

醫師臨終之醫療資源耗用：醫師病人是否不同？

連怡甄 楊長興*

目標：比較醫師與一般民眾在生命末期之醫療資源耗用是否有差異，並探索影響醫師生命末期醫療資源耗用之因素。彌補醫師病人生命末期醫療資源利用是否有差異之研究缺口。**方法：**利用1999至2003死因資料檔與全民健康保險資料庫中基本資料檔及住院檔加密後串聯，以醫師性別、死亡年齡、原死因別進行1:10配對抽樣選出對照組樣本(一般民眾)，並利用複迴歸以及邏輯斯迴歸比較醫師與一般民眾死亡前六個月住院醫療耗用以及特殊醫療利用是否有差異。**結果：**醫師死亡前六個月住院總醫療費用、每次住院醫療費用、加護病房利用率、加護病房總住院天數等，均顯著皆高於一般民眾。**結論：**醫師在生命末期時其醫療費用顯著高於一般民眾。醫師成為病人時角色既獨特且具挑戰性，他們的醫師可能基於情誼給與同儕禮遇，在挽留同儕生命所做的決策可能與照護一般民眾有異。(台灣衛誌 2012；31(3)：236-250)

關鍵詞：生命末期、知情消費者、醫師病人、同儕禮遇、全民健保資料庫

前 言

醫師在醫療體系中扮演重要的角色，醫師的健康倍受重視[1]。研究發現當醫師成為病人時，其手術利用率與其他非醫療專業人員(例如：律師、會計師、神職人員)有所不同，Bunker和Brown[2]解釋這種差異可能歸因於醫師為醫療體系中最知情消費者(ultimately informed consumer)。另一方面，醫師之工作本質壓力較一般人更高、超時工作甚至帶病行醫[3]。醫師擁有醫學知識，因此當自覺罹病時，較少追求一般尋醫模式，許多時候會選擇自我照護及自我醫療[3]，結果可能使得病情逐漸惡化[4]。

過去已有為數不少醫師健康相關議題的研究亦累積相當豐碩的成果[3-5]，但這些研究多半係問卷調查或質性研究為主，較少

依據實際醫療利用之資料以全人口為基礎(population-based)來探討醫師之健康議題。近年來，開始利用健保資料庫分析醫師健康相關議題，填補了質性研究及問卷調查研究的推論限制[6-9]。這些研究的對象或疾病有不同，但研究結果卻是一致的：醫師因具有專業醫學知識，在多數疾病的罹病風險低於一般民眾且耗用較少醫療資源。然而這些研究多是針對一般疾病或手術，在重症甚至是面臨生命末期之研究迄未多見。

過去研究發現生命末期病患的醫療資源耗用顯著高於一般病患[10-14]，可能增加政府財政負擔與家戶財務壓力[15]。雖然生命末期之病患會耗用較多的醫療資源，但未必有成效；反可能因延續生命而增加病患與家屬雙重的痛苦，亦可能有損生命之尊嚴，其醫療服務的適切性需謹慎評估。另一方面，在醫療資訊不對等的情况下，醫師在醫療環境中屬於最知情消費者，其瀕臨生命末期之醫療決策可能會與平時罹病時不同。在醫師面臨生命末期時，照護的同儕醫師在挽留同儕生命所做的決策亦可能與照護一般民眾有所不同。國內生命末期之醫療普遍以醫療院

國立台北護理健康大學健康事業管理研究所

*通訊作者：楊長興

聯絡地址：台北市萬華區內江街89號

E-mail: yangch@ntunhs.edu.tw

投稿日期：100年5月12日

接受日期：101年4月6日

所作為人生終站，當醫師成為病患在生命末期時，其醫療資源耗用是否會較多之議題迄無解答且殊值探討。本研究目的欲比較醫師與一般民眾在生命末期之醫療資源耗用是否有差異？若有差異，則進一步分析影響醫師生命末期醫療資源耗用與一般民眾不同之因素。

材料與方法

本研究為回溯性世代研究(retrospective cohort study)，使用次級資料分析，研究對象為1999年7月1日至2003年12月31日死亡者，年齡須在25歲以上，且在死亡前六個月至少有一次住院醫療紀錄之醫師與一般民眾。運用病例對照(case-control)研究中之群體匹配方法，以醫師性別、死亡年齡以及原死因作為配對基準，以1:10比例配對相同條件之一般民眾。

資料來自行政院衛生署提供1999年至2003年死因資料檔與全民健保資料同時間之1999年至2003年住院醫事人員基本資料檔(PER)、醫事機構基本資料檔(HOSB)、住院醫療費用清單明細檔(DD)以及住院醫療費用醫令清單明細檔(DD)，統一加密後進行串聯。

