

玉山醫療隊 2015-2019 的經驗與展望

莊碧焜^{*}、沈德群[†]、林文和[‡]、林美珍[§]

摘 要

竹山秀傳醫院於 2004 年 3 月成立玉山醫療隊，11 月起承接排雲山莊醫療站業務，除了秀傳體系醫療人員參與之外，我們還建置了醫療平台，鼓勵全國醫療人員挑戰自我並貢獻專業，守護玉山、守護山友。玉山醫療隊成立迄今，持續地提供山友堅強的後盾，在 2013 年排雲山莊重新開幕後，繼續強化醫療隊人員的訓練及醫療站軟硬體的升級，包括網頁、表單及增置各項設備設施。

根據統計分析，2015 至 2019 年玉山醫療隊服務人數共計 2,241 人次，男性佔 58.1% 居多，年齡則以 20 - 39 歲者佔 56.2% 居多。其中 8.0% 的病人有吸菸習慣，5.2% 的病人有心肺疾病史，38.6% 的病人在最近三個月內曾攀登過 3,000 公尺以上之高山。症狀以程度不一的頭痛（60.9%）最多，診斷以高山症（65.0%）為主，治療則以給予口服藥物（72.4%）為大宗。大部分病人都有得到妥善的照護，病人的整體醫療滿意度達到 94.2%，惟對於醫療環境及醫療設備方面，仍有期待進步的空間。

對照 2015 至 2019 年玉山國家公園山域事故案件分析，事故總人數為 158 人，其中 42 人罹患高山症，而迷路失蹤（33 人）及墜崖滑落（31 人）者也極可能是發生高山症引發的後遺症。因此，無論是在醫療站或是在其他山域，高山症的預防與治療都是未來發展高山醫療及確保山友健康的重要議題。

關鍵字

玉山、排雲山莊、玉山醫療隊、高山醫療、高山症、竹山秀傳醫院

* 竹山秀傳醫院 耳鼻喉科 玉山醫療隊

† 竹山秀傳醫院 胸腔內科 加護病房、中國醫藥大學附設醫院

‡ 玉山國家公園管理處

§ 竹山秀傳醫院 護理部 玉山醫療隊

玉山醫療隊 2015-2019 的經驗與展望

莊碧焜、沈德群、林文和、林美珍

一、竹山、玉山與排雲山莊

竹山鎮，舊稱「林圯埔」，位於南投縣的西南隅，地處濁水溪南岸。竹山的開發始於明鄭時期，而自清朝乾隆年間，此地已有街市，並成為通往中央山脈的重要據點。同時，竹山也是清朝台灣海防欽差大臣沈葆楨派遣總兵吳光亮負責闢建中部橫貫要道－「八通關古道」的起點，可見其地理位置的重要性和與內山交通的關聯性。清朝光緒年間在台灣初設雲林縣，竹山即成為當時雲林縣縣治之所在，因而素有「前山第一城」之美名。現今，竹山成為台灣重要的觀光重鎮，也是通往玉山的新中橫公路的交通樞紐。

玉山為台灣最高峰，為百岳之首，也是東北亞的最高峰，海拔高達 3,952 公尺。玉山與雪山、秀姑巒山、南湖大山和北大武山合稱為「五岳」，是台灣最具代表性的五座高山。玉山是布農族與鄒族共同的聖山之一，原住民語稱之為「Pattonkuan（八通關）」；清朝康熙年間，已始稱之為「玉山」；西方人最初稱之為「Mt. Morrison（摩里遜山）」；日治時期，因為玉山實測比日本富士山還要高，於是日本人稱之為「Niitakayama（新高山）」；中華民國政府則於 1947 年 12 月訂名為「玉山」，是當代台灣的象徵之一。

玉山主峰位於南投縣信義鄉、嘉義縣阿里山鄉與高雄市桃源區交界處。四周有東、南、西、北峰環繞，外圍還有前峰、小南山、南玉山、東小南山、鹿山與北北峰遙相呼應，宛如眾星拱月，襯托著玉山主峰的王者之尊，其雄偉的山容、絕佳的展望和絢麗的日出，以及多樣化的動物群種和植物林相，吸引了無數的山友前來攀登。

攀登玉山一般有二條路線：東側的「八通關線」由東埔入山，因為落差較大和部份路段毀損，使用者較少；西側的「塔塔加鞍部線」由塔塔加入山，設有完善的步道、指標和安全設施，因此成為大部分山友的首選路徑，由於塔塔加登山口至玉山主峰頂尚距 10.9 公里，海拔垂直上升達 1,342 公尺，多數山友必須於登山的途中休憩一晚。

