

群體執業與單獨執業醫師之生產力比較

鄭守夏 何玉雪

開業醫師群體執業在國外較為普遍，而過去的研究也顯示群體執業比單獨執業較有效率。本研究即在探討國內開業醫師群體執業的狀況並檢視其營運效率。資料係於民國85年以郵寄問卷方式，對全國所有8666名開業醫師做調查，回收率為21.2%，其中計有1804份有效問卷。樣本中只有159位醫師(佔8.8%)所在的診所為群體執業(至少有兩位醫師執業)。本研究初步發現，由醫師群體執業的診所比單獨執業者聘用較多的工作人員，而受訪醫師的工作時間較少，且其每日的門診人次較多。另以複迴歸模型控制醫師個人特質、診所特性及診所投入變項後發現，採群體執業的開業醫師比單獨執業的醫師有較高的門診生產力，平均每天多看16%的病人；但由於樣本中群體執業的醫師過少且為橫斷性資料，分析的結果宜保守推論。(中華衛誌 1997；16(5)：428-434)

關鍵詞：群體執業、開業醫師、生產力

前言

有別於傳統經濟學所討論的商品，醫療保健服務是一個特殊的商品。由於醫療服務的需求與結果存有不確定性、市場上的訊息不對稱性，加上需求的價格彈性小，其市場型態被歸類為壟斷性競爭市場[1-4]。在此情形之下，廠商(醫院或醫師)的行為，包括醫師的生產函數、執業方式、醫院的規模效益等，便成為學者感興趣的研究課題。在國外，上述的議題已有許多研究作了深入討論[5-7]。其中在醫師執業方式的規模效益方面，由於受到社會經濟環境不斷變化的影響，醫師的執業方式亦隨之改變。以美國為例，在二次大戰後便開始有醫師聯合執業的

產生，而且群體執業的數量有增加的趨勢，其所佔的比率亦逐漸升高，從1969年的21.7%，增加到1988年的44.5%[8]。

醫師執業型態是指醫師執行醫療業務時，在組織方面的安排，除了受聘於醫院之外，一般可分為單獨開業及群體執業。群體執業是指多位醫師在同一地點的聯合開業，較為嚴謹的定義是：由3位以上醫師聯合開業，醫師提供諮詢、診療等醫療服務，同時共用儀器設備及工作人員，並依約分配收入[9,10]。醫師單獨執業具有獨立自主性高的特點，然而單獨執業的普遍性並不代表其具有較佳的生產力或競爭力，例如：醫師必須負擔整個診所的營運成本，包括房租、員工薪資與資本設備等。相對地，群體執業則具有下列的優點：1)可雇用較多的醫護人員以提供其他輔助醫療服務；2)可共同分攤成本；3)工作彈性較大；4)共同分享知識與責任；5)較容易跟上醫療科技的發展；以及6)有較穩定的收入[10]。

在1960~80年間，國外便有不少學者針對

國立台灣大學公共衛生學院公共衛生研究所

聯絡人：鄭守夏

聯絡地址：台北市仁愛路一段一號15F

聯絡電話：(02)3414634

傳真：(02)3417584

投稿日期：85年11月22日

接受日期：86年8月28日

醫師生產函數、最適執業規模、醫師執業型態選擇的考量因素等主題進行研究。許多研究都發現，門診服務量具有規模經濟效果(economies of scale)，亦即在一定程度下，服務量的增加可以降低診所的營運成本[11-13]。美國學者 Reinhardt [14]的一個早期研究(1972年)指出，聯合執業的醫師平均每週看診人次比單獨開業的醫師多16%，工作時數亦較單獨執業者多7%，且平均工作人員數亦多了16%，顯示聯合執業比單獨開業有較高的產出。然而並非所有聯合執業都有規模經濟，當群體的產出是某一形式的公共財(public goods)時，由於醫師間所得分配的不當造成醫師缺乏積極看診的動機時，會發生大型群體執業有規模不經濟的情況，只有小型的聯合執業，其醫師的組成人數在2~4人間最具規模效益(scale effect)[15]。至於影響醫師選擇開業型態時的考量因素則包括了醫師個人特質，如年紀較輕的醫學院畢業生較偏好聯合執業，可能是較年輕的醫師比較無法取得病人的信賴，不易與病人建立良好的醫病關係，因此多傾向於聯合執業。科別的不同也會影響其執業方式的選擇，如內科醫師較多單獨執業。再者，開業地區的發展差異也會影響醫師的執業型態，一般而言，都會區的醫師聯合執業的比率較鄉村地區為高，這可能是因為在都會區的營運成本較高所造成的現象[10]。

