

「家庭醫師整合性照護計畫」對民眾越級就醫之影響

徐 婕 李玉春*

目標：民眾不經轉診，越級就醫在台灣是重要問題，中央健保局於2003年開始實施「家庭醫師整合性照護計畫」，簡稱家醫計畫，以提升基層照護的品質與持續性，並促進落實分級轉診制度，故本研究目的為探討家醫計畫對越級就醫的影響。**方法：**以事前事後控制組比較研究設計與差異中的差異法，以每半年皆有適合在基層就醫的疾病（A類疾病）就醫之病人為對象，以2007-2010初次加入家醫計畫者為實驗組，並以性別、年齡、重大傷病、共病症指數、收入與控制組1:1配對，探討加入家醫計畫者與未加入者在介入前後越級就醫的變化。**結果：**家醫計畫可以改善2007至2009年加入民眾的越級就醫情形，但加入時間越長，效果越差，且退出計畫後民眾越級就醫情形顯著上升。然而，計畫無法改善2010年加入者的越級就醫情形。**結論：**家醫計畫可短期降低民眾越級就醫情形，但此政策對慢性病患者及過去醫療花費較高的族群較無影響。（台灣衛誌 2017；36(2)：137-147）

關鍵詞：家庭醫師整合性照護計畫、越級就醫、自行轉診

前言

在台灣，醫療照護可依照其專門性分為三個等級，初級醫療照護是由基層診所提供一般門診及預防保健服務，次級醫療照護為由地區醫院提供一般專科門診服務，三級醫療照護則為由區域醫院及醫學中心提供特殊專科治療[1]。吳肖琪與李玉春於2004年發展分級醫療指標，將疾病分為A、B、C三類疾病，其中A類疾病定義為適合在地區醫院及基層診所就醫之疾病，C類疾病為適合在地區教學以上醫院就醫之疾病，而B類疾病

則是依其嚴重度不同在各層級醫院皆可就醫[2]。根據分級醫療指標之定義，當A類疾病之病人至地區教學以上醫院就醫，即為越級就醫。

越級就醫會造成醫院門診負荷過重，無法專注於重症醫療，影響醫療資源的配置效率[3]。自健保開辦以來，因並未限制民眾就醫場所，越級就醫即為一重要議題。2014年醫學中心的門診初級照護百分比為13.8%，即每七位至醫學中心求診的病人，就有一位是在基層診所即可治療[4]。

過去研究發現，民眾至大醫院就醫主要是因為相信醫德醫術較好、醫療儀器較佳[5]、醫院名氣較大、醫院設備較先進[6]；而影響民眾至基層診所看診之因素以品質最為重要，如病情解說、環境衛生以及醫術[7]。此外，沒有固定醫師也是民眾越級就醫的原因之一[8]。國外部分健康照護制度，是以基層醫師（如：家庭醫師或全科醫師）作為守門人（gatekeeper）的方式來避

國立陽明大學衛生福利研究所

*通訊作者：李玉春

地址：台北市北投區立農街二段155號

E-mail: ycllee@ym.edu.tw

投稿日期：2016年7月18日

接受日期：2017年3月16日

DOI:10.6288/TJPH201736105073



免民眾越級就醫[9,10]。過去研究指出，病人若從同一位家庭醫師獲得持續性的照護，其醫療費用降低，由家庭醫師提供持續性的照護是使醫療資源的使用更具成本效益的方式之一[11]。

政府於2003年開辦「全民健康保險家庭醫師整合性照護制度試辦計畫」（簡稱家醫計畫）並於隔年擴大實施，其目的如下：一、建立家庭醫師制度，提供全人醫療照護，提升醫療品質；二、建立基層醫療院所與醫院之合作關係，提供民眾周全性、協調性與持續性的服務；三、促進分級醫療及雙向轉診；四、減少醫療浪費，合理控制醫療支出。該計畫的實行，期望能使民眾在生病時，優先找家庭醫師診療，如需進一步治療，再由家庭醫師將其轉診到合適的醫療院所及科別，接受後續的處理與治療[12]。因此，家醫計畫的推動，理論上應能藉由分級醫療及雙向轉診減少病人越級就醫。

家醫計畫的收案對象，在2010年以前無特殊規定，只須於加入半年前有在該診所就診即可，但在2010年後，90%之收案對象為慢性病醫療費用偏高前50%者，以及非慢性病患醫療費用偏高前10%者強制收案。在運作方面，是由基層診所與特約醫院合作，共同提供較完整的健康照護，包含提供會員24小時緊急電話諮詢服務專線、共同照護門診，以及建立轉診機制等，並藉由服務提供、醫療品質、滿意度、預防保健之評核，結合支付制度以確保運作。此計畫即為透過提供醫師經濟誘因，落實基層與醫院的合作、提供較完整的醫療服務，以提升民眾在基層診所之照護持續性，進而促進分級醫療。

Aday與Shortell於1988發展了第二階段健康服務擴大行為利用模式，此模式認為健康政策是思考健康服務利用的起始點，會影響危險族群的個人特質以及健康服務提供體系的特質，進而影響健康服務利用以及使用[13]。與此理論架構相呼應，在危險族群個人特質與越級就醫的關係，過去研究已發現男性較女性偏好越級就醫[8,14]，此外，Sharma等人發現年長者與收入較高者較會

