

陽明大學醫學系畢業生執業狀況調查

傅中玲^{1,2} 莊凱迪³ 王署君^{1,2}

摘要：我們於 2015 年 2-3 月，依陽明大學醫學系第 1-33 屆和學士後醫學系第 1-5 屆畢業生名冊，查詢衛生福利部醫事人員執業資料網站，記錄執業處所、地點與科別；並與 2014 年中華民國醫師公會全國聯合會發布的全國醫師人力分布相比。醫療資源不足地區定義採每位登記執業醫師服務戶籍人數>2,600 人之鄉鎮(區)和離島。於 4,111 位畢業生(男 3,227, 女 884)中 4,035 (98.2%)取得資料。仍執業畢業生 3,739 位 (91.0%)，分別是醫學中心 31.7%，地區、區域或專科醫院 38.5%和基層診所 29.8%。學士後醫學系 60.6% 於基層診所執業。目前於醫療資源缺乏地區執業畢業生 99 人(2.7%)。公費制度畢業生較多執業精神科、麻醉科、與復健科與服務衛生行政。陽明大學醫學系公費制度畢業生適時填補部份科別與醫療行政等方面之人才不足。部份畢業生目前仍續留醫療資源缺乏地區服務，學士後醫學系多於基層診所執業。新的公費制度如何建立需醫界與公衛系統一起努力。

關鍵詞：醫學系公費生，陽明大學，學士後醫學系，醫療資源缺乏地區，性別
(台灣醫學 Formosan J Med 2017;21:155-65) DOI:10.6320/FJM.2017.21(2).4

前言

一. 問題陳述

1970 年代台灣醫師因為移民美國日本工作而顯不足，基層醫療空虛[1]。為了彌補基層醫師不足，開始使用公費醫學生制度。當時的作法是設立陽明大學醫學系，全面招收公費醫學生。可見公費醫學系招生制度是台灣醫療衛生政策當中，解決醫師資源不平均時常使用的方法。然而究竟公費醫學系制度能否持續協助解決醫師不足地區或是科別的問題，仍不清楚。

高文惠等人追蹤服務期滿六年內的公費醫學畢業生的研究發現，服務期間曾經於基層醫療服務過的畢業生，統計上有較高的比率於服務期滿後繼續在基層醫療服務[2]。侯君翰等人的研究則顯示，服務期滿的公費生仍集中在大都市與熱門科別，公費生的分佈與自費生並沒有不同。公費醫學系的效果，仍然不明[3]。但是這些研究都受限於問卷回收率約在 33%-35%，選擇性偏差 (selection bias) 無法排除，是否足以代表母群體還需要釐清。趙永

康 1998 年的研究則是看 1982 與 1990 這兩個年度的醫學系畢業生，查詢衛生署執業登錄資料，比較公費生與自費生執業登記的科別與服務地點是否有統計上的差異。研究顯示公費生於分發服務期間有 42%至鄉鎮地區服務，自費生則只有 22%，但是在服務期滿之後，兩者就沒有差異。顯示公費制度有分發的效應，無續留的效應[4]。招收公費醫學生對於醫師的分佈，包括執業科別、地區與醫院層級是否有影響，仍待較為大型的研究分析。

二. 陽明大學醫學系歷史簡介

教育部 1975 年設立國立陽明醫學院(1994 年升格為國立陽明大學)醫學系(以下簡稱陽明醫學系)時，本身就是在進行醫學教育的一個創新實驗。當時的行政院長蔣經國先生鑑於偏鄉與榮民醫療資源不足，因而創設一個完全是公費醫學生的醫學系，準備讓畢業後的學生都進入偏鄉與榮民醫療。因此陽明醫學系成為除了軍事院校外第一個全公費的醫學系。直到第十四屆(1988 年)後陽明醫學系才開始招收自費生，此後公費生逐年減少，自費生

¹ 國立陽明大學醫學院醫學系，² 台北榮民總醫院神經內科，³ 澳門仁伯爵綜合醫院精神科

受文日期 2016 年 11 月 21 日

接受日期 2017 年 3 月 7 日

通訊作者聯絡處：王署君，台北榮總神經內科，台北市石牌路二段 201 號。E-mail: sjwang@vghtpe.gov.tw

逐年增多，在 2009 年變成全部自費醫學生，僅剩下少數原住民與離島公費生。陽明醫學系經歷過全公費、公費自費混合、全自費的教育制度，分析這些不同的制度對於醫學生畢業後執業選擇的樣影響，可以幫助改善醫療教育與政策。尤其在當前衛生政策單位希望再度使用公費醫學教育來解決醫療資源分配不平均的問題，過去公費醫學教育政策的結果更值得大家關心。

陽明醫學系在成立後也持續進行各種醫學教育的創新試驗，1983 年陽明醫學院率先設立台灣首創的學士後醫學系，直到 1987 年停招，共招收五屆全公費的醫學生[5]。學士後醫學系最早是陽明醫學院創校院長韓偉醫師等人希望仿效美國的醫學院制度，借重各個不同領域大學生的背景基礎來豐富醫學領域。比較陽明醫學系學士後醫學系與一般醫學系畢業生的執業狀況，可以了解當初教育目標是否達成。

陽明醫學系歷年的制度如下：自第一屆開始招收 120 名醫學生起，開始全公費生時期。另外從第五屆開始招收僑生或外交人員子弟，由數名到十餘名不等，屬於自費生不參與分發服務。初期入學的公費學生只知道畢業後必須接受分發下鄉，並不知道分發服務辦法。直到 1978 年教育部才核定「陽明醫學院醫學系公費生待遇及畢業後服務實施要點」，規定公費生領六年公費，需依照分發辦法服務六年。除 10% 的學生可以留校擔任助教外，其餘一半分發衛生署系統，在衛生署(現改稱為衛福部)所屬醫院與衛生所設立之群體醫療執業中心(一般稱為群醫中心)服務；一半分發輔導會系統，在榮民總醫院(以下簡稱榮總)與榮民醫院(以下簡稱榮院)服務。每個系統之中約有四分之三的公費生進入需要到偏遠或醫療資源缺乏地區服務的科別，一般稱為大科。大致上兩者的大科都包含留在教學醫院接受四年訓練，輔導會系統下鄉是到榮民醫院服務兩年，衛生署系統則有服務二到四年的複雜設計[6]。