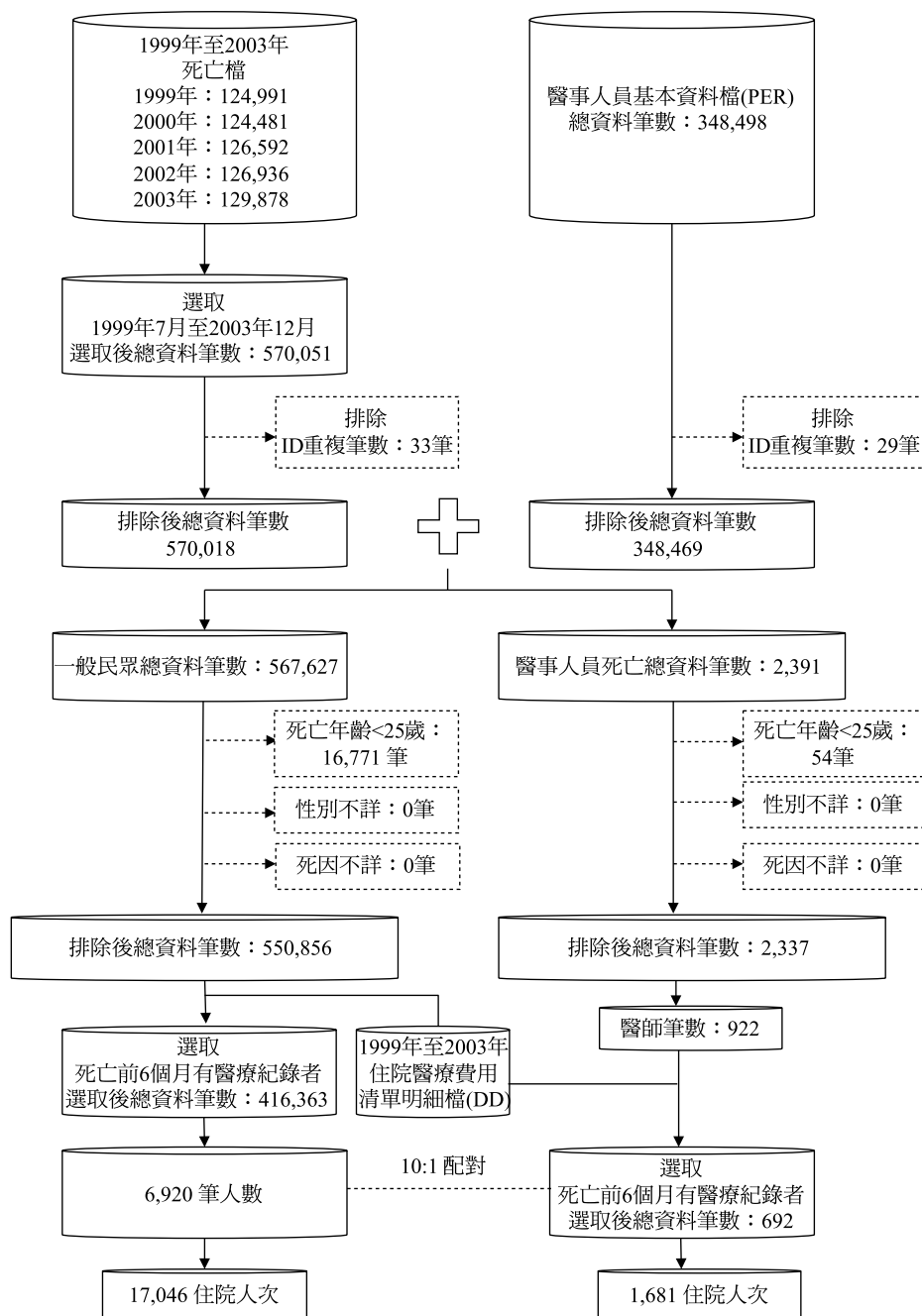
研究資料主要篩選處理條件如下：第一，由於本研究欲探討臨終前六個月住院醫療資源利用，因此選取1999年7月至2003年12月死亡者資料，再回溯死亡前六個月之住院資料。第二，扣除身分證字號、性別、死亡年齡、原死因缺漏之資料。第三，刪除死亡年齡未滿25歲之資料，因醫師一般取得證照年齡至少為25歲。第四，接著進行1999年至2003年住院醫療費用清單明細檔之整理，刪除非1999年至2003年入院之資料，並且歸戶同次住院資料。第五，整理過後之住院醫療費用清單明細檔再與住院醫療費用醫令清單明細檔進行串聯以取得醫令明細。第六，與醫事機構基本資料檔(HOSB)進行串聯，以取得分局別、醫院權屬別、評鑑類別等相關就醫層級資訊。第七，與醫事人員基本資

料檔進行串聯，辨識醫師身分。第八，藉由群體匹配概念，設定1:10配對取樣，取得經性別、死亡年齡以及原死因別配對後之一般民眾。經上述資料篩選處理條件之後，醫師共取得692人，一般民眾共6,920人作為本研究之研究對象。

本研究依變項，主要分為一般醫療利用以及特殊醫療利用。在一般醫療利用以住院費用為探討變項，特殊醫療利用則以加護病房利用率以及加護病房總住院天數為探討變項。自變項部分，主要比較醫師與一般民眾臨終前住院醫療資源耗用。因此從醫事人員基本資料檔分辨其醫師身分。

在控制變項部分，主要為個人特性、醫院特性、特殊醫療利用以及死亡年代。個人特性包含研究對象之死亡年齡、性別、原死因別(採用行政院衛生署主要死因碼進行編碼[16])以及共存疾病指標(Charlson comorbidity index, CCI[17])；採用Romano[18]使用行政資料庫版本為基準，計算方式為本次住院ICD-9-CM併前一年住院之資料[17-19])。醫院特性納入醫院權屬別、評鑑類別、健保分局別，醫院特性資料以各年度醫事機構基本資料檔作為資料來源。死亡年代以死亡西元年加以控制。特殊醫療利用方面納入安寧照護、手術、高科技檢查利用、加護病房以及呼吸治療處置。

以SAS 9.1.3作為本研究之統計分析工具。資料屬性為類別變項時利用卡方檢定(chi-square test)，資料屬性為連續變項時則利用t檢定，以比較醫師與一般民眾個人特性、醫院特性、特殊醫療利用以及死亡年代之異同。本研究欲探討醫師與一般民眾在臨終前六個月醫療資源耗用是否不同，將針對總住院費用、平均每次住院費用、加護病房利用率以及加護病房總住院天數進行推論分析。最後使用複迴歸(multiple linear regression)與邏輯斯迴歸(logistic regression)模式處理，經風險校正，控制個人特性、醫院特性以及特殊醫療利用後，比較醫師與一般民眾臨終前六個月之住院醫療耗用是否不同。



圖一 研究資料處理流程

結 果

本研究主要研究對象為1999年至2003年死亡前六個月內有住院醫療記錄者之醫師

692人，對照對象為一般民眾6,920人。由表一可知醫師與一般民眾在性別、死亡年齡以及原死因別經配對抽樣後在統計上並無顯著差異，表示比較這兩組研究對象之醫療資源

表一 死亡醫師與配對後一般民眾死前6個月有住院記錄者之基本資料(1999~2003年)

變項名稱	醫師(N=692)		一般民眾(N=6,920)		p-value
性別(n,%)					1.00
男	678	(97.98)	6,780	(97.98)	
女	14	(2.02)	140	(2.02)	
死亡年齡(n,%)					1.00
25~64	102	(14.74)	1,020	(14.74)	
65~74	143	(20.66)	1,430	(20.66)	
75~84	334	(48.27)	3,340	(48.27)	
85+	113	(16.33)	1,130	(16.33)	
平均值(標準差)	75.52	(11.83)	74.77	(11.98)	0.116
原死因別(n,%)					1.00
惡性腫瘤	285	(41.18)	2850	(41.18)	
心臟性疾病	77	(11.13)	770	(11.13)	
腦血管疾病	53	(7.66)	530	(7.66)	
糖尿病	49	(7.08)	490	(7.08)	
肺炎	25	(3.61)	250	(3.61)	
慢性阻塞性肺部疾病	25	(3.61)	250	(3.61)	
腎炎腎衰竭群及腎病變	24	(3.47)	240	(3.47)	
慢性肝病及肝硬化	20	(2.89)	200	(2.89)	
事故傷害	20	(2.89)	200	(2.89)	
高血壓疾病	7	(1.01)	70	(1.01)	
敗血症	5	(0.72)	50	(0.72)	
胃及十二指腸潰瘍	5	(0.72)	50	(0.72)	
結核病	4	(0.58)	40	(0.58)	
貧血	3	(0.43)	30	(0.43)	
腦膜炎	3	(0.43)	30	(0.43)	
攝護腺肥大	1	(0.14)	10	(0.14)	
自殺	1	(0.14)	10	(0.14)	
他殺	1	(0.14)	10	(0.14)	
其他	84	(12.14)	84	(12.14)	
共存疾病指標(n,%)					0.2359
0~1	158	(22.83)	1,623	(23.45)	
2~6	327	(47.25)	3,434	(49.62)	
7+	207	(29.91)	1,863	(26.92)	
平均值(標準差)	4.42	(3.40)	4.18	(3.31)	0.0711

