# 醫療品質與商業健康保險 關聯性之探討

A Study of Relationships between Medical Quality and Commercial Health Insurance

撰稿人:廖 述 源

Shuh-Yuan Liao

魯亦祺

Yi - Chi Lu

# 醫療品質與商業健康保險關聯性之探討

### 摘 要

本文依據衛生福利部及保險事業發展中心之 2004 年-2017 年醫療品質指標以及商業健康保險業務統計資料,探討主要國家相關健康保險發展,進而利用實證研究方法分析醫療品質對商業健康保險之影響。本文共計設定 19 項健康保險之重要醫療品質指標,經由迴歸分析醫療品質對商業健康保險經營是否有所影響,亦即在醫療品質逐漸提升時,是否有發揮商業健康保險保障效果。其研究結果發現:降血糖藥物之用藥重複率可作為為預測商業健康保險經營之重要指標,同院同門診降血壓藥物之用藥重複率對商業健康保險保費收入及賠款比率有顯著影響,醫療品質對商業健康保險賠款比率有影響,以及實施二代健保對商業健康保險沒有顯著影響。基此,保險公司在設計商業健康保險商品時,可參考國內醫療品質指標值作為費率釐訂之重要考量因素。

關鍵字:商業健康保險、論質計酬制度、住院診斷關聯群支付制度、醫療品質指標

廖述源先生:淡江大學保險經營研究所榮譽教授。

魯亦祺小姐:淡江大學保險經營研究所碩士。

### 壹、前 言

台灣實施全民健康保險,國人只付低廉保費,即可在生病時獲得妥適的醫療照護,深受全球政府及醫界的矚目。然而近年來健保逐漸浮現財務失衡的困境,為使健保制度永續經營,衛生福利部中央健保署開始長期推動支付制度的改革,其中最大的特色之一,即是「論質計酬」(Pay-For-Performance, P4P)。健保署表示,「論質計酬」是現行「論量計酬」的支付制度外,針對醫療費用大、罹病人數多、照護模式有改善空間之疾病別,另外設計的醫療給付改善方案,各疾病以醫療品質及療效為支付費用的依據。論質計酬是強調以經濟誘因鼓勵醫療提供者提高醫療品質的支付策略,主要理念是希望藉由改變支付模式,以獎勵金制度誘使醫療提供者提高遵從醫療標準流程的意願,同時以公開醫療相關資訊的方式引導提升醫療品質,最終目標則是促使整體醫療費用得到最有效率而合理的管理與應用1。

醫療保險目的是在填補被保險人因意外或疾病住院時,藉由商業保險的保險金給付,得到基本社會保險保障以外無法支付的費用<sup>2</sup>。一些根據台灣健保資料庫的研究,結果都表示品質提升會造成醫療費用上升<sup>3</sup>)。在台灣全民健康保險實施總額制度的今日,此上升的醫療費用很可能轉嫁到商業健康保險的給付金額上。另一方面,總額預算制度限縮了全民健康保險支付給醫療院所的金額,醫療院所為了提升品質,造成國人看診時的自費項目及金額也會上升,因此可能會提高對於商業健康保險的購買意願。

由於台灣 1995 年開始實施全民健康保險,至 2016 年納保率已達到 99.72%,幾乎算是人人都有健康保險,因此全民健康保險的相關政策也會影響到全國人民,商業健康保險更是息息相關。

總額預算制度限制了全民健康保險的給付上限,使醫療院所執行醫療行為時為了不虧損而增加民眾自費項目,轉嫁到商業的健康保險之上。DRGs 的實施導致住院天數變少、自費項目變多,實支實付的定期醫療險變得重要。部分疾病由原本的論量計酬轉變為論質計酬,醫療院所為了得到全民健康保險的加成給付,又限於包裹式的醫療支付金額,也許又會增加自費的項目來提升醫療品質。二代健保實施後,全面實施前瞻性的支付制度,大幅限縮全民健康保險的支付金額,又建立醫療品質監測指標,在衡量成本和品質之下,民眾可能要負擔更重的醫療費用,商業的健康保險就變得更為重要。

<sup>1</sup> 廖慧娟(2012)。論質計酬之健保制度。醫療品質雜誌,6(5),44-49。

<sup>2</sup> 黄俊豪(2003)。醫療保險詐欺之研究。新北市:淡江大學保險經營碩士在職專班。

<sup>3</sup> Lee TT, Cheng SH, Chen CC, Lai MS (2010). A pay-for-performance program for diabetes care in Taiwan: a preliminary assessment. Am L Manag Care; 16(1): 65-69; Tan EC, Pwu RF, Chen DR, Yang MC (2013). Is a diabetes pay-for-performance program cost-effective under the National Health Insurance in Taiwan? J Evid Based Med Augest; 23(2): 689-698.

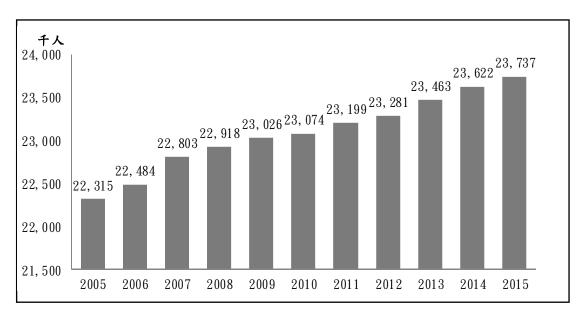


圖 1 全民健康保險近十年承保人數

資料來源:衛生福利部統計處。

表 1 全民健康保險重要政策

時間	政策	內容
1998	總額預算制	預定未來一年健康保險醫療服務總支出,以確保健康保險維持財務收支平衡,1998年起由牙醫先推動。
2000	DRGs	同病例定額給付,2000年起分階段實施。
2001	論質計酬	利用加成給付提供醫療院所提升醫療品質的誘因。2001 年起分階段實施。
2013	二代健保	支付面:全面實施總額預算制度及 DRGs。 品質面:建立醫療品質監測指標。

資料來源:衛生福利部、本研究自行整理。

根據保險事業發展中心統計,包含產險及壽險的健康保險賠付金額及簽單保費收入每年呈現穩定增長,從2004年的41,212(百萬元),在2016年達到111,132(百萬元)。簽單保費收入從2004年140,582(百萬元),到2016年339,994(百萬元)。詳細發展情形如下所述。

醫療品質的提升也包含著藥品的進步,新藥的研發耗費之時間、金錢亦相當可觀, 花費總時可高達 13 年,金錢花費則 10 億以上。然而全民健康保險納入的藥品價格則相 當嚴格。如以下圖表所示:

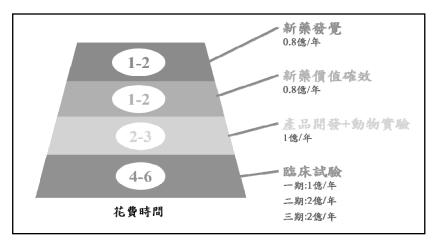


圖 2 新藥研發

資料來源:科學月刊4。

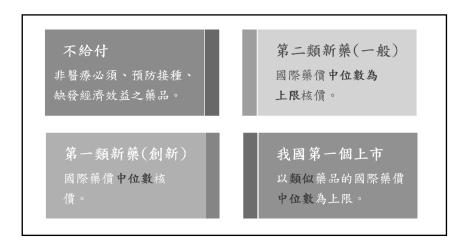


圖 3 全民健保新藥給付標準

資料來源:衛生福利部。

對於醫療品質提升對醫療成本的影響,本研究曾以統合分析(meta analysis)研究多篇 文獻以探討糖尿病論質計酬的實施是否會影響門診費用、住院費用及總費用,結果顯示 糖尿病患者的醫療成本在門診費用、住院費用及總費用上皆無顯著的差異,即表示糖尿 病論質計酬的實施並沒有顯著影響<sup>5</sup>,統計分析結果如圖 4 所示。但此研究範圍只侷限於

<sup>4</sup> 科學月刊。http://pansci.asia/archives/author/science。

<sup>5</sup> Huang J, Yin S, Lin Y, Jiang Q, He Y, Du L. (2013) Impact of pay-for-performance on management of diabetes: a systematic review. J Evid Based Med; 6(3): 173-184.; McWilliams JM, Landon BE, Chernew ME. (2013) Changes in health care spending and quality for Medicare beneficiaries associated with a commercial ACO contract. JAMA; 310(8): 829-836.; Lee TT, Cheng SH, Chen CC, Lai MS. (2010) A pay-for-performance program for diabetes care in Taiwan: a preliminary assessment. Am J Manag Care; 16(1): 65-69.; Song

醫療費用上,對於醫療品質的評估並沒有明確的數據及品質指標。

Study name							
	Std diff in means	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value
Williams et al. (2013)	-0.003	0.001	0.000	-0.005	-0.001	-3.291	0.001
Lee et al. (2010)	0.025	0.011	0.000	0.004	0.047	2.326	0.020
Song et al. (2012)	-0.003	0.002	0.000	-0.006	-0.000	-1.960	0.050
Ten at al. (2013)	0.477	0.145	0.021	0.193	0.760	3.294	0.001
	-0.000	0.004	0.000	-0.007	0.007	-0.130	0.897

圖 4 論質計酬對醫療成本的影響

因此另以迴歸分析探討醫療品質的提升是否會對衛生福利部門診醫療費用核付金額造成影響,結果顯示門診注射劑使用率、門診抗生素使用率、慢性病開立慢性病連續處方箋百分比及就診後同日於同醫院因同疾病再次就診率對門診醫療費用核付金額皆無顯著的影響,即表示門診醫療品質的提升對衛生福利部門診醫療費用核付金額並沒有顯著影響,如表 4 所示。

表 2 門診醫療品質提升對門診醫療費用核付金額的影響

參數	B 之估計值	標準誤	t	P 值
截距	2788.642	1135.049	2.457	.044*
inju	31.047	29.612	1.048	.329
anti	-74.019	97.121	762	.471
Chro	24.765	13.994	1.770	.120
retr_1	-11.306	19.516	579	.581

資料來源:本研究自行整理。

# 貳、國內醫療品質相關制度

在協定醫療費用總額時,同時訂定品質確保方案,以確保醫事服務機構提供的照護品質及範圍,不致因總額支付制度的實施,而衍生負面的影響。至於總額支付制度及重要品質確保方案分述如下:

Z, Safran DG, Landon BE, Landrum MB, He Y, Mechanic RE, Day MP, Chernew ME. (2012) The alternative quality contract, based on a global budget, lowered medical spending and improved quality. Health Aff; 31(8): 1885-1894.

### 一、總額支付制度

全民健康保險支付給醫療院所的醫療費用並非是以金錢為單位,而是以點數為支付單位。每一點數代表的金額即為點值,點值則是由前一年度訂定。

醫療費用總額支付制度實施之程序,是在每一年度開始前,由醫界與付費者就醫療服務內容,先協商次年適當的健保醫療費用總額。在此協定的額度下,若服務量過多,就可能導致每點點值降低;反之,若醫界間同儕合作,減少不必要醫療、加強預防保健措施有成,則因服務量可以有效控制,有可能提高每點點值。

自 1998 年 7 月起醫療費用總額預算支付制度由牙醫門診先開始實施,其後分別於 2000 年 7 月陸續推動實施中醫門診總額預算支付制度,2001 年 7 月實施西醫基層總額預算支付制度,至 2002 年 7 月實施醫院總額預算支付制度,完成全面實施醫療費用總額預算支付制度。總額預算支付制度全面實施後,有效將醫療費用成長率控制在 5%以下。

為平衡醫療發展,自全民健保開辦起,即積極改善醫界普遍認為支付偏低而較不願投入或發展的項目,例如住院、急診、重症醫療、婦產科、小兒外科、一般外科等,並配合新醫療科技發展及實際臨床需要,持續新增診療項目,以提供民眾與時並進之醫療技術。截至2016年6月,支付標準共計4,410項診療項目,經統計2004年至2016年6月,共計83次公告調整支付標準,共修訂1,957項診療項目的支付標準點數6。

為確保民眾就醫權益不因總額支付制度實施而有所變更,健保署與醫療團體共同執行醫療品質確保方案,以監督醫療院所,提供更高品質的健康服務。醫療費用總額研擬程序如圖 5。

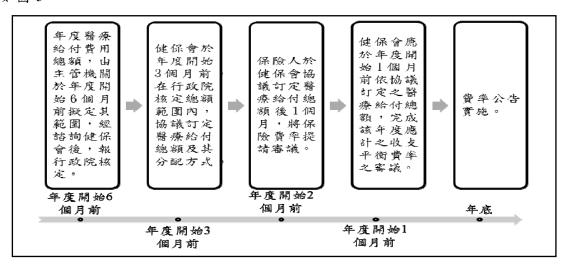


圖 5 全民健保醫療費用總額預算研擬程序及方向

資料來源:中央健康保險署(2017)。

-

<sup>6</sup> 衛生福利部中央健康保險署-全民健康保險簡介(2017)。

### 二、tw-DRGs

DRGs 是一種「包裹式給付」,將同一類疾病、類似治療方式分在同組,再依年齡、性別、有無合併症或併發症、出院狀況等再細分組,再參考過去的醫療費用,計算未來應給付醫院之住院費用。

美國、歐洲及日本等國為作醫院間品質的比較,早已實施。健保自 2010 年開始,已陸續增編 18 億元鼓勵醫院導入 DRGs,醫療費用並未減少。有了 DRGs,醫院間的治療品質才能作比較。