越級就醫[15]，Forrest等人也發現慢性病患者越級就醫情形較非慢性病患者嚴重[8]。而國內陳美吟之研究發現，年長、教育程度高、健康狀況較差的慢性病患者較偏好到醫學中心看病，且職業類別也是影響對大醫院偏好的重要因素[16]。在健康服務體系特質方面，坦撒尼亞研究發現病人居住地區與醫院的距離越短，可近性越高，越容易越級就醫[17]。

此外，參與家醫計畫者與未參與者之特質也不相同，林宜璇研究發現加入計畫者中，男性、投保於中區分局者以及合併症指數分數較高者較未加入者多[18]，許佑任等人則發現大學學歷者、收入介於4到6萬者較傾向加入家醫計畫[19]，此外，有慢性病者也較傾向加入家醫計畫[20]。

家醫計畫已開辦逾十年，過去已發現家醫計畫可提升病人滿意度[20,21]、照護持續性[22]，並降低住院次數、天數、費用[18,23]，但目前尚無針對家醫計畫對民眾越級就醫的影響之研究。依據家醫計畫目的，以及過去相關文獻推論，家醫計畫應可提升基層照護的連續性與協調性，進而可減少民眾越級就醫的狀況，而本研究之目的將探討家醫計畫是否能減少越級就醫。

材料與方法

本研究使用2006至2013年國衛院健保資料庫百萬抽樣歸人檔資料，包含2006到2009年的承保資料檔（ID）與醫事人員基本資料檔（PER）、2006到2010年的住院醫療費用清單明細檔（DD）、2006到2013年的門診處方及治療明細檔（CD）與醫事機構基本資料檔（HOSB），以及2006至2009年內政部台閩地區鄉鎮土地面積與人口密度內政部戶政檔。本研究利用事前事後控制組比較研究設計，以及差異中的差異法，以初次以家醫計畫申報之就醫日期為介入時間（index date），並往後追蹤三年，比較於2007至2010年間初次加入家醫計畫者與未加入者，在加入計畫後越級就醫率是否下降。

一、研究工具介紹

本研究探討之越級就醫，係依照吳尚琪與李玉春於2004年針對西醫門診適合就醫之場所，利用2003年版本之臨床分類軟體（Clinical Classifications Software, CCS）之疾病分類，以集群分析及專家審查將各種疾病與適合就醫之層級歸類，發展分級醫療指標，將疾病分為A、B、C三類，其中A類疾病為適合在診所及地區醫院就醫之疾病[2]。臨床分類軟體是由美國醫療照護政策研究品質局所發展，將診斷及治療之ICD-9-CM碼簡化分類到有臨床意義的群集，以提供須進行疾病臨床分類之健康政策研究使用[24]。在分級醫療指標發展後，CCS有數次改版更新，2005年開始，第260類不再包含任何事故傷害有關的疾病，而2008年之改版則是將第150類疾病刪除，以及將心理衛生相關疾病的診斷碼從第65至75類重新分類至650到663及670等代碼中。

二、研究對象的篩選

首先，從CD檔中，以特殊治療項目代號是否有G8代碼定義2007至2010年初次加入家醫計畫者，共59,240人，與未曾加入計畫者。再從CD檔中刪除轉診、中醫、牙醫、急診、診所無法獲得健保給付的門診手術之案件，再將剩餘案件串入臨床分類軟體後再串入分級醫療指標，並僅保留A類疾病案件。再將CD檔與ID檔合併（merge），刪除設籍於山地離島者，並僅保留2007至2010年度加入者與未加入者中前半年及後三年每半年皆有A類疾病申報者，得到實驗組共35,539人，舉例來說，針對2007年介入者及相應對照組，即為保留2006年7月1日至2010年6月30日，每半年皆有A類及病申報者。保留每半年皆有A類疾病者之目的，為避免傾向分數配對後，控制組串入實驗組之index date後出現有追蹤年度無A類疾病之情況。最後將有加入計畫者與未曾加入者，依照性別、年齡、重大傷病、共病症指數、收入以邏輯斯迴歸計算傾向分數，再以貪婪演算法進行1:1傾向分數配對。

三、研究變項的測量

本研究之依變項為越級就醫率，將符合篩選條件之西醫一般門診案件串入2014年版本CCS分類疾病，再串入分級醫療指標，計算研究個案A類疾病至地區教學醫院以上層級之醫院就診次數，佔當年所有A類疾病就診次數之比例，即為越級就醫率。

而自變項則為家醫計畫的介入，依照其介入情形分為五組：控制組、僅加入一年、連續加入二年、連續加入三年、僅加入第一、三年。

在個人基本特質部分，性別分為男、女；年齡分為14歲以下、15至24歲、25至44歲、45至64歲、65歲以上五組；投保類別分為固定雇主者、職業工會、農漁水利會、低收入戶、地區人口等五組；收入則是以投保金額（INS_AMT）換算，投保類別為低收入戶者併入兩萬以下組；合併症指數（CCI）採用Charlson發展之共病症指數以及Deyo等人定義的對應ICD-9-CM碼[25,26]，依據研究定義之「介入前」當年之門診、住院主、次診斷ICD-9-CM碼計算，分為0分、1分、2分以上三類；重大傷病依照病人的有無分為兩類。