耗用時不會因性別、死亡年齡及原死因別而有所影響。醫師死亡前六個月有住院醫療紀錄者以男性、75至84歲占大多數，死於惡性腫瘤者占大多數。共存疾病指標分數2至6分者為多。

由表二可知，臨終醫師平均總住院天數(41.87天)、平均住院次數(2.43次)與一般民眾並無顯著不同。然而，在平均住院費

用(339,033元)顯著高於一般民眾(254,436元)。在特殊醫療利用方面，臨終醫師僅在加護病房使用率(59.97%)顯著高於一般民眾(51.39%)。此外，有使用安寧照護者，臨終醫師共36人(僅占有所有臨終醫師的5.20%)。

由表三呈現臨終醫師與一般民眾死亡前六個月每次住院之基本特性。醫師臨終前每次住院費用(139,566元)亦顯著高於一般民眾

表二 死亡醫師與配對後一般民眾死前6個月醫療利用(1999~2003年)

單位：人數

變項名稱	醫師(N=692)		一般民眾(N=6920)		p-value
平均每人總住院天數(<i>mean, sd</i>)	41.87	(38.95)	40.62	(37.12)	0.4008
平均每人總住院費用(<i>mean, sd</i>)	339,033	(370,936)	254,436	(289,549)	<.0001
平均每人總住院次數(<i>mean, sd</i>)	2.43	(1.70)	2.46	(1.69)	0.6116
有使用安寧照護(n,%)	36	(5.20)	290	(4.19)	0.2102
有手術(n,%)	240	(34.68)	2,152	(31.10)	0.0528
有高科技利用(n,%)	389	(56.21)	3,832	(55.38)	0.6720
使用加護病房(n,%)	415	(59.97)	3,556	(51.39)	<.0001
使用呼吸治療處置(n,%)	650	(93.93)	6,440	(93.06)	0.3895
有長期住院者(每次住院平均日>30日者) (n,%)	249	(35.98)	2,245	(32.44)	0.0585

(103,291元)。臨終醫師在醫院選擇屬性上，主要以台北分局、公立醫院、醫學中心為主。

由表四呈現醫師與一般民眾死亡前六個月總住院醫療利用之複迴歸分析。本研究發現，在控制個人特性(性別、死亡年齡、死因別以及共存疾病指標)、特殊醫療利用(有無使用安寧照護、有無手術、有無使用高科技檢查、有無使用加護病房及有無使用呼吸治療處置)以及死亡年代後，醫師死亡前六個月總住院費用顯著高於一般民眾($\beta=63,779$ 元, 95% CI=49,495~78,063元)。表五呈現醫師與一般民眾在死亡前六個月每次住院費用之複迴歸分析。控制個人特性、特殊醫療利用、醫院特性(分局別、權屬別以及評鑑類別)以及死亡年代後，臨終醫師在死亡前六個月每次住院之住院費用亦顯著高於一般民眾($\beta=17,501$ 元, 95% CI=12,211~22,791元)。

從表六所呈現的特殊醫療利用(加護病房利用率)分析結果，臨終醫師加護病房利用勝算比較一般民眾高(OR=1.52, 95% CI=1.27~1.82)，且達統計上顯著差異水準。最後，再進一步針對死亡前六個月加護病房總平均住院日進行複迴歸分析，結果呈現於表七。控制個人特性(性別、死亡年齡、死因別以及共存疾病指標)、特殊醫療利用(有無使用安寧照護、有無手術、有無使用高科技檢查、及有無使用呼吸治療處置)、死亡前六個月總住院次數以及死亡年代後，醫師

死亡前六個月加護病房總平均住院日高於一般民眾，且達統計上顯著差異水準($\beta=2.54$ 天, 95% CI=1.62~3.45天)。

整體而言，臨終醫師在死亡前六個月一般醫療資源耗用以及特殊醫療資源耗用來看，總住院費用、每次住院費用皆高於一般民眾，且住院時加護病房利用率以及加護病房總住院天數亦顯著高於一般民眾。

討 論

本研究發現，比較醫師與一般民眾生命末期其總住院天數以及住院次數無顯著差異。然而，醫師生命末期總住院費用以及每次住院之住院費用皆顯著高於一般民眾。此結果說明，相較於一般民眾，醫師臨終前治療密集度(intensity of medical treatment)較高。醫師生命末期加護病房使用率顯著高於一般民眾。進一步發現，醫師臨終前加護病房總住院天數明顯高於一般民眾2.54天。此結果顯示，在台灣加護病房屬於照顧密集度的場所，醫師臨終前比一般民眾臨終前的加護病房利用來的多。

此外，本研究亦發現，控制其他相關變項後，臨終醫療費用隨著年齡的增加而減少，過去研究亦有相似之發現[10,12-14]。近期研究指出，在醫療照護費用的影響因子中，瀕臨死亡比年齡為重要的影響因子。換言之，控制接近死亡(proximity to death)後，隨著年齡的增加，醫療費用越高。然而，影