DRG 的基本概念是照護品質越好,收益越多,促使醫療服務提供者提供更有品質、效率之醫療服務,病人減少接受不必要的檢驗、檢查、手術處置,提供醫院間服務品質可比較性,建立論品質支付之基礎。

DRG 自 1999 年開始已討論 10 餘年。2002 年公布 DRGs 第一版後,即陸續依各界意見修訂,經多次協商,自 2010 年起實施第一階段,2014 年實施第二階段,2016 年 3 月起全面實施。至於推動 DRG 的目的依以下四方面敘述:

1.病人:減少不必要檢驗、檢查、手術處置(治療中)病床周轉率提高,減少急需住院者等待時間(等候病床者)。

2. 家庭:減少不必要住院天數,舒緩家庭照顧負擔。

3. 醫護:不必要住院病人減少,工作負擔下降,改善人力吃緊之現象。

4. 社會:病人提早回歸社會,減少社會勞動力損失。

DRGs 分類方式已考量有無手術、合併症或併發症、複雜度、年齡、性別等,支付不同金額。病情更複雜之個案,採實支實付,不受 DRGs 上限的影響。但重症如癌症、罕見疾病、血友病等,不在 DRGs 範圍內<sup>7</sup>。

### 三、論質計酬制度(醫療給付改善方案)

中央健康保險署自 2001 年 11 月分階段實施子宮頸癌、乳癌、結核病、糖尿病及氣喘等五項醫療給付改善方案開始,逐步推廣論質計酬制度,其中,子宮頸癌方案業務自 2006 年起移由國民健康局辦理,並且由於上述試辦計畫成效卓著,該年亦同時於西醫基層診所試辦高血壓醫療給付改善方案,2007 年更擴及醫院執行。至 2008 年,結核病醫療給付改善方案導入支付標準全面實施辦理。中央健保署又於 2010 年 1 月新增精神分裂症、慢性 B 型肝炎帶原者與 C 型肝炎感染者兩項論質方案,2011 年 1 月再新增初期慢性腎臟病論質方案<sup>8</sup>,該方案自 2016 年 4 月起導入支付標準全面實施辦理; 2015 年孕產

<sup>7</sup> 中央健康保險署-DRG 住院診斷關聯群支付制度(2017)。

<sup>8</sup> 中央健康保險署(2013)。

婦全程照護醫療給付改善方案從衛生福利部醫療發展基金回歸至健保署;同年 10 月新增早期療育門診醫療給付改善方案。糖尿病方案因執行成效良好,於 2012 年 10 月導入支付標準全面實施;高血壓方案收案對象常合併有糖尿病、慢性腎臟病等疾病,為整併照護方式,自 2013 年起不再列為單獨項目,而併入其他論質方案推行<sup>9</sup>。近年各方案之照護率如表 2-1。

這一系列的醫療給付改善方案,係以個案追蹤管理為基礎,推動以病患為中心的照護模式,而非只進行症狀或疾病的治療,透過「包裹給付」、「加成給付」等調整支付醫療院所醫療費用的方式,提供適當誘因,並以醫療品質及效果作為支付依據,引導醫療服務提供者提供整體性的醫療照護<sup>10</sup>。

初步成果顯示,參與乳癌醫療給付改善方案之患者,存活率較試辦前為高;至於糖尿病醫療給付改善方案,追蹤參加方案之糖化血色素不良患者,(糖化血色素為國際皆採用之血糖控制指標,常見寫法 HbA1c,本計畫之不良指標設在 HbA1c>9.5%),參加方案 1 年後,66%的個案糖化血色素有改善;參與氣喘醫療給付改善方案試患者,其急診及住院次數逐漸減少;參與高血壓醫療給付改善方案患者,參加後高血壓情形顯著改善,完成一年療程後,追蹤其收縮壓、舒張壓,超過 50%的個案血壓下降至正常標準11。下表為近年論質計酬制度發展:

表 3 全民健保醫療給付改善方案照護率

單位:%

方案別	2008	2009	20	10	2011	2012	2013	2014	2015
氣喘	31.29	31.61	47.	02	45.45	39.30	37.49	36.10	36.00
糖尿病	26.34	27.56	29.	26	31.36	33.94	35.06	38.50	41.07
結核病				導	事入支付	標準			
乳癌	14.64	14.50	14.	62	13.67	13.43	13.09	10.88	10.60
高血壓	3.93(註)	2.65	2.5	55	2.94	1.36		(註)	
思覺 失調症	未實施		40.	65	46.94	51.20	52.22	59.80	61.97
B、C型肝炎 帶原者	未實施		9.8	83	16.70	21.40	25.20	29.00	32.60
初期 慢性腎臟病	未實施				20.15	26.40	32.10	26.71	38.54
孕產婦全程 照護	未實施			由	衛生福和	川部 醫療	發展基	金支應	28.70

(註):高血壓方案自 2006 年起於西醫基層開始試辦,2007 高年則擴大至醫院,其照護率因涵蓋基層及醫院,呈現照護率下降情形,又因病患常合併多重疾病,例如糖尿病、慢性腎臟病等,故未再以疾病別單獨另列計畫追蹤,自 2013 年起停止試辦。

資料來源:衛生福利部中央健康保險署-全民健康保險簡介12。

12 2016-2017 全民健康保險年報。

<sup>9</sup> 衛生福利部中央健康保險署-全民健康保險簡介(2017)。

<sup>10</sup> 中央健康保險署-全民健康保險雙月刊(2006)。

<sup>11</sup> 中央健康保險署(2013)。

### 四、國內醫療品質與健康保險相關性

一般認為醫療品質與醫療成本有很微妙的關係,根據國內的制度,財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會(簡稱醫策會)及衛生福利部中央健康保險署(簡稱健保署)的醫療品質指標中,有些指標目的是提升醫療照護的品質,有些指標目的就是節省醫療成本或是健保給付,本研究預期提升醫療照護品質會造成醫療成本上升,而節省健保給付也有可能造成商業健康保險給付增加。以下為醫療品質與醫療成本關聯的文獻探討。

國內的全民健康保險至 2015 年底全國總計有 27,728 家特約醫事服務機構,共 146,052 床參與,由於醫療服務費用不斷上漲,故逐步採取前瞻性的付費制度(Prospective Payment System, PPS),直到 2002 年 7 月已全面實施上限制總額支付制度(global budget system),預定未來一年健康保險醫療服務總支出。良好的健康保險支付制度可以控制費用合理成長、提高醫療服務單位的服務效率、簡化行政作業程序、改善服務品質及影響醫療服務資源在城鄉之分布。13

首先,在分析「桃園縣糖尿病共同照護網」在實施前6個月及實施後6個月糖尿病人(認證組:n=2,517;非認證組:n=41,474)醫療資源利用情形指出,參加「桃園縣糖尿病共同照護網」的病人(認證組)加入共同照護網後,門診就醫次數和門診費用均較非參加之病人(非認證組)高;而病人的住院日數和住院費用則均較非參加之病人低<sup>14</sup>。

其次,在研究某區域教學醫院在「全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案」實施後一年之執行成果(n=560)指出,加入「糖尿病醫療服務改善方案」的糖尿病人,其加入後門診次數較未加入之病人多;而急診次數及住院天數以及門診、住院費用、急診費用及總醫療費用則均較沒有加入之病人少<sup>15</sup>。

再者,在以台灣全民健保資料庫中2005年尚未加入糖尿病醫療給付改善方案但2006年已登記收案的12,499人為介入組,並以自2001年此方案開辦以來從未加入的26,172人為比較組,比較兩組每年進行重要檢查的個數、與糖尿病相關的就診、住院次數以及醫療服務的花費。分析結果發現,糖尿病患加入方案後每年重要檢查變多、比比較組平均多兩次的就診,唯住院次數變少,但總體而言相關花費仍較比較組高<sup>16</sup>。

最後,在利用台灣中央健保署的回溯性資料針對 2004-2005 年的糖尿病患,比較有無加入醫療給付改善方案其個別的生命年數、品質調整生命年數(QALYs)、與糖尿病相

14 黄三桂、王悅萍、錢慶文(2002)。 疾病管理對糖尿病患醫療資源耗用之影響。 台灣醫務管理雜誌,3(35-47)。

<sup>13</sup> 李玉春(1998)。 全民健保三年回顧與展望。 聯新醫管,13,3-3。

<sup>15</sup> 李佩儒、翁慧卿、徐慧君、劉姝妮、李集美、方淑音(2004)。 全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案-某區域教學醫院執行一年 之成果報告。 台灣醫界,47(44-47)。

<sup>16</sup> Lee TT, Cheng SH, Chen CC, Lai MS. (2010) A pay-for-performance program for diabetes care in Taiwan: a preliminary assessment. Am J Manag Care; 16(1): 65-69.

關的醫療花費、總體醫療花費及遞增成本效益比率(ICERs)。分析結果發現,有加入方案的介入組在 QALYs 上與比較組的差距為 0.08、在與糖尿病相關的醫療花費上比比較組多了 422.74 美元,其衍生的 ICER 為 5413.93 美元每 QALY<sup>17</sup>。

此外,由於臨床路徑實施之目的是對於醫療費用及醫療品質兩方面的同時改善,在 2004 年祝道松<sup>18</sup>採用準實驗法及準特定任務小組設計,以回朔方式收集資料,進行組別 差異的描述性研究,並從醫療照護品質(包括留置導尿管、傷口引流管、靜脈黯滴注射天數、併發症發生率、14 天再入院率、及病患手術俊第一次下床時間)、住院日及醫療費用等臨床、時間、及財務構面加以探探醫療院所實施臨床路徑之效能。研究結果發現,實施臨床路徑的醫院在降低醫療費用及住院日方面顯著高於未實施醫院,至於醫療品質指標方面,則大致無明顯差異。因此,本研究不以臨床路徑是否實施作為醫療品質評估的變項。

若以長庚紀念醫院台北林口、基隆、高雄三院區 1990 年 7 月至 1993 年 6 月之 DRC 371 及 DRG 373 之住院病患資料共 30.076 例作實證研究。研究結果顯示在住院醫療管理模式之運作下,醫療品質並未因給付制度係 PPS(前瞻性付費制度)或 FFS(論量計酬)而有差異,且在醫療費用上確可發揮控制功能,顯示管理的機能可因嚴謹的制度訂定及整合而發揮至極致,實證住院醫療管理模式確是一可提高效率、有具體效益、能維護醫療品質且可行之管理模式,並且可供全民健康保險逐步實施 DRGs 制度之政策推動及執行上之參考。此研究證明了實際醫療費用會因政策的不同而改變,因此本研究認為在全面性的健康保險政策影響下,商業健康保險的賠付金額也會跟著變動19。

此外,在蒐集國內壽險業推出的終身醫療保險資料建立精算模型,探討保費收入與理賠支出的適應性。研究結果認為,早期收受的保費可能無法因應理賠的支出金額,造成保險公司虧損。因此本研究同樣的探討收入與支出兩方面被醫療品質影響的程度,若在醫療費用上漲的同時,簽發保單的件數及收取的保險費金額大量增加,保險公司的財務也能獲得平衡<sup>20</sup>。

<sup>17</sup> Tan EC, Pwu RF, Chen DR, Yang MC. (2013) Is a diabetes pay-for-performance program cost-effective under the National Health Insurance in Taiwan? J Evid Based Med August; 23(2): 689-698.

<sup>18</sup> 祝道松(2004)。 醫院實施臨床路徑對住院日數、醫療費用及醫療照護品質影響之研究-以人工髋關節置換手術為例。 健康管理 學刊,2(1),21-36。

<sup>19</sup> 莊逸洲、盧成皆、陳理(1997)。論量計酬與論病例計酬之支付制度對費用結構與品質之影響:以長庚醫院之剖腹生產與陰道分娩 為例。中華公共衛生雜誌,16(2),149-159。

<sup>20</sup> 于建國(2002)。 終身醫療險之研究。 台北市:國立政治大學風險管理與保險學系研究所。

### 參、國外醫療品質相關制度

### 一、國外醫療品質制度

### (一)美國

美國聯邦醫療保險(Medicare),起於 1965年,適用於全國 65歲以上居民的健康保險政策,其強制保險給付項目包含住院與手術(Part A),資金來源為依照薪資比例繳納之國家稅收,類似於臺灣健保保費中的薪資稅。而自願投保之門診給付項目(Part B)則需被保險人,無論其健康或收入程度,支付定額的保費,另外 Part C與 D完全屬個人附加購買之商業保險與處方藥劑給付<sup>21</sup>。

醫療補助計畫(Medicaid)的財源由聯邦及州政府共同籌措,當初立法建議的納保資格是低於100%貧窮線的低收入戶(1人年所得為1萬美元、1家4口年所得為23,050美元),即由國家提供免費的健保,但實際上大部分州免費健保都將納保資格下拉,甚至阿肯色州曾經訂17%貧窮線為標準,亦即2013年1家3口合併年所得不高於3,133美元的窮人,才可能有免費健保。歐巴馬的健保改革之一,即是擴大 Medicaid,拉回 100%貧窮線的免費健保標準。

2010 年,美國推動所謂的 Obamacare(歐巴馬健保),正式名稱為「病人保護及可負擔健保法案」(The Patient Protection and Affordable Care Act,簡稱 PPACA)。此法案建立是為了提升美國聯邦醫療保險醫院品質,以論質計酬 (pay for performance)支付制度為主之三大計畫,旨在增進效率、病人經驗以及臨床照護成果:以購買價值為基礎之支付計畫(Hospital Value-Based Purchasing Program, HVBP);減少出院後再度入院計畫(Hospital Readmissions Reduction Program, HRRP);以及減少院內感染計畫(Hospital-Acquired Condition Reduction Program, HACRP)。以上三項計畫終於在2015年內同步上路,吸引不少研究探討其執行成效<sup>22</sup>。

曾經參與奧瑞岡州於 1994 年的改革的奧瑞岡州立大學全球衛生及福祉中心主任紀 駿輝博士認為,歐巴馬健保改革中最值得學習的是 Medical Home,強調每一個人有固定 就醫場所,且由家庭醫師負責協調廣泛的醫療及健康照護。若有轉診需要,必須透過家 庭醫師約專科,雖然非急重症的等待時間較長,但也可以有效減少醫療資源浪費及兼顧 醫療品質,是非常完整的轉診制度<sup>23</sup>。

<sup>21</sup> 謝嘉容(2016)。美國聯邦醫療保險論質計酬對其大型教學醫院醫療品質的影響。 全民健保瞭望台。

<sup>22</sup> Wheatley MP, Baker M, Xu S, Wetzel S (2016). Hospital characteristics and performance on Medicare's Pay-for-Performance programs among major teaching hospitals. Association of American Medical Colleges; 16(1): 5-6.

