

——許秀卿、蘇遂龍——

國軍軍醫教育現況探討與未來展望

提要

- 一、「圖強必須建軍，建軍必須健軍」，部隊戰力建構於官兵健康的基礎上，而軍醫是守護官兵健康不可或缺之角色。
- 二、國防醫學院是我國唯一的軍事醫學教育單位，「為用而訓，訓用合一」是其培育軍醫人才之重要核心目標，故近年來極力推動「軍陣醫學與實習」課程，使我國軍之軍醫教育更臻完備。
- 三、當前軍醫教育除一般軍陣醫學課程外亦運用暑期實施訓練，將緊急救護及戰術戰傷救護課程融入戰場實況，並結合政府消防、民間救難單位於武嶺及南投消防訓練中心實施「軍陣醫學實習高山災難醫療救援演練」，學習特殊地形大量傷患之處置流程。
- 四、本研究參考美國、日本及中共之軍醫教育體制，未來持續朝「訓用合一」方向發展，建議醫學與軍事課程更臻縝密鏈結、軍事心理健康融入課程項目之一與加強戰傷與緊急救護課程及實習，累積經驗，期能讓我國軍醫教育與時俱進、精益求精。

關鍵詞：軍醫教育、軍陣醫學、戰術戰傷救護

圖片來源：青年日報



壹、前言

「圖強必須建軍，建軍必須健軍」，我國軍之部隊戰力實乃建構在官兵健康的基礎上，而軍醫是守護官兵健康之重要角色，其主要任務以促進官兵健康（Health Promotion），維護部隊戰力為目的，平時藉由推動營區健康促進及預防保健、公共衛生及傳染病防治、軍事戰場作業風險管理、優化戰場心理素質等預劃性作為，以落實官兵健康自主管理，提升官兵體能戰技暨部隊戰力；戰時側重於戰術戰傷緊急救護與快速後送、紓解官兵戰場壓力與焦慮、確保作戰（防）區醫衛能量能有效處置大量傷患，以及保持血品與藥材補給通暢等作業，以發揮整體有生戰力暨維護官兵士氣，¹ 顯示軍醫在維持部隊戰力上之重要性。

教育乃百年大計，國防醫學院為我國軍醫的搖籃，是唯一的軍事醫學教育單位（包含衛勤訓練中心），² 亦是培育國軍醫療及衛生勤務等領導人才的源頭，故正本清源應由國軍軍醫教育與訓練著手；而軍陣醫學為軍醫教育重要的一環，亦是106至110學年度該

院校務發展計畫五大構面之一，³ 依《108年國防報告書》闡述一軍陣醫學是一門涉及軍事作業人員之身心健康促進、疾病預防、緊急救護與臨床照護等專業科學之整合型應用醫學，其下可細分為戰場醫學、航空醫學、海軍作戰醫學、水下暨潛艦醫學、戰鬥精神醫學等不同領域之專科醫學。⁴ 國軍緊急救護訓練等軍事醫學教育內容初期主要參考民間消防隊之作法，然而，戰場是高危險的特殊環境，傷患後送過程與民間消防隊有諸多相異之處，包含如何在各種地形進行現場評估環境安全、在敵火下傷患的搜索與救護，以及兼顧自身安全順利將患者後送至救護站，故如何將軍事相關課程與戰場實況結合是國防醫學院之重要課題。

國防醫學院在各年級均規劃設計教育課程，並在寒、暑假增訂許多訓練課程，區分醫學人文教育課程（如博雅教育、服務學習）及軍陣醫學課程，且依國防部「為戰而訓、為用而訓、戰訓合一」政策，國防醫學院近年來極力推動「軍陣醫學實習」課程，其成果陸續發表於105年《迷彩軍醫－軍陣醫學實習日誌》、106年《迷彩印象－軍陣醫學實習》及107年

1 中華民國108年國防報告書編纂委員會，《中華民國108年國防報告書》（臺北：國防部，民國108年9月），頁118-121。

2 〈關於國防〉，國防醫學院全球資訊網，<https://ndmc.ndmctsgh.edu.tw/nss/p/AboutNdmc>，檢索日期：民國108年9月26日。

3 〈重大政策〉，國防醫學院全球資訊網，<https://www.ndmc.ndmctsgh.edu.tw/unit/10000/808>，檢索日期：民國108年9月26日。

4 同註1，頁118。

《迷彩試煉—軍陣醫學實習》專書，甚至於107年及108年將學生結合政府消防及民間救難單位，於武嶺及南投消防訓練中心實施「軍陣醫學實習高山災難醫療救援演練」（如圖一），⁵並配合建校117周年校慶系列活動舉辦「軍陣醫學實習成果發表會」（如圖二），⁶此外，更於當年12月召開暑期軍事課程檢討會，於108年起將軍陣醫學實習醫療救援演練及戰術戰鬥傷患救護（Tactical Combat Casualty Care, 以下簡稱TCCC）訓練正式納入各學系之暑期課程，顯見我國軍醫教育持續積極訓練，透過「活化軍陣醫學核心課程及衛勤訓練」策略，以達成拓展具有「軍陣醫學」特色學校之目標。