兩系統都有約四分之一的公費生必須分發「人才羅致困難科」(後來正式改名為特殊科醫療組，俗稱為小科)，一開始這些科別的公費生不需下鄉，而且每月加發一萬元獎勵金。這些小科包括精神科、放射科、復健科、核醫科、放射腫瘤科、

病理科、傳統醫學科等。隨著部分科別逐漸熱門，人才羅致不再困難，小科不用下鄉的制度在輔導會系統於 1988 年廢止，一樣需輪調榮院服務兩年。但是核子醫學科、腫瘤科(含血液腫瘤科、小兒腫瘤科、小兒血液科)、傳統醫學科、放射腫瘤科及職業病學科之公費醫師，因榮院無此科設置，免予輪調[7]。衛生署系統則於 1999 年特殊科醫療組增加了一般外科和急診醫學科，2000 年起畢業之公費生，即使服務於特殊科醫療組在專科醫院可以留六年，但是服務只算四年，仍必須下鄉兩年。

120 名公費生中有 10% 畢業生留任助教不進入分發，因此每年有 12 位助教。其中一半作為臨床助教，可在榮民總醫院服務六年作為公費服務，因為限制比較少，在按照成績分發下，幾乎都是前六名畢業生留校擔任臨床助教，實際上則在台北榮民總醫院服務。另有六個基礎助教職缺，不分發臨床工作，六年的服務期間是在學校基礎或是公衛學科擔任助教。基礎助教由有志於基礎醫學或公共衛生的畢業生向各學科申請，不一定會用滿六個名額。這個畢業生留校擔任助教制度只進行到第 12 屆就廢止。

陽明大學醫學系多年來的制度改變等於是進行了許多的實驗，這些制度上的試驗究竟有什麼樣的結果？在這個研究當中我們透過衛生福利部的醫事人員執業查詢系統來幫助我們了解不同制度下畢業生的執業的科別、地點與醫院層級的概況。

研究對象與方法

一. 研究工具與資料蒐集

我們於 2015 年 2-3 月，使用陽明大學醫學系第 1-33 屆和學士後醫學系第 1-5 屆畢業生名冊，查詢衛生福利部醫事人員執業資料網站(<http://gis.mohw.gov.tw/index.asp?search=2>)，記錄執業處所、地點與科別，作為進一步分析的資料。因使用姓名查詢，對於同名同姓的資料則透過詢問同一屆的畢業生決定選擇哪一位。另外不在衛福部醫事人員執業資料網站上的人，則盡量詢問同屆畢業生，以得到工作處所為止，並不進一步探詢個人資料。此研究也取得陽明大學人體研究暨倫理委員會免審證明。

表一：陽明大學醫學系第一屆到第三十三屆和學士後醫學系畢業生人數和男女比例

| 屆別 | 人數 | 男性畢業生 | 女性畢業生 |
|----------------|------|--------------|-------------|
| 醫學系第一屆到九屆 | 1023 | 895 (87.5%) | 128 (12.5%) |
| 醫學系第十屆到第十九屆 | 1200 | 1005 (83.8%) | 195 (16.3%) |
| 醫學系第二十屆到第二十八屆 | 1097 | 773 (70.5%) | 324 (29.5%) |
| 醫學系第二十九屆到第三十三屆 | 600 | 400 (66.7%) | 200 (33.3%) |
| 學士後醫學系第一到五屆 | 191 | 154 (80.6%) | 37 (19.4%) |
| 醫學系第一屆到二十八屆 | 3320 | 2673 (80.5%) | 647 (19.5%) |
| 醫學系第一屆到三十三屆 | 3920 | 3073 (78.4%) | 847 (21.6%) |
| 全部畢業生 | 4111 | 3327 (78.5%) | 884 (21.5%) |

二. 研究對象分組

我們將畢業生依畢業的屆數分為四個年齡層，第一層為前 9 屆畢業生(資深代)，第二層是第 10 到 19 屆(中生代)，第三年層為第 20 到 28 屆(年輕代)，第四年層為第 29 到 33 屆(新生代)。新生代是畢業五年內的畢業生，大部分目前仍接受住院醫師訓練中，因此有些分析並未把新生代列入。前三個年齡層(第一屆到第 28 屆)則是工作較穩定，為目前醫療的主要人力，是我們分析執業現況的主要樣本。這三個世代的劃分是人為地將這 28 屆均分為三組，並無特別的安排考量。學士後醫學系畢業生因為入學前經驗與年齡較不同，則單獨作為單獨一個樣本群進行分析。

三. 執業醫院層級

執業處所依衛福部資料，分為三類，第一類為醫學中心，第二類為區域醫院、地區醫院與專科醫院，第三類為基層診所。這三類的陽明醫學系畢業生人數則與 2014 年四月中華民國醫師公會全國聯合會(簡稱全聯會)發布的全國醫師人力分布資料相比，該資料顯示 2013 年底全國執業醫師 42,490 名會員和其所在醫院[8]。

四. 執業地區

畢業生執業的地區則記錄到鄉鎮市區，作為是否為偏遠或醫療資源缺乏地區的判別。執業地區與科別同樣與 2013 年底全國醫師執業的科別與地區相比較。「醫療資源不足地區」的定義採健保署規定，為依全聯會公告資料中每位登記執業醫師所