<sup>23</sup> 劉惠敏(2014)。美國醫療保險改革與啟示。全民健康保險雙月刊,107,38-42。

### (二)英國

英國與我國有類似的全民健康保險制度,近年來英國 National Health Service (NHS) 致力於醫療體制改革,達到幾項重大的成就,而這些成就正是近來「以病人為中心的醫療」的具體實現 $^{24}$ 。

英國的「國民健保制度」是公醫制度,屬於社會主義。幾乎看病免費,除 16 歲以下兒童、19 歲以下全時學生、老殘或孕產婦已獲醫藥免費證明者外,須自行負擔藥價,支出來自於政府稅收。健保支出來自政府稅收在歐洲是很普遍的現象,歐洲國家普遍認為一個國家有人看不起病是不對的。也由於公醫制度,醫生沒理由或誘因多看病人,所以小病如感冒、牙痛等,都由資深護理師處理,護理師無法解決的問題才能轉到家庭醫師,一層一層轉至專科醫師再轉到醫院。因此在英國要到醫院就診,等待期相對久。根據經濟合作暨發展組織(OECD)的資料顯示,平均每年就醫次數英國約 5.9 次,而臺灣則高達 15 次<sup>25</sup>。

### (三)日本

日本自 1961 年實施國民健康保險制度,目前分三種類型,勞工保險制度、國民健康保險制度及長壽醫療制度,國民需加入其中一種保險制度。日本國民的醫療費用以每年約一兆日圓速度增加,預估未來將成為社會保障給付最大支出。日本為人口老化非常嚴重的國家,戰後嬰兒潮世代也超過了 65 歲,高齡化不是醫療費用上漲的唯一原因,日本部分醫療機構無論患者是否需要住院,皆鼓勵其住院,造成醫療資源浪費快速膨脹<sup>26</sup>。

### (四)德國

國家的健康保險政策,一定不能不提到德國。德國健保制度源於 1883 年,是世界第一部社會健康保險法。德國健保的特色是由下而上的自主管理,由醫病自行談判價格,之後才形成健保總額支付制度。前衛生署署長楊志良博士提到,另一項特色是保險人不得設置醫療院所,並不像台灣健保署設有醫療機構。2005 時開始實施 DRGs(診斷關聯群)與家醫制度,取代總額預算制度。至於需支付的醫療費用醫病協商代表是由社會選舉產生的醫病協會理事長,避免只由醫師和官員閉門討論的不中立性<sup>27</sup>。

另外與台灣明顯不同的特點是:德國給付的項目較多元廣泛,除了治療性項目以外, 也包含了預防性與家務協助項目。而審查機構則是德國健保的醫事鑑定服務中心 (MDK),相當於台灣的審查醫師。經費由保費支持,但獨立專業運作,保險人不能干

<sup>25</sup> 李玉明(2013)。從英國與美國制度看臺灣健保。全民健康保險雙月刊,101,34-37。

<sup>26</sup> 郭莉娟、鄭景文(2016)。日本醫療財政之現況與課題。 財稅研究,45(2),148-165。

<sup>27</sup> 李玉明(2013)。 從德國保險制度看臺灣健保。 全民健康保險雙月刊,103,30-35。

涉。並配合長期照護保險開辦,擴大為共有六千人的健康保險基金會醫療審查委員會 (MDS),並納入稽核品質和安全的功能<sup>28</sup>。

### (五)中國大陸

2011年9月21日中國衛生部發佈《醫院評審暫行辦法》。此辦法提出了「以評促建、以評促改、評建並舉、重在內涵」的評審方針,並強調評審工作要圍繞「品質、安全、服務、管理、績效」,體現「以病人為中心」。並將醫院評審工作定性為「協力廠商評價」,協力廠商評價是指衛生行政部門將評價標準的制定、評價的實施和日常監管等相關職能授予協力廠商評價機構,使評價主體以相對獨立的協力廠商機構展開醫療機構評價工作。這種將衛生行政部門直接評價模式轉變為行政監控下的協力廠商評審機制,有利於增強評審的公平性和公正性,提高評價標準、方法的科學性和規範性,有利於防止評價過程滋生不正之風<sup>29</sup>。

綜上所述,根據發表在知名醫學期刊 The Lancet 上的研究,此研究以〈醫療照護可及性與品質指數〉(The Healthcare Access and Quality Index) 評分了 195 個國家和地區。安道爾侯國(Andorra),其醫療照護品質居全球之冠,而台灣在這項評比中排名第 45、美國排名 35、英國排名 30、日本排名 11、德國第 20 名,而中國雖然是第 82 名,但是卻成為醫療品質進步最多的國家之一<sup>30</sup>。

### 二、國外醫療品質與健康保險相關性

### (一)美國

首先,利用 2007-2010 年居住於馬薩諸塞州的老人健康保險(Medicare)受益人資料,檢視結合替代性品質契約(Alternative Quality Contract, AQC)能為傳統論量計酬的 Medicare 受益人在照護的花費和品質上帶來怎樣的改變。分析結果發現,在加入 AQC 以前,介入組單人的季度總花費比比較組高出 150 美元,但經過 AQC 兩年的運作後,介入組和比較組之間的差距明顯縮小至 51 美元<sup>31</sup>。

此外,研究馬薩諸塞州七個已加入 Blue Cross Blue Shield Alternative Quality Contract 的組織,研究該組織等加入 AQC 的實施前、後,介入組及比較組的花費差異,並分析在醫療花費與醫療品質的相關變化,研究結果發現介入組在 AQC 實施後第二年的醫療花費較比較組趨緩也節省了更多醫療費用,介入組在第一年實施時較比較組節省了 1.9

<sup>28</sup> 林志鴻(2008)。 認識德國健保(二)談德國健保的費率與支付制度。 醫改雙月刊,28,10-11。

<sup>29</sup> 劉庭芳(2012)。 中國醫院評審的制度變遷與路徑選擇—兼論新制《醫院評審暫行辦法》之多元創新。 醫療品質雜誌,6(6),35-43。

<sup>30</sup> Healthcare Access and Quality Index based on mortality from causes amenable to personal health care in 195 countries and territories, 1990-2015: a novel analysis from the Global Burden of Disease Study 2015.(2017) Lancet 2017; 390: 231-66.

<sup>31</sup> McWilliams JM, Landon BE, Chernew ME. (2013) Changes in health care spending and quality for Medicare beneficiaries associated with a commercial ACO contract. JAMA: 310(8): 829-836.

個百分比(第二年 3.3 個百分比,第三年 2.8 個百分比),並發現在醫療流程、醫療影像、檢查檢驗上有較低的花費。在醫療品質上介入組較比較組有明顯提升,在於慢性疾病管理、成人預防保健及兒科護理在 AQC 實施的第二年較第一年的醫療品質有明顯改善。研究結果表示使用論質計酬制度提升醫療品質的同時,也能使醫療費用的成長趨緩<sup>32</sup>。綜上所述,研究結果顯示,美國醫療品質提升可以使醫療費用降低。

### (二)英國

使用 1996-2000 年度 The British Household Panel Survey (BHPS)的資料,研究在英國儲蓄和私人醫療保險之間的關係。在英國 National Health Service(NHS)較少的地區,保險覆蓋率與儲蓄率呈顯著的正相關關係。甚至在醫療品質低落的農村地區,私人醫療保險對儲蓄率會產生擠出效應 (Crowding Out Effect),也就是人們會為了購買私人醫療保險而使儲蓄率隨之減少。此研究結果表明,醫療品質較差時,投保人會更傾向去購買私人醫療保險<sup>33</sup>。

英國購買私人醫療保險(private medical insurance, PMI)的決定因素,使用了1996-2002年的英國家庭調查數據(The British Household Panel Survey)。研究結果發現,在過去年度使用過 National Health Service (NHS)的投保人,普遍認為 NHS 的醫療品質相當差是他們投保私人醫療保險的因素<sup>34</sup>。

綜合上述研究結果顯示,在英國 NHS 的醫療品質差,是個會使投保人購買私人醫療保險的重要影響因素。

### (三)德國

德國的私人和國家的健康保險公司製定了全面的充血性心力衰竭(congestive heart failure, CHF)預防控制計劃,以改善醫療品質和醫療費用為目的。在 Stefan 等人以前/後測的實證研究方式,觀察加入 CHF 預防控制計畫前後,個案是否有醫療品質及費用上顯著的差別。研究顯示,在加入 CHF 預防控制計畫後,個案的醫療品質有明顯的改善,舉例來說,在遵守醫囑方面顯示出顯著的改善,也就是醫療品質有顯著的進步。經濟效率方面,以加入前三年及後三年的年度保健支出總額做比較,年度保健支出前期較後期下降了 35%,降低成本主要是由於醫院護理支出減少,因此本研究認為加入此方案節省

<sup>32</sup> Song Z, Safran DG, Landon BE, Landrum MB, He Y, Mechanic RE, Day MP, Chernew ME. (2012) The alternative quality contract, based on a global budget, lowered medical spending and improved quality. Health Aff; 31(8): 1885-1894.

<sup>33</sup> Guariglia Alessandra, Rossi Mariacristina. (2004) Private medical insurance and saving: evidence from the British Household Panel Survey. Journal of Health Economics; 23(4): 761-783.

<sup>34</sup> Taylor Andrew J; Ward Damian R. (2006) Consumer attributes and the UK market for private medical insurance. The International Journal of Bank Marketing: 24(7): 444-460.

了大量的醫療成本35。

### (四)中國大陸

透過收集中國電信股份有限公司和中國聯通有限公司的電話資料,在每個城市中隨機抽取 100 個連續的號碼進行訪問。研究發現城鄉之間存在顯著差異,城市居民支付較多的醫療成本,也享受更高的醫療品質。例如,上海居民比廈門居民支付更多的醫療費用<sup>36</sup>。

### 肆、商業健康保險之概述

### 一、意義與特性

### (一) 意義:

健康保險(Health Insurance)指以被保險人的身體或生命為保險標的,使被保險人在疾病或意外事故所致傷害之直接費用或間接損失獲得補償的保險。依據我國保險法第125條規定:「健康保險人於被保險人疾病、分娩及其所致殘廢或死亡時,負給付保險金額之責」,但實務上國內健康險商品之保障內容,不論是意外或疾病事故所致之死亡、殘廢、醫療費用、失能收入、重大疾病及長期看護費用均列為健康保險之給付項目<sup>37</sup>。

就本質而言,保險法第13條:「人身保險,包括人壽保險、健康保險、傷害保險及年金保險。」健康保險屬於人身保險之一種,健康保險屬於壽險業之「法定當然業務」。 我國於1962年核准人身保險業販售商業醫療費用給付保單。於1995年3月正式實施全民健康保險,2007年6月14日經立法院通過財產保險業可經營一年期健康保險,依我國保險法138條規定:「財產保險業經營財產保險,人身保險業經營人身保險,同一保險業不得兼營財產保險及人身保險業務。但財產保險業經主管機關核准經營傷害保險及健康保險者,不在此限。」由上述條文知,就產險業而言,健康保險屬於「法定特許業務」。

基於健康保險與傷害保險兩者,均對於身體之殘廢或死亡提供保障,保險人依契約規定負給付保險金之責,極易造成健康保險與傷害保險兩者混淆不清。基本上,在保險事故方面,健康保險承保「身體內在原因」,傷害保險則是承保「外來突發意外傷害事故」,兩者存有極大差異;其次,在保險理賠方面,健康保險理賠項目包括:疾病、分娩、殘

<sup>35</sup> Kottmair Stefan, Frye Christian, Ziegenhagen Dieter J. (2005) Germany's Disease Management Program: Improving Outcomes in Congestive Heart Failure. Health Care Financing Review; 27(1): 79-87.

<sup>36</sup> Fang, Kuangnan, Shia, BenChang, Ma, Shuangge. (2012) Health Insurance Coverage and Impact: A Survey in Three Cities in China: e39157. PLoS One; 7(6): 1-8.