就當前台灣的情形而言，群體執業的情形並不多見。在政府推行分級醫療的努力之下，雖然有研究者積極主張政府應鼓勵開業醫師群體執業，以提高技術面的服務品質以及競爭力，但卻未見具說服力的證據[16,17]。國內相關的研究資料亦相當缺乏，較多研究係探討醫院的生產力或僅止於診所的執業狀況調查[18-22]，有關聯合執業的營運與生產力狀況，則未見有報告加以探討。雖然國外的研究多能探討群體執業之營運成本是否較低，但本研究考慮到開業診所的營運成本資料不可得(亦不可靠)，因此乃針對醫師執業型態與其生產力的相關性做一初步探討，藉此對目前國內群體執業的情形有進一步的瞭解。

研究材料與方法

本研究係以民國85年3月份醫師公會全國聯合會所登記的開業醫師會員為研究對象，共計8666名，採郵寄問卷的方式，詢問醫師所執業之診所其營運狀況及醫師個人背景資料。問卷於四月下旬寄出，五月下旬已完成回收1905份問卷，回收率為21.2%。經問卷篩選與邏輯除錯後，共得有效樣本1804份。資料的篩選過程中若有極值無法判定，則將最大或最小的1%極端值設定為漏失值。回收的資料以dBase建檔後，以SAS統計軟體進行分析，除一般敘述性統計外，並進行複迴歸的多變量分析。由於國內開業醫師中群體執業所佔比例仍少，為符合國內的實際狀況並取得足夠之樣本數以供分析，故本研究對群體執業的定義為：同一診所內的專任執業醫師數為2人或以上者，即視為群體執業。另外，生產力係指產出與某項資源投入的比值，在台灣的開業診所，醫師本人的投入可能是最主要的一項，因此本研究將醫師本人視為人力投入，因此其服務量即為醫師診療服務之生產力。

在統計分析中，我們以樣本醫師個人每日門診人次作為衡量醫師生產力的指標，因此在迴歸模型中便以醫師每日門診量為應變數，為使迴歸之誤差項符合常態分佈的假設，因此取門診量之自然對數值納入模型中。迴歸模型中的自變項包括了三大類：第一為醫師個人特性，包括性別、年齡、教育背景(醫學院畢業與否)；第二為診所特性，包括執業科別(內科或外科系)、執業型態(單獨或群體)、健保特約的有無；第三為診所投入變項，包括工作人員數(所有聘僱人員)、醫師每週工作時數和每位病人診療時間。其中執業型態、性別、年齡、科別、健保特約有無，及醫師的教育背景等變數皆為虛擬變項。在統計模型中，執業型態與門診量之間的關係是本研究關切的焦點，其他醫師個人或診所特質則作為控制變項。

結 果

本研究共包含1804個有效樣本，表一顯

示醫師執業型態與基本變項間的相關比較。其中執業型態為群體執業者共159位，佔所有醫師的8.8%；男性佔96.9%；執業科別為外科系者佔29.7%；有全民健保特約的診所佔93.0%；受正規醫學教育的醫師佔83.1%，其他則為經由特考取得醫師執照者。群體執業的醫師平均年齡為47.7歲，較單獨執業者(52.5歲)年輕。在群體執業的診所中，以二人聯合執業最多，佔67%。

在診所營運方面，由於各診所間的差異十分懸殊，某些測量變項(如工作人員數或收入)的變異量很大，這是在闡述其平均值前，我們應注意的。若以全體樣本而言，每位醫師每日門診量平均為44.4人；診所工作人員數平均為4.1人；每週平均工作時數56.5小時；每看一位病人約花8.4分鐘；自費病人平均收費為327.8元；健保病人平均收費為58.0