表三 死亡前6個月醫師與一般民眾配對後之住院人次基本特性(1999~2003年) 單位：住院人次

變項名稱	醫師		一般民眾		p-value
總住院人次	1,681		17,046		
性別(n,%)					0.2005
男	1,643	(97.74)	16,736	(98.18)	
女	38	(2.26)	310	(1.82)	
年齡(n,%)					0.0367
25~64	298	(17.73)	2,601	(15.26)	
65~74	335	(19.93)	3,699	(21.70)	
75~84	813	(48.36)	8,283	(48.59)	
85+	235	(13.98)	2,463	(14.45)	
平均值(標準差)	74.73	(11.77)	74.26	(11.90)	0.1199
原死因別(n,%)					0.5355
惡性腫瘤	823	(48.96)	7,958	(46.69)	
心臟性疾病	148	(8.80)	1,564	(9.18)	
腦血管疾病	105	(6.25)	1,187	(6.96)	
糖尿病	100	(5.95)	1,048	(6.15)	
肺炎	53	(3.15)	573	(3.36)	
慢性阻塞性肺部疾病	55	(3.27)	688	(4.04)	
腎炎腎微候群及腎病變	58	(3.45)	602	(3.53)	
慢性肝病及肝硬化	53	(3.15)	539	(3.16)	
事故傷害	26	(1.55)	321	(1.88)	
高血壓疾病	8	(0.48)	144	(0.84)	
其他	252	(14.99)	2,422	(14.21)	
共存疾病指標(n,%)					0.0005
0~1	233	(13.86)	2,610	(15.31)	
2~6	780	(46.40)	8,468	(49.68)	
7+	668	(39.74)	5,968	(35.01)	
平均值(標準差)	5.32	(3.46)	4.97	(3.39)	<.0001
分局別(n,%)					<.0001
台北分局	715	(42.53)	8,095	(47.49)	
北區分局	144	(8.57)	2,844	(16.68)	
中區分局	255	(15.17)	2,112	(12.39)	
南區分局	216	(12.85)	1,393	(8.17)	
高屏分局	312	(18.56)	1,762	(10.34)	
東區分局	39	(2.32)	840	(4.93)	
權屬別(n,%)					0.1131
公立醫院	892	(53.06)	9,347	(54.83)	
財團法人醫院	463	(27.54)	4,299	(25.22)	
私立醫院	326	(19.39)	3,400	(19.95)	
評鑑類別(n,%)					<.0001
醫學中心	902	(53.66)	6,152	(36.09)	
區域醫院	546	(32.48)	5,836	(34.24)	
地區醫院	228	(13.56)	4,970	(29.16)	
基層診所	5	(0.30)	88	(0.52)	
有安寧照護(n,%)	40	(2.38)	374	(2.19)	0.6217
有手術(n,%)	287	(17.07)	2,551	(14.97)	0.0215
有高科技利用(n,%)	537	(31.95)	5,153	(30.23)	0.1446
使用加護病房(n,%)	487	(28.97)	4,292	(25.18)	0.0007
使用呼吸治療處置(n,%)	1,189	(70.73)	11,625	(68.20)	0.0330
每人每次住院天數					
平均值(標準差)	17.48	(22.52)	16.60	(20.08)	0.1234
每人每次住院費用					
平均值(標準差)	139,566	(237,663)	103,291	(179,077)	<.0001

表四 醫師與一民眾死亡前6個月、3個月、1個月總醫療費用之複迴歸分析

變項名稱	死亡前6個月 ^a			死亡前3個月 ^b			死亡前1個月 ^c		
	β	95% CI		β	95% CI		β	95% CI	
性別									
女性(參考組)	-	-		-	-		-	-	
男性	-26,677	-56,067~	2,714	-19,462	-42,182~	3,258	-483	-12,560~	11,594
死亡年齡									
25~64(參考組)	-	-		-	-		-	-	
65~74	-17,287 *	-31,575~	-2,999	-13,413 *	-24,460~	-2,366	-16,038 ***	-21,908~	-10,168
75~84	-30,147 ***	-42,740~	-17,554	-25,467 ***	-35,209~	-15,725	-20,694 ***	-25,864~	-15,524
85+	-20,459 **	-35,672~	-5,246	-20,515 **	-32,277~	-8,753	-23,315 ***	-29,564~	-17,066
死因別									
惡性腫瘤(參考組)	-	-		-	-		-	-	
心臟性疾病	-6,366	-22,541~	9,809	15,272 *	2,763~	27,781	20,791 ***	14,143~	27,439
腦血管疾病	-47,638 ***	-65,897~	-29,380	-25,504 ***	-39,574~	-11,434	-1,978	-9,458~	5,502
糖尿病	-16,441	-34,564~	1,682	585	-13,427~	14,597	10,338	2,891~	17,785
肺炎	-19,641	-43,898~	4,617	-2,159	-20,887~	16,568	13,131 **	3,181~	23,080
慢性阻塞性肺部疾病	-53,381 ***	-77,499~	-29,263	-29,423 *	-48,033~	-10,813	-10,711 *	-20,589~	-832
腎炎腎衰竭群及腎性病變	-9,431	-33,411~	14,549	-10,180	-28,710~	8,351	-1,773	-11,621~	8,076
慢性肝病及肝硬化	-19,397	-44,794~	5,999	7,232	-12,399~	26,864	3,338	-7,101~	13,776
事故傷害	-49,352 **	-76,405~	-22,299	-12,053	-32,968~	8,862	15,908 **	4,802~	27,013
高血壓性疾病	-44,059 *	-86,394~	-1,723	-20,524	-53,253~	12,204	-5,785	-23,185~	11,615
其他	-31,390 ***	-46,088~	-16,693	-7,156	-18,503~	4,191	5,457	-573~	11,486
共存疾病指標									
0~1(參考組)	-	-		-	-		-	-	
2~6	-32,628 ***	-44,028~	-21,229	-26,561 ***	-35,318~	-17,804	-13,553 ***	-18,185~	-8,920
7+	-67,794 ***	-83,384~	-52,203	-54,952 ***	-66,966~	-42,938	-24,849 ***	-31,180~	-18,517
有使用安寧照護	-3,057	-24,290~	18,177	-12,829	-29,264~	3,606	-10,967 *	-19,700~	-2,235
有手術	92,664 ***	83,330~	101,999	65,624 ***	58,432~	72,816	28,260 ***	24,469~	32,052
有使用高科技檢查	19,548 ***	10,537~	28,559	7,639 *	620~	14,658	-3,228	-6,869~	412
有使用加護病房	143,062 ***	133,879~	152,245	106,850 ***	99,753~	113,947	45,041 ***	41,276~	48,807
有使用呼吸治療處置	-7,650	-24,719~	9,420	-5,755	-18,959~	7,449	-1,035	-8,043~	5,972
死前6個月總住院天數	5,425 ***	5,305~	5,546	6,176 ***	6,021~	6,332	7,791 ***	7,596~	7,986
死前6個月總住院次數	-	-		-	-		-	-	
死亡年代(年)									
1999(參考組)	-	-		-	-		-	-	
2000	11,685	-4,574~	27,944	4,981	-7,587~	17,550	2,231	-4,450~	8,912
2001	9,626	-6,496.62~	25,748	6,146	-6,318~	18,611	3,947	-2,679~	10,573
2002	17,110 *	1,211~	33,009	12,803 *	512~	25,095	7,106 *	573~	13,640
2003	30,841 **	14,994~	46,688	22,087 **	9,837~	34,338	11,721 **	5,208~	18,235
身分									
一般民眾(參考組)	-	-		-	-		-	-	
醫師	63,779 ***	49,495~	78,063	52,741 ***	41,699~	63,784	15,310 ***	9,439~	21,181