<sup>37</sup> 中華民國保險經營學會。壽險業經營健康保險業務。保險經營論壇(八)。

廢、死亡等,而傷害保險理賠項目包括:殘廢、死亡等,在本質上,兩者保險給付內容 並不相同。

基於健康保險兼具有財產保險之損害補償原則特質、及人壽保險之定額給付方式等雙重特性。基此,現行法令規定,無論產險業或壽險業均可經營健康保險業務,故將健康保險歸屬為「第三類保險」(Third Sector Insurance)。

金管會 2015 年底開放產險業可經營醫療保險之保險期間放寬至 3 年期,產險業陸續推出 3 年期傷害險保單及 3 年期醫療險保單,強調免體檢、投保簡單、通過核保程序後躉繳保費即可享 3 年保障;壽險業的醫療險,多半以人壽保險為主約,在附加醫療險,產險業的 3 年期醫療險,保費相對低廉、投保簡單、彈性機動性強,有市場利基。首張年期醫療險保單保障範圍包括疾病或意外傷害所致住院日額、住院手術及出院療養保險金給付,同次住院最高給付日數高達 365 天,且採取定額給付。38 給付方式如下圖所示:

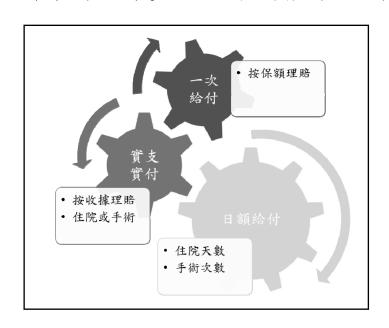


圖 6 商業健康保險給付方式

資料來源:本研究自行整理。

### (二)特性:

關於健康保險之主要特性,茲分述如下:

1.健康保險屬於第三類保險

所謂第三類保險,係指產險業與壽險業均可共同經營之險種而言。如上所述,

<sup>38</sup> 夏淑賢。產險 3 年期健康險問世。經濟日報。

健康保險之殘廢、死亡給付,採屬人身保險之定額給付;而在疾病、分娩給付, 則採財產保險之損害補償給付。基此,健康保險屬於第三類保險。產、壽險業經 營健康保險比較如下表:

表 4 產壽險業經營健康保險比較表

項目	壽險健康險	產險健康險
法令規範	v 長年期	> 近年開放至3年期
	v 可保證續保	>不可保證續保
契約型式	v 主約及附約	> 主約及附加傷害險附約
商品類別	>定期醫療險	> 定期醫療險
	>帳戶型終身醫療險	
	> 倍數型終身醫療險	
保費	▼較高	> 較低
	>分期繳交為主	> 躉繳為主

資料來源:產險業經營健康保險之探討39、中租保經40。

### 2.健康保險屬於綜合保險

基本上,健康保險承保項目,包括因意外或疾病事故,以致:(1)疾病、(2)分娩、(3)疾病所致殘廢、(4)疾病所致死亡、(5)分娩所致殘廢、及(6)分娩所致死亡等多種給付項目。由於承保項目較多元化,故健康保險已具有「綜合保險」之實質內涵。

### 3.保費計算以疾病罹病率為基礎

基於健康保險以疾病、分娩及其所致殘廢或死亡為承保範圍,故其保險費之計算,是以疾病罹病率為主要基礎。期與人壽保險以死亡率作為保費計算基礎, 自有所差異。

### 4. 危險具有波動性及不易預測性

健康保險涉及深奧醫學技術,對於危險估算、保費釐訂等,較其他保險尤為 複雜;其次,在醫療費用支出項目,由於人為因素不易控制;加上醫療器械與藥 品不斷研發,致使醫療費用不斷攀升,致使健康保險之危險具有高度波動性及不 易預測性。

### 5.健康保險隱含極高之資訊不對稱

<sup>39</sup> 黃韻紋、廖述源(2011)。產險業經營健康保險之探討。核保學報,19,151-207。

<sup>40</sup> 中租保經。產險首推三年期健康保險,中租保經首家取得銷售權。

疾病的發生非人為因素可控制,然而通常會購買商業健康保險的投保人,有很大的可能性是危險發生率較高的個人。例如,家族有癌症病史的健康個人較傾向購買商業癌症保險,而依現行法規,家族病史屬於個人隱私資料,保險公司無法取得,此時就易有逆選擇的問題發生<sup>41</sup>。然而原因不明的病癥,如暈眩、頭痛等,可人為假裝,則有可能發生道德風險或是詐欺<sup>42</sup>。

#### 6.保單條款訂有等待期間

如上所述,健康保險隱含有道德危險與危險逆選擇。因此保險人會針對上述 因素訂有等待期間。一般而言,除癌症保險及重大疾病保險外之健康保險,等待 期間以三十日為限,且復效時不得再約定有等待期間;重大疾病或癌症保險,等 待期間可長達九十天,復效時可約定有等待期間,依個別保單條款而定;但如屬 意外傷害事故,則不受等待期間之限制。

### 7.易受政策影響

我國內有全民健康保險,通常國人購買商業健康保險的目的乃補足全民健康保險不足之處。因此,當全民健康保險理賠的金額及承保的項目有增減時,皆會影響到國人購買商業健康保險的意願及商業健康保險的理賠金額。

#### 8.受人口結構影響

人口結構老化除了會影響到長期看護保險之外,罹病後的存活年數等也會影響到商業健康保險之理賠及國人購買商業健康保險之意願。人口結構的不同與罹病之種類也有相當顯著的關係,例如良性與惡性腫瘤、心臟血管疾病等皆為隨年齡增加發生率增加的疾病。因此,商業健康保險也會隨著人口結構的改變而受到影響。43

### 二、不保事項與重要條款

### (一) 不保事項

依「住院醫療費用保險單示範條款(實支實付型)」及「住院醫療費用保險單示範條款(日額型)」所列舉除外責任,分予說明如下:

A.除外原因〔實支實付型〕

<sup>41</sup> Kili C. Wang, Jin-Lung Peng, Yi-Yun Sun, Yao-Chia Chang (2011). The Asymmetric Information Problem in Taiwan's Cancer Insurance Market. The Geneva Risk and Insurance Review, 36, 202-219.

<sup>42</sup> Jin-Lung Peng, Kili C. Wang (2015). Information Problem in Bancassurance: Empirical Evidence Based on a Comparison Between Over-the-Counter and Telephone Marketing Customers. The Geneva Risk and Insurance Review, 40, 102-132.

<sup>43</sup> 廖述源(2016)。保險學:理論與實務。新陸書局股份有限公司。

被保險人因下列原因所致之疾病或傷害而住院診療者,保險人不負給付各項保險金之責任。

- 1.被保險人之故意行為(包括自殺及自殺未遂)。
- 2.被保險人之犯罪行為。
- 3.被保險人非法施用防制毒品相關法令所稱之毒品。
- B.除外責任〔日額型〕

被保險人因下列事故而住院診療者,保險人不負給付各項保險金的責任。

- 1.美容手術、外科整型。但為重建其基本功能所作之必要整型,不在此限。
- 2.外觀可見之天生畸形。
- 3.非以直接診治病人為目的者。
- 4.懷孕、流產或分娩及其併發症。但下列情形不在此限:
  - (1)懷孕相關疾病。
  - (2)因醫療行為所必要之流產。
  - (3)醫療行為必要之剖腹產。
- 5.不孕症、人工受孕或非以治療為目的之避孕及絕育手術。

### (二)重要條款

茲就「住院醫療費用保險單示範條款(實支實付型)」及「住院醫療費用保險單示範條款(日額型)」內容,擇其重要條款說明如下:

### A.名詞定義

疾病:係指被保險人自本契約生效日(或復效日)起所發生之疾病。

傷害:係指被保險人於本契約有效期間內,遭受意外傷害事故,因而蒙受之傷害。

意外傷害事故:係指非由疾病引起之外來突發事故。

醫院:係指依照醫療法規定領有開業執照並設有病房收治病人之公、私立及醫療 法人醫院。

### B.給付項目

1.住院醫療費用〔實支實付型〕

### (1)每日病房費用保險金之給付

被保險人以全民健康保險之保險對象身分住院診療時,按被保險人住院期間內所發生,且依全民健康保險規定其保險對象應自行負擔及不屬全民健康保險給付範圍之下列各項費用核付。

- a.超等住院之病房費差額。
- b.管灌飲食以外之膳食費。
- c.特別護士以外之護理費。

### (2)住院醫療費用保險金之給付

被保險人以全民健康保險之保險對象身分住院診療時,保險人按被保險人 住院期間內所發生,且依全民健康保險規定其保險對象應自行負擔及不屬全民 健康保險給付範圍之下列各項費用核付。

- a.醫師指示用藥。
- b.血液(非緊急傷病必要之輸血)。
- c.掛號費及證明文件。
- d.來往醫院之救護車費。
- e.超過全民健康保險給付之住院醫療費用。

#### (3)手術費用保險金之給付

被保險人以全民健康保險之保險對象身分住院診療時,保險人按被保險人住院期間內所發生,且依全民健康保險規定其保險對象應自行負擔及不屬全民健康保險給付範圍之手術費核付,但以不超過本契約所載「每次手術費用保險金限額」乘以「手術名稱及費用表」中所載各項百分率所得之數額為限。被保險人同一住院期間接受兩項以上手術時,其各項手術費用保險金應分別計算。但同一次手術中於同一手術位置接受兩項器官以上手術時,按手術名稱及費用表中所載百分率最高一項計算。

被保險人所接受手術,若不在「手術名稱及費用表」所載項目內時,由保險人與被保險人協議比照該表內程度相當手術項目給付比率,核算給付金額。

### 2. 住院醫療費用〔日額型〕

住院日額保險金之給付被保險人住院診療時,保險人按其實際住院日數依 本契約約定之每日給付金額給付保險金。 被保險人同一保單年度同一次住院最高日數以○○日為限。

### (一)醫療費用未經全民健康保險給付處理方式(實支實付型)

實支實付型住院醫療費用保險之被保險人,如不以全民健康保險之保險對象住院診療;或前往不具有全民健康保險之醫院住院診療者,至各項醫療費用未經全民健康保險給付,保險人將依被保險人實際支付之各項費用之一定比例給付,並以條款約定之限額為限。

### (二)住院次數計算及契約有效期間屆滿後住院處理

被保險人在契約有效期間,因同一疾病或傷害,或因此引起之併發症,於出院後 14 日內,於同一醫院再次住院時,其各種保險金給付合計額,視為一次住院辦理。

被保險人因疾病或傷害或因此引起之併發症,在契約有效期間入住醫院,在住院期間保險契約有效期間已屆滿但仍未出院時,則在契約有效期間屆滿後之住院期間,保險人須負給付保險金直到被保險人出院為止。但若被保險人又因同一疾病或傷害或因此引起之併發症再次住院時,則保險人對再次住院部分將不予給付保險金。

### C.契約有效期間

#### 1. 保證續保適用

保險期間屆滿時,要保人得交付續保保險費,以逐年使本契約繼續有效, 保險人不得拒絕續保。

本契約續保時,按續保生效當時依規定陳報主管機關之費率及被保險人 年齡重新計算保險費,但不得針對個別被保險人身體狀況調整之。

#### 2. 非保證續保適用

保險期間屆滿時,經保險人同意續保後,要保人得交付保險費,以使本契 約繼續有效。

### 三、核保考量因素

所謂核保,係指保險人對於保險標的,依據公司既定核保準則先行對該標的之危險進行評估審核,再據以決定是否予以承保,進而決定採取何種方式承保之一系列過程而言。<sup>44</sup> 健康保險之核保考慮因素,茲分述說明如下:

### (一)性別

٠

<sup>44</sup> 林惠紋(2010)。產險核保績效評量指標之研究。新北市:淡江大學保險學系保險經營碩士班。

由於生理結構之差異,女性除妊娠期間死亡率較男性高外,其餘時間都較同年齡男性為低。並且不同性別對於不同疾病的罹患機率亦各不相同,部分疾病甚至只有特定性別會罹患。

### (二)年齡

年齡對於判斷疾病發生率、疾病種類、及復原結果預測等都具有一定價值。各疾病 在不同年齡的發病率和死亡率亦各不相同。在危險評估時,應注意年齡層特性,並根據 被保險人健康情況進行核保。

### (三)體格

體格是評估人身健康危險之基礎,身體狀況可由體格具體表現出來。體格是先天性體質與後天各種因素的綜合表現,包括身高、體重等。在危險評估時,應注意被保險人體格情況詳加核保。

### (四)既往病史

被保險人曾患有某種急性或慢性疾病往往會影響其壽命,既往病史存在,使發生死亡率與罹病率風險潛在增加。健康保險之既往症評估,主要著重於過去曾罹患疾病後遺症或復發可能性之考量。

### (五)現症

現症之評估相當重要,比如神經、消化、心血管、呼吸、泌尿、內分泌系統失常會引起較高的死亡機率,主要在了解目前身體健康確實情況,以及與既往病症之因果關係。 對於目前正患有重大患病者,原則上不可列為承保對象。

### (六)職業(兼業)與工作經歷

職業是核保非常重要因素,疾病、意外傷害和喪失工作能力的機率在很大程度上受 所從事的職業的影響,因此職業可反映意外傷害及職業疾病之危險因素。其次,兼業除 加重體力負荷外,同時亦會增加兼業額外職災風險。

#### (七)財務狀況

通常保額多寡會與被保險人年收入有對應關係,尤其是健康保險具有較高危險逆選擇。再者如果要繳交的保費與要保人的收入不相稱,將來可能會無力繼繳保費,造成保單失效。於核保時,對財務狀況必須要特別注意。

### (八)道德危險防阻

道德危險為投保後被保險人之行為,健康保險相較於其他人身保險,由於被保險人 疾病症狀自己可觸覺,讓不肖人士進行保險詐欺。因此,於核保時,應盡可能防阻道德

## 危險。<sup>45</sup>

### 四、商業健康保險發展概況

根據保險事業發展中心統計,包含產險及壽險的健康保險簽單保費收入每年呈現穩定增長,從1998年的47,050(百萬元),在2016年達到339,994(百萬元)。賠款金額從1998年13,252(百萬元),到2016年111,142(百萬元)。