因此，為持續朝訓用合一方向發展，使國防醫學院學生進入職場能夠無縫接軌，本文除了探討我國軍醫教育現況，亦參考美國、日本及中共之軍醫教育體制，希冀從中學習與借



圖一 軍陣醫學實習高山災難醫療救援演練傷患搬運演練實況

（資料來源：同註5）



圖二 軍陣醫學實習成果發表會發表《迷彩印象—軍陣醫學實習》專書

（資料來源：記者羅尹庭攝）

5 劉濶崧，〈高山災難醫療救援演習，軍陣醫學攻頂成功〉，青年日報，<https://www.ydn.com.tw/News/291446>，檢索日期：民國108年6月1日。

6 蕭佳宜，〈《迷彩印象—軍陣醫學實習》全紀錄 珍貴回憶〉，青年日報，<https://www.ydn.com.tw/News/314060>，檢索日期：民國108年11月24日。

鏡，提供我國軍醫教育體制精進之參考，並朝卓越及永續發展方向邁進。

貳、美國、日本及中共軍醫教育現況

一、美國軍醫教育現況

美國軍醫官培育管道主要為美軍聯合公職醫療大學 (Uniformed Services University of Health Sciences, 以下均簡稱USU) 及民間 (非軍事) 大學的儲備軍官團 (Reserve Officers' Training Corps, ROTC)，其中以USU教育體制與國防醫學院最為相似，因此聚焦USU進行論述。美軍過去軍醫人才由陸軍、海軍、空軍及海軍陸戰隊各自培育，直至1972年成立綜合軍事醫學大學—美軍醫學大學，並於1972年9月21日開始正式招生，USU位於美國東岸的馬里蘭州，是一所由美國聯邦政府經營之大學，其下設置醫學院 (F. Edward Hebert School of Medicine, SOM)、護理研究所 (Graduate School of Nursing, GSN)、牙醫研究院 (Postgraduate Dental College, PDC)、聯合健康科學學院 (College of Allied Health

Science, CAHS)。⁷

USU主要招收具有大學畢業資格的現役軍人，醫學系每個班平均招收170位學生，提供四年制醫學教育，第一年除了接受4週新生訓練，學習基本醫學知識、流行病學、生物統計、人類環境衛生保健、軍事研究和病史、寄生蟲學、醫療生態學與臨床醫學導論等課程，第2年課程內容著重臨床醫學、預防醫學與影像學，第3年則開始為期48週的臨床實習，第4年則偏重軍事醫學教育，包含內科、外科、精神病學、神經學、軍事預防醫學、意外事故和急診醫學、見習與實習 (如圖三及表一)。⁸ 畢業後經過實習醫師1年和住院醫師2-3年培訓直接晉升上尉官階並獲得醫學博士 (Medical Doctor, MD) 學位，⁹ 其接受之教育比一般醫學院多700個小時課程，額外課程主要為軍事醫學、熱帶疾病、戰場醫療、人道主義援助以及在惡劣的氣候中生存等。

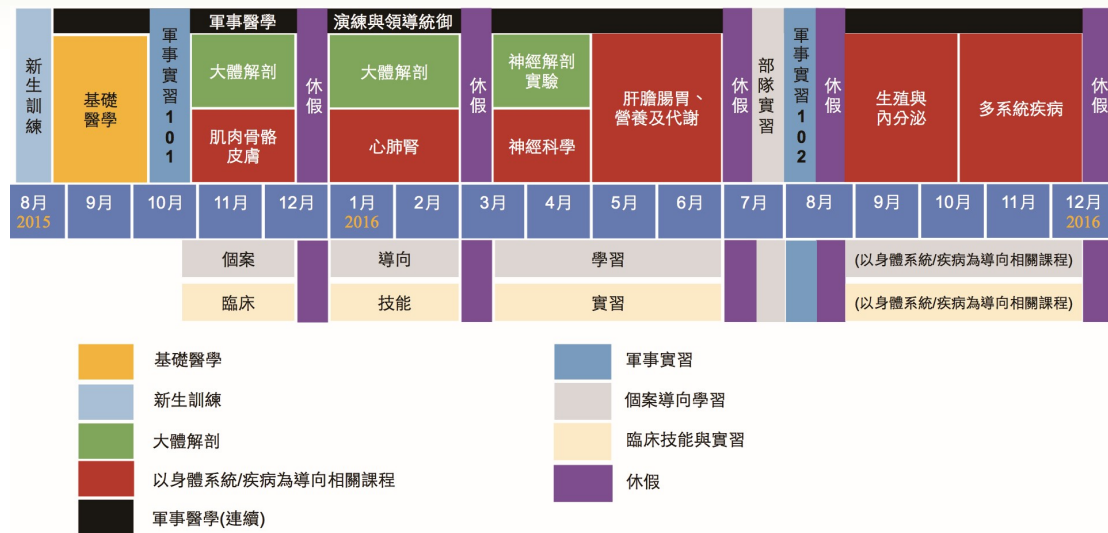
USU自2011年起進行醫學教育的變革：微觀到宏觀 (Molecules to Military Medicine) 的軍醫教育模式 (如圖四)，¹⁰ 將軍事課程融入為期兩年之實習前的基礎教育

7 “Uniformed Services University of the Health Sciences,” <https://www.usuhs.edu/curriculum>, retrieve 25 December 2019.