服務之戶籍人數，超過 2,600 人之鄉鎮(區)加上離島地區[9]。

五. 執業科別

我們將內科、外科、婦產科、小兒科、急診醫學、骨科、一般科、家庭醫學科和神經內科定義為大科，其他科則定義為小科。因為醫美執業定義界定困難，衛福部目前也沒有此專科，本文只能排除十分確定只做醫美的執業畢業生。

六. 統計分析方法

使用 SPSS for Windows 18.0 進行資料建檔和分析。統計方法包含描述性統計及推論性統計。使用描述性統計呈現樣本特徵及各變項之分佈狀況。利用卡方檢定檢驗不同世代族群間之性別，服務偏鄉與否，及選科是否有顯著差異。本研究設定 P 值 0.05 以下為具有統計學上的顯著差異。

結果

我們共調查第 1-33 屆陽明大學醫學系和 1-5 屆學士後醫學系 4,111 位畢業生(男性 3,227 位，女性 884 位(21.5%))，其中 4,035 位(98.1%)畢業生取得資料。第 1-28 屆(前三個年齡層)3,320 位畢業生中，男性 2,673 位，女性 647 位(19.5%)。畢業時間由 6 到 33 年不等。第 29-33 屆(第四個年齡層，也就是新生代)畢業生共 600 名，另外學士後醫學系共 191 人，詳細的男女比例請見表一。女性畢業生佔的比例在四個年齡層大不相同，資深代 12.5%，中生代 16.3%，年輕代 29.5%，新生代 33.3%(卡方

表二：陽明大學醫學系第一屆到第二十八屆畢業生目前的動向

| 目前狀況 | 全部(N=3,320) | 男性(N=2,673) | 女性(N=647) |
|--------------|---------------|---------------|-------------|
| 仍在台灣執業中 | 3,047 (91.8%) | 2,477 (92.7%) | 570 (88.1%) |
| 學校專任研究 | 18 (0.5%) | 18 (0.6%) | 2 (0.3%) |
| 從事衛生行政工作 | 20 (0.6%) | 14 (0.5%) | 6 (0.9%) |
| 生技公司或藥廠 | 7 (0.2%) | 6 (0.2%) | 1 (0.2%) |
| 改行不再行醫 | 15 (0.5%) | 11 (0.4%) | 4 (0.6%) |
| 生病、退休、家管、不工作 | 17 (0.5%) | 8 (0.3%) | 9 (1.4%) |
| 旅居國外 | 75 (2.3%) | 48 (1.8%) | 27 (4.2%) |
| 死亡 | 33 (1.0%) | 28 (1.0%) | 5 (0.8%) |
| 歇業原因不明或找不到資料 | 88 (2.7%) | 65 (2.4%) | 23 (3.5%) |

檢定, $P < 0.001$)。根據全聯會資料, 2013 年底全國醫師共 43,556 名會員, 其中男性 36,187 人, 女性 7,369 人(16.9%), 陽明畢業生女性比例略為偏高。

一. 研究對象分組

陽明醫學系第 1-28 屆畢業生目前動向如表二, 目前仍執業的畢業生有 3,047 位, 約佔九成(91.8%)。另外新生代畢業生 600 人中, 517 人(86.3%)在執業(包含 139 位正接受畢業後一般醫學訓練計畫(PGY)訓練), 36 人(6%)仍在服兵役, 17 人(2.7%)到國外讀書或當住院醫師, 4 人(0.7%)在國內念研究所, 3 人(0.5%)改行不再行醫, 1 人在家準備考試出國和 22 人(3.7%)情況不明。學士後醫學系 191 人中, 174 人(91.1%)執業中, 一人學校任職, 一人衛生行政單位任職和 15 人(7.9%)狀況不明。2013 年底全國執業醫師共有 42,490 名, 其中男性 34,968 人, 女性 7,238 人(17.1%), 陽明畢業生目前全部執業人數 3,739 人(男性 2,955 人, 女性 784 人(21.0%)), 占全國所有執業醫師的 8.8%。

在四個年齡層和學士後醫學系的畢業生中, 以中生代目前仍在執業的比例最高(94.4%), 資深代和年輕代目前仍在執業中的比例分別為 88.9% 和 91.7%。新生代是 86.3%, 學士後醫學系則是 91.1%。沒有從事醫師工作的畢業生, 包括在台灣學校專任研究教學工作的為 19 (加上海外畢業生則為 49 人), 和擔任衛生行政工作 21 人, 都是資深代、中生代和學士後醫學系畢業生。目前在國外的畢業生共 92 人, 資深代、中生代、年輕代和新