### 一、歷年簽單保費收入

保費收入是保險公司為履行保險契約規定的義務而向投保人收取的對價收入,為保 險公司主要的資金流入,也是保險人履行保險責任主要的資金來源。詳如以下所示:

表 5 歷年商業健康保險簽單保費收入

(單位:百萬元)

车	產險保費收入	壽險個人保費收入	壽險團體保費收入	合計
1998	-	44,090	2,960	47,050
1999	-	58,406	3,111	61,517
2000	-	79,124	2,958	82,082
2001	-	96,876	3,432	100,308
2002	-	107,705	5,642	113,347
2003	-	120,321	5,601	125,922
2004	-	134,241	6,341	140,582
2005	-	143,869	7,230	151,099
2006	-	155,594	7,778	163,372
2007	-	171,412	9,322	180,734
2008	33	188,180	9,151	197,364
2009	139	210,842	8,714	219,695
2010	860	225,365	8,421	234,646
2011	1,069	242,013	8,795	251,877
2012	1,229	263,150	8,752	273,131
2013	1,322	281,433	8,912	291,667
2014	1,431	297,258	9,244	307,933
2015	1,645	314,037	9,101	324,783
2016	1,848	329,065	9,081	339,994

資料來源:保險事業發展中心。

<sup>45</sup> 廖述源(2016)。保險學:理論與實務。新陸書局股份有限公司。

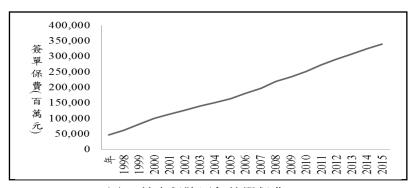


圖 7 健康保險歷年簽單保費

### 二、歷年賠款金額

保險賠款是指要保人以與其有利害關係的保險標的,向保險公司繳納一定數額的保險費,保險公司承諾負擔保險標的風險損失,保險公司依其與被保險人之間的約定,在發生保險事故時向被保險人支付保險賠款。詳如以下所示:

表 6 歷年商業健康保險賠款金額

(單位:百萬元)

车	產險給付	壽險個人給付	壽險團體給付	合計
1998	-	10507	2745	13252
1999	-	15244	2701	17945
2000	-	20265	2784	23049
2001	-	25971	4497	30468
2002	-	29770	4724	34494
2003	-	30268	4901	35169
2004	-	35332	5880	41212
2005	-	37850	6607	44457
2006	-	41756	7172	48928
2007	-	46390	7465	53855
2008	-	52619	8049	60668
2009	47	57681	8374	66102
2010	211	62231	8457	70899
2011	394	67485	8610	76489
2012	501	73766	8583	82850
2013	562	78666	8685	87913
2014	568	85476	9230	95274
2015	618	92977	9304	102899
2016	657	101011	9474	111142

資料來源:保險事業發展中心。

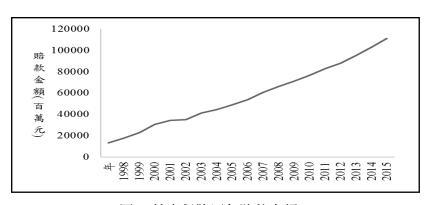


圖 8 健康保險歷年賠款金額

### 三、歷年賠款比率

綜前所述,可計算各年度賠款占所收保費的比例,以評估保險人歷年之經營成果, 作為未來經營方針之指標,並可作為保險費調整之依據。由計算結果得知,賠款比率波 動不大,但長期而言有增加的趨勢。詳如以下所示:

表 7 歷年商業健康保險賠款比率

(單位:%)

牟	賠款金額	簽單保費	賠款比率
1998	13252	47,050	28%
1999	17945	61,517	29%
2000	23049	82,082	28%
2001	30468	100,308	30%
2002	34494	113,347	30%
2003	35169	125,922	28%
2004	41212	140,582	29%
2005	44457	151,099	29%
2006	48928	163,372	30%
2007	53855	180,734	30%
2008	60668	197,364	31%
2009	66102	219,695	30%
2010	70899	234,646	30%
2011	76489	251,877	30%
2012	82850	273,131	30%
2013	87913	291,667	30%
2014	95274	307,933	31%
2015	102899	324,783	32%
2016	111142	339,994	33%

資料來源:本研究自行計算。

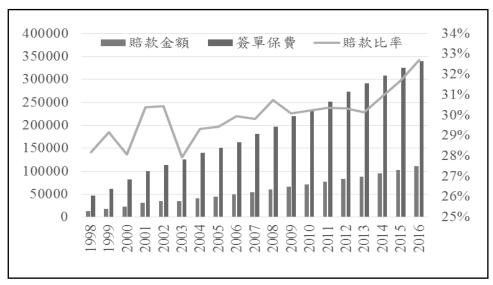


圖 9 健康保險發展現況

### 伍、研究方法

### 一、研究架構與資料蒐集

本研究針對台灣地區醫療品質提升對商業健康保險影響的相關資料為蒐集樣本,其中包括衛生福利部中央健康保險署及財團法人保險事業發展中心的相關統計資料。用來整理及選取所收集之資料,以迴歸分析方法分析比較。

試經由迴歸分析得出提升醫療品質在商業健康保險賠款金額及保費收入(含產、壽險業各項業務附加健康險)方面是否有所影響,亦即商業健康保險在醫療品質逐漸提升時,是否有發揮保障效果。本研究理念性架構圖如下:

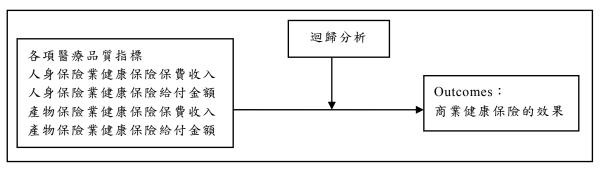


圖 10 研究架構圖

資料來源:本研究自行整理。

### 二、研究樣本與研究設計

本研究由衛生福利部中央健康保險署蒐集 2004-2017 年各季的醫療品質資訊指標,並與財團法人保險事業發展中心及金融監督管理委員會資料中的產險業、人身保險業各項健康保險賠款金額及保費收入資料做分析。至於本研究設計如下:

### (一)問題形成期

首先確立研究方向、定義範圍、俾找出相關資料、確立查詢標準。

### (二)資料搜尋期

以公開資訊搜尋,人工方式查詢。找出全部符合查詢標準的資料,利用遺漏值初步排除比較缺漏過多的醫療品質指標;並排除無法相互對應的資料,進而得到符合研究目的的資料。

### (三)資料評價期

整理原始資料,並使用向前迴歸法、向後迴歸法、及逐步迴歸法,以及殘差分析來進行醫療品質指標篩選,確保研究資料品質。

### (四)資料分析期

比較迴歸模型及其相關影響變項分析。

### (五)解釋結論期

比較在不同變項種類之總解釋或預測效果。

### 三、研究變項與定義

本研究的醫療品質指標 2014年10月9日衛部保字第1031260671 號令訂定發布之「全民健康保險醫療品質資訊公開辦法」第二條第二項整體性之醫療品質資訊項目呈現,並利用健保特約醫療機構申報之醫療費用申報資料,進行各指標之趨勢統計。

商業健康保險賠款金額及保費收入係根據財團法人保險事業發展中心統計資料中的 健康保險給付金額及保費收入,並將產、壽險資料合併,以總和金額分析。

### (一)醫療品質指標變項<sup>46</sup>:

指標 1: 門診注射劑使用率

### 1. 定義:

٠

<sup>46</sup> 衛生福利部中央健康保險署。網址:https://www.nhi.gov.tw/Content\_List.aspx?n=27B01658D7C96BC1&topn=CDA985A80C0DE710

分子: 給藥案件數,排除必要注射藥物案件。

分母: 給藥案件數。

### 2.指標解讀:

打針可能有潛在傷害,必須經由醫師的專業判斷,而不是病人的要求,這樣可以降低打針可能發生的疼痛、過敏反應和避免細菌感染,也減少不必要的醫療。因此透過本項指標監測,若門診注射率持續偏高,則醫院有必要加強與病人溝通,以降低過敏及感染之機會。

指標 2: 門診抗生素使用率

### 1. 定義:

分子:門診給藥案件之開立抗生素藥品案件數。

分母:門診給藥總案件數。

#### 2.指標解讀:

一般而言,抗生素使用的愈多,細菌的抗藥性就愈嚴重。為了避免發生大量抗藥性細菌感染的問題,針對適合的病症適當的使用抗生素及適合的劑量,以免導致未來沒有抗生素能殺死所感染細菌的情形。為兼顧民眾的用藥安全及品質,並避免不合理開立「抗生素藥物」的情形。

指標 3:同(跨)醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血壓 (口服)、降血脂 (口服)、降血糖、抗思覺失調症、抗憂鬱症、安眠鎮靜。

### 1. 定義:

用藥日數重疊率指標,自100年起定義調整「允許慢性病連續處方箋提早拿藥」,即同病人ID、同院所給藥日數>=21天,且該筆給藥產生重疊的原因是與另一筆給藥日數>=21天的用藥比對所產生,則在此原因下,該筆用藥允許7天的空間不計入重疊日數,另,2012年11月06日「全民健康保險醫療辦法」修正第24條「保險對象持慢性病連續處方箋調劑者,須俟上次給藥期間屆滿前10日內,始得憑原處方箋再次調劑,配合前述辦法,修正慢箋不納入重複日數計算之案件,2012年11月起由7天修訂為10天。

### 2.指標解讀:

將同醫院、跨醫院及不同容易重複用藥的藥品分為 12 個不同的指標解讀, 重複用藥會造成醫療資源浪費,甚至會對用藥者產生不良影響。 指標 4:慢性病開立慢性病連續處方箋百分比

### 1. 定義:

如果醫師確認病患病情穩定,僅須長期使用同一處方藥品可開立連續處方 箋。病患可到原開立連續處方箋的醫院、診所或任何一家健保特約藥局調劑。 連續處方箋有效期間以三個月為限,可以分多次調劑,每次調劑最多給 30 日 以內的用藥量。

### 2.指標解讀:

罹患慢性病須長期使用藥物控制病情,須定期至醫院回診,若其病情穩定, 為了拿藥而每個月回診領藥,不但耗時而且也不經濟。因此健保局鼓勵醫院對 罹患慢性病須長期使用藥物控制病情之病人開立「慢性病連續處方箋」。

指標 5: 每張處方箋開藥品項數大於十項之案件比率

### 1. 定義:

指一般處方每張處方之用藥品項數之平均值,處方箋是醫師根據病人個案 狀況,斟酌病情嚴重度和穩定度來開給藥品,病人不應該任意要求醫師多開藥。

#### 2.指標解讀:

多重用藥(polypharmacy)面臨藥品交互作用、重複用藥、治療禁忌、副作用明顯增加等問題,藥品項數越多的處方,基於兼顧民眾的用藥安全及品質,避免重複或過量使用,並關注醫療院所病人就診情形及醫療院所的診療形態,因而進行本項指標的監控及管理。

指標 6: 十八歲以下氣喘病人急診率

### 1.定義:

目前全世界有一億多人罹患氣喘,其盛行率在兒童有逐漸增加之趨勢。基 於這類患者氣喘急性發作常可能奪命,因此需要平時循序漸進的預防、保養及 正確用藥,才能預防氣喘變成慢性肺病及急性發作。

### 2.指標解讀:

氣喘是兒童常見及重要的慢性疾病之一,為了瞭解「18 歲以下氣喘急診率」,因此建立這項指標,作為整體醫療品質持續觀察之項目。

指標 7: 糖尿病病人醣化血紅素(HbA1c)執行率

### 1. 定義:

血液中的葡萄糖分子很容易進入紅血球後,附著在血紅素上,不易脫落, 直到紅血球衰老、破壞為止。被附著上葡萄糖分子的血紅素,就稱為「醣化血 紅素」。本項檢查率高,表示醫療院所對病人病情給予檢測。

### 2.指標解讀:

醫院及診所對糖尿病病患每年執行「醣化血紅素(HbA1c)檢查」的人數比率,可推估該醫療院所對糖尿病人提供照護品質的完整性。

指標 8: 就診後同日於同醫院因同疾病再次就診率

### 1. 定義:

指同院、同天、同診斷門診就醫 2 次以上人數比率。

### 2.指標解讀:

可能是因為同天前次就診後,個案覺得病情並未獲得改善,或病情進展為 更加嚴重,因此同疾病同日再次就診。為了減少非必要之就醫,有必要統計病 患同日再次就診率,以長期觀測診療型態變化。

指標 9: 門診上呼吸道感染病人就診後未滿七日因同疾病再次就診率

### 1. 定義:

如果沒有併發症,4至10天身體產生抗體後就會自然痊癒。當感冒症狀減輕後,就不需再次看診拿藥了,以免在抵抗力還沒恢復的情況下,到醫院診所 又被其他病人傳染更嚴重的疾病。

### 2.指標解讀:

以感冒而言,就診2次甚或3次以上者,就有可能是病程中產生併發症,如鼻竇炎、氣管炎、中耳炎等,也可能是原診斷不符病症而導致藥物無法減緩症狀或再次感染。

指標 10: 急性病床住院案件住院日數超過三十日比率

### 1. 定義:

病人經住院診療病情穩定,經主治醫師認定可出院或轉介其他機構療養 時,應配合醫師指示儘早出院,不但減少住院期間生活上的不方便,減低在醫 院內感染其他疾病的風險,也可讓更急迫必須住院的病人可以得到適當醫療, 提高病床的效益和效率,實現病人和醫院利益雙贏。