在醫療體系特質方面，本研究納入次區域地區教學以上醫院數以及地區每千人口醫師數為控制變項，其中地區每千人口醫師數為扣除中醫、牙科、精神科、急診後，計算鄉鎮市區每千人口醫師數。

個人基本特質以及醫療體系特質之資料，皆是透過介入年度前一年1月1日至12月30日之資料獲得，只有傾向分數配對後之合併症指數與重大傷病之資料，是由介入時間（index date）當日往前推算一年取得。

四、統計分析

本研究以9.3版本之SAS套裝軟體進行分析，以百分比、卡方檢定、two-sample t test檢定分析實驗組與控制組間的特質是否相同，以t test、one-way ANOVA檢定病人特質與越級就醫率是否有差異，以paired t test驗證研究個案在政策介入前後之越級就

醫狀況是否有差異，最後利用廣義估計方程式（Generalized Estimating Equation，GEE）探討家醫計畫是否影響民眾的越級就醫情形。

結 果

一、樣本特性描性

傾向分數配對前後之樣本特性比較見表一，加入家醫計畫者與未加入者在配對前特性不同，其中，配對後兩組之納入研究之基本特性分布大致相同。

二、雙變項分析

由表二可知，在控制其他相關因素以前，參與計畫期間越短、介入期間及年代越後期，其越級就醫率越高。此外，男性、年長者、有重大傷病者、共病症指數高者、收入四萬以上者、低收入戶及地區人口較傾向越級就醫。

三、政策效應

表三為利用GEE模型探討家醫計畫對民眾越級就醫的政策效應，在整體分析的部分可發現，連續加入三年者，在介入第一年越級就醫率顯著下降0.0064，第二年則顯著下降0.0044；連續加入兩年者，在介入第一年越級就醫率顯著下降0.0054，此外，僅加入一年、連續加入兩年者，退出計畫後越級就醫率顯著上升。在分不同介入年代的分析可發現，只有2010年加入計畫者，沒有發生越級就醫率下降的情形，甚至出現介入期間越級就醫率顯著上升的情況。

討 論

本研究以事前事後控制組比較研究設計，探討加入家醫計畫對民眾越級就醫之影響，當針對全部研究對象進行分析，並控制年代效應、性別、年齡、重大傷病、共病症指數、收入、投保類別、次區域大型醫院數、鄉鎮市區每千人口醫師數後，研究結果發現，家醫計畫可降低連續加入者的越級就

醫率，連續加入二年者在介入第一年的越級就醫率顯著較介入前低；而連續加入三年組在介入第一年及介入第二年的越級就醫率也較介入前顯著降低。此結果顯示家醫計畫可以提升照護協調性、連續性，減少病人到大醫院就醫，而降低越級就醫率。此結果與陳怡蓓之研究發現一致，該研究發現家醫計畫可提升病人的照護連續性[22]。可能因素為加入家醫計畫之病人與基層醫師之醫病關係良好，進而使加入計畫者之忠誠性提高，因而提升病人在基層院所的照護持續性，並降低越級就醫率。雖然加入家醫計畫後病人之越級就醫率顯著降低，但降低幅度僅不到一成，效果有限。

此外，本研究發現家醫計畫的政策效應會隨時間遞減，連續加入兩年者與連續加入三年者，在加入計畫在第一年對改善越級就醫情形的效果最好，第二年後效果變差，甚至不顯著。此結果與陳怡蓓發現家醫計畫對照護持續性影響的政策效應隨年代遞減的發現一致[22]。但與國外研究發現不同，Forrest等人針對加入Point of Service計畫者，發現第一年加入計畫者較加入計畫較久者更會越級就醫[8]，可能因為對象與計畫內容不同而有不同發現。且參與者在退出計畫後，越級就醫情形即顯著上升。此結果印證家醫計畫確實有可能發揮降低越級就醫的效果，但僅短暫加入計畫無法長遠的改變民眾的越級就醫習慣，一旦退出計畫，就失去政策對改善越級就醫行為的影響力。

本研究納入2007至2010年初次加入家醫計畫者，其中只有2010年初次介入者，不論介入時間長短，在介入後越級就醫率皆未顯著降低，甚至有部分對象在介入其間越級就醫率顯著上升。可能因2010年開始家醫計畫的收案對象與以往不同，有慢性病及無慢性病但醫療費用較高者強制收案，而王芳婷研究也發現有慢性病者對基層醫師的忠誠度較差[27]，可能因為病人對檢查及慢性病處方籤需求高，這類病人較可能到大醫院就醫，而且隨著生病時間增加，越來越可能在醫院就醫，而造成越級就醫率上升。此外，計畫支付方式在2010年也有變革，可能因此影響