生代分別是 2.7%、1.2%、3.0%和 2.7%。學士後醫學系目前沒有畢業生於國外工作讀書或定居。

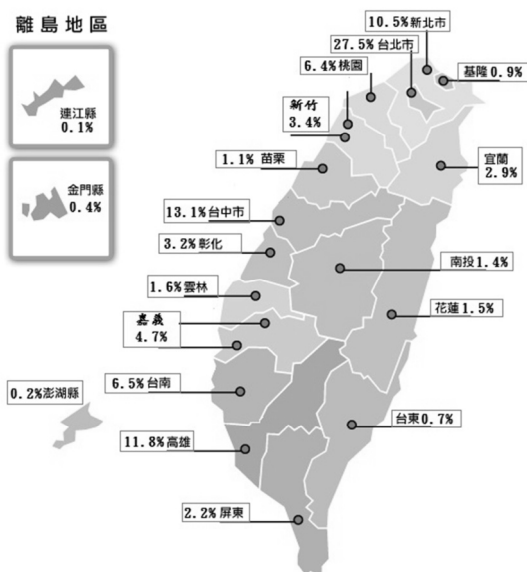
二. 執業醫院層級

仍執業中的畢業生 31.7%服務於醫學中心, 38.5%於地區、區域或專科醫院, 29.8%於基層診所。醫學系第 1-28 屆畢業生中的 3,047 位執業醫師分布為 25.8%服務於醫學中心, 41.5%於地區、區域或專科醫院, 32.7%於基層診所。其中女性畢業生服務於醫學中心的比例高於男性 (28.9% vs. 25.1%), 女性服務於地區、區域或專科醫院比例則低於男性(36.5% vs. 42.7%) (卡方檢定, $P=0.022$)。新生代目前執業的畢業生 76.3%服務於醫學中心, 22.1%於地區、區域或專科醫院, 1.6%於基層診所。學士後醫學系目前執業畢業生則是 7.5%服務於醫學中心, 31.9%於地區、區域或專科醫院, 60.6%於基層診所。

2013 年底全國 42,490 名執業醫師, 28.7%於醫學中心服務, 33.9%於地區、區域或專科醫院, 37.4%於基層診所。與此資料比較起來, 學士後醫學系畢業生服務於基層診所較多, 醫學中心較少。非學士後醫學系陽明醫學系執業中畢業生, 執業於醫學中心和地區、區域或專科醫院者較多, 在基層診所執業則比較少。

三. 執業地區

目前正在偏遠或是醫療資源缺乏地區執業的畢業生共 99 人(91 位男性, 8 位女性), 佔所有目前仍執業中的畢業生 2.7%, 其中男性 3.1%, 女性



圖一：陽明大學醫學系畢業生執業分佈圖

1.0%。新生代畢業生因為大多數人仍於訓練中，只有 4 人(0.8%)於偏鄉服務，資深代、中生代和年輕代偏鄉服務的比例分別是 3.5%、1.8%和 2.6%，學士後醫學系畢業生則有 10.6%於偏鄉服務。根據全聯會的資料[8]，目前服務於醫療資源缺乏和離島地區的醫師 2013 年年底共 909 位，陽明畢業生佔 10.9%。全國執業醫師於這些地區服務的比例是 2.1%，陽明畢業生的比例略高於全國醫師。前 13 屆畢業生除了少數僑生和外交官子女外，全是公費生，目前仍服務偏鄉的比例是 3.8%，高於公自費混合的第 14-33 屆 2.5%(卡方分析， $P=0.02$)，也高於全國執業醫師比例(2.1%)。醫療資源缺乏和離島地區陽明畢業生所佔比例以宜蘭縣最高(21.1%)，接下來是金門(18.9%)、台東(18.2%)、台南(18.0%)和雲林(17.6%)。

圖一為醫學系第一到 33 屆畢業生目前執業地區分圖，大多數陽明醫學系畢業生執業於六個直轄市(75.8%)，尤以台北市最多，女生集中於台北市的現象比男生更明顯。但是以陽明畢業生佔該縣市全部執業醫師的人數比，以宜蘭縣最高(15.5%)，其次是離島金門澎湖和馬祖(10.7%)、台北市(10.5%)和嘉義縣市(10.3%)。學士後醫學系畢

業生也是大多數執業於六個直轄市(67.4%)，無人於離島金門澎湖和馬祖執業。

陽明公費生約有一半分發至輔導會系統醫院服務，調查資料顯示醫學系第一屆到第 28 屆畢業生目前在輔導會系統服務者共 579 人(佔全部母群體 17.4%)。其中三家榮總共 468 人(365 位男性，103 位女性)，於榮院服務者有 111 人(84 位男性，27 位女性)(佔目前於輔導會系統服務者的 19.2%)。服務於三家榮總的陽明畢業生在三個年齡層上沒有統計的差別，分別是資深代 142 人(30.5%)，中生代 158 人(34.5%)，年輕代 168 人(35.5%)。服務於榮院的畢業生則隨著畢業越久而越少，分別是資深代 11 人(佔服務於榮院者之 9.3%)，中生代 41 人(38.1%)和年輕代 59 人(52.8%)。學士後醫學系畢業生現在只有 10 人(5.2%)於輔導會系統服務(7 人於榮總和 3 人於榮院)。

四. 執業科別

關於畢業生執業科別請見表三，醫學系第一到 33 屆畢業生全部 3518 位目前非醫美執業畢業生中，2,187 人(62.2%)從事大科，1,192 人(33.9%)從事小科和 139 位正接受畢業後一般醫學訓練計畫(PGY)訓練。男女畢業生選科不同，少數科別甚至沒有或是只有一名女生執業。739 位女性畢業生扣除 45 位目前正接受 PGY 訓練，剩下的 694 位女性畢業生，350 人選擇小科(50.4%)，男性畢業生則是 68.7%選擇大科(卡方檢定， $P<0.001$)。醫學系第一到 28 屆畢業生三個年齡層比較發現資深代畢業生從事大科比例高於中生代和年輕代(資深代 70.7%，中生代 62.0%，年輕代 63.7%，卡方檢定， $P<0.001$)。醫學系第 29 到 33 屆畢業生扣除正接受 PGY 訓練，剩下的畢業生 61.4%選擇大科，從事科別分別為內科 17.3%最多，其次是外科 11.7%和家庭醫學科 9.6%，小兒科 7.7%和急診 4.8%等。年輕代畢業生從事內外婦兒急診等五大科的比例和資深代和中生代相差不多(表四)。跟 2013 年底全國各個分科執業人數相比，陽明畢業生從事部分小科的比例較高，其中以精神科最高，佔全國精神科醫師的 13.9%，其次是麻醉科和復健科。學士後醫學系畢業生大部分從事大科(70.1%)，男女生比例差不多(男性 70.6%，女性 67.7%)。從事科別以一般