8 同註7。

9 林澤榮，〈漫談美國軍醫〉《源遠季刊》(臺北)，第54期，民國104年10月，頁60-63。

10 Pangaro, L., “The Role and Value of the Basic Sciences in Medical Education: The Perspective of Clinical Education -Students’ Progress from Understanding to Action,” *International Association of Medical Science Education*, Vol. 20, No. 3 (2010), p. 307-313.



表一 美國軍醫大學醫學系四年課程

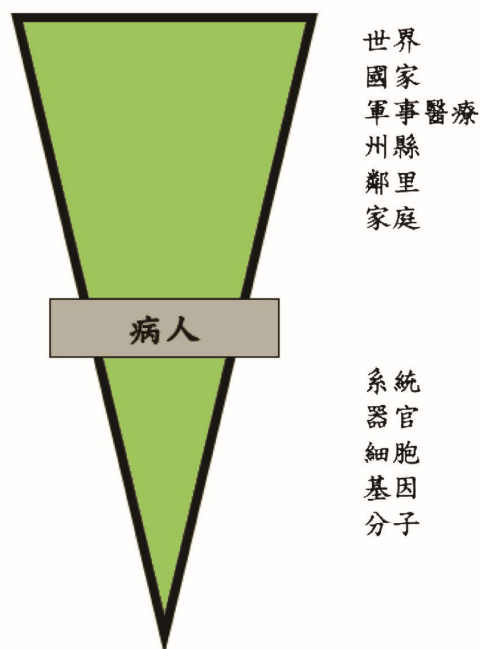
區分	軍事醫學課程
一年級	基本醫學知識、流行病學、生物統計、人類環境衛生保健、軍事研究和病史、寄生蟲學、醫療生態學與臨床醫學導論等課程
二年級	課程內容著重臨床醫學、預防醫學與影像學
三年級	為期48週的臨床實習
四年級	偏重軍事醫學教育，包含內科、外科、精神病學、神經學、軍事預防醫學、意外事故和急診醫學、見習與實習

資料來源：參考註7研究整理

(Pre Clerkship Instruction)，每堂課的上課模式從患者內部到外在環境、從理論到實務的方式、從學習到行動，讓學生了解課程所學如何運用在部隊上、軍醫院上、甚至戰場上。¹¹此外，入學第三個月就安排為期一週的

軍事實習課程(Military Field Practicum)，一升二的暑期則接受兩週緊急救護技術訓練。最後，於第四年進行軍事醫學課程總測驗—軍事行動「Operation Bushmaster」，該測驗模擬戰場環境，學生必須充分運用課堂

11 Pock, A. R., Pangaro, L. N., Green, C. B., & Laughlin, L., "Undergraduate medical education: Past, present, and future," Military medicine, Vol. 178, No. 5 (2013), p. 474-478.



圖四 Molecules to Military Medicine軍醫教育模式

(資料來源：同註10)

所學，透過定位、檢傷分類，將大量傷患進行後送，進而加強軍事方面專業技能，讓學生接觸真實的軍事環境，從中了解戰場環境實際狀況、自身體能條件與可能面臨的心理壓力。¹²

二、日本軍醫教育現況

日本防衛省國防醫學院 (National Defence Medical College, NDMC) 創立於1973年，位於日本關東地方中部埼玉縣所澤市的防衛省，主要目標是培育日本自衛隊醫官，學系主要包含醫學系、護理系及醫學研究院。日

本軍醫教育之軍事訓練課程以時數制方式安排於每個學年，訓練課程除了紀律、體能相關基礎訓練與衛生教育方法訓練，每個學期亦赴各軍種部隊實習，甚至將軍事課程列入必修課程，讓學生畢業後即能快速適應部隊環境，以下依學系分述：¹³

醫學系與我國相同，招收具有高中畢業資格的學生，學制採六年制，醫學教育方面：一年級課程包含通識教育、外語、健康體育及基礎教育課程，二年級開始接觸藥理學、內科學等醫學專業領域，五、六年級則進行臨床培訓；軍事教育方面：六個學年均安排軍事訓練課程，主要集中在前四年，共計507小時（如表二）。另外，亦有安排44小時軍事醫學相關必修課程（如表三），二年級規劃軍事醫學史、戰爭法、大量傷患及各軍種工作環境介紹等課程，初步了解軍醫的演進與概況，三年級則因已具備基本醫學知識，課程內容著重更多醫療處置的訓練，如：一般戰傷、特殊戰傷、航空醫學、潛水醫學、熱帶醫學、災害醫學等，第五年之後兩年則著重於臨床專業技能，此外，學校也會邀請國內外學者分享軍事醫療、外離島醫療等，讓學生廣泛吸取國防醫學新知。畢業後至部隊醫務所服務兩年擔任醫官，再接受為期兩年的分科專科訓練成為專科醫師後，分發至部隊或國際單位工作至少1年以上。