表一 傾向分數配對後之樣本基本特性

初次介入年代	2007年				2008年				2009年				2010年			
	家醫組		控制組		家醫組		控制組		家醫組		控制組		家醫組		控制組	
N	8,619	8,619			7,715	7,715			6,120	6,120			13,085	13,085		
	%	%	p ⁿ	p	%	%	p ⁿ	p	%	%	p ⁿ	p	%	%	p ⁿ	p
性別 ^a			*	NS			*	NS			*	NS			NS	NS
男	39.12	39.12			38.55	38.56			37.78	37.76			41.51	41.51		
女	60.88	60.88			61.45	61.44			62.22	62.24			58.49	58.49		
年齡 ^a			*	NS			*	NS			*	NS			*	NS
15歲以下	27.11	27.11			22.90	22.90			20.57	20.57			16.00	16.00		
15-24歲	8.21	8.21			8.30	8.28			8.30	8.28			4.17	4.17		
25-44歲	28.29	28.29			28.48	28.48			29.33	29.33			20.75	20.75		
45-64歲	23.58	23.58			26.91	26.91			27.71	27.71			35.62	35.62		
65歲以上	12.81	12.81			13.42	13.43			14.08	14.10			23.46	23.46		
投保類別 ^a			*	NS			*	NS			*	NS			*	NS
固定雇主者	52.29	51.83			51.73	51.90			50.59	51.05			44.93	45.17		
職業工會	18.99	18.18			19.26	18.43			20.52	19.98			20.19	20.15		
農漁水利會	15.56	16.08			15.93	16.10			16.14	15.77			18.91	18.88		
低收入戶	1.15	1.00			1.22	1.05			0.85	1.16			0.99	1.10		
地區人口	12.01	12.91			11.86	12.52			11.90	12.04			14.98	14.70		
重大傷病 ^a			NS	NS			NS	NS			NS	NS			*	NS
有	2.81	2.77			2.29	2.37			97.35	97.39			3.99	4.03		
無	97.19	97.23			97.71	97.63			2.65	2.61			96.01	95.97		
共病症指數 ^a			NS	NS			NS	NS			*	NS			*	NS
0	95.83	95.93			95.50	95.59			95.13	95.13			92.07	92.59		
1	3.38	3.32			3.69	3.73			3.89	4.08			6.70	6.20		
≥2	0.79	0.75			0.80	0.67			0.98	0.78			1.23	1.21		
收入 ^a			NS	NS			*	NS			*	NS			*	NS
2萬以下	52.72	52.72			25.79	25.78			24.77	24.75			26.27	26.27		
2萬-3萬	17.62	17.62			44.13	44.13			45.08	45.08			44.39	44.39		
3萬-4萬	10.05	10.05			10.91	10.93			11.62	11.65			11.37	11.37		
4萬以上	19.61	19.61			19.16	19.16			18.53	18.51			17.97	17.97		

pⁿ：配對前的p值。

*：p值<0.05。

^a：卡方檢定。

醫師投入程度與計畫執行效果，進而影響民眾越級就醫情形。

在研究方法部分，本研究使用事前事後控制組比較研究設計，以排除因為時間改變而造成的成長效應以及降低其他干擾因素的影響。因家醫計畫之參與病人與控制組間可能存在選擇偏誤，故本研究利用性別、年齡、重大傷病、共病症指數、收入等特質傾向分數（Propensity Score）配對，控制實驗

組與控制組間的個人特性，降低選樣偏誤的影響。在研究期間選擇方面，雖然家醫計畫於2003年即開始試辦，但因2003年甫試辦，收案人數較少，且當年度SARS疫情肆虐台灣，亦會影響民眾越級就醫情形，2005年適逢部分負擔調整，民眾至各級醫院就診時若未經轉診，部分負擔費用較高，可能對越級就醫情形造成影響，本研究研究期間由2006年開始，可排除SARS及部分負擔調漲

表二 不同介入情形、時間及其他因素與越級就醫情形之雙變量分析 (n=284,312人年)

變項	越級就醫率			變項	越級就醫率		
	平均值	標準差	p		平均值	標準差	p
參與計畫情形			*** ^b	年齡			*** ^b
僅介入一年	0.0817	0.1728		15歲以下	0.0389	0.1146	
連續介入兩年	0.0655	0.1482		15-24歲	0.0585	0.1383	
連續介入三年	0.0524	0.1240		25-44歲	0.0706	0.1623	
僅介入第一、三年	0.0640	0.1406		45-64歲	0.1108	0.2145	
控制組	0.1109	0.2247		65歲以上	0.1501	0.2545	
年代			*** ^b	收入			*** ^b
2006-2007	0.0826	0.1851		2萬以下	0.0939	0.2034	
2007-2008	0.0802	0.1803		2萬-3萬	0.0795	0.1760	
2008-2009	0.0835	0.1859		3萬-4萬	0.0877	0.1885	
2009-2010	0.0889	0.1925		4萬以上	0.0982	0.2042	
2010-2011	0.0886	0.1914		投保類別			*** ^b
2011-2012	0.0965	0.2016		固定雇主者	0.0804	0.1817	
2012-2013	0.0990	0.2059		職業工會	0.0829	0.1791	
介入前後			*** ^b	農、漁、水利會	0.0831	0.1802	
介入前	0.0863	0.1893		重大傷病			*** ^a
介入第一年	0.0858	0.1871		有	0.1466	0.2473	
介入第二年	0.0904	0.1944		無	0.0867	0.1898	
介入第三年	0.0918	0.1973		共病症指數			*** ^b
性別			*** ^a	0	0.0845	0.1869	
男	0.0912	0.2024		1	0.1517	0.2520	
女	0.0868	0.1850		≥2	0.1768	0.2662	
				相關係數			
				鄉鎮市區每千人口醫師數	0.0365		*** ^c
				次區域大型醫院數	0.0458		*** ^c