表三：陽明大學醫學系第一屆到第三十三屆畢業生目前的執業科別

| 執業科別 | 2013 年底全國 執業醫師人數 | 陽明畢業生 比例 | 人數(%) | 男性 | 女性 |
|------------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| 內科 | 8,796 | 7.6% | 666 (18.7%) | 581 (20.7%) | 85 (11.3%) |
| 外科(含整形外科、泌 尿科和神經外科) | 5,070 | 7.2% | 367 (10.3%) | 333 (11.8%) | 34 (4.5%) |
| 骨科 | 1,435 | 9.4% | 135 (3.8%) | 134 (4.8%) | 1 (0.1%) |
| 婦產科 | 2,216 | 5.8% | 128 (3.6%) | 85 (3.1%) | 49 (5.7%) |
| 小兒科 | 3,171 | 6.6% | 208 (5.8%) | 137 (4.9%) | 71 (9.4%) |
| 家庭醫學科 | 3,269 | 7.7% | 251 (7.0%) | 205 (7.3%) | 46 (6.1%) |
| 一般科 | 5,153 | 6.4%(含 PGY) | 189 (5.4%) | 167 (6.0%) | 22 (3.0%) |
| 耳鼻喉科 | 2,312 | 7.7% | 179 (5.0%) | 138 (4.9%) | 41 (5.5%) |
| 眼科 | 1,708 | 8.3% | 142 (4.0%) | 93 (3.3%) | 49 (6.5%) |
| 神經內科 | 944 | 8.5% | 80 (2.2%) | 57 (2.0%) | 23 (3.1%) |
| 精神科 | 1,485 | 15.9% | 236 (6.7%) | 177 (6.4%) | 59 (8.0%) |
| 麻醉科 | 1,012 | 15.2% | 154 (4.3%) | 110 (3.9%) | 44 (5.9%) |
| 皮膚科 | 1,086 | 10.7% | 116 (3.3%) | 72 (2.6%) | 44 (5.9%) |
| 急診醫學科 | 1,514 | 10.8% | 163 (4.6%) | 144 (5.1%) | 19 (2.5%) |
| 病理科 | 488 | 8.6% | 42 (1.2%) | 23 (0.8%) | 19 (2.5%) |
| 復健科 | 1,064 | 14.3% | 152 (4.3%) | 101 (3.6%) | 51 (6.9%) |
| 放射科 | 1,239 | 7.7% | 95 (3.2%) | 72 (2.9%) | 23 (4.1%) |
| 放射腫瘤 | | | 31 (0.9%) | 30 (1.1%) | 1 (0.1%) |
| 職業醫學 | 71 | 7.0% | 5 (0.1%) | 5 (0.2%) | 0 (0%) |
| 核醫科 | 172 | 6.4 % | 11 (0.3%) | 6 (0.2%) | 5 (0.7%) |
| 中醫 | | | 3 (0.1%) | 2 (0.1%) | 1 (0.1%) |
| 醫美 | | | 46 (1.3%) | 33 (1.2%) | 13 (1.7%) |
| 畢業後一般醫學訓練 計畫(PGY) | | | 139 (3.9%) | 94 (3.3%) | 45 (6.0%) |

科 21.8%最多，其次是內科 13.8%和家庭醫學科 13.2%。

討 論

一. 研究對象分組

陽明是台灣最早設立學士後醫學系的醫學院，當年設立學士後醫學系的目的，是希望藉由學士在大學階段較為深入的各學門訓練，來豐富醫學研究與教育的內容。蔡淳娟等人於 2008 年提出對於學士後醫學系的檢討，研究中訪問的專家提出學士後醫學系學生已喪失理想性，喜歡走賺錢的科，所謂的偏鄉服務是離開都會區，但是並非到真正的偏遠地區服務[5]。從此次統計中可以看到學士後畢業生相當高的比例在基層診所執業，大部分的科

別是大科。陳端容的研究發現學士後醫學系畢業生選擇診所並非全部是依其意願，而是學制規劃缺失與未被醫院的主流為七年制的醫學畢業生所接納[10]。我們的研究證實後醫系的畢業生並未達成當初希望培養醫師科學家的目的，但無法得知原因。此研究結果更顯示，陽明學士後醫學系的畢業生多數服務於基層醫療，更有高達一成以上在偏鄉服務，成為醫師缺乏地區的主要醫療資源之一，對於醫療資源的分佈可以說是貢獻卓著。

陽明醫學系前 12 屆的基礎助教制度，吸引不少畢業生投入基礎醫學與公共衛生的領域。從事衛生行政工作成為陽明校友的一大特色。以台灣二十個縣市的衛生局來看，陽明醫學系的畢業生就佔了其中的六個局長(33%)。陽明醫學系畢業生

表四：陽明醫學系目前執業中醫師不同世代選科分佈(排除畢業後一般醫學訓練)