12 同註7。

13 〈防衛醫科大學校〉，<http://www.ndmc.ac.jp/>，檢索日期：民國108年12月18日。

表二 日本防衛醫科大學醫學系軍事訓練課程

訓練課程		內容	第一學年	第二學年	第三學年	第四學年	第五學年	第六學年	總 小 計 時 數
紀律		培養儀態等軍官基本素養	30	24	25	11	10	18	118
基礎訓練	徒步訓練 (基本教練)	行軍、口令、部隊變換等訓練	33	4	8				45
	一般體能訓練	國軍操 3,000公尺 引體向上 壘球投擲 跳遠	19	8	8	4	4	4	47
	游泳訓練	游泳技能	24	32					56
	滑雪訓練	滑雪基本技能		31					31
	教育方法訓練	學習教學方法			16				16
部隊實習		於陸、海、空軍部隊實施訓練	26	72	56	24		16	194
總計小時數			132	171	113	39	14	38	507

資料來源：參考註13研究整理

表三 日本防衛醫科大學醫學系各學年軍事醫學課程表

區分	軍事醫學課程
二年級	國防醫學概論、軍事醫學史、戰時國際法、國防法規、地面自衛隊衛生、海上自衛隊衛生、空中自衛隊衛生、一般災難醫療、大量傷患實境演練
三年級	一般戰場傷病、航空醫學、艦船潛水醫學、恐怖主義、生物武器、化學武器、核武器、國防醫學研究、戰場救護實境演練
四年級	國際醫療服務與傳染病、體檢與健康管理、創傷性壓力、案例研究、戰場救護實境演練
五、六年級	大規模災害演習、網路安全、區域醫療、國際交流、災難醫療與法醫學、大規模災害實境演練、國際救援實境演練

資料來源：參考註13研究整理

護理系學制採四年制，醫學教育方面：從一年級就開始接觸專業科目，透過早期臨床經驗加深學生對專業領域之理解，三年級時不單只到醫院實習，甚至赴社區實習了解基層醫療保健系統功能、社區衛生護理師扮

演的角色及工作內容，四年級則專攻考取保健師或護理師之國家考試（如表四）；軍事教育方面：四個學年均安排部隊訓練，共計501小時（如表五及圖五），於第二、四學年分別規劃30小時、60小時5學分必修課程—「國

表四 日本防衛醫科大學護理系各學年軍事醫學課程表

區分	第一學年	第二學年	第三學年	第四學年
教育課程 (總計135學分)				
基礎課程 (21學分)	人類發展學、外語、體育、護理學導論、解剖學、傳染病防治、醫療體系、流行病學與生物統計			
專業課程 (77學分)	基礎護理學、成人護理、兒科護理、產科護理、老人護理、精神科護理			
綜合課程 (32學分)	公衛護理(居家護理、社區公衛)			
國防護理課程 (5學分)	國防護理			

資料來源：參考註13研究整理

表五 日本防衛醫科大學護理系軍事訓練課程

訓練課程	內容	第一學年	第二學年	第三學年	第四學年	總 小 計 時 數
紀律	培養儀態等軍官基本素養	34	36	14	34	118
基礎 訓練	徒步訓練 (基本教練)	34	4	8		46
	一般體能訓練	40	4	4	4	52
	滑雪訓練		31			31
	教育方法訓練			16		16
部隊實習	於陸、海、空軍部隊實施 訓練	36	114	30	58	238
總計小時數		144	189	72	96	501

資料來源：參考註13研究整理

防護理學」，加強災難護理、國際緊急援助護理、戰爭特殊傷情處置、健康促進（健康管理與心理健康合併）之專業，畢業後依照專長分發至陸、海、空各部隊單位擔任保健師，負責衛生教育、體檢等業務，亦或至各軍醫院執行臨床護理工作。

三、共軍軍醫教育現況

共軍之陸、海、空三軍之軍醫人才由各軍種各自培育，軍醫教育學府分別為第三軍醫大學、第二軍醫大學及第四軍醫大學，相較於美國與日本，共軍之軍醫大學設置之學系

較多（如表六），除了醫學系與護理系，還多設置公共衛生相關科系（如衛生勤務學系、熱帶醫學與公共衛生學系、軍事預防醫學系）、醫學心理系、中醫系與該軍種特殊環境之相關科系（如海軍醫學系、高原軍事醫學系與航空航天醫學系等）。此外，共軍為了加強國防和軍隊現代化建設，「2110工程¹⁴」針對全軍18所院校、60個學科，重點投入後方專業勤務、軍事預防與防護醫學、軍事航海醫學、野戰護理學、衛生勤務、熱帶醫學、中醫中藥野戰應用與軍事醫學等軍事科目由資