*: p值<0.05; **: p值<0.01; ***: p值<0.001。 ^a: 使用Satterthwaite t test。 ^b: 使用One-way ANOVA。

^c: 使用Pearson correlation coefficient。

對民眾越級就醫的影響。在統計方法選擇方面，因為依變項為重複測量，故選擇廣義估計方程式（Generalized Estimating Equation, GEE）進行重複測量分析，此統計模式除了適用於重複測量的研究設計，可以處理同一位研究對象不同時間自相關的問題以外，此模式對樣本分布僅要求依變項為機率分布，因為可提供穩健標準誤，故即使本研究樣本不符合常態分布，也能使用此模式進行分析。

越級就醫為病人至較高層級的醫院醫治在較低層級醫療院所即可治療的疾病，過去針對越級就醫研究的測量方式，是以越級就醫次數佔全部門診就醫次數的比例來探

討[28]，其分母包含了所有門診疾病就醫，而非適合在較低層級就診的疾病。與過去研究不同，本研究針對越級就醫的測量較為嚴謹，僅保留分級醫療指標所定義的A類疾病，並刪除未必適合在診所就診的門診手術病人，只探討適合在較低層級醫療院所就診的病人之越級就醫情形，故本研究對越級就醫的測量較過去研究精確。

本研究有以下限制，在研究工具方面，分級醫療指標使用2003年版本之CCS分類[2]，而本研究使用2014年的CCS分類，2003到2014期間CCS碼有過數次變更，造成部分CCS碼無法對應到分級醫療指標，此外，分

表三 政策效應—全體與分年分析參與家醫計畫者越級就醫情形 (GEE)

初次介入年代	不分年代	2007	2008	2009	2010
N (人年)	284,312	68,952	61,720	48,960	104,680
截距	0.0750***	0.0750***	0.0674***	0.0616***	0.0677***
介入時間 (參考組：介入前)					
介入第一年	0.0053***	-0.0002	0.0040*	0.0100***	-0.0033*
介入第二年	0.0074***	0.0017	0.0059**	0.0063**	0.0002
介入第三年	0.0091***	0.0017	0.0026	0.0092***	0.0011
組別 (參考組：控制組)					
僅加入一年者	-0.0268***	-0.0257***	-0.0246***	-0.0166***	-0.0350***
連續加入二年者	-0.0441***	-0.0379***	-0.0392***	-0.0348***	-0.0582***
連續加入三年者	-0.0620***	-0.0448***	-0.0560***	-0.0538***	-0.0776***
僅加入第一、三年者	-0.0473***	-0.0329***	-0.0400***	-0.0314***	-0.0640***
政策效應 (組別*介入年度) (參考各組別*介入前)					
僅加入一年者*介入第一年	-0.0012	0.0004	0.0014	-0.0102**	0.0004
僅加入一年者*介入第二年	0.0068***	0.0046	0.0057	-0.0021	0.0142***
僅加入一年者*介入第三年	0.0072***	0.0024	0.0080*	0.0024	0.0123***
連續加入二年者*介入第一年	-0.0054**	-0.0073	-0.0079*	-0.0130**	0.0027
連續加入二年者*介入第二年	0.0039	-0.0060	0.0075	-0.0054	0.0124***
連續加入二年者*介入第三年	0.0131***	0.0097	0.0114*	0.0058	0.0209***
連續加入三年者*介入第一年	-0.0064***	-0.0085**	-0.0096**	-0.0127***	-0.0011
連續加入三年者*介入第二年	-0.0044**	-0.0079*	-0.0080*	-0.0106**	0.0020
連續加入三年者*介入第三年	-0.0026	-0.0068	-0.0053	-0.0068	0.0030
僅加入第一、三年者*介入第一年	-0.0048	-0.0113	-0.0210**	-0.0183*	0.0089*
僅加入第一、三年者*介入第二年	0.0003	0.0062	-0.0166*	-0.0186**	0.0110*
僅加入第一、三年者*介入第三年	-0.0056	-0.0109	-0.0123	-0.0195*	0.0050
年代 (參考組：2006-2007)					
2007-2008	-0.0061***				
2008-2009	-0.0077***				
2009-2010	-0.0085***				
2010-2011	-0.0139***				
2011-2012	-0.0115***				
2012-2013	-0.0131***				
性別 (參考組：男)					
女	-0.0071***	-0.0071***	-0.0062*	-0.0057	-0.0095***
年齡 (參考組：25-44歲)					
15歲以下	-0.0308***	-0.0325***	-0.0284***	-0.0326***	-0.0302***
15-24歲	-0.0113***	-0.0091***	-0.0148***	-0.0165***	-0.0068*
45-64歲	0.0412***	0.0387***	0.0416***	0.0422***	0.0429***
65歲以上	0.0801***	0.0827***	0.0810***	0.0741***	0.0817***
重大傷病 (參考組：無)					
有	0.0335***	0.0265***	0.0425***	0.0311***	0.0337***
共病症指數 (參考組：0)					
1	0.0270***	0.0289***	0.0286***	0.0252***	0.0261***
≥2	0.0374***	0.0325***	0.0344***	0.0516***	0.0350***