註1: ^a $R^2 = 0.6289$, adj- $R^2 = 0.6276$; ^b $R^2 = 0.5692$, adj- $R^2 = 0.5677$; ^c $R^2 = 0.5062$, adj- $R^2 = 0.5044$ 註2: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

表五 醫師與一般民眾死亡前6個月住院費用之複迴歸分析

單位：住院人次

住院費用	β	95%CI ^a
性別		
男性	-4,086	-15,252~ 7,080
年齡		
65~74	1,612	-3,541~ 6,765
75~84	-4,333	-8,967~ 301
85+	-3,988	-9,738~ 1,762
死因別		
心臟性疾病	6,376	240~ 12,512
腦血管疾病	-3,333	-10,183~ 3,518
糖尿病	1,030	-5,816~ 7,877
肺炎	9,471 *	406~ 18,537
慢性阻塞性肺部疾病	-1,127	-9,581~ 7,327
腎炎腎徵候群及腎性病變	5,585	-2,963~ 14,133
慢性肝病及肝硬化	2,911	-5,880~ 11,702
事故傷害	-7,166	-19,011~ 4,679
高血壓性疾病	-4,479	-21,489~ 12,532
其他	2,851	-2,556~ 8,258
共存疾病指標		
2~6	-6,232 **	-10,910~ -1,555
7+	-13,101 ***	-18,918~ -7,284
使用安寧照護	3,850	-6,566~ 14,266
有手術	71,290 ***	66,873~ 75,707
使用高科技檢查	13,712 ***	10,302~ 17,123
使用加護病房	116,789 ***	112,851~120,726
使用呼吸治療處置	-8,686 ***	-12,285~ -5,087
分局別		
北區分局	-10,967 ***	-15,451~ -6,483
中區分局	-5,272 *	-10,183~ -360
南區分局	-23,259 ***	-29,011~ -17,507
高屏分局	-11,459 ***	-16,617~ -6,301
東區分局	-15,205 ***	-22,631~ -7,779
權屬別		
財團法人醫院	2,729	-983~ 6,440
私立醫院	15,854 ***	11,421~ 20,287
評鑑類別		
區域醫院	-34,351 ***	-38,092~ -30,611
地區醫院	-53,535 ***	-58,033~ -49,036
基層診所	-40,534 **	-62,261~ -18,807
死亡年代(年)		
2000	4,351	-1,711~ 10,412
2001	4,364	-1,608~ 10,337
2002	8,473 **	2,604~ 14,342
2003	12,165 ***	6,284~ 18,046
住院天數	5,936 ***	5,856~ 6,016
身分		
醫師	17,501 ***	12,211~ 22,791

註1：R² = 0.6875, adj-R² = 0.6869

註2：* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

註3：參考組為女性、25-64歲、死於惡性腫瘤、共存疾病指標0~1分、無安寧照護、無手術、無使用高科技檢查、無使用加護病房、無使用呼吸治療處置、台北分局、公立醫院、醫學中心、1999年死亡、一般民眾。

註4：^a為95%信賴區間。

表六 醫師與一般民眾死亡前6個月之加護病房利用估計

變項名稱	OR	95%CI ^a	p-value
性別			
女性(參考組)	-	-	-
男性	1.09	0.76~ 1.57	0.648
年齡			
25~64(參考組)	-	-	-
65~74	1.01	0.84~ 1.20	0.9443
75~84	0.97	0.83~ 1.13	0.6739
85+	1.01	0.84~ 1.22	0.8843
死因別			
惡性腫瘤(參考組)	-	-	-
心臟性疾病	3.51 ***	2.88~ 4.28	<.0001
腦血管疾病	3.68 ***	2.94~ 4.61	<.0001
糖尿病	2.84 ***	2.29~ 3.54	<.0001
肺 炎	3.92 ***	2.91~ 5.29	<.0001
慢性阻塞性肺部疾病	2.72 ***	2.05~ 3.61	<.0001
腎炎腎徵候群及腎性病變	3.37 ***	2.50~ 4.54	<.0001
慢性肝病及肝硬化	2.40 ***	1.77~ 3.24	<.0001
事故傷害	4.84 *	3.34~ 7.02	<.0001
高血壓性疾病	1.93	1.16~ 3.22	0.0119
其他	2.50 ***	2.10~ 2.98	<.0001
共存疾病指標			
0~1(參考組)	-	-	-
2~6	0.81 **	0.71~ 0.94	0.0037
7+	0.59 ***	0.49~ 0.71	<.0001
有使用安寧照護	0.22 ***	0.15~ 0.31	<.0001
有手術	2.15 ***	1.92~ 1.64	<.0001
有使用高科技檢查	1.46 ***	1.31~ 1.64	<.0001
有使用呼吸治療處置	24.86 ***	16.56~ 37.33	<.0001
死亡年代(年)			
1999(參考組)	-	-	-
2000	1.06	0.87~ 1.29	0.5701
2001	1.23 *	1.01~ 1.50	0.0371
2002	1.29 **	1.07~ 1.57	0.0094
2003	1.32 **	1.09~ 1.61	0.0044
身分			
一般民眾(參考組)	-	-	-
醫師	1.52 ***	1.27~ 1.82	<.0001