源投注重點科目，可推測共軍對於軍醫軍事相關課程之重視。

第二軍醫大學（The Second Military Medical University, SMMU），又稱海軍軍醫大學，創立於1949年，學系包含基礎醫學部、海軍醫學系、藥學院、衛生勤務學系、護理學院、心理與精神衛生學系、熱帶醫學與公共衛生學系、中醫系與外訓系，其中，海軍醫學系、衛生勤務學系與中



培訓課程



部隊實習



滑雪基本技能



基本教練

圖五 日本軍事培訓課程實況

（資料來源：同註13）

14 〈2110工程〉，華人百科，<https://www.itsfun.com.tw/2110%E5%B7%A5%E7%A8%8B/wiki-9891855>，檢索日期：民國109年3月28日。

醫系是有別於其他軍種軍醫大學之科系，且外訓系為共軍唯一醫學留學生訓練單位。¹⁵

第三軍醫大學(The Third Military Medical University, TMMU)，又稱陸軍軍醫大學，創立於1937年，學系包含基礎醫學院、軍事預防醫學系、藥學與檢驗醫學系、生物醫學工程與影像醫學系、高原軍事醫學系、全科醫學系、醫學心理系與護理系；軍事教育課程包含野戰外科、野戰內科、野戰護理、野戰檢驗、軍事心理、高原醫學等系列培訓特色。¹⁶

第四軍醫大學(The Forth Military Medical University, FMMU)，又稱空軍軍醫

大學，於1941年由原第四軍醫大學和原第五軍醫大學合併而成，學系包含基礎醫學院、航空航天醫學系、軍事生物醫學工程系、軍事預防醫學系、藥學系、護理系、軍事醫學心理學系、全科醫學系，其中，以航空航天醫學系為有別於其他軍醫大學之科系，課程內容包含航空航天生理學、航空航天生物動力學、空軍衛生勤務學等。¹⁷

參、我國軍醫教育現況

我國具有11間醫學院(有設立醫學系)，授課課程主要依照臺灣醫學院評鑑委員會

表六 共軍軍醫大學教育體系資料

第二軍醫大學 (海軍軍醫大學)	第三軍醫大學 (陸軍軍醫大學)	第四軍醫大學 (空軍軍醫大學)
上海	重慶	陝西
創立於1949年	創立於1937年	創立於1941年
基礎醫學部 藥學院 護理學院 衛生勤務學系 熱帶醫學與公共衛生學系 心理與精神衛生學系 海軍醫學系 中醫系 外訓系	基礎醫學院 藥學與檢驗醫學系 護理系 軍事預防醫學系 醫學心理系 全科醫學系 生物醫學工程與影像醫學系 高原軍事醫學系	基礎醫學院 藥學系 護理系 軍事預防醫學系 軍事醫學心理學系 全科醫學系 生物醫學工程系 航空航天醫學系

資料來源：參考註15-16研究整理

15 〈學校簡介〉，第二軍醫大學，<http://www.smmu.edu.cn/126/list.htm>，檢索日期：民國108年12月18日。

16 〈學校簡介〉，陸軍軍醫大學(第三軍醫大學)，<http://www.tmmu.edu.cn/default.aspx>，檢索日期：民國108年12月18日。

17 〈學校概況〉，空軍軍醫大學(第四軍醫大學)，<https://www.fmmu.edu.cn/xxgk/xxjj.htm>，檢索日期：民國108年12月18日。

(Taiwan Medical Accreditation Council, 簡稱TMAC) 評鑑準則, 而國防醫學院 (National Defence Medical Center, NDMC, 以下均簡稱國醫) 正是其中之一, 有別於其他民間大學之醫學院, 國防醫學院還必須依照國防部的規定規劃課程, 極具挑戰, 亦是國醫特色之處。

我國軍醫人才主要由國醫所培育, 其前身創立於民國前10年的北洋軍醫學堂,¹⁸為我國軍醫教育之濫觴, 民國建立後改名為陸軍軍醫學校, 國軍於對日抗戰初期, 配合戰區擴大軍隊醫務人力需求增加, 於民國27年由中國紅十字總會救護總隊奉命創設「內政部戰時衛生人員訓練班」施行短期醫事技術訓練, 民國34年更名為「陸軍衛生勤務訓練所」, 國共內戰(動員戡亂)時期, 軍醫學校與陸軍衛生勤務訓練所於民國36年合併改編成國防醫學院。¹⁹

國軍軍醫體制採「兩段三級」作業, 層級區分為「部隊衛勤」及「地區醫療」等二段, 部隊衛勤人力培育與訓練等由國防醫學院及下轄衛勤訓練中心負責, 提供野戰段部隊衛勤相關訓練, 施訓對象分為軍官班隊、士官班隊與士兵班隊等三種, 針對施訓程度又區分為進修班隊、基礎班隊與專業專長班隊等三個層級, 培訓完後負責部隊各項衛生勤務, 於

