quality, health services research*

---

<sup>1</sup> Departement of Neurology, Taipei City Hospital Linsen Chinese Medicine Branch, Taiwan, R.O.C.

<sup>2</sup> Institute of Health and Welfare, College of Medicine, Yangming Campus, National Yang Ming Chiao Tung University, No. 155, Sec. 2, Linong St., Beitou Dist., Taipei, Taiwan, R.O.C.

<sup>3</sup> Master Program in Transdisciplinary Long-Term Care and Management, National Yang Ming Chiao Tung University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

\* Correspondence author E-mail: yclee@ym.edu.tw

Received: Jan 3, 2022 Accepted: Sep 19, 2022

DOI:10.6288/TJPH.202210\_41(5).111002