| 執業科別 | 資深代(前九屆畢業生)(N=898) | 中生代(第十屆到第十九屆畢業生)(N=1118) | 年輕代(第二十屆到第二十八屆畢業生)(N=990) | 新生代(第二十九屆到第三十三屆畢業生)(N=376) |
|--------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 內科 | 183 (20.7%) | 203 (18.2%) | 215 (21.7%) | 65 (17.3%) |
| 外科(含整形外科、泌尿科和神經外科) | 98 (10.9%) | 121 (10.8%) | 104 (10.5%) | 44 (11.7%) |
| 骨科 | 38 (4.2%) | 57 (5.1%) | 31 (3.1%) | 9 (2.4%) |
| 婦產科 | 35 (3.9%) | 46 (4.2%) | 32 (3.2%) | 15 (4.0%) |
| 小兒科 | 49 (5.5%) | 76 (6.8%) | 54 (5.5%) | 29 (7.7%) |
| 家庭醫學科 | 105 (11.7%) | 51 (4.6%) | 60 (6.1%) | 36 (9.6%) |
| 一般科 | 96 (10.7%) | 63 (5.6%) | 27 (2.7%) | 3 (0.8%) |
| 耳鼻喉科 | 43 (4.8%) | 71 (6.4%) | 46 (4.6%) | 19 (5.1%) |
| 眼科 | 30 (3.3%) | 64 (5.7%) | 34 (3.4%) | 14 (3.7%) |
| 神經內科 | 14 (1.6%) | 27 (2.4%) | 27 (2.7%) | 12 (3.2%) |
| 精神科 | 41 (4.6%) | 91 (8.1%) | 78 (7.8%) | 26 (6.9%) |
| 麻醉科 | 36 (4.0%) | 55 (4.9%) | 39 (3.9%) | 24 (6.4%) |
| 皮膚科 | 26 (2.9%) | 41 (3.7%) | 39 (3.9%) | 10 (2.7%) |
| 急診醫學科 | 17 (1.9%) | 48 (4.3%) | 81 (8.2%) | 18 (4.8%) |
| 病理科 | 14 (1.6%) | 8 (0.7%) | 15 (1.5%) | 5 (1.3%) |
| 復健科 | 28 (3.1%) | 64 (5.7%) | 41 (4.1%) | 19 (5.1%) |
| 放射科 | 31 (3.5%) | 19 (1.7%) | 48 (4.8%) | 23 (6.1%) |
| 放射腫瘤 | 7 (0.8%) | 8 (0.7%) | 13 (1.3%) | 3 (0.8%) |
| 職業醫學 | 3 (0.3%) | 1 (0.1%) | 1 (0.1%) | 0 (0.0%) |
| 核醫科 | 2 (0.2%) | 2 (0.2%) | 5 (0.5%) | 2 (0.5%) |
| 中醫 | 2 (0.2%) | 1 (0.1%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) |

也有 19 位醫學系畢業的 MD, PhD 專任於教學研究, 擔任基礎醫學、公衛與人文社會的教授, 以陽明不算長的校史而言, 能有這樣的多樣性發展令人驚喜。然而, 我們也看到目前於國內從事衛生行政工作和在大學中專任基礎公衛教授的醫學陽明畢業生大都是前 12 屆畢業生為主。這些擔任衛生行政工作以及基礎學科教授的優秀陽明畢業生當中, 一部分是受惠於基礎助教的制度, 留校擔任公共衛生學科助教。另外有些畢業生是因為當年下鄉於衛生署系統的群醫中心服務表現傑出, 進而被拔擢為當地衛生機關的主管。衛生署下鄉服務期間, 擔任群醫中心與衛生所的衛生工作, 可能也促進這些畢業生關心衛生政策, 進而從事衛生行政工作, 這可能也是公費分發對於公共衛生的一項助益。

二. 執業醫院層級

不論哪個世代, 陽明醫學系畢業生接受住院醫師訓練完後大概會有三分之一會在診所執業。學士後醫學系有更多的畢業生在基層診所服務。不過, 在醫學養成中, 對於開業的教育則是較為缺乏。第一線的診所基層醫療是整體醫療的重要支柱, 未來不管是健保走向論人計酬、或是要紓解大醫院塞車的壓力、或是希望發展社區在地醫療, 都需要基層醫療來擔任主角。如何做好一位診所醫師、診所醫師應該如何面對自己的生涯發展與規劃, 如何克服基層服務的孤獨與單調, 都需要我們在畢業前後的醫學教育中融入更多的基層醫師養成教育。

三. 執業地區

陽明醫學系的公費制度設立目標是試圖解決

醫師分佈不平均問題，偏鄉醫療是陽明醫學系成立之初的主要任務之一。我們的研究顯示全公費的第 1-13 屆畢業生有 3.8%目前正在在偏鄉服務，高於公費自費混合的第 14-28 屆(2.5%)，顯示出確實有比較多的公費畢業生於分發服務完之後傾向於繼續留在偏鄉執業。我們的研究顯示分發服務確實有續留的效應，但是此效應並不大。

侯勝茂等於醫學系一般公費生培育制度之檢討一文中提出「此制度只有分發的效應，沒有續留的效果，而且公費生醫師對此制度本身亦有很大的不滿，認為此制度僅滿足其成為醫師的願望，卻不能使公費生醫師持續具有服務偏遠地區或冷門科系的熱忱」[11]。傅仰賢的論文發現冷門科系公費制度的分發，對於醫師人力的地理分佈有顯著的分發效應，但是此效應卻在服務期滿後即消失，無法續留[12]。趙永康的研究有類似的結果[4]。高文惠則發現公費分發有正向的效應。本研究則發現統計上有差異但是實際差異並不大的公費生續留偏鄉效應。或許大家可以降低公費生醫師續留的期待，即使是只有一部分的公費醫師續留偏鄉，應仍可正面看待此事。

大約有 45%公費生分發到輔導會系統，依此調查數據推估，分發輔導會系統畢業生中，大約有三成目前仍在輔導會系統的醫院執業，但絕大多數集中在三家榮總(80%)。繼續留在榮院服務的陽明醫學系畢業生並不多，尤其是資深代畢業生在榮院服務比率比中生代、年輕代大幅減少，顯示許多資深畢業生在分發服務榮院之後離開榮院。如何吸引醫師至榮院服務，尤其是位在東部的榮院，需要主管機關更多的關懷。張志慶的研究顯示「要讓沒有服務義務的醫師志願前往偏遠的榮民醫院服務，應提供高於都會區的薪資條件，多數醫師認為，「薪資」雖然不是唯一的條件，卻是基本條件，其他如工作負荷的公平合理，及醫療團隊、工作氛圍等條件所具之優勢，可稍彌補薪資條件的不足。家庭是選擇至東部地區服務的重要考量，不良的績效制度會影響醫師留任意願，專業的發展舞台則是長期留任的重要因素[13]。」其實此點也不僅於榮民醫院，也適用於整體醫療資源缺乏地區。這些地區應縮小薪資條件差距，改變組織文化，建立有良好互動的醫療團隊，讓醫師有專業發展空間，才能吸引