平時推展預防醫學、單位保健室、醫務所或收容中心開設, 以及傷患到院前緊急救護, 戰時則實施戰地簡易處理及傷患後送;²⁰而地區醫療之臨床醫療與衛生行政人力主要為國醫畢業後2至3年從部隊回調軍醫院之軍官幹部, 包含醫學系、牙醫系、藥學系、護理系與公共衛生學系等5個學系,²¹不管是平時或戰時均於國軍醫院負責傷患臨床醫療。

國醫基於軍事院校及醫學院之雙重特色, 依據國防部頒「共同科目一般課程基準」與軍事院校學生學則的相關規定, 各系於暑期接受軍事學(術)科課程、體育與體能戰技, 及衛勤正分班等軍事訓練課程; 軍事科目包含體育、基本教練、射擊教育、軍人生活教育、核生化與軍事訓練課程等。為了達到全人醫學之目標, 在部頒的軍事課程之外, 更加入博雅課程(源遠藝文講堂、工藝美學工作坊、主題影展、醫學人文書籍閱讀)、服務學習的志工服務課程(海外志工服務、國內機構志工服務、三總志工服務…等)、醫院見習(或實習)課程、校外參訪及實驗室參訪或專題研究課程等, 甚至為了與國際接軌, 各系學生也可赴國外參與國際會議或短期交換學生。

軍事課程除了四年級開設軍隊防疫實

18 司徒惠康、葉永文、劉士永、郭世清,《國防醫學院院史正編》(臺北:五南書局,民國103年12月),頁6。

19 葉永文,《中華民國軍醫教育發展史》(臺北:五南書局,民國102年12月),頁50-57。

20 余瑞蘭、陳岳君,〈國軍衛勤訓練重鎮-後校衛勤分部〉《源遠季刊》(臺北),第31期,民國98年11月,頁24-29。

21 同註2。

務、軍隊衛生等選修課程，主要利用暑期時機實施軍事教育與訓練，包括新生入學前的暑期入伍訓練、一年級升二年級的衛勤正期生分科班（以下簡稱正分班）及初級緊急救護技術員（Emergency Medical Technician-1，以下均簡稱EMT1）訓練、二年級升三年級的國防部頒基礎軍事課程以及三年級升四年級的軍陣醫學實習（如表七），以下依年級進行分述。

一升二年級暑期課程安排主要目的是讓學生加強軍人禮節、儀態、服務學習及醫學人文教育，奠定軍醫官科基本本職學能，熟

悉基層醫療工作實務，使學生了解未來所擔任職務之角色、定位與功能。²²前四週由衛勤訓練中心安排175小時的衛勤基礎分科教育，置重點於軍官養成教育、衛勤作業概念及初級緊急救護技能（如圖六），課程包含衛勤正分班訓練、EMT1訓練及兵科見學，見學單位包含陸、海、空衛生部隊及醫務所，藉以認識各軍種部隊日常作息、平戰時任務及衛勤工作特性。²³

二升三年級暑期依據108年國防部新頒基礎教育「共同性一般課程」（含部頒規定90小時課程），²⁴安排為期三週之軍事課程，課

表七 國防醫學院108年各系暑期（軍事）訓練課程期程表

區分	一年級升二年級暑期	二年級升三年級暑期	三年級升四年級暑期
醫學系	衛勤正分班（含EMT1及配合三年級暑期大量傷患綜合演練） 兵科見學 軍事訓練（含基本教練）	軍事課程	軍陣醫學實習 TCCC及EMT1複訓 大量傷患綜合演練 軍醫專業訓練
牙醫系			軍陣醫學實習 TCCC及EMT1複訓 大量傷患綜合演練
藥學系			軍醫專業訓練 TCCC及EMT1複訓
護理系		軍事課程 基礎軍陣護理與實務	軍陣醫學實習 TCCC及EMT1複訓 大量傷患綜合演練
公衛系		軍事課程 EMT2（包含TCCC）	軍陣醫學實習

資料來源：國防醫學院108年暑期（軍事）訓練實施計畫

備註：中級緊急救護技術員訓練（Emergency Medical Technician-2，以下均簡稱EMT2）

22 同註2。

23 107年國防醫學院正期生分科班暑訓規劃說明簡報（衛勤訓練中心），民國106年5月7日，頁6、15、35。

24 國防部國軍各軍事教育、訓練班隊「共同性一般課程」修訂案（軍醫局）。



圖六 衛勤基礎分科教育實況

(資料來源：同註23)

程內容包含反情報工作、軍隊與社會關係、新聞處理實務概論及心理衛生；接下來課程為博雅教育與志工服務及實習，加強學生基本軍事素養、醫學人文涵養、服務學習及臨床基礎見(實)習課程，其中，軍事課程結束後公共衛生學系課程安排則與其他系較為不同，接受為期兩個月之中級緊急救護技術員訓練(EMT2)，訓練內容除了EMT1可執行之救護範圍，新增靜脈注射救護技術、加強評估不同情境的訓練與實際接觸病患的實習機會，公共衛生學系於畢業前即取得EMT1及EMT2認證，除了精進緊急救護技能，亦充實學生救護實務經驗。