### 2.指標解讀:

醫院如果留置使用急性病床之病人住院超過 30 日的案件比率過高,顯示醫院對住院病人處置的適當性,或病床管理效率有必要作進一步瞭解。

指標 11: 非計畫性住院案件出院後十四日以內再住院率

### 1. 定義:

若完成治療後,同一系統疾病或病人因病於 14 日內再住院,也許因治療需要之再住院,也許病人照護可能需再加強,或病人出院後未能遵循醫囑做好自我健康照護,或是其他原因導致病情不穩定而就醫。

#### 2.指標解讀:

排除因治療需要之再住院個案,本項指標採用以14天為觀察範圍,瞭解出院案件再度住院的比例高低,藉由這個指標結果,督促醫院更深入瞭解其再住院之原因,藉以提升醫療照護品質。

指標 12: 住院案件出院後三日以內急診率

### 1. 定義:

用來呈現民眾住院醫療妥善照護狀況,若完成治療後 3 日內再到同院急診,則表示醫院對住院病人照護可能需再加強,或病人出院後未能遵循醫囑做好自我健康照護,或是其他原因導致病情不穩定而再度就醫。

#### 2.指標解讀:

藉由此指標結果,督促醫院更深入瞭解其原因,提升住院病人的醫療照護 品質。

指標 13: 剖腹產率

### 1. 定義:

若不符合適應症,剖腹生產不但會浪費醫療資源,產後的身體恢復也會比自然生產慢,併發症也比較多。分為整體、自行要求、具適應症及初次具適應症等四項指標進行分析。

#### 2.指標解讀:

一般情況下,自然產是比較安全、風險較少的生產方式,而剖腹產則比較接近疾病治療,只在必要時實施。為瞭解剖腹產的情形,所以進行本項指標的監測及管理。

指標 14:清淨手術術後使用抗生素超過三日比率

### 1. 定義:

「清淨的手術」即指手術範圍於且手術過程中較不容易受到感染的手術。 此類手術使用抗生素是為了預防手術後的感染,原則上連續使用三天內已經足 夠。

### 2.指標解讀:

可督促醫院審慎使用抗生素,減少日後抗生素之抗藥性,另本指標亦可為 控制院內感染的指標之一。

指標 15:接受體外震波碎石術(ESWL)病人平均利用 ESWL 次數

### 1.定義:

體外震波碎石術後,被打碎的結石在往後數日至數週內,陸續隨著小便排出體外,因此應多喝開水以利結石排出。是否適合以 ESWL 方式來治療尿路結石問題,須由醫師作專業判斷。

### 2.指標解讀:

若接受 ESWL 的病人群,其接受 ESWL 之平均次數過高時,可能代表醫院 施行 ESWL 的品質需檢討改善,故進行本項指標的監測。

指標 16:子宮肌瘤手術出院後十四日以內因該手術相關診斷再住院率

### 1. 定義:

其再住院率與手術品質或併發症有關,因而以為手術結果面的品質指標。

### 2.指標解讀:

本項指標可判斷醫院能否提供安全、有品質的服務,從而瞭解整體發生手 術併發症或後遺症情形。

指標 17:人工膝關節置換手術後九十日以內置換物深部感染率

### 1. 定義:

指手術部位的深部切口發生感染,範圍包括如肌膜、肌肉層等深部軟組織,深部切口處有膿樣分泌物,病患有發燒、局部疼痛或壓痛等症狀,且感染發生於手術後3個月(90天)內。

### 2.指標解讀:

本項指標可判斷醫院能否提供膝關節置換手術病患安全、有品質的服務, 從而瞭解整體發生手術併發症或後遺症情形。

指標 18: 手術傷口感染率

### 1. 定義:

指住院手術病人其術後發生體內裝置物、植入及移植物所致之感染、發炎 反應及併發於醫療處置中之出血、血腫或血清腫、傷口破裂與手術後感染等症 狀,且感染發生於手術病人同院、同住院日內。

### 2.指標解讀:

本項指標可判斷醫院能否提供手術病患安全、有品質的服務,從而瞭解整 體發生手術後感染或醫療處置品質情形。

指標 19: 急性心肌梗塞死亡率

### 1. 定義:

急性心肌梗塞(AMI) 病人指主診斷為急性心肌梗塞之病患,本指標觀察 18 歲以上個案發生猝死與併發症死亡之比率。

### 2. 指標解讀:

本項指標可瞭解整體心血管疾病病人的照護品質情形。

### (二)商業健康保險賠款金額及保費收入:

商業健康保險賠款金額及保費收入資料來源為財團法人保險事業發展中心及金融監督管理委員會,包含產物保險業的健康保險、人身保險業的團體及個人健康保險,將以 上項目加總作為被解釋變數。

為了檢定政策變化的影響,本研究將是否加入二代健保設為虛擬變數。以下為變數 定義與預期方向:

表 8 變數定義與預期方向

	變數名稱	變數意涵
應變數(y)	income	商業健康保險簽單保費收入
	clm	商業健康保險賠款金額
	ratio	商業健康保險賠款比例
	_2nhi	未加入二代健保=0
		加入二代健保=1
自變數(x)	inj	門診注射劑使用率
	anti	門診抗生素使用率
	rem1	同醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血壓
	rem2	同醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血脂
	rem3	同醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血糖
	rem4	同醫院門診同藥理用藥日數重疊率-
		抗思覺失調症
	rem5	同醫院門診同藥理用藥日數重疊率-
		抗憂鬱症
	rem6	
		安眠鎮靜
	rem7	跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血壓
	rem8	跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血脂
	rem9	跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血糖
	rem10	跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-
		抗思覺失調症
自變數	rem11	跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-
		抗憂鬱症
	rem12	跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-
		安眠鎮靜
	chro	慢性病開立慢性病連續處方箋百分比
	urti	門診上呼吸道感染病人就診後未滿七日因同疾病再次就診率
	ab30	急性病床住院案件住院日數超過三十日比率
	ah14	非計畫性住院案件出院後十四日以內再住院
	ah3	住院案件出院後三日以內急診率
	cas	剖腹產率-整體
	cas4	剖腹產率-初次具適應症
	cls3	<b>清淨手術術後使用抗生素超過三日比率</b>
	ESWL	接受體外震波碎石術病人
		平均利用 ESWL 次數

## 四、樣本蒐集

## (一)納入標準:

- 1.以 2004-2017 年的資料為主。
- 2.所有衛生福利部公開的醫療品質指標。
- 3.財團法人保險事業發展中心及金融監督管理委員會健康保險的季度資料。

#### (二)排除標準:

- 1. 遺漏值>25%的變項。
- 2.醫療品質與保險業務資料無法對應之季度。

#### (三)模型及變數篩選:

使用向前迴歸、向後迴歸及逐步迴歸法來進行篩選。

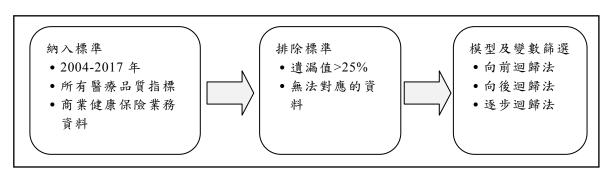


圖 11 樣本蒐集流程

資料來源:本研究自行整理。

# 陸、研究結果

本研究之敘述性統計如下表所示。其中保費收入平均為每季 655.38 億元,賠款金額平均每季 200.25 億元,賠款比率平均約為 30.56%;保費收入及賠款金額的標準差都相當大,顯示出此兩項的數值有很大的變化。

表 9 敘述性統計

變數	N	 平均值	標準差	 最小值	 最大值
pre	36	655.3771875	114.7756334	449.0600000	844.6800000
clm	36	200.2459375	36.6623923	138.6200000	282.3500000
rat	36	30.5625000	1.1896733	28.0000000	33.0000000
inj	36	3.7406250	0.9359278	2.8200000	5.6700000
anti	36	6.8350000	0.6797628	5.7700000	7.8600000
rem1	35	1.1146875	0.8649668	0.0900000	2.4300000
rem2	35	0.3718750	0.2006833	0.0600000	0.7300000
rem3	35	0.5406250	0.3424291	0.0500000	1.1300000
rem4	35	1.0006250	0.5753649	0.1000000	1.9000000
rem5	35	0.8359375	0.5189745	0.0800000	1.6500000
rem6	35	1.4943750	0.8582350	0.1100000	2.8400000
rem7	35	2.1962500	1.3017550	0.3300000	4.1600000
rem8	35	0.6218750	0.2121083	0.1800000	0.9800000
rem9	35	1.0846875	0.5072060	0.1700000	1.9000000
rem10	35	1.8881250	0.8808333	0.3500000	3.1200000
rem11	35	1.9534375	0.9443025	0.3200000	3.2300000
rem12	35	4.2362500	1.6189418	0.8000000	6.3500000
chro	36	37.3012500	8.4185275	19.7400000	45.6000000
urti	35	8.8940625	6.2341059	6.5100000	41.0700000
ab30	36	1.7937500	0.2331239	1.4400000	2.2000000
ah14	36	7.0025000	0.2148968	6.6800000	7.5500000
ah3	36	2.6612500	0.1474460	2.3900000	2.9900000
cas	36	34.2021875	0.7534982	32.7500000	36.2100000
ESWL	36	1.1392531	0.0272670	1.0000000	1.1726000

## 一、醫療品質對商業健康保險簽單保費收入之影響

## (一)迴歸分析

## 1.假說:

H0:醫療品質對商業保險保費收入沒影響 H1:醫療品質對商業保險保費收入有影響

## 2.模型選取:

本研究經過模型比較後,選擇 F 之 p 值較小及調整後 R 平方值較大的反向法篩選變數。

表 10 模型比較表

模型	F (p 值)	調整 R2	殘差圖
反向法	38.36 (<.0001)	0.9507	隨機分布
順向法	7.23 (0.0002)	0.7857	隨機分布
逐步法	14.44 (<.0001)	0.4415	隨機分布
建議	P值越小越好	越大越好	隨機分布

#### 3.迴歸結果:

在顯著水準 99%下,同醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血糖每上升 1%商業健康保險保費收入預測會上升 2029.02938 億元;然而跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血糖每上升 1%商業健康保險保費收入預測會下降 1327.90846 億元。顯然降血糖藥物的重複用藥率對商業健康保險有顯著的影響,但對於同院與跨院重複用藥有完全相反的影響。

在95%顯著水準下,同醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血壓上升1%預測使保費收入減少345.88044億元;出院後三日以內急診率上升1%預期使商業健康保險保費收入減少218.12843億元。

其他醫療品質變項並無對商業健康保險保費收入有顯著影響。

表 11 參數估計值

變數	參數	標準	t 值	Pr >  t
	估計值	誤差		
Intercept	296.04540	607.48236	0.49	0.6331
inj	-23.35609	25.41863	-0.92	0.3727
rem1	-345.88044	153.06103	-2.26	0.0391
rem2	-776.75076	915.80468	-0.85	0.4097
rem3	2029.02938	605.05458	3.35	0.0044
rem4	-228.03386	479.64840	-0.48	0.6413
rem5	271.81308	338.86242	0.80	0.4350
rem6	-139.32718	175.83353	-0.79	0.4405
rem8	35.48841	645.59056	0.05	0.9569
rem9	-1327.90846	439.84974	-3.02	0.0086
rem10	183.77698	389.56540	0.47	0.6439
rem12	138.50032	102.83375	1.35	0.1980
chro	-0.57857	2.33043	-0.25	0.8073
ab30	186.90312	92.58123	2.02	0.0618
ah14	-45.47156	47.42042	-0.96	0.3528
ah3	-218.12843	90.20186	-2.42	0.0288
cas	38.10092	22.40935	1.70	0.1097

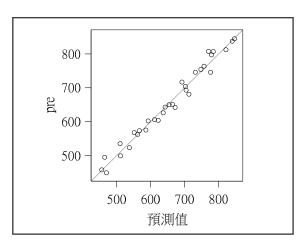


圖 12 迴歸模型預測適配

## (二)兩母體差異性檢定(t test)

比較實施二代健保(2013/1/1)前後保費收入的差異。使用的應變數為虛擬變數為 2nhi,定義二代健保實施前此變數=0,實施後則=1。依變數則為商業健康保險保費收入。

表 12 虛擬變數敘述性統計

_2nhi	N	平均值	標準差	標準誤差	最小值	最大值
0	24	755.2	393.2	80.2642	449.1	1807.3
1	12	7735.7	24164.5	6975.7	650.8	84468.0
Diff (1-2)		-6980.6	13748.5	4860.8		

資料來源:本研究自行整理。

## 1.T 檢定假說:

H0a:平均數相等

H0b:變異數相等

## 2.T 檢定結果:

表 13 變異數相等性檢定

變異數相等性					
方法	分子自由度	分母自由度	F 值	Pr > F	
Folded F	11	23	3776.59	<.0001	

利用變異數同質性考驗是否有違反假設,由表中得知 F 為 3776.59、p<0.0001 達顯著水準,違反變異數同質性假設,因此在以下報表中須觀察變異數不相等的兩個 T 統計量。

表 14 平均數相等性檢定

方法	變異數	自由度	t 值	Pr >  t
集區	均等	34	-1.44	0.1601
Satterthwaite	不均等	11.003	-1.00	0.3385
Cochran	不均等		-1.00	0.3385