排雲山莊是玉山國家公園轄內的一棟住宿山屋，海拔高度 3,402 公尺，距離玉山主峰 2.4 公里，是山友攀登玉山最重要的休憩場所。排雲山莊原由林務局管理，現已交由玉山國家公園管理處經營。現今的排雲山莊是 2013 年改建完工後所呈現的二層樓鋼骨結構，總計可提供住宿床位 116 個。

排雲山莊一樓設有餐廳及交誼廳，二樓則為寢室，寢室採用隔間方式，能提供良好住宿品質。供電方式乃利用屋頂的太陽能發電系統和傳統發電機，亦有提供熱水及衛浴設施給山友使用。此外，排雲山莊另一個重要的功能是可以提供高山醫療服務，在山友發生身體不適

或意外傷害時，排雲山莊可以擔負起緊急醫療和緊急救護的任務，以增加救援病患與傷者的效率。

二、竹山秀傳醫院－玉山醫療隊的大本營

竹山秀傳醫院位於南投縣竹山鎮，創辦人為黃明和醫師，於 1997 年開始營運，院長為謝輝龍醫師，目前總病床數為 295 床，屬於中度級急救責任醫院。黃明和醫師於 1987 至 1993 年間擔任立法委員，期間除了催生全民健康保險制度之外，亦極力推動充實偏遠地區的醫療資源。1990 年衛生署頒佈「醫療發展基金實施要點」，給予貸款及利息補貼以獎勵在偏遠地區設立醫院者，黃明和先生當時便號召許多醫師響應，在南投縣竹山鎮覓得院地，於 1991 年向衛生署提出申請，翌年獲准籌設。

黃明和醫師之所以選定竹山鎮為竹山秀傳醫院建院地點源自於感恩並回饋其岳丈陳錫卿先生的故鄉。陳錫卿先生，竹山鎮人，畢業於台中一中及台灣大學前身台北帝國大學政治系，歷任彰化縣長、台灣省政府民政廳長及行政院顧問等職。陳錫卿先生為戰後首任官派及民選第一屆至第三屆的彰化縣長，對黃明和醫師紮根發展的彰化縣有相當的貢獻，因而黃明和醫師在推動充實偏遠地區醫療資源的行動中，竹山鎮便成為了首選之地。

三、玉山醫療隊的緣起

2003 年 7 月秀傳醫療體系總裁黃明和醫師與各院區主管偕同攀登玉山，沿途遇到許多山友出現嘔吐與頭痛等不適症狀。黃明和醫師深入了解之後發現玉山山區及排雲山莊的醫療資源幾乎都處於真空狀態，當下就有在排雲山莊設置醫療站的構想。

2004 年起，竹山秀傳醫院與玉山國家公園管理處正式合作，發起「守護玉山、奉獻醫療」的活動，成立玉山醫療隊，並開始在排雲山莊設置「高山醫療站」，派遣醫護人員進駐，提供山友醫療諮詢與服務，成為東南亞最高的醫療場所。在黃明和醫師的大力支持之下，秀傳醫療體系同時捐贈 100 萬元，作為排雲山莊醫療站初期的設備與藥品的購置及維持經費，自此竹山秀傳醫院開始與玉山醫療隊及玉山國家公園管理處結下不解之緣。

四、玉山醫療隊的現況

竹山秀傳醫院自承接玉山醫療隊的業務以來，已經堂堂邁入第十七個年頭。玉山醫療隊每週出隊一梯，每梯為期三天，於每週五六日出隊（若遇特殊狀況如颱風、豪雨來襲時則取消出隊），每一梯隊設有一名醫師領隊負責醫療作業並分配醫療任務、二名護理人員協助醫師作業與發放清點藥品耗材及二名隨隊人員（多為醫療從業人員）協助醫師作業及清點儀器設備等等。醫療隊草創初期由秀傳醫療體系各院區相互支援醫護人力，2008 年起擴大規模至廣邀全國愛好登山且富有熱誠之醫護人員參與。

根據統計，最近五年（2015 至 2019 年）玉山醫療隊總共出隊 176 梯 876 人次，扣除雪季封山及特殊狀況，平均每年出隊 35.2 梯 175.2 人次，總計服務就醫山友達 2,241 人次，平均每梯服務就醫山友 12.7 人，初估登山山友就醫比例約為一成左右，主要疾病診斷多與高山症有關。