三升四年級暑期由成立於民國99年之戰傷暨災難急救訓練中心(簡稱戰傷中心)

負責規劃，課程為2週(共10天)之「軍陣醫學實習」，自104年起由國防部核定為1學分必修課程，區分戰傷及災難醫學、軍陣醫學特色教學兩大主軸，內容包含戰場上常見之外傷、燒燙傷與骨科處置，以及因應不同環境而安排之特色醫學課程，如航空生理醫學、潛水醫學、野外醫學(如

圖七)，甚至赴合歡山舉辦高山訓練暨大量傷患演習，以實際操作與情境模擬等方式深化學習經驗，此外，國醫於108年將TCCC納入學生暑期必修課程，課程區分「敵火下照護(Phase I, Care Under Fire)」、「戰場戰術照護(Phase II, Tactical Field Care)」及「戰場後送照護(Phase III, Tactical Evacuation Care)」三個階段處置教學與實作，訓練課目包含(1) TCCC概述/自我防衛技能(2) 城鎮戰簡述(3) 傷患搜索、檢傷、緊急處置及IV靜脈注射等(4) 外傷、創傷、插管等(5) 團隊綜合競技等，訓練學員在吵雜、慌亂與熾熱環境下，仍具備臨場救護應變能力及適應戰場高壓環境，主要目的就是讓國醫學生在畢業後擔任軍醫官，能夠



圖七 軍陣醫學實習

(資料來源：國防醫學院)

25 陳穎信，《迷彩軍醫—軍陣醫學實習日誌》（臺灣：五南書局，民國107年9月），頁278。

因應各軍種、不同地形環境及戰場上特殊狀況給予適切之處置。²⁵

肆、未來展望

一、軍陣醫學教育

(一) 醫學與軍事課程結合：國醫目前醫學與軍事課程安排有明顯的界線，各學期醫學教育依照教育部TMAC評鑑設計課程，軍事教育則利用暑期加強訓練。美軍作法較為不同，USU於2011年提出「微觀到宏觀」的軍醫教育模式，讓學生了解為何而學，每門課均與軍陣醫學做連結，並非額外開設一門軍事醫學課程，更能將課堂所學與軍陣醫學相結合，了解部隊環境的特殊性，有利於未來提供適切的治療與照護。

(二) 增訂軍陣醫學課程：國醫除了暑期之軍事課程為必修外，各學期之軍事醫學相關課程，如軍隊衛生、軍隊防疫實務等均為選修課程，學生可依照個人需求彈性選修，無學分數的限制，反觀美國之「軍事醫學」、日本之「防衛看護學」、中共之「後方專業勤務、軍事預防與防護醫學、軍事航海醫學、野戰護理學、衛生勤務、熱帶醫學、中醫中藥野戰應用與軍事醫學」均列為必修，顯見其他國家對於軍陣醫學課程之強制性。

(三) 軍事心理健康融入課程：美軍、日軍及共軍將軍事心理健康列為軍醫教育重要的一環，共軍甚至特別成立醫學心理系，且我國軍醫在心理輔導「三級防處」機制中第三級轉介制度亦扮演重要的角色，未來可以參考其他國家加強部隊心理健康轉介實務。

(四) 與國內、外各大學合作推廣：目前國醫與USU為合作學校，除定期派員交流外；另國內醫學大學亦開辦「戰傷救護」課程，可藉由相互合作，以精進我國軍醫教育。

茲將國軍與美國、日本及中共軍醫教育之差異比較，彙整如表八。

二、加強戰傷緊急救護之實習

國醫學生畢業前臨床訓練在醫療設備充足且人力資源充沛之醫學中心—三軍總醫院實習，然而，畢業後至基層部隊或艦艇所服務的單位醫療環境與醫學中心有諸多不同，除缺乏各種醫療設備儀器協助判讀，亦無多位護理人員執行醫療處置，且相對重視到院前之傷患搬運等緊急救護技能。為了因應基層部隊特殊之獨立作業環境，國醫學生於第一年必須完成EMT1的認證，後續醫學系、牙醫系、藥學系及護理系於第三年再次進行複訓（公共衛生學系於第二年已完成EMT2訓練），然而，緊急救護技能不僅需要定期反覆練習，救護車到院前現場救護實戰經驗也同樣重要。現行緊急救護技術員