醫師長期留任服務。建議主管機關應有計畫培養新進公費醫師，不要僅將他們視為暫時的補充人力，才有可能有續留的效果。

四. 執業科別

陽明醫學系的公費生約有 22%分發當時的人才羅致困難科別，由本研究調查結果，可推論當時分發這些科別的醫師大多留下來繼續從事這些科別的工作。當時在這些科醫師人數很少、發展不順利的時期，半強迫式的讓陽明畢業生投入確實幫助這些科別的進展。即使強制投入小科的規定停止多年後，陽明畢業生仍在精神科、麻醉科、復健科佔了相當高的比率，其中的原因可能包括對學長的認同、群聚效應或是校內的特殊風氣等。本研究也驗證了劉彩卿等人的研究發現公費醫師的分發制度對於醫學生的選科具有重要影響[14]。傅仰賢等人的研究也有類似的結果[12]。

五. 醫師性別

在資料的分析中我們發現男女生選擇不同，於選科和目前執業的地區均有明顯差異，此點和陳韋君等人的論文發現台灣女性醫學生和醫師逐年增加且選科意願和男性醫師大不相同相合[15]。女性畢業生受限於體力、婚姻和養兒育女的壓力，對體力勞動高的科別和赴醫療資源缺乏地區考慮的因素比男性多，因此比例也相對較低。社會對女性的各種「期待」，對女性醫學生和醫師形成另一個性別所不需面臨的障礙。隨著進入醫學系的女性醫學生越來越多，如何解決女性畢業生的困擾，對於學校中的教育以及畢業後的畢業生就業輔導等工作而言，顯然是越來越重要。在社群網路興起的時代，相關單位可以考慮多設置女醫師與女醫學生的網路社群，協助女醫師相互幫助與支持。但是重要的還是工作制度的調整，例如工作的時間、值班的制度、醫師助理的設置、升遷的考量等等，都應該平衡考慮到不同性別的需要。未來可以問卷更深入分析性別的差異，主管單位也應正視和深思如何解決此性別問題。

六. 研究限制

本研究僅限於查取公開之醫師執業資料，對陽明畢業生在不同屆別的不同入學與畢業分發政

策下，目前的執業狀況做出概況的分析。由於我們並未取得個人的資訊，包括個人的年紀與是否為公費生。因此無法進一步做較為深入的分析。我們發現了公費制度對於執業地區的差異、性別對於執業地區與科別的差異與整體跨越公費制度持續的執業科別差異。然而這些差異也可能是公費生與自費生之間年紀不同、時代不同、環境狀況不同所造成的結果。受限於政策的改變，早期公費生多，晚期自費生多，不同世代之間的差異，健保制度的變革，社會環境的改變等種種原因，都可能影響他們職涯的選擇。公費制度的內容也並非一成不變。此研究所發現的差異，不應認為皆是公費與自費制度的差異所造成。

進一步更為深入的分析，例如為何有人會繼續留在偏鄉、有人則否？為何大量的資深代畢業生服務過榮院之後，卻沒有繼續在榮院服務？這些方面的問題，需要等待更為深入的問卷調查，才能獲得更多的資訊。另外，陽明醫學系與輔導會醫療系統關係密切，陽明醫學系公費生分發輔導會的畢業生又佔了45%以上，在三家榮總皆為醫學中心的支持下，分發輔導會系統的公費生可能有其優勢。此研究的結果為陽明公費畢業生的狀況，用以推估所有公費生的狀況時必須謹慎小心。在此衛生福利部重推公費醫學生的時候，我們建議衛生福利部對於公費生進行持續的追蹤關懷訪查，並持續發布報告以供了解公費醫學生制度的狀況與成效。

致 謝

感謝陽明大學梁廣義校長、歷屆陽明醫學系畢業生友人和醫學系辦公室員工多人，於本研究執行期間的大力協助，本研究方能順利完成。

參考文獻

- 謝博生、陳慶餘、邱泰源等：基層醫療(社區醫療群集社區公衛群)的回顧。醫療品質雜誌 2008;2:4-9。[Hsieh BS, Chen CY, Chiu TY, et al: A review of primary health care (primary community care network and public health network). Journal of Healthcare Quality 2008;2:4-9]
- 高文惠、黃文鴻、楊漢淙：公費醫師服務期滿後執業選擇之研究。醫學教育 1998;2:54-66。[Kao WH, Huang WF, Yang HC: Practice choices of government scholarship sponsored physicians after service obligation. Journal of Medical Education 1998;2:54-66]
- 侯君翰、王維典、梁繼權等：近十年來醫學系一般公費生畢業服務期滿後之執業型態及意見分析。醫學教育 2007;11:47-57。[Hou CH, Wang WD, Leung KK, et al: An analysis of the practice outcome and opinions of physicians from the last ten years of the government sponsored general physician training program. Journal of Medical Education 2007;11: 47-57]
- 趙永康：公費醫學生制度之中長期評估：分發效應與續留效應。陽明大學醫務管理研究所碩士論文，1998。[Chao YK: The government sponsored medical education program: allotment effect and retention effect. Master theses of Institute of Hospital and Health Care Administration, National Yang-Ming University, 1998.]
- 蔡淳娟、林其和、劉克明等：八十年代台灣施行學士後醫學系學制之經驗研究。醫學教育 2008;12:225-35。[Tsai TC, Lin CH, Liu KM, et al: Experience with graduate-entry medical programs in the 1980s in Taiwan. Journal of Medical Education 2008;12:225-35]
- 楊慧芬、季瑋珠：公費醫師執業科別、地點、執業機構型態之趨勢研究。台灣衛誌 1994;13:405-18。[Yang HF, Chie WC: Trends of location and specialty selection of government sponsored physicians (GSPs) Chinese Journal of Public Health 1994;13:405-18]
- 國立台灣大學醫學院醫學系：公費生規定。[National Taiwan University School of Medicine: regulation of publically funded medical education program] <http://www.med.ntu.edu.tw/main.php?Page=A7B4/> Accessed January 17, 2016.
- 中華民國醫師公會全國聯合會：2013 年全國醫