竹山秀傳醫院的玉山醫療隊組織，由醫療副院長莊碧焜醫師擔任隊長，行政副院長蔡味娟擔任副隊長，執行秘書一名，專責業務整合、會議策劃、議案審查、會議記錄及追蹤決行，另外庶務方面則設有教育組、行政活動組與後勤事務組，各組委員包括醫務部門、護理部門、醫技部門及行政部門人員，其主要工作範疇如下：

◎ 教育組

負責統籌教育訓練事宜，包含玉山國家公園管理處人員醫療講習、出隊隊員行前教育訓練、醫療衛教單張與文宣之制定與修改、醫療座談會與研討會之參與。

◎ 行政活動組

負責辦理行政事務及活動，包含梯隊名單聯繫及彙整、出隊人員行前須知說明、網頁管理、訊息發佈、病患登錄、行政文書作業。

◎ 後勤事務組

負責統計分析、補給及申報作業，包含醫療記錄單統計分析、滿意度調查統計分析、藥物及衛耗材撥補稽核、健保申報作業。

竹山秀傳醫院的玉山醫療隊是個完全服務性質的公益團隊，創隊以來已經獲得無數山友的親眼見證以及外界的廣大肯定。過去也曾數次將本土高山醫療的數據、資料與經驗發表至學術期刊，對醫界及學界都有莫大的貢獻。2017 年更是一舉榮獲 SNQ 國家品質標章的認證，是一支有口皆碑的勁旅。

五、玉山醫療隊的經驗

根據玉山醫療隊最近五年（2015 至 2019 年，出隊梯數分別為 41、33、37、32 和 33 梯）的醫療記錄統計分析，每年的就醫人數分別為 394、350、467、569 和 461 人，每年每梯的平均就醫人數分別為 9.6、10.6、12.6、17.8 和 14.0 人，估計每年排雲山莊住宿山友的就醫比例為 8.7%、9.6%、11.5%、16.2%和 12.7%（以入住 110 人計算）。整體而言，總梯數為 176 梯，總就醫人數為 2,241 人，每梯平均就醫人數為 12.7 人，就醫比例約為 11.5%。

若依性別分析，最近五年就醫的男性比例為 62.9%、56.3%、59.7%、52.4%和 60.1%，整體則為 58.1%。若依年齡分析，分成少年（未滿 20 歲）、青年（20 至 39 歲）、中年（40 至 59 歲）和老年（60 歲以上）四組，最近五年少年人就醫比例為 6.1%、6.0%、2.4%、3.3%和 2.9%，青年人就醫比例為 53.2%、54.0%、63.4%、53.2%和 56.5%，中年人就醫比例為 38.9%、36.6%、

31.1%、38.7%和 36.7%，老年人就醫比例為 1.8%、3.4%、3.1%、4.7%和 3.9%。整體年紀分佈，少年、青年、中年和老年分別為 4.0%、56.2%、36.3%和 3.5%。若依吸菸的有無分析，最近五年就醫的吸菸者比例為 6.6%、10.3%、8.6%、8.4%和 6.5%，整體則為 8.0%。若依心肺疾病的有無分析，最近五年就醫的心肺疾病者比例為 5.8%、5.4%、3.6%、4.9%和 6.5%，整體則為 5.2%。若依近期（三個月內）登過高山的有無分析，最近五年就醫的近期登山者比例為 31.5%、40.3%、42.8%、38.0%和 39.7%，整體則為 38.6%。

若依症狀分析，最近五年就醫的山友最常見的症狀分別是頭痛（60.9%，1364 人）、噁心或嘔吐（27.3%，611 人）、頭暈（26.5%，593 人）、虛弱無力（14.5%，355 人）、胸悶（6.5%，140 人）、咳嗽（4.2%，95 人）、呼吸困難（4.1%，93 人）和步態不穩或意識改變（2.1%，46 人）。若依疾病分析，最近五年就醫的山友最常見的疾病是高山症（65.0%，1456 人）、其他疾病（30.6%，686 人）和呼吸道感染（4.4%，99 人）。若依治療分析，最近五年就醫的山友最常接受的治療分別是藥物治療（72.4%，1623 人）、觀察（23.4%，524 人）、其他治療（2.7%，61 人）、氧氣治療（2.6%，59 人）和建議下山（0.6%，14 人）。