表三 政策效應—全體與分年分析參與家醫計畫者越級就醫情形（GEE）（續）

初次介入年代	不分年代	2007	2008	2009	2010
N (人年)	284,312	68,952	61,720	48,960	104,680
投保類別（參考組：固定雇主者）					
職業工會	-0.0013	-0.0033	0.0010	-0.0012	-0.0029
農、漁、水利會	-0.0128***	-0.0167***	-0.0178***	-0.0109*	-0.0091*
低收入戶	0.0593***	0.0719***	0.0386**	0.0655***	0.0625***
地區人口	0.0389***	0.0318***	0.0335***	0.0451***	0.0450***
收入（參考組：2萬以下）					
2萬-3萬	0.0024	0.0010	0.0034	0.0087	0.0017
3萬-4萬	0.0107***	0.0080	0.0087*	0.0127*	0.0148***
4萬以上	0.0201***	0.0117**	0.0202***	0.0212***	0.0269***
鄉鎮市區每千人口醫師數	0.0020***	0.0011	0.0011	0.0029***	0.0027***
次區域大型醫院數	0.0014***	0.0015***	0.0014***	0.0009**	0.0015***

*: proc genmod $p < 0.05$; **: proc genmod $p < 0.01$; ***: proc genmod $p < 0.001$

級醫療指標只用疾病分類加以區分，未考慮疾病診斷及診療之需要，且該指標已使用逾十年，應再檢討各疾病適合層級分類，且未來配合ICD10申報，需要以ICD10定義疾病分類之分級醫療指標。在研究資料部分，本研究使用健保資料庫，無法取得醫病關係、遵從性等相關因素，醫病關係為影響病人對醫療機構的忠誠度的重要因素之一，而對診所的忠誠度會影響到病人是否越級就醫，遵從性則是與照護持續性有關，但受限於健保資料庫無法取得該資料，故未納入分析，此外，尚有其他與醫療利用相關的部分變項無法取得，如教育程度、自覺健康等，且無法取得病人確切加入、退出家醫計畫時間以及參與之家醫計畫之運作模式之資料，僅能由特殊治療項目之G8代碼推論該病人是否參與計畫。在研究對象方面，2010年開始，介入組包括有慢性病及無慢性病的醫療費用較高的病人強制收案，雖然本研究有已控制年代分年代分析、以傾向分數配對盡量控制兩組間基本特質的差異，但在未分年代的分析，可能降低研究效度。

結論與建議

本研究發現，家醫計畫可顯著降低連續加入者的越級就醫率，但加入時間越長，效果越差，且退出「家庭醫師整合性照護計

畫」後，越級就醫情形顯著上升。此外，對2010年加入者參與家醫計畫無法降低越級就醫率，顯示此政策對有慢性病以及過去醫療花費較高的族群較無影響。本研究結果亦顯示，男性、年長者、共病症指數較高者、有重大傷病者、低收入戶及地區人口、高收入者較會越級就醫。

本研究根據研究結果提出以下建議，在政策方面，應鼓勵基層醫師提升病人持續參與率，建議健保署將病人連續參與家醫計畫比率納入評核指標及論質支付指標，鼓勵醫師盡量努力讓病人持續參與計畫。此外，建議可提升本計畫的涵蓋率，使更多民眾與基層醫師皆建立信賴關係，以降低越級就醫造成醫療浪費。基於研究發現家醫計畫對改善2010年介入的病人越級就醫率之效果較不明顯，故建議修改收案條件，提高非慢性病以及非高使用者收案之比率。在未來研究方面，因本研究發現家醫計畫對降低越級就醫的政策效應隨年代遞減，陳怡倩也發現家醫計畫對照護持續性的政策效應有遞減的情形，未來研究者可以深入探討政策效應遞減的原因。此外，未來研究者可針對此計畫進行經濟效益評估，檢討此計畫是否符合成本效益，以供健保署參考。最後，未來研究者可針對類似研究可使用多層次的方式控制區域特性。