元。接著，我們在未考慮其他因素的異同之下，以執業型態來作比較。就每日平均門診量而言則：群體執業的醫師比單獨執業者每日平均門診量多21.4人(63.9比42.5)；就每月收入來看：群體執業比單獨執業者的月平均收入多10萬元(34.9萬對24.9萬元)；在工作人員數方面：聯合開業比單獨執業者的診所多雇用6.7人(10.2對3.5人)。另外我們也發現聯合執業的醫師比單獨執業者每週平均工作時數較短，聯合者為52.1小時，單獨者為57.9小時；每看一位病人的時間亦較短，少約一分鐘(7.6對8.5)。初步分析顯示，群體執業的醫師有較高的生產力。

在表二的複迴歸分析結果中，我們首先注意到的是執業型態間的顯著差異。在模型中控制醫師個人特質與診所的執業投入等變項之後，我們發現群體執業的醫師比單獨執

表一 醫師個人特質與執業狀況依執業型態分類

		群體執業(N=159) 百分比	單獨執業(N=1645) 百分比
性別*	男	93.7	97.2
	女	6.3	2.8
年齡(歲)***	<40	38.2	21.5
	40-55	38.2	39.8
	>55	23.6	38.7
全民健保特約	有	94.3	92.2
	無	5.7	7.8
醫師科別	外科系	32.7	29.4
	內科系	67.3	70.6
教育背景	醫學院畢業	92.5	82.2
	非醫學院畢業	7.5	17.8
		平均值 ± 標準差	平均值 ± 標準差
診所工作人員數(人)***		10.2 ± 10.7	3.5 ± 4.5
每日看診人數(人)***		63.9 ± 35.9	42.5 ± 30.1
每看一位病人時間(分鐘)		7.6 ± 7.6	8.5 ± 5.4
每週看診時間(小時)***		52.1 ± 14.7	57.9 ± 12.0
每月收入(萬元)***		34.9 ± 38.0	24.9 ± 18.8

*P<0.05；**P<0.01；***P<0.001 (t檢定值或卡方檢定值，測試執業型態間之差異)。

業的醫師有較高的生產力。若以模型中的數據推估，在其他條件相同之下，如相同的年齡層、科別、工作時數、病人診療時間、教育背景及具健保特約的兩位醫師，群體執業者比單獨執業者每天多看16%的病人，此一差距達到統計上的顯著水準。在其他控制變項方面，我們發現許多因素都與生產力有關。在年齡層方面，50歲以上的醫師門診量明顯地比40歲以下的醫師要少，其差距達56%；受正規醫學院教育的醫師有顯著較高的門診量(多32%)，有健保特約的診所中，醫師的門診量約多出15%；工作人員數與醫師工作時數皆有正向的顯著影響，但影響程度都很小(3%以下)；平均每位病人的診療時間與門診量是呈反向關係，且影響程度也有限(約6%)；其他的研究變項如醫師的性別、內外科系則未發現與醫師生產力有顯著的相關。

討 論

由於樣本回收率不高(只有21.2%)，是否能代表所有開業診所的狀況是本研究的限制之一。然而，我們將回收樣本的基本特性與衛生署1994年的醫師基本資料加以比對，發現除了年齡顯示回收樣本較為年輕外(樣本平均年齡52.4歲，母群體為56.1歲)，在性別分佈(約3.1%

為女性)與科別分佈(約70%-71%為內科系)二項，幾乎沒有差別。因此我們認為即使樣本不具全面的代表性，在基本特徵的分佈上是與母群體相近似的。此外，由於問卷係針對個別醫師進行調查，無法獲知診所的資料，對於群體執業診所的基本特性或科別組合，缺乏詳盡的描述，此亦為本研究的缺憾。限制之二則是本研究所利用分析的資料係一橫斷性的問卷資料，在迴歸的統計分析中，因果關係無法清楚的判定，因此在對結果作推論時應持謹慎的態度。例如，工作人員較多，可能是因為病人數多而使診所多聘人員；又如，病人診療時間長是因為排隊的病人不多，否則看診時間可能會縮短。諸如此類的推論都不易判斷其因果關係，因此本研究係將該等變項視為控制變項而不詳加探討。雖然如此，這些變項的分析結果也多與常理相符，因此不致會對分析結論造成困擾。另外由於群體執業的醫師人數較少，統計上的估計值較不穩定，而且執業科別只能概分為內外科系，可能過於省略，無法完全顯現科別間的差異，也是在做推論時應小心的。