註：* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001；^a為95%信賴區間。

響因子若考慮「接近死亡」時，則「接近死亡」比年齡更為重要。越接近死亡，醫療支出越高[20]。

過去研究結果指出，醫師因病住院治療

耗用較少醫療資源，且比一般民眾有較佳的治療效果[7]。而本研究結果指出，醫師死亡前之住院醫療耗用顯著高於一般民眾。此一結果顯示，身為醫師病人之醫師生命末期

表七 醫師與一般民眾死亡前6個月加護病房總住院天數之複迴歸分析

變項名稱	β	95% CI ^a	p-value
性別			
女性(參考組)	-	-	-
男性	0.13	-1.76~ 2.01	0.8960
年齡			
25~64(參考組)	-	-	-
65~74	1.00 *	0.09~ 1.92	0.0312
75~84	1.24 **	0.43~ 2.05	0.0026
85+	2.58 ***	1.61~ 3.56	<.0001
死因別			
惡性腫瘤(參考組)	-	-	-
心臟性疾病	2.76 ***	1.73~ 3.79	<.0001
腦血管疾病	5.17 ***	4.01~ 6.33	<.0001
糖尿病	3.69 ***	2.53~ 4.84	<.0001
肺炎	5.64 ***	4.09~ 7.18	<.0001
慢性阻塞性肺部疾病	5.48 ***	3.93~ 7.02	<.0001
腎炎腎徵候群及腎性病變	4.12 ***	2.58~ 5.64	<.0001
慢性肝病及肝硬化	1.56	-0.06~ 3.19	0.0597
事故傷害	1.62	-0.11~ 3.34	0.0661
高血壓性疾病	0.16	-2.56~ 2.87	0.9109
其他	3.44 ***	2.50~ 4.37	<.0001
共存疾病指標			
0~1(參考組)	-	-	-
2~6	0.41	-0.33~ 1.15	0.2748
7+	-0.10	-1.13~ 0.92	0.8404
有使用安寧照護	-2.45 **	-3.8~ -1.09	0.0004
有手術	4.34 ***	3.75~ 4.92	<.0001
有使用高科技檢查	3.27 ***	2.69~ 3.84	<.0001
有使用呼吸治療處置	4.55 ***	3.49~ 5.61	<.0001
死前6個月總住院次數	-0.47 ***	-0.64~ -0.30	<.0001
死亡年代(年)			
1999(參考組)	-	-	-
2000	0.28	-0.76~ 1.33	0.5946
2001	0.32	-0.71~ 1.36	0.5381
2002	0.47	-0.55~ 1.49	0.3633
2003	1.64 **	0.62~ 2.66	0.0016
身分			
一般民眾(參考組)	-	-	-
醫師	2.54 ***	1.62~ 3.45	<.0001

註：R²=0.101, adj-R²=0.0979；*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001；^a為95%信賴區間。

時之醫療資源耗用有其特殊性。醫師面臨生死關頭時，在醫療決策上確實與平時生病住院時有所不同。

相較於一般民眾，醫師臨終前有較高的治療密集度，在加護病房利用率上亦顯著高於一般民眾，針對此結果，迄無完全

相同的研究可供比較。然而，探究其可能造成醫師臨終前醫療利用較高於一般民眾之原因有三：第一，醫師較難轉換與接受病人角色，大多選擇自我醫療，以致於延誤病情，致使就醫時較一般民眾嚴重[21]。第二，獨特的醫病關係。醫師病人與治療他們的主治醫師在健康照護領域中皆屬於最知情的消費者[2]，他們皆擁有醫療專業背景與經驗。醫師與醫師病人之間的互動有其微妙的關係。從醫師病人的角度來看，醫師的專業身份在生活中給人的印象是具有崇高地位，導致醫師不易轉換為病人的角色，醫師病人的角色是具有獨特性及挑戰性[22-24]。由於醫學院的訓練，使大多數的醫師只記得「疾病(diseases)」，而不加以區分他們所學過的「徵候(signs)」和「症狀(symptoms)」[23]。醫師成為重症病患時，會想到最糟的診斷或結果，使得比一般民眾還要感到焦慮[22,24,25]。醫學專科專業不盡相同，罹患不屬於自己專業領域之疾病時，許多臨終醫師往往會不正確的自我診斷，以致成為負責治療醫師口中最糟的病人[25]。治療同儕的醫師可能須付出額外的時間與精力，因此亦花費較高之支援。第三，同儕、師生情誼、以及同儕禮遇等因素可能導致治療醫師利用更多資源，給予特殊照護企圖使同儕不要步向死亡。醫療費用控制主要在醫療專業人員手中，醫師是醫療資源利用的主要決策者[26]。當醫師病人的醫師可能基於情感，也可能基於必須照顧好同業的責任與義務。治療醫師責任重大，若治療處置不當，不僅受到內心譴責，亦須接受外界與同儕之批評與壓力。因此，就算加護病房病床數不足時，亦會優先安排臨終醫師優先入住，以獲得較完善的醫療照護，避免臨終醫師以及其家屬的不安[21]。醫師同業間的相互禮遇乃為久遠之傳統。同儕禮遇已成為醫界不成文之規定，同儕或其家屬尋求醫療協助時，大多數會給予醫療上的禮遇[27]。美國主要以商業保險為主，當同儕或其家屬尋求醫療協助時，醫師大多數會給予自付額或部分負擔等優惠或免費[28]。然而，台灣有全民健康保險，大多醫療費用皆由全民健康保險給付。

因此，同儕間會給予最妥善的醫療照護，提供最充分的醫療資源給予禮遇。

整體而言，醫師在臨終前之重病階段，其醫療行為未必是理性的醫師病人行為。當面臨生命末期時，醫師病患及其家屬都會有與平時不同的訴求與期待思考或傾向。醫師病人角色獨特、治療同儕的主治醫師的挑戰、同儕、師生情誼、以及同儕禮遇可能影響醫師生命末期醫療資源耗用與一般民眾生命末期醫療資源耗用有所不同。可能使醫師生命末期住院醫療費用顯著高於一般民眾。

醫師病人之醫師應被期待最了解生老病死是人生必經之過程，再多的治療也並非所有病患皆能治癒。然而，在醫療體系下，可能會因為醫師的醫學訓練、教育、文化、宗教以及各國法律等不同，而使得醫師對於臨終病患治療的認知亦有所不同[29]。在國內的研究結果指出，當醫學院之學生有閱讀相關之死亡學書籍或修習相關課程時，較能健康的面對死亡[30]。此外，國內亦有研究指出，醫師專科不同，對於生命末期癌症照護品質上有顯著差異[31]。

本研究結果發現在安寧照護利用率方面，死亡醫師臨終前六個月有住院紀錄者共36人(2.38%)有使用過安寧照護，配對後之一般民眾也僅有290人(2.19%)有使用過安寧照護。醫師在臨終前的安寧照護利用率略高於一般民眾，在統計上無明顯不同。且與其他研究相比[32]，本研究結果發現屬醫師病人亦有較低的安寧照護利用率。

臨終安寧照護利用的決策是動態且複雜，包含個人、社會、醫療、心理以及環境等層面[32]。因此，當政府在積極推動安寧照護，鼓勵自然死去的同時，可從人文情感關懷的角度執行。讓大眾了解如何正視生死問題。

本研究發現醫師主要死因中，每100位臨終醫師就有41位死於惡性腫瘤，較一般民眾死於惡性腫瘤之比例為高。未來研究可針對此一特性，利用標準化(standardization)進行癌症末期臨終醫師是否耗用較多醫療資源之研究。