參考文獻

1. 藍忠孚、李玉春：區域醫療網計畫之概念架構。中華衛誌 1983；(2)：34-41。doi:10.6288/JNPHARC1983-02-01-05。
Lan CF, Lee YC. Conceptual framework for the regional medical network plan. J Natl Public Health Assoc (ROC) 1983;(2):34-41. doi:10.6288/JNPHARC1983-02-01-05. [In Chinese]
2. 吳肖琪、李玉春：總額支付制度下建立基層與醫院總額支付制度下建立門診分級醫療指標之研究。全民健康保險醫療費用協定委員會委託研究計畫，計畫編號DOH92-CA-1002。台北：衛生福利部，2004。
Wu SC, Lee YC. Indicators for Primary Care Medicine Established under the Global Budget Payment System and Outpatient-Level Medicine Established under the Hospital Global Budget Payment System. National Health Insurance Committee for the Arbitration of Medical Costs Research Project. Project Number DOH92-CA-1002. Taipei: Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan), 2004. [In Chinese].
3. 洪乙禎：健保支付制度與分級轉診的落實。科技部專題研究計畫成果報告，計畫編號NSC 94-2415-H-034-002。台北：中國文化大學經濟學系暨研究所，2006。
Hong YC. Implementation of the National Health Insurance Payment and Multilevel Referral Systems. The Research Plan from Ministry of Science and Technology, R.O.C. (Taiwan). Project Number NSC 94-2415-H-034-002. Taipei: Department of Economics, Chinese Culture University, 2006. [In Chinese: English abstract]
4. 衛生福利部全民健康保險會、衛生福利部中央健保署：104年全民健康保險總額支付制度協商參考指標要覽。台北：衛生福利部全民健康保險會、衛生福利部中央健康保險署，2015。
National Health Insurance Committee, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan); National Health Insurance Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). 2015 Summary of the National Health Insurance Indicators for Global Budget Payment System Negotiations. Taipei: National Health Insurance Committee, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan); National Health Insurance Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan), 2015. [In Chinese]
5. 王乃弘：民眾就醫選擇之研究—分析層級程序法之應用。中華衛誌 1999；18：138-51。doi:10.6288/CJPH1999-18-02-07。
Wang NP. The application of analytic hierarchy process in the selection of hospital. Chinese J Public Health 1999;18:138-51. doi:10.6288/CJPH1999-18-02-07. [In Chinese: English abstract]
6. 劉彩卿、吳佩璟：全民健保下病患在各醫療層級間的就醫選擇—台北市小兒科病患為例。醫務管理期刊 2001；2：87-108。doi:10.6174/JHM2001.2(2).87。
Liu TC, Wu PC. The choice of medical institutions under NHI - an example of pediatric patients in Taipei. J Healthc Manag 2001;2:87-108. doi:10.6174/JHM2001.2(2).87. [In Chinese: English abstract]
7. 蔡文正、龔佩珍：民眾對基層診所評價與就醫選擇影響因素。台灣衛誌 2003；22：181-93。doi:10.6288/TJPH2003-22-03-04。
Tsai WC, Kung PT. Consumers' assessment of clinic services and its affecting factors. Taiwan J Public Health 2003;22:181-93. doi:10.6288/TJPH2003-22-03-04. [In Chinese: English abstract]
8. Forrest CB, Weiner JP, Fowles J, et al. Self-referral in point-of-service health plans. JAMA 2001;285:2223-31.
9. Roland M, Guthrie B, Thomé DC. Primary medical care in the United Kingdom. J Am Board Fam Med 2012;25 (Suppl 1):S6-11. doi:10.3122/jabfm.2012.02.110200.
10. Grumbach K, Fry F. Managing primary care in the United States and in the United Kingdom. N Engl J Med 1993;328:940-5. doi:10.1056/NEJM199304013281308
11. de Maeseneer JM, de Prins L, Gosset C, Heyerick J. Provider continuity in family medicine: does it make a difference for total health care costs? Ann Fam Med 2003;1:144-8. doi:10.1370/afm.75.
12. 衛生福利部中央健康保險署：全民健康保險家題醫師整合性照護制度試辦計畫。台北：衛生福利部中央健康保險署，2003。
National Health Insurance Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). Family Doctors Integrated Care Initiative of National Health Insurance. Taipei: National Health Insurance Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan), 2003. [In Chinese]
13. Aday LA, Shortell SM. Predictors and indicators of health services utilization. In: Williams ST, Torrens PR eds. Introduction to Health Services. NY: John Wiley & Sons, 1988.
14. Abdi WO, Salgado WB, Nebbe GT. Magnitude and determinants of self-referral of patients at a general hospital, western Ethiopia. Sci J Clin Med 2015;4:86-92. doi:10.11648/j.sjcm.20150405.12.