- 師人力分布資料。[Taiwan Medical Association: The distribution of physicians in 2013] http://www.tma.tw/tma_stats_2013/index.html/ Accessed January 17, 2017.
9. 衛生福利部中央健康保險署：醫療資源不足改善專區。[National Health Insurance Administration: Ministry of Health and Welfare: Improvement of medical resources in underserved area] [http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.aspx?menu=18&menu_id=683&webdata_id=3552./](http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.aspx?menu=18&menu_id=683&webdata_id=3552/) Accessed January 17, 2016.
 10. 陳端容：醫學教育學制對專業生涯成就取得之相關因素分析：五年制學士後醫科與七年制醫科的比較分析。[Chen CY: Analysis on the relevant factors of achieving professional achievement in medical education: A comparative analysis of five-year graduate-entry medical programs and seven-year medical programs.] [http://ntur.lib.ntu.edu.tw/handle/246246/29732#.VrcIG_194gs./](http://ntur.lib.ntu.edu.tw/handle/246246/29732#.VrcIG_194gs/) Accessed January 17, 2016.
 11. 侯勝茂、薛瑞元：醫學系一般公費生培育制度之檢討。醫學教育 2007;11:21-6。[Hou SM, Hsueh JY: Evaluation of public funded medical education program. Journal of Medical Education 2007;11: 21-6]
 12. 傅仰賢：一般公費醫師離島醫院服務期滿後留任意願之研究—以金門醫院為例。台北：臺灣大學國際企業管理組學位論文，2015;1-62。[Fu YH: Willingness of government-sponsored physicians to continue practicing at outer-island hospitals after obligatory service- a case study of Kinmen hospital. Master theses of College of Management, National Taiwan University, 2015;1-62]
 13. 張志慶：北部區域榮民醫院主治醫師服務意願影響因素初探。台北：臺灣大學公共衛生碩士學位學程學位論文，2013;1-83。[Chang CC: A preliminary exploration of factors affecting attending physicians' willingness to provide care in veterans hospitals located in northern Taiwan. Master theses of College of Public Health, National Taiwan University, 2013;1-83.]
 14. 劉彩卿、陳欽賢、鄭雅靜：全民健保制度下影響醫學系學生選擇醫療科別之因素分析。醫務管理期刊 2004;5:473-94。[Liu TC, Chen CS, Cheng YC: Medical specialty choice under national health insurance. Journal of Healthcare Management 2004;5:473-94]
 15. 陳韋君、璩大成、陳潤秋等：性別差異在醫學學生與醫師人數以及專科別選擇之 10 年趨勢探討。醫學教育 2010;14:251-61。[Chen WC, Chu DC, Chen RC, et al: Gender difference in the manpower and specialty selection among medical students and physicians: a ten year trend study from 1998 to 2007. Journal of Medical Education 2010;14:251-61.]

Employment Status of Graduates of School of Medicine, National Yang-Ming University

Jong-Ling Fuh^{1,2}, Kai-Dih Juang³, Shuu-Jiun Wang^{1,2}

Abstract: In February and March 2015, we examined the practice location and specialty of the 1st-33rd classes of graduates (n=3,320) and 1st-5th graduate medical programs (GMP) classes of graduates (n=191) of school of Medicine, National Yang-Ming University School of Medicine according to the medical personnel practice website of Ministry of Health and Welfare, ROC and compared them with the statistics of 2014 physician manpower distribution from Taiwan Medical Association. The medical resource in underserved area was defined as over 2,600 persons cared by one registered physician and the offshore islands. Of 4,111 graduates (males 3,227 and females 884), 4,035 (98.2%) had information. Among the graduates, 3,739 (91.0%) were practicing: 31.7% at medical centers, 38.5% at local, regional or special hospital and 29.8% at private clinics. More than 60% of the GMP graduates worked at private clinics. Ninety-nine graduates (2.7%) served at medical resources in underserved areas. More graduates practice psychiatry, anesthesiology, and rehabilitation and as administrators or officers of Taiwan public health system than those from other medical schools. Under the publically funded medical education program (PFMEG), Yang-Ming University graduates filled the gap of medical needs at that time. Part of graduates still served at medical resources in underserved areas. Most of GMP graduates worked in the primary care system. The close cooperation between the medical and public health systems are warranted for the new PFMEG.

Key Words: publically funded medical education program, National Yang-Ming University, graduate-entry medical programs, medical resources in underserved area, gender

(Full text in Chinese: Formosan J Med 2017;21:155-65) DOI:10.6320/FJM.2017.21(2).4

¹Faculty of Medicine, National Yang-Ming University School of Medicine; ²Department of Neurology, Taipei Veterans General Hospital, Taipei, Taiwan; ³Department of Psychiatry, Centro Hospitalar Conde de Sao Januario, Macau, China

Received: December 21, 2016 Accepted: March 7, 2017

Address correspondence to: Shuu-Jiun Wang, Department of Neurology, Taipei Veterans General Hospital, No.201, Sec. 2, Shipai Rd., Taipei, Taiwan. E-mail: sjwang@vghtpe.gov.tw