本研究有兩大主要優勢：第一，本研究

利用全民健保資料庫串聯死因資料檔，屬全國性大型資料庫之行政資料。研究期間台灣的死亡醫師之母群體皆可觀察到，降低抽樣偏誤之發生，可提供生命末期醫療資源耗用的重要議題上提供客觀的證據；第三，目前醫師生命末期醫療資源耗用在實證相關研究缺少下，本研究可提供初步研究成果，彌補其知識缺口，以利未來研究者向下延伸，作進一步分析探討。

然而，本研究仍有三點研究限制。第一，本研究仍受限於資料庫的有限欄位以及資料庫特性的限制，許多可能影響生命末期醫療耗用之影響變項(例如社經地位、教育程度等)尚未納入加以分析。未來研究亦可連結承保檔以獲得投保薪資資訊，加以控制社經地位，使得配對的民眾與醫師有較接近之社經地位。而本研究亦納入過去研究解釋影響生命末期醫療耗用的重要變項，且利用隨機抽樣配對比較醫師與一般民眾生命末期醫療資源耗用，因此可能較不影響本研究結果。而資料庫特性限制包含原始資料編碼內容有誤並非本研究可控制之因素。為避免影響分析結果與品質，因此採取較嚴謹之篩選條件進行資料處理。

第二，死亡前疾病嚴重程度亦是影響生命末期醫療耗用之重要因子。基於資料庫的限制，因此，本研究以共存疾病指標分數作為疾病嚴重程度代替變項。共存疾病指標計算基準選用權重模式時，以本次住院併前一年住院之資料較佳[19]。臨終病患的醫療保健支出不單是全民健康保險納入的各項申報費用，亦包括個人保健商品或非正統式治療等自費支出，例如自然療法、另類療法、民俗療法等。然而，其自費支出項目應不會因病人身分不同而有系統性差異。因此本研究未納入自費支出項目進行分析，並不影響本研究之分析結果。若考慮醫師社經地位以及經濟能力較一般民眾高，醫師臨終前之自費支出可能高於一般民眾，更能強化本研究之結果推論，使得醫師與一般民眾臨終前之醫療資源利用差異更大。本研究亦計算門診加住院醫療費用之整體臨終醫療費用後發現，醫師與一般民眾臨終前六個月住院醫療

費用皆占門住診整體醫療費用80%以上，且兩組研究對象未達統計上顯著差異水準。可說明，死亡醫師選取有住院醫療利用者($n = 692$ 人)作為本研究之研究對象，並不影響本研究之結果推論。

第三，所有死亡前六個月內有住院醫療紀錄之臨終醫師中約九成以上其工作狀態屬未執業狀態，因此醫師與醫師之間無法再以執業狀態(有無執業)進行組內比較。另外，其他醫療專業人員死亡樣本人口特徵結構顯著與醫師不同。換言之，若依性別、死亡年齡、原死因別相同者為一組，則其他醫療專業人員每組人數與醫師每組人數大多明顯不同，每組人數甚至小於醫師相同人口特徵特性(同性別、死亡年齡以及死因別)組別人數，因此無法進行一比一抽樣配對。在無配對的狀況下，使得其他醫療專業人員在死亡年齡、性別及死因別變項上與醫師及一般民眾有統計上顯著差異水準。未來當樣本數足以進行醫師-醫師、醫師-其他醫療專業人員、醫師-一般民眾之多重比較，將可獲得醫師病人的知情程度對生命末期醫療資源耗用是否不同。整體來說，醫師屬少數群體，醫師死亡人數少，未來若能利用資料庫加值服務，繼續統一加密延長研究期間，以獲取較大的研究樣本，對於此一議題可觀察的結果應可更加完備。

未來研究方面，可進一步以不同死因劃分出子樣本，再針對人數夠多的子樣本，深入分析不同背景之醫師族群與一般民眾在「使用某些昂貴侵入性醫療項目和相關使用量」等方面之差異。本研究受限於資料庫的限制，無法得知臨終醫師與治療的主治醫師之間的關係，未來可執行質性研究以瞭解治療醫師面對同儕瀕死病患之態度與處置，彌補本研究之限制。過去研究指出，醫師的專科不同，其面對生死之養成教育不同，對於臨終病患在醫療決策上亦有所不同[29,33]。因此，未來研究在研究樣本數足夠的情況下，亦可進一步區分臨終醫師的專科不同，其生命末期醫療資源耗用是否有所不同。希冀獲得醫師專科不同，是否因知情程度不同、養成教育不同，在面對自身生死關頭

時，而有不一樣的醫療決策。

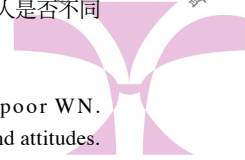
生命末期之病患會耗用較多的醫療資源，但未必有成效；反可能只是多延續生命增加病患的痛苦，亦有損生命之尊嚴，其醫療服務的適切性需謹慎評估。在政策上不僅從人文關懷的角度出發，對民眾加強宣導尊重生命及正視生死問題，亦須加強醫學生、醫師的生死教育[34]。加強臨終照顧及安寧照護的概念，亦利己利人。