在雙變項與複迴歸分析中都顯示，群體執業的醫師比單獨執業的醫師有較高的生產力，此一發現與國外學者的報告相符。國外研究提出營運效率較高的可能原因有二：(1)群體執業可節省成本，例如分攤房屋租金、

表二 醫師每日平均門診量*的複迴歸分析

變項	迴歸係數	標準差
截距	3.2663	0.1287***
執業型態(1=群體執業，0=單獨執業)	0.1649	0.0552**
性別(1=男，0=女)	0.0723	0.0819
年齡(1= 40-50歲，0=其他)	-0.1186	0.0369**
年齡(1= 50歲以上，0=其他)	-0.5585	0.0431***
科別(1=外科系，0=內科系)	-0.0600	0.0323
全民健保特約(1=有，0=無)	0.1526	0.0579**
工作人員數	0.0267	0.0036***
每週工作時數	0.0072	0.0012***
病人診療時間(分鐘)	-0.0581	0.0028***
教育背景(1=醫學院畢業，0=特考通過)	0.3207	0.0464***
修正後判定係數(Adjusted R ²)	0.4919	

+平均門診量取其自然對數值。

*P<0.05；**P<0.01；***P<0.001.

儀器設備的添購成本、醫事與護理人員的人事費用，因此以較少的投入可得相同的產出；(2)醫護團隊人員較多可提高競爭力，無論是同一科別或不同科別的聯合執業，皆可節省病人等待診療的時間，同時也可以透過診所內所有醫師的聯合診療而提昇其醫療品質[23]。就國內的現況而言，除了上述二個原因之外，群體執業診所的規模較大，醫師與護理人員數較多，讓病人覺得較可靠，因此吸引較多的病人前來求診，亦是一個合理的推測。另則，若有不同科別醫師的聯合執業，則提高病人就醫的方便性也是一個可能的解釋。對此，尚需以病人的意見資料來分析與確認。

由於缺乏診所營運成本的資料，本研究無法對成本做分析。另外，作者也認為醫師自填的診療收入有低報的傾向，例如健保局的報告顯示，西醫診所的月給付額平均已達47萬元，而本研究所獲得的自述平均收入為27萬元，差距相當大，因此不適宜作深入探討。然而，本研究嘗試以醫師自填之營運成本佔診所收入比率來看，單獨開業與聯合執業的診所其營運成本所佔的比率相當接近(單獨為61.4%；聯合為62.8%)。在營運成本投入的比重相當之下，以醫師的工作時數與其門診量做一比較即可得知，聯合執業的醫師不僅其工作時數較少且其門診量亦較高，因此聯合執業的確較單獨執業有較佳的營運效率。綜合言之，根據本研究的發現，開業醫師可經由執業型態的改變以進一步提昇其品質及營運效率。另一方面，正在推行中的醫藥分業，短時間可能會促使民眾到醫院看病以方便拿藥，對於診所的營運會有一定的衝擊。若醫師能採聯合執業的方式，再於診所內聘請專業藥師，一方面可享有規模經濟的低成本，又可提高診所的醫療品質與形象，更能方便病人領藥，也許是十分值得推廣的。

致 謝

本研究之經費係由國家衛生研究院(DOH-85-HR-305)及國科會(NSC86-2415-H-002-032)提供補助，謹此致謝。另外也感謝台大公衛所江東亮教授提供第一手的研究資