資料來源:本研究自行整理。

T 檢定的結果表示,實施二代健保前後商業健康保險保費收入沒有顯著差異。

統計分析結果表明,在選定的統計模型中部分醫療品質變項對於商業健康保險保費收入金額有顯著的影響,但是政策改變(實施二代健保)前後商業健康保險保費收入並沒有顯著差異。

## 二、醫療品質對商業健康保險賠款之影響

## (一)迴歸分析

## 1.假說:

H0:醫療品質對商業保險賠款金額沒影響

H1:醫療品質對商業保險賠款金額有影響

#### 2.模型選取:

本研究經過模型比較後,選擇F之p值較小及調整後R平方值較大的反向法篩選變數。

表 15 模型比較表

模型	F (p 值)	調整 R2	残差圖
反向法	102.9 (<.0001)	0.9813	隨機分布
順向法	7.21 (0.0002)	0.7851	隨機分布
逐步法	14.47 (<.0001)	0.4422	隨機分布
建議	P值越小越好	越大越好	隨機分布

## 3.迴歸結果:

在顯著水準 99%下,同醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血糖每上升 1%商業健康保險保費收入預測會上升 393.86931 億元;然而跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血糖每上升 1%商業健康保險保費收入預測會下降 359.10862 億元。其他醫療品質變項並無對商業健康保險保費收入有顯著影響。

表 16 參數估計值

 變數	<b>参數</b>	標準	t 值	Pr >  t
	估計值	誤差		
Intercept	141.88043	119.37697	1.19	0.2531
inj	-6.57426	4.99504	-1.32	0.2079
rem1	-63.38188	30.07818	-2.11	0.0523
rem2	-8.30098	179.96571	-0.05	0.9638
rem3	393.86931	118.89989	3.31	0.0047
rem4	-135.58296	94.25619	-1.44	0.1708
rem5	57.07865	66.59020	0.86	0.4048
rem6	68.91955	34.55322	1.99	0.0646
rem8	-76.51420	126.86566	-0.60	0.5554
rem9	-359.10862	86.43532	-4.15	0.0008
rem10	48.20732	76.55389	0.63	0.5384
rem12	15.68426	20.20797	0.78	0.4497
chro	-0.19964	0.45795	-0.44	0.6691
ab30	32.77461	18.19323	1.80	0.0918
ah14	4.05689	9.31864	0.44	0.6695
ah3	-29.85272	17.72566	-1.68	0.1128
cas	6.08309	4.40368	1.38	0.1874

資料來源:本研究自行整理。

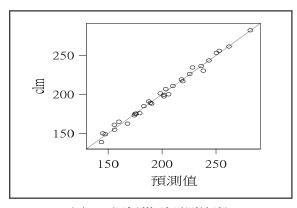


圖 13 迴歸模型預測適配

## (二)兩母體差異性檢定(t test)

比較實施二代健保(2013/1/1)前後賠款金額的差異。使用的應變數為虛擬變數為 2nhi,定義二代健保實施前此變數=0,實施後則=1。依變數則為商業健康保險賠款金額。

表 17 虛擬變數敘述性統計

_2nhi	N	平均值	標準差	標準誤差	最小值	最大值
0	24	226.4	115.1	23.5010	138.6	538.6
1	12	2567.7	8083.1	2333.4	199.2	28235.0
Diff (1-2)		-2341.3	4598.6	1625.9		

資料來源:本研究自行整理。

## 1.T 檢定假說:

H0a:平均數相等

H0b:變異數相等

## 2.T 檢定結果:

表 18 變異數相等性檢定

變異數相等性						
方法	分子自由度	分母自由度	F 值	Pr > F		
Folded F	11	23	4929.18	<.0001		

資料來源:本研究自行整理。

利用變異數同質性考驗是否有違反假設,由表中得知F為4929.18、p<0.0001 達顯著水準,違反變異數同質性假設,因此在以下報表中須觀察變異數不相等的兩個T統計量。

表 19 平均數相等性檢定

方法	變異數	自由度	t 值	Pr >  t
集區	均等	34	-1.44	0.1590
Satterthwaite	不均等	11.002	-1.00	0.3373
Cochran	不均等		-1.00	0.3373

T檢定的結果表示,實施二代健保前後商業健康保險賠款金額沒有顯著差異。 統計分析結果顯示,部分醫療品質變項對於商業健康保險賠款金額有顯著的 影響,但是政策改變(實施二代健保)前後商業健康保險賠款金額並沒有顯著差異。

#### 三、醫療品質對商業健康賠款比率之影響

## (一)迴歸分析

#### 1.假說:

H0:醫療品質對商業保險賠款比率沒影響

H1:醫療品質對商業保險賠款比率有影響

#### 2.模型選取:

本研究經過模型比較後,選擇 F 之 p 值較小及調整後 R 平方值較大的反向法篩選變數。

模型 F 調整 R2 殘差圖 (p 值) 反向法 8.96 0.6781 隨機分布 (<.0001) 順向法 7.12 0.6645 隨機分布 (<.0001)逐步法 8.80 0.6473 隨機分布 (<.0001) P值越小越好 越大越好 隨機分布 建議

表 20 模型比較表

資料來源:本研究自行整理。

#### 3.迴歸結果:

同醫院安眠鎮靜藥物用藥日數重疊率每增加 1%,商業健康保險賠款比率預期增加 13.17186%;跨醫院降血糖藥物用藥日數重疊率每增加 1%,商業健康保險賠款比率則預期下降 11.51028% (p<0.0001)。

在顯著水準 99%下,跨醫院抗思覺失調症藥物用藥日數重疊率每增加 1%, 賠款比率預計減少 8.70199%;急性病床住院日數超過三十日比率每增加 1%,商 業健康保險賠款比率預期減少 4.18226%;非計畫性住院出院後十四日內在住院率 每增加 1%,賠款比率預期增加 2.89415%;出院後三日內急診率每增加 1%,商業 健康保險賠款比率預期增加 4.70183%。

在 95%顯著水準下,同醫院降血壓藥物用藥日數重疊率每增加 1%,賠款比率預期增加 2.30476%;開立慢性病連續處方箋百分比每增加 1%,賠款比率預期減少 0.08786%。

表 21 參數估計值

變數	參數	標準	t 值	Pr >  t
	估計值	誤差		
Intercept	14.72006	5.23414	2.81	0.0094
rem1	2.30476	1.02603	2.25	0.0338
rem6	13.17186	2.72050	4.84	<.0001
rem9	-11.51028	2.01761	-5.70	<.0001
rem10	-8.70199	1.88452	-4.62	0.0001
chro	-0.08786	0.03919	-2.24	0.0341
urti	0.05303	0.02659	1.99	0.0571
ab30	-4.18226	1.45045	-2.88	0.0080
ah14	2.89415	0.95042	3.05	0.0054
ah3	4.70183	1.31516	3.58	0.0015

資料來源:本研究自行整理。

#### (二)兩母體差異性檢定(t test)

比較實施二代健保(2013/1/1)前後賠款比率的差異。使用的應變數為虛擬變數為 2nhi,定義二代健保實施前此變數=0,實施後則=1。依變數則為商業健康保險賠款比率。

表 22 虛擬變數敘述性統計

_2nhi	N	平均值	標準差	標準誤差	最小值	最大值
0	24	30.1250	1.1539	0.2355	28.0000	32.0000
1	12	31.0833	0.9962	0.2876	29.0000	33.0000
Diff (1-2)		-0.9583	1.1054	0.3908		

資料來源:本研究自行整理。

## 1.T 檢定假說:

H0a:平均數相等

H0b:變異數相等

2.T 檢定結果:

表 23 變異數相等性檢定

<b>變異數相等性</b>					
方法	分子自由度	分母自由度	F 值	Pr > F	
Folded F	23	11	1.34	0.6267	

利用變異數同質性檢定得知 F 為 1.34、p 值未達顯著水準,接受變異數同質性假設,因此在以下報表中須觀察變異數相等的 T 統計量。

表 24 平均數相等性檢定

方法	變異數	自由度	t 值	Pr >  t
集區	均等	34	-1.44	0.1590
Satterthwaite	不均等	11.002	-1.00	0.3373
Cochran	不均等		-1.00	0.3373

資料來源:本研究自行整理。

T 檢定的結果表示,實施二代健保前後商業健康保險賠款金額沒有顯著差異。

統計分析結果顯示:納入之醫療品質變項對於商業健康保險賠款比率都有顯著的影響,惟政策改變(實施二代健保)前後商業健康保險賠款比率並沒有顯著差異。

# 柒、結論與建議

## 一、結論

我國醫療品質近年來越來越被重視,除了民眾對於醫療品質的意識逐漸提高,衛生福利部(前衛生署)也不斷地推出相關政策,然而由於總額預算的限制,醫療品質提升的成本則轉嫁到了自費項目,而根據保發中心統計,商業健康保險的保費收入及賠款金額也年年提高,本研究對於醫療品質是否影響到商業健康保險的業務狀況感到好奇,遂引發本文之研究動機。為討論此問題,本研究以蒐集網路公開資訊方式進行樣本收集,以瞭解我國總體醫療品質狀況及保險業務狀況。本研究分析各季度資料以討論醫療品質變化是否會影響商業健康保險保費收入、理賠金額及賠款比率,研究結果彙整如下,並提出綜合性建議,希望可供保險經營策略及國人購買商業健康保險參考。

#### (一)降血糖藥物的用藥重複率為預測商業健康保險經營的重要指標

顯然降血糖藥物的重複用藥率對商業健康保險收入及賠款金額皆有顯著的影響,但 對於同院與跨院重複用藥有完全相反的影響。降血糖藥物在同院重複用藥對賠款比率沒 有顯著影響,然而在跨院重複用藥會使賠款比率顯著的下降。保險公司可根據降血糖藥 物的重複用藥率來調整經營策略。

(二)同院同門診降血壓藥物之用藥重複率對商業健康保險保費收入及賠款比率有顯著 影響

本研究發現同門診降血壓藥物用藥重複率對於商業健康保險保費收入有顯著負向影響,重複用藥率越高保費收入越低。然而此用藥重複率對於賠款金額則無顯著影響。 再計算賠款比率之後,研究發現此用藥重複率對於賠款比率有顯著正向影響,用藥重複 率越高則賠款比率亦越高。

#### (三)醫療品質對商業健康保險賠款比率有影響

另外部分醫療品質變項對商業健康保險保費收入及賠款金額都沒有顯著的影響,但在賠款比率上卻有相當顯著的影響。保險公司可根據這些醫療品質變項對賠款比率的影響制定及調整經營策略。例如同醫院安眠鎮靜藥物用藥日數重疊率、非計畫性住院出院後十四日內在住院率及出院後三日內急診率增加會導致賠款比率顯著上升,當這些醫療品質指標升高時,保險公司可考慮調高保費或是減少理賠金額,確保保險費率能符合現況;跨醫院抗思覺失調症藥物用藥日數重疊率、急性病床住院日數超過三十日比率及開立慢性病連續處方箋百分比增加會導致賠款比率顯著下降,保險業者可降低保費或增加理賠,以維持公平性原則。

#### (四)實施二代健保對商業健康保險沒有顯著影響

在政策方面,檢定結果表明實施二代健保前後對於商業健康保險之保費收入、賠款金額及賠款比率都沒有顯著影響。對於實施二代健保,保險業界對於保費收入及賠款金額不必有太多調整。

另外,本研究對近三年各醫療品質變項做評估,與衛生福利部公告之品質標準比較 是否需要改進。

表 25 醫療品質變項參考值

變數	變項意涵	平均值	參考值
inj	門診注射劑使用率	2.98%	≦3.38%
anti	門診抗生素使用率	6.16%	<b>≦7.09%</b>
rem1	同醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血壓	0.36%	≦0.20%
rem2	同醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血脂	0.17%	≦0.13%
rem3	同醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血糖	0.22%	≦0.14%
rem4	同醫院門診同藥理用藥日數重疊率- 抗思覺失調症	0.48%	≦0.37%
rem5	同醫院門診同藥理用藥日數重疊率-抗憂鬱症	0.36%	≦0.25%
rem6	同醫院門診同藥理用藥日數重疊率-安眠鎮靜	0.69%	≦0.36%
rem7	跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血壓	1.02%	≦0.72%
rem8	跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血脂	0.41%	<b>≦0.41%</b>
rem9	跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-降血糖	0.57%	≦0.49%
rem10	跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率- 抗思覺失調症	1.08%	<b>≦1.00%</b>
rem11	跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-抗憂鬱症	1.02%	≦0.83%
rem12	跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-安眠鎮靜	2.55%	<b>≦2.34%</b>
chro	慢性病開立慢性病連續處方箋百分比	43.99%	≥37.41%
urti	門診上呼吸道感染病人就診後未滿七日因同疾病 再次就診率	7.18%	<b>≦7.98%</b>
ab30	急性病床住院案件住院日數超過三十日比率	1.56%	<b>≦1.88%</b>
ah14	非計畫性住院案件出院後十四日以內再住院	6.95%	<b>≦8.64%</b>
ah3	住院案件出院後三日以內急診率	2.62%	≦2.89%
cas	剖腹產率	33.72%	<b>≦37.10%</b>
ESWL	接受體外震波碎石術病人 平均利用 ESWL 次數	1.14 次	≦1.51 次

資料來源:衛生福利部。

# 二、建 議

根據上述研究結論,本研究做出以下幾點建議:

#### (一) 對保險公司而言

由於研究結果發現有部分醫療品質指標會影響商業健康保險,保險公司在設計健康保險商品時,可參考國內醫療品質狀況作為費率釐訂的考量因素。

在健康保險核保及理賠方面,亦可以納入醫療品質資料做為考量因素。

#### (二)對社會大眾而言

- 1.本研究結果表明醫療品質會顯著影響到商業健康保險的賠款比率,意調著醫療自 費的比例會受到影響。
- 2. 民眾可考量自身經濟狀況,將此醫療負擔轉嫁給商業健康保險。

#### (三)對政府而言

- 1.由於先前研究發現醫療品質不會影響全民健康保險支出,而本研究則發現醫療品 質會影響到商業健康保險賠款率,因此本研究認為醫療院所將醫療品質造成成本 會轉嫁到自費醫療上。
- 2.政府需推動醫療品質同時應兼顧民眾經濟負擔能力,才能使全國人民都能想受較 佳醫療環境。
- 3.所有納入醫療品質指標之藥物皆高於衛生福利部公告之參考值,政府應負起衛教 民眾的責任,避免造成醫療資源浪費。
- 4.大多數醫療品質指標皆符合衛生福利部公告參考值,政府可增加經濟誘因,使各 醫療院所繼續提升更佳之醫療品質。

## 參考文獻

## 一、中文部分

- 1.于建國(2002),終身醫療險之研究,國立政治大學風險管理與保險學系研究所。
- 2. 文羽苹、黄旭明、江東亮 (2012),台灣醫療保健支出成長率的分析:醫療通膨,質量 與公平性,台灣公共衛生雜誌,31(1): 1-10。
- 3.石崇良(2006),他山之石可以攻錯-談英國醫療體系的改革,北縣牙醫,143:30-35。
- 4. 石曜堂、張政國 (2008),醫療品質發展趨勢探討,台灣醫學,12(6):685-690。
- 5.吳肖琪、吳義勇、朱慧凡、林嘉彦、李鐘祥、張錦文、藍忠孚 (2002),我國醫院醫療品質指標使用之情形醫,療品質,2(2):1-14。
- 6.李玉明(2013),從英國與美國制度看台灣健保,全民健康保險雙月刊,101:34-37。
- 7.李玉明(2013),從德國健保制度看台灣,全民健康保險雙月刊,103:30-35。
- 8.李玉春(1998),全民健保三年回顧與展望,聯新醫管,13:3-3。
- 9.李佩儒、翁慧卿、徐慧君、劉姝妮、李集美、方淑音(2004),全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案-某區域教學醫院執行一年之成果報告,台灣醫界,47:44-47。
- 10.林志鴻(2008),認識德國健保(二)談德國健保的費率與支付制度,醫改雙月刊,28: 10-11。
- 11.林惠紋(2010),產險核保績效評量指標之研究,淡江大學保險學系保險經營碩士班
- 12.祝道松(2004),醫院實施臨床路徑對住院日數、醫療費用及醫療照護品質影響之研究 -以人工髋關節置換手術為例,健康管理學刊,2(1):21-36。
- 13.張石柱、蕭幸金、陳美惠、王詩鳳 (2008),醫療品質與生產力變動之評估--以台灣醫療品質指標計畫(TQIP)為例,當代會計,9(1):1-32。
- 14.莊逸洲、盧成皆、陳理(1997),論量計酬與論病例計酬之支付制度對費用結構與品質之影響:以長庚醫院之剖腹生產與陰道分娩為例,中華公共衛生雜誌,16(2):149-159。
- 15.郭莉娟、鄭景文(2016),日本醫療財政之現況與課題,財稅研究,45(2):148-165。
- 16.游宗憲、賴美淑 (2009),建構醫療品質指標方法文獻之回顧,台灣醫學,13(2): 174-180。

- 17. 黃三桂、王悅萍、錢慶文(2002),疾病管理對糖尿病患醫療資源耗用之影響,台灣醫務管理雜誌,3:35-47。
- 18. 黄俊豪(2003),醫療保險詐欺之研究,淡江大學保險經營碩士在職專班。
- 19. 黃韻紋、廖述源(2011),產險業經營健康保險之探討,核保學報,19:151-207。
- 20.廖述源(2018),保險學:理論與實務,新陸書局股份有限公司。
- 21. 廖慧娟(2012), 論質計酬之健保制度, 醫療品質雜誌, 6(5): 44-49。
- 22.劉庭芳(2012),中國醫院評審的制度變遷與路徑選擇—兼論新制《醫院評審暫行辦法》 之多元創新,醫療品質雜誌,6(6):35-43。
- 23.劉惠敏(2014),美國醫療保險改革與啟示,全民健康保險雙月刊,107:38-42。
- 24.韓揆 (1994),醫療品質管理及門診服務品質定性指標,中華公共衛生雜誌,13(1): 35-53。
- 25.簡麗年、朱慧凡、劉見祥、鍾國彪、曹昭懿、吳義勇、吳肖琪 (2003),醫院、醫師手術量與醫療品質之關聯性探討--以全股(髖)關節置換為例,台灣公共衛生雜誌,22(2):118-126。
- 26.藍忠孚、態惠英、胡澤芷、葉佳禧 (2000),台灣地區醫療機構品質管理現況分析,醫療品質,2(1):5-12。
- 27.魏玉容、鍾國彪、鄭守夏 (2005),醫療品質評估的發展--從專業評鑑到報告卡系統, 台灣公共衛生雜誌,24(4):275-283。
- 28.蘇喜、黃月桂、李丞華、郝宏恕、湯靜怡 (1997),健保資料庫在醫療資源耗用及醫療 品質偵測上之功用,中華公共衛生雜誌,16(6):527-237。
- 29.中華民國人壽保險商業同業公會,金融監督管理委員會函核復本會所報「住院醫療費用保險單示範條款(實支實付型、日額型)」修正條文案,壽險訊息,146:11-21。
- 30.衛生福利部中央健康保險署, 2016-2017全民健康保險年報。
- 二、外文部分
- 1. Busse R, Blümel M(2014), Germany: Health System Review, Health Syst Transit; 16(2): 1-296.
- 2. Earl Dirk Hoffman, Jr., Barbara S. Klees, A.S.A., Catherine A. Curtis (2000), Overview of the Medicare and Medicaid Programs, Health Care Financ Rev; 22(1): 175-193.

- 3. Fang, Kuangnan, Shia, BenChang, Ma, Shuangge(2012), Health Insurance Coverage and Impact: A Survey in Three Cities in China: e39157, PLoS One; 7(6): 1-8.
- 4. Frakt AB (2016), The Cost of Medicare Advantage, JAMA; 315(22): 2387-8.
- 5. Guariglia Alessandra, Rossi Mariacristina(2004), Private medical insurance and saving: evidence from the British Household Panel Survey, Journal of Health Economics; 23(4): 761-783.
- 6. Jin-Lung Peng, Kili C. Wang(2015), Information Problem in Bancassurance: Empirical Evidence Based on a Comparison Between Over-the-Counter and Telephone Marketing Customers, The Geneva Risk and Insurance Review, 40, 102-132.
- 7. Kili C. Wang, Jin-Lung Peng, Yi-Yun Sun, Yao-Chia Chang(2011), The Asymmetric Information Problem in Taiwan's Cancer Insurance Market, The Geneva Risk and Insurance Review, 36, 202-219.
- 8. Konstantina Grosios, Peter B. Gahan, Jane Burbidge (2010), Overview of healthcare in the UK, EPMA J; 1(4): 529-534.
- 9. Kottmair Stefan, Frye Christian, Ziegenhagen Dieter J(2005), Germany's Disease Management Program: Improving Outcomes in Congestive Heart Failure, Health Care Financing Review; 27(1): 79-87.
- 10. Lancet 2017, Healthcare Access and Quality Index based on mortality from causes amenable to personal health care in 195 countries and territories, 1990–2015: a novel analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet 2017; 390: 231–66.
- 11. Lee TT, Cheng SH, Chen CC, Lai MS(2010), A pay-for-performance program for diabetes care in Taiwan: a preliminary assessment, Am L Manag Care; 16(1): 65-69.
- 12. Li L, Fu H, China's health care system reform: Progress and prospects, Int J Health Plann Manage; 32(3): 240-253.
- 13. Roland M, Guthrie B, Thomé DC (2012), Primary medical care in the United Kingdom, J Am Board Fam Med; 1: S6-11.
- 14. Sawicki PT (2005), Quality of health care in Germany. A six-country comparison, Med Klin; 100(11):755-68.
- 15. Steven Globerman, Aidan Vining(1998), A Policy Perspective on "Mixed" Health Care, The Journal of Risk and Insurance; 65(1); 57-80.
- 16. Takahashi T (1997), Quality control in the health care in Japan why CQI does not take

- root in Japan? Jpn Hosp; 16: 11-23.
- 17. Tan EC, Pwu RF, Chen DR, Yang MC(2013), Is a diabetes pay-for-performance program cost-effective under the National Health Insurance in Taiwan? J Evid Based Med Augest; 23(2): 689-698.
- 18. Taylor Andrew J; Ward Damian R(2006), Consumer attributes and the UK market for private medical insurance, The International Journal of Bank Marketing; 24(7): 444-460.
- 19. Wheatley MP, Baker M, Xu S, Wetzel S (2016), Hospital characteristics and performance on Medicare's Pay-for-Performance programs among major teaching hospitals, Association of American Medical Colleges; 16(1): 5-6.
- 20. Xing Zhang, Tatsuo Oyama (2016), Investigating the health care delivery system in Japan and reviewing the local public hospital reform, Risk Manag Healthc Policy; 9: 21-32.
- 21. Yuelian Sun, Hans Gregersen, Wei Yuan (2017), Chinese health care system and clinical epidemiology. Clin Epidemiol; 9: 167-178.

#### 三、網站部分

- 1. 中央健康保險署(2006),全民健康保險雙月刊,

  <a href="http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.aspx?menu=6&menu\_id=168&WD\_ID=168&webdata\_id=1744">http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.aspx?menu=6&menu\_id=168&WD\_ID=168&webdata\_id=1744</a>, 最終瀏覽日: 2018/4/17。
- 2. 中央健康保險署:醫療給付改善方案,
  <a href="http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.aspx?menu=17&menu\_id=659&WD\_ID=897&webdata\_id=4031">http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.aspx?menu=17&menu\_id=659&WD\_ID=897&webdata\_id=4031</a>, 最終瀏覽日:2018/4/17。
- 3. 中央健康保險署-DRG 住院診斷關聯群支付制度,
  https://www.nhi.gov.tw/Content\_List.aspx?n=DCCBE9C48349FFF0&topn=CA428784F9E
  D78C9,最終瀏覽日: 2018/4/17。
- 4. 中租保險經紀人公司, http://www.chaileaseholding.com/ugC\_News\_Detail.asp?hidNewsID=42,最終瀏覽日: 2018/4/17。
- 5. 中華民國保險經營學會,http://www.insop.org.tw/resources/forum/20130801.pdf,最終瀏覽日:2018/4/17。
- 6. 內政部統計處, http://www.moi.gov.tw/stat/index.aspx, 最終瀏覽日: 2018/4/17。
- 7. 金融監督管理委員會。https://research.fsc.gov.tw/fsd/fncl\_mp.asp。最終瀏覽日: 2018/4/17。

- 8. 政府資料開放平台, http://data.gov.tw/, 最終瀏覽日: 2018/4/17。
- 9. 經濟日報, https://money.udn.com/money/story/5613/2536674, 最終瀏覽日:2018/4/17。
- 10. 衛生福利部中央健康保險署-全民健康保險簡介,
  https://www.nhi.gov.tw/Content\_List.aspx?n=30CFF9059617A6DA&topn=FB01D469347
  C76A7,最終瀏覽日:2018/4/17。
- 11. 衛生福利部統計處, http://dep.mohw.gov.tw/DOS/np-1714-113.html, 最終瀏覽日: 2018/4/17。
- 12. 全民健保瞭望台, http://nhi.cph.ntu.edu.tw/2016/02/23/1146/, 最終瀏覽日:2018/4/17。
- 13. 科學月刊, http://pansci.asia/archives/author/science, 最終瀏覽日: 2018/4/17。
- 13. Germany Health Insurance System, http://www.germanyhis.com/, 最終瀏覽日: 2018/4/10。
- 14. Health System Tracker,
  https://www.healthsystemtracker.org/chart-collection/quality-u-s-healthcare-system-comp
  are-countries/#item-start,最終瀏覽日:2018/4/10。
- 15. How To Germany,
  https://www.howtogermany.com/pages/top-6-german-healthcare.html,最終瀏覽日:
  2018/4/10。
- 16. International Health Care System Profile,http://international.commonwealthfund.org/countries/japan/,最終瀏覽日:2018/4/10。
- 17. Japan Health Info,
  http://japanhealthinfo.com/japanese-healthcare-services/japanese-health-insurance/,最終瀏覽日:2018/4/10。
- 18. Medicare, https://www.medicare.gov/, 最終瀏覽日: 2018/4/10。
- 19. Medicaid, https://www.medicaid.gov/, 最終瀏覽日: 2018/4/10。
- 20. National Health Commission of the People's Republic of China,http://en.nhfpc.gov.cn/,最終瀏覽日:2018/4/10。
- 21. NHS Choice, https://www.nhs.uk/pages/home.aspx, 最終瀏覽日: 2018/4/10。
- 22. The Guardian,https://www.theguardian.com/news/datablog/2015/jul/03/healthcare-quality-uk-falling-behind-other-high-income-countries,最終