致 謝

本研究感謝國科會計畫(編號：NSC100-2410-H-227-004-)之經費補助，使研究順利進行，特此致謝。

參考文獻

- Duffy JC, Litin EM. Psychiatric morbidity of physicians. *JAMA* 1964;**189**:989-92.
- Bunker JP, Brown BW. The physician-patient as an informed consumer of surgical services. *N Engl J Med* 1974;**290**:1051-5.
- Rosvold EO, Bjertness E. Physicians who do not take sick leave: hazardous heroes? *Scand J Public Health* 2001;**29**:71-5.
- Davidson SK, Schattner PL. Doctor's health-seeking behavior: a questionnaire survey. *Med J Aust* 2003;**179**:302-5.
- Stavem K, Hofoss D, Aasland OG. Work characteristics and morbidity as predictors of self-perceived health status in Norwegian physicians. *Scand J Public Health* 2003;**31**:375-81.
- Lin CM, Yang CH, Sung FC, Li CY. Risks and causes of hospitalizations among physicians in Taiwan. *Health Serv Res* 2008;**43**:675-92.
- 高毓翔、楊長興：醫師之住院醫療利用是否較具成本效果。台灣衛誌 2009；**28**：194-204。
Kao YU, Yang CH. Do hospitalized physicians consume medical resources more cost-effectively? *Taiwan J Public Health* 2009;**28**:194-204. [In Chinese: English abstract]
- Deng CY, Huang N, Chou YJ, Hsu YL, Chen LS, Chou P. Comparison of perforation risk among physicians, other medical professionals and general adults with acute appendicitis in Taiwan. *Br J Surg* 2006;**93**:1297-302.
- Chou YJ, Huang N, Lin IF, et al. Do physicians and their relatives have a decreased rate of cesarean section? A 4-year population-based study in Taiwan. *Birth* 2006;**33**:195-202.
- 劉嘉年、楊銘欽、楊志良：台灣成年民眾於死亡前三個月健保醫療費用支出之影響因素分析。台灣衛誌 2001；**20**：451-62。
Liu CN, Yang MC, Yaung CL. Factors affecting the expenditure of NHI by adult beneficiaries in their last three months of life in Taiwan. *Taiwan J Public Health* 2001;**20**:451-62. [In Chinese: English abstract]
- Madsen J, Serup-Hansen N, Kristiansen IS. Future health care costs-do health care costs during the last year of life matter? *Health Policy* 2002;**62**:161-72.
- 陳淑怡：老人生命末期健保住院醫療費用之分析。台北：國立陽明大學公共衛生研究所碩士論文，1998。
Chen SI. Inpatient medical expenditure for the elderly during their last year of life under the National Health Insurance [Dissertation]. Taipei: Institute of Public Health, National Yang-Ming University, 1998. [In Chinese: English abstract]
- Riley GF, Lubitz JD. Long-term trends in Medicare payments in the last year of life. *Health Serv Res* 2010;**45**:565-76.
- Scitovsky AA. "The high cost of dying" revisited. *Milbank Q* 1994;**72**:561-91.
- Hanratty B, Holland P, Jacoby A, Whitehead M. Financial stress and strain associated with terminal cancer-a review of the evidence. *Palliat Med* 2007;**21**:595-607.
- 行政院衛生署：(ICD9)簡略死因分類碼。http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DisplayStatisticFile.aspx?d=74452&s=1。引用2011/08/24。
Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan). International Classification of Diseases, Ninth Revision (ICD9). Available at: http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DisplayStatisticFile.aspx?d=74452&s=1. Accessed August 24, 2011. [In Chinese]
- Charlson ME, Pompei P, Ales KL, Mackenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987;**40**:373-83.
- Romano PS, Roos LL, Jollis JG. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative data: differing perspectives. *J Clin Epidemiol* 1993;**46**:1075-9.
- 朱育增、吳肖琪、李玉春、賴美淑、譚醒朝：探討共病測量方法於健保次級資料之應用。台灣衛誌 2010；**29**：191-200。
Chu YT, Wu SC, Lee YC, Lai MS, Tam SC.



- Assessing measures of comorbidity using National Health Insurance Databases. *Taiwan J Public Health* 2010;**29**:191-200. [In Chinese: English abstract]
20. Wong A, Van Baal PHM, Boshuizen HC, Polder JJ. Exploring the influence of proximity to death on disease-specific hospital expenditures: a carpaccio of red herrings. *Health Econ* 2011;**20**:379-400.
21. Fromme E, Billings JA. Care of the dying doctor: on the other end of the stethoscope. *JAMA* 2003;**290**:2048-55.
22. Fox F, Harris M, Taylor G, et al. What happens when doctors are patients? Qualitative study of GPs. *Br J Gen Pract* 2009;**59**:811-8.
23. Kay M, Mitchell G, Clavarino A, Doust J. Doctors as patients: a systematic review of doctors' health access and the barriers they experience. *Br J Gen Pract* 2008;**58**:501-8.
24. Tuttle JP. The physician's disease: the impact of medical knowledge on personal illness. *Palliat Support Care* 2007;**5**:71-6.
25. Schneck SA. "Doctoring" doctors and their families. *JAMA* 1998;**280**:2039-42.
26. Relman AS. Doctors as the key to health care reform. *N Eng J Med* 2009;**361**:1225-7.
27. Jones JW, McCullough LB, Richman BW. Ethics of professional courtesy. *J Vasc Surg* 2004;**39**:1140-1.
28. Levy MA, Arnold RM, Fine MJ, Kapoor WN. Professional courtesy - current practices and attitudes. *N Eng J Med* 1993;**329**:1627-31.
29. Vincent JL. Cultural differences in end-of-life care. *Crit Care Med* 2001;**29**(Suppl 2):N52-5.
30. Lai ML, Chen LR, Chen HH, Chao CS. The attitude to death among students in a medical school at southern Taiwan. *Taiwan J Hosp Palliat Care* 2002;**7**:197-204.
31. Liu TW, Chen JS, Wang HM, Wu SC, Hung YN, Tang ST. Quality of end-of-life care between medical oncologists and other physician specialists for Taiwanese cancer decedents, 2001- 2006. *Oncologist* 2009;**14**:1232-41.
32. Tang ST, Huang EW, Liu TW, Wang HM, Chen JS. A population-based study on the determinants of hospice utilization in the last year of life for Taiwanese cancer decedents, 2001-2006. *Psychooncology* 2010;**19**:1213-20.
33. Hariharan S, Moseley HS, Kumar AY, Walrond ER, Jonnalagadda R. Futility-of-care decisions in the treatment of moribund intensive care patients in a developing country. *Can J Anaesth* 2003;**50**:847-52.
34. 趙可式：醫師與生死。台北：寶瓶文化，2007；253-9。
Chao CS. Physician, Life and Death. Taipei: Aquarius Publishing, 2007; 253-9. [In Chinese]

Physicians' medical resource consumption at the end of life: do physician-patients behave differently?

YI-JEN LIEN, CHIANG-HSING YANG*

Objectives: To assess the differences in medical resource consumption at the end of life between physicians and the general public, and to explore possible reasons for this in order to help fill the gap in research on medical resource consumption by physician-patients at the end of life. **Methods:** The data were drawn from encrypted Death Registry and National Health Insurance claims from 1999 through 2003. A sample of the general public (the comparison group) was drawn at a ratio of 10:1 relative to the physician sample, and was matched by gender, age and primary cause of death. Both multivariable linear regression and logistic regression analyses were conducted to compare hospital care and specific services used in the six months prior to death by the two groups. **Results:** Total hospital care expenses, expenses per admission, the utilization rate of intensive care units, and the length of stay in the six months prior to death were significantly higher for physicians than for the general public. **Conclusions:** Physicians account for substantially higher expenses at the end of life than does the general public. Physicians, as unique and challenging patients, may influence their treating physicians to adopt special life-saving strategies out of fellowship or courtesy. (*Taiwan J Public Health*. 2012;**31**(3):236-250)

Key Words: *end stage of life, informed consumer, physician-patient, peer courtesy, National Health Insurance Research Database (NHIRD)*

Department of Health Care Management, National Taipei University of Nursing and Health Sciences,
No. 89, Neijiang St., Wanhua Dist., Taipei, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: yangch@ntunhs.edu.tw

Received: May 12, 2011 Accepted: Apr 6, 2012