表八 國軍與美國、日本及中共軍醫教育之差異比較表

區分	國軍軍醫教育	美國、日本及中共軍醫教育
教育課程	醫學與軍事課程安排有明顯界線。	美軍採用「微觀到宏觀」軍醫教育模式，每門課均與軍陣醫學作鏈結，讓學生了解為何而學。
	除了暑期之軍事課程為必修外，各學期之軍事醫學相關課程，學生可依照個人需求彈性選修，無學分數的限制。	美國之「軍事醫學」、日本之「防衛看護學」、中共之「後方專業勤務、軍事預防與防護醫學、軍事航海醫學、野戰護理學、衛生勤務、熱帶醫學、中醫中藥野戰應用與軍事醫學」均列為必修。
	有心理健康相關課程，惟未將軍事融入其中。	美軍、日軍及共軍將軍事心理健康列為軍醫教育重要的一環，共軍甚至特別成立醫學心理系。
實習課程	一年級暑期有衛勤正分班軍事課程教育，但缺乏部隊平時任務的實習課程，三年級暑期安排兩週的軍陣醫學實習。	日本幾乎每個學期至陸、海、空基層部隊實習。

資料來源：本研究整理

區分初級EMT1、EMT2及EMTP（高級緊急救護技術員，Paramedic Emergency Medical Technician，以下均簡稱EMTP），其中EMT2及EMTP訓練課程才有將「救護車實習」列入課程基準，²⁶因此，醫學系、牙醫系及藥學系未來若能在畢業前完成中級緊急救護技術員（EMT2）訓練，或參考臺大醫院實習醫師訓練期間赴鄰近消防隊進行為期半天救護車實習，實際參與現場急救過程，²⁷將有助於加強國醫學生獨立救護能力。

三、兵科見學與軍陣醫學實習

國醫利用三年級暑期安排兩週的軍陣醫

學實習，如107年赴合歡山進行高山災難大量傷患醫療救援演習，108年更結合日本醫科齒科大學見學人員演練，讓學生能在畢業前學習如何在特殊環境下處理大量傷患，與美國及日本課程安排類似；除此之外，一年級暑期有衛勤正分班軍事課程教育，著重於部隊平時水質檢驗等預防保健業務及二段三級傷患後送的理論教學，亦有安排基層部隊見習，但缺乏部隊平時任務的實習課程；而日本則幾乎每個學期都要至陸、海、空基層部隊實習，醫學系及護理系分別須實習滿194、238小時，可見日本對於部隊實務相當重視與紮

26 〈救護技術員管理辦法 第三條-各級救護員之訓練課程基準如附表一至附表三〉，衛生福利部，<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=L0020141>，檢索日期：民國108年5月1日。

27 〈臺大醫院急診醫學部實習醫師訓練計畫〉，臺大醫院急診醫學部，<https://www.ntuh.gov.tw/emergency/>，檢索日期：民國108年10月10日。

實，建議我國可利用一年級兵科見學時機及配合大四軍陣醫學相關課程實際操作，讓學生有機會親身體驗真實工作的具體樣貌，俾利未來進入職場能夠增強適應力，亦可持續與外部學校鏈結學習其他國家軍醫教育之方法，以精進我國軍醫教育。

四、參酌世界先進國家之軍醫教育

為提升國軍戰場及災害救護能力，我國積極與世界先進國家進行交流，進而作為規劃國軍教育課程及內容之參考，如透過臺北國際軍陣醫學論壇，邀集國外專家進行專題演講，共同討論當前面對的挑戰，以提升軍陣醫學的品質；²⁸另國醫衛訓中心規劃建置「戰術戰傷及災難事故救護訓練系統」，以模擬各種情境進行訓練，自106年起邀請國內、外專家相互交流，作為建案經驗，²⁹讓我國軍醫教育在學術上與訓練上均能多元吸取國外經驗，讓我國軍醫教育更為精進。

伍、結論

軍陣醫學為軍醫教育重要的一環，也是目前我國積極發展之重點，本研究參考美國、

日本及中共之軍醫教育體制，建議國防醫學院將醫學與軍事課程結合、增訂軍陣醫學課程、軍事心理健康融入課程、加強戰傷緊急救護之實習與國內、外各大學合作推廣，期能讓我國軍醫教育更為精進，以達「健軍衛國」(Health Promotion, Force Protection)之核心價值。

作者簡介

許秀卿上尉，國防醫學院公共衛生學系102年班，國防醫學院公共衛生學研究所108年班，曾任海軍陸戰隊陸戰六六旅衛生連排長、陸戰隊陸戰六六旅砲兵營醫官、海鋒大隊醫官及反潛航空大隊軍醫參謀官，任職於海軍蘇澳後勤支援指揮部醫官，現為國防大學管理學院後勤管理正規班學員。

作者簡介

蘇遂龍教授，國防醫學院醫學科學研究所博士，現任國防醫學院公共衛生學系教授兼系主任暨研究所所長，曾任陸戰隊652團上尉醫官、海軍總部少校軍醫官及國防部軍醫局中校軍醫官、國防醫學院公共衛生學系上校教授，並主編國軍衛生勤務教則。

28 傅啟禎，〈2019臺北國際軍陣醫學論壇 國內外軍醫共研軍陣醫學〉《青年日報》（臺北），<https://www.ydn.com.tw/News/357481>，檢索日期：民國108年11月23日。

29 盧依璇，〈妥善建案規劃，嚴謹作業流程〉《軍醫雙月刊》（臺北），第36期，民國107年1-2月，頁27。