滿意度調查方面，分成就醫山友及未就醫一般山友二部分。最近五年就醫的山友對玉山醫療隊的滿意度是 93.7%、92.3%、94.6%、94.7%和 95.0%，整體滿意度為 94.2%。若依環境、設備與態度來細分，就醫環境的滿意度分別是 94.2%、91.4%、95.5%、95.1%和 95.5%；醫療設備的滿意度分別是 90.9%、90.2%、91.9%、91.7%和 92.9%；服務態度的滿意度分別是 95.7%、95.1%、96.8%、97.1%和 97.0%。

另外，未就醫一般山友對玉山醫療隊的滿意度是 90.6%、92.7%、93.2%、92.4%和 94.0%，整體滿意度為 92.6%。若依環境、設備與態度來細分，就醫環境的滿意度分別是 90.7%、93.6%、98.9%、92.9%和 94.0%；醫療設備的滿意度分別是 87.3%、89.4%、89.1%、89.2%和 92.0%；服務態度的滿意度分別是 97.3%、95.0%、96.6%、95.2%和 95.9%。

六、玉山醫療隊的展望

對照 2015 至 2019 年玉山國家公園山域事故案件資料分析，事故總人數為 158 人，其中 42 人（26.6%）是罹患高山症，而迷路失蹤（33 人）及墜崖滑落（31 人）者也極可能是高山症引發的後遺症；因此 2015 至 2019 年玉山國家公園山域事故死亡的 29 人當中，與高山症相關者可能高達 79.3%（高山症 7 人、迷路失蹤 6 人及墜崖滑落 10 人）。基於高山症的高發生率和潛在風險，高山症的預防和治療都是未來發展高山醫療及確保山友健康的主要議題。

玉山醫療隊迄今雖已行之有年，也已累積許多寶貴的經驗，然而仍然還有許多值得更加精進的課題需要努力：

◎ 維持出隊比率

玉山醫療隊的出隊比率日趨穩定，過往偶有空梯，但目前出隊比率已幾近 100%。但是，必須持續有熱情的醫護新血加入，才能讓玉山醫療隊的服務長久傳承下去。因此，未來仍須不時提攜後進、增進醫療隊服務的品質與口碑，以求永續經營。

◎ 延長服務時間

現階段玉山醫療隊的出隊時間為週五中午至週日晚間，扣除徒步來回排雲山莊及攻頂的時程，僅有一整個晚上的時間是完整駐點在排雲山莊為山友提供服務，其他攀登過程雖也可持續提供服務，但服務時間仍有很大的延伸空間，未來可望漸進式地增加出隊的梯次和延長出隊的時間，以達到延長服務時間的目標。

◎ 發展遠距照護

竹山秀傳醫院的遠距醫療照護系統，自 2008 年至今已經相當成熟，近年來也延伸至公家部門提供服務，在 2013 年與玉山國家公園管理處合作的「玉山國家公園－玉山醫療暨遠距醫療計劃」，於排雲山莊及塔塔加遊客中心安裝定點生理量測儀器，提供血壓、心跳、血糖、血氧濃度、心電圖等生理監測，當山友進行量測時，會透過網路即時傳輸至竹山秀傳醫院急診室，24 小時由專業醫師進行判斷並且給予醫療諮詢，讓山友有緊急醫療需求時，即使沒有醫療隊駐點，也可以即時獲得醫療建議及支援，但因為網路穩定度的問題，未來仍須努力。

◎ 普及醫療教育

藉由衛教單張及文宣或其他宣傳方式與管道，在民眾出發前往高山旅遊之前，先行了解如何預防或是降低高山症發生的機率，提早做好萬全的準備，進而減少高山症的發生。

◎ 發表本土研究

高山症的發生，有其地域的特性，台灣對於高山症的本土研究並不算完整，玉山醫療隊可以藉由頻繁地出隊，趁機蒐集完整的高山症流行病學資料，以了解台灣高山症的發生情形及影響因子，有助於增進高山醫療的實證知識，以造福更多前來登山的山友。

七、結語

玉山醫療隊存在的公益性，已經獲得數千名山友的親眼見證以及外界的廣大肯定，2017 年更榮獲 SNQ 國家品質標章的認證榮譽。如何持之以恆地擴展玉山醫療隊的功能以造福更多想要一窺玉山之美的山友們，是我們繼續邁步向前的動力、使命與榮耀。