15. Sharma R, Haas M, Stano M. Patient Attitudes, insurance, and other determinants of self-referral to medical and chiropractic physicians. *Am J Public Health* 2003;**93**:2111-7. doi:10.2105/AJPH.93.12.2111.
16. 陳美吟：民眾個人特質對就醫層級之影響—以感冒與慢性病為例。台北：國立台北大學經濟學系碩士論文，2003。
Chen MY. The influence of individual characteristics at: influenza and chronic diseases [Dissertation]. Taipei: Department of Economics, National Taipei University, 2003. [In Chinese]
17. Kahabuka C, Kvale G, Moland KM, Hinderaker SG. Why caretakers bypass primary health care facilities for child care – a case from rural Tanzania. *BMC Health Serv Res* 2011;**11**:315. doi:10.1186/1472-6963-11-315.
18. 林宜璇：評估「全民健康保險家庭醫師整合性照護計畫」的實施對民眾醫療資源利用之影響。台北：陽明大學醫務管理研究所碩士論文，2009。
Lin YS. The effect of the “National Health Insurance Family Doctors Integrated Care” program on patients’ health care utilization [Dissertation]. Taipei: Institute of Hospital and Health Care Administration, National Yang-Ming University, 2009. [In Chinese: English abstract]
19. 許佑任、陳家榆、林恆慶、陳楚杰：台灣民眾對實施家庭醫師制度之意願及相關因素研究—民眾的認知、態度及參與意願。台灣家醫誌 2004；**14**：159-72。
Hsu YJ, Chen CY, Lin HC, Chen CC. Consumers’ knowledges, attitudes, and willingness to attend family physician system in Taiwan. *Taiwan J Fam Med* 2004;**14**:159-72. [In Chinese: English abstract]
20. 楊耀城：家庭醫師整合性照護計畫成效探討—以病患滿意度評量。台北：台灣大學醫療機構管理研究所碩士論文，2007。
Yang YC. The patient satisfaction analysis of “Family Doctor Comprehensive Care System Plan” [Dissertation]. Taipei: Graduate Institute of Health Care Organization Administration, National Taiwan University, 2007. [In Chinese: English abstract]
21. Lin BYJ, Lin CC, Lin YK. Patient satisfaction evaluations in different clinic care models: care stratification under a national demonstration project. *Health Place* 2010;**16**:85-92. doi:10.1016/j.healthplace.2009.08.008.
22. 陳怡蓓：「全民健保家庭醫師整合性照護試辦計畫」對照護持續性之影響。台北：國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文，2007。
Chen YC. Impact of the “Family Doctors Integrated Care Initiative” of National Health Insurance on patients’ continuity of care [Dissertation]. Taipei: Institute of Hospital and Health Care Administration, National Yang-Ming University, 2007. [In Chinese: English abstract]
23. 王悅萍：家庭醫師整合照護計畫之醫療利用探討—以高屏地區為例。高雄：高雄醫學大學醫務管理學研究所碩士在職專班碩士論文，2008。
Wang YP. Medical utilization of Family Physicians Comprehensive Health Care Program – Kao-Ping areas as example [Dissertation]. Kaohsiung: In-Service Master Program, Department of Healthcare Administration, Kaohsiung Medical University, 2008. [In Chinese: English abstract]
24. Elixhauser A, Steiner C, Palmer L. Clinical Classifications Software (CCS), 2014 U.S. Agency for Healthcare Research and Quality. Available at: <http://www.hcup-us.ahrq.gov/toolssoftware/ccs/ccs.jsp>. Accessed July 18, 2016.
25. 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. doi:10.1016/0021-9681(87)90171-8.
26. Deyo RA, Cherkin DC, Ciol MA. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases. *J Clin Epidemiol* 1992;**45**:613-9. doi:10.1016/0895-4356(92)90133-8.
27. 王芳婷：民眾就醫忠誠度對基層醫療之意涵。台北：國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文，2004。
Wang FT. A study of the loyalty of utilization on primary care organizations [Dissertation]. Taipei: Institute of Hospital and Health Care Administration, National Yang-Ming University, 2004. [In Chinese: English abstract]
28. 陳崇倫：門診部分負擔提升對民眾就醫行為的影響。台南：長榮大學醫務管理學系碩士班碩士論文，2011。
Chen CL. The impact of NHI outpatient copayment increase on patient’s health-seeking behavior [Dissertation]. Tainan: Department of Health Care Administration, Chang Jung Christian University, 2011. [In Chinese: English abstract]

Impact of the “Family Doctors’ Integrated Care Initiative” on patients’ behavior in seeking care at higher level health care institutions

CHIEH HSU, YUE-CHUNE LEE*

Objectives: Seeking care at higher level health care institutions than should be (up-graded healthcare) is an important issue in Taiwan; therefore, National Health Insurance (NHI) has implemented the “Family Doctors’ Integrated Care Initiative (FDICI)” since 2003 to enhance the quality and continuity of primary care and to enhance the referral system. The aim of this study was to evaluate the effect of the FDICI on patients’ behavior in seeking upgraded healthcare. **Methods:** The study used the pretest-posttest control group design and difference in differences method on patients who received medical care with a diagnosis which could be dealt with in primary care. The intervention group included patients who initially participated in FDICI between 2007 and 2010. This group was 1:1 matched with a control group of patients, who had never participated in FDICI during the same period, by gender, age, catastrophic illness or not, Charlson comorbidity index, and income. **Results:** The FDICI reduced the rate of patients seeking upgraded healthcare during 2007-9; yet, the effect decreased over time. Moreover, after people dropped FDICI, their rate increased. Besides, the FDICI showed no effect for people who initially joined in 2010. **Conclusions:** The FDICI can reduce the rate of patients seeking upgraded healthcare within a short period; however, the plan showed no effect on patients with chronic illnesses or those with high medical costs. (*Taiwan J Public Health*. 2017;**36**(2):137-147)

Key Words: *Family Doctors Integrated Care Initiative, upgrading health seeking behavior, self-referral*

Institute of Health and Welfare Policy, National Yang Ming University, No. 155, Sec. 2, Linong St., Beitou Dist., Taipei, Taiwan, R.O.C.

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

Received: Jul 18, 2016 Accepted: Mar 16, 2017

DOI:10.6288/TJPH201736105073