料，以及審查委員對本文初稿的建議。

參考文獻

1. Arrow KJ. Uncertainty and the welfare economics of medical care. *Am Econ Rev* 1963; **53**:941-73.
2. Pauly MV. Is medical care different? In: Greenberg W ed. *Competition in the Health Care Sector: Past, Present and Future*. Germantown, MD: Aspan System Co., 1978; 11-35.
3. Pauly MV. Is medical care different? old question, new answers. *J Health Polit Policy Law* 1988; **13**:227-37.
4. 鄭守夏、江東亮：影響開業牙醫師定價策略之因素分析。中華衛誌 1996; **15**:209-19。
5. Folland S, Goodman AC, Stano M. *The Economics of Health and Health Care*. New York: Macmillan Publishing Co., 1993; 101-25.
6. Phelps CE. *Health Economics*. 3rd. New York: Harper Collins Publishers, 1992; **157-70**:216-54.
7. Feldstein PL. *Health Care Economics* 4th. New York: Delmar Publishers Inc., 1988; 15-32, 141-47, 180, 214-59.
8. Freshnock LJ, Jensen LE. The changing structure of medical group practice in the United States, 1969-1980. *JAMA* 1981; **245**:2173-6.
9. Rossiter LF. Prospects for medical group practice under competition. *Med Care* 1984; **22**:84-92.
10. Freshock LJ, Goodman LJ. The organization of physician service in solo and group medical practice. *Med Care* 1980; **18**:17-29.
11. Kimbell LJ, Lorant JH. Physician productivity and returns to scale. *Health Serv Res* 1977; **12**:367-79.

12. Lorant JH, Kimbell LJ. Determinants of output in group and solo medical practice. *Health Serv Res* 1976; **11**:6-20.
13. Scheffler RM. Further consideration on the economics of group practice. *J Human Resources* 1975; **10**:258-63.
14. Reinhardt U. A production function for physicians service. *Rev Econ Stat* 1972; **54**: 55-66.
15. Evans RG. Medical productivity, scale effect and demand generation . *Can J Econ* 1973; **6**:376-9.
16. 楊漢諒：開業診所「聯合執業」需要性之探討。台灣醫界 1991; **34**:27-33。
17. 許志怡：推行聯合執業以解決當今基層醫療問題。台灣醫界 1991; **34**:21-3。
18. 林芸芸：台灣醫師的生產力和健康保險特約相關研究。醫院 1995; **28**:1-15。
19. 張慈桂、藍忠孚、吳肖琪：醫院生產力研究的理論架構。醫院 1993; **26**:243-50。
20. 李玉春：開業醫師執業成本調查與醫師診療報酬之研究。行政院衛生署委託計畫 1992。
21. 石淦生、羅紀琮、陳國樑：公私立綜合醫院服務層面效率差異之探討。中華醫誌 1996; **15**:469-82。
22. 楊蕙旭：台灣地區醫院生產力之決定因素。台大公共衛生研究所碩士論文，1994。
23. 胡德偉：衛生經濟學講義。國立台灣大學公共衛生學院衛生政策研究中心編印，1996; 48-53。

COMPARISON OF PHYSICIAN PRODUCTIVITY IN SOLO AND GROUP PRACTICE

SHOU-HSIA CHENG, YU-HSUEH HO

Physician group practice is more popular in industrialized countries than in Taiwan. A number of studies show that group practice tends to be more efficient than solo practice. This study examines current situation of physician group practice and compares physician productivities in solo and group practice settings. Data were obtained from mailing questionnaires to clinic physicians nation-wide in 1996. A total of 1804 subjects with completed information were included in the analysis. Only 159 physicians (8.8%) were in group-practice settings. Results showed that group-practice clinics hired more ancillary personnel than solo practice; physicians in group prac-

tice settings had fewer working-hours per week and had more out-patient visits. After controlling variables of physician characteristics, clinic features and practice inputs in the model, the multiple regression analysis revealed that physicians in group practice settings had higher productivity than the solo ones (with 16% more patients per day). However, due to the nature of cross-sectional data and the low rate of group practice, implications of the findings should be made conservatively. Results from the analysis suggest that group practice is more productive and might be more efficient than solo practice. (*Chin J Public Health. (Taipei)*: 1997; 16(5): 428-434)

Keywords: *group practice, clinic physician, productivity*