



● 一般論述

營養師的角色、職責與工作現況之研究——以空軍飛行部隊為例

提要

蔡豐文

- 一、二代戰機陸續成軍後，為使飛行員獲得合理營養，因此我國空軍飛行部隊自民國90年起增編營養師，以維護人員健康與飛行安全。本研究希望藉由營養師的工作現況，探討其工作職責及角色定位，以建立「空軍營養師」的專業地位。
- 二、本研究結果顯示，空軍營養師主要的核心業務在於營養諮詢門診與衛教、餐廳衛生督導、減重計畫等，擔任官兵最佳的膳食規劃者與營養諮商者。目前國軍刻正推動各項體能精進作為，而強健的體能來自健全的營養，如果能重視官兵營養狀況，相信對於體能的精進，戰力的提升必定有所助益。

關鍵詞：營養師、工作現況、角色、職責

壹、前言

國軍負有捍衛國土的神聖使命，其戰力的根源來自強健的體魄，要有強健的體魄，除了運動之外，最重要的基礎就是提供官兵營養均衡、美味可口的伙食，使官兵能安心工作，才能有效發揮戰力。所以國軍各級單位均十分重視官兵伙食衛生與供應情形，並且將餐飲衛生、預防食物中毒等列為督導重點，加上近年為提升部隊戰力及人員素質，國防部規定國軍官兵體格必須達到一定的合理範圍，並且每年要通過標準嚴格的體能鑑測，塑造健康的體能除了靠運動鍛鍊之外，更須搭配營養均衡的飲食。

空軍肩負維護臺海安全第一道防線之重責大任，其戰力的發揚來自於飛行部隊，關鍵在於飛行人員。為使飛行員獲得合理營養、避免肥胖及飛行疲勞，因此空軍各飛行部隊所屬醫務單位皆設有營養師的編制，從招聘至今已逾十年，若能深入了解營養師的工作現況，將有助於探討營養師在軍隊中的角色與定位，建立「空軍營養師」的專業地位，並策進未來工作方向。

貳、文獻探討

一、營養師的角色及職責

(一) 國內相關法令規範

我國營養師法第一條明訂「中華民國人民經營養師考試及格，並依本法領有營養師證書者，得充營養師。」。第十二條明訂營養師業務如下：(一)對個別對象健康狀況之營養評估。(二)對個別對象營養需求所為之飲食設計及諮詢。(三)對特定群體營養需求所為之飲食設計及其膳食製備、供應之營養監督。(四)臨床治療飲食之設計及製備、供應之營養監督¹。依行政院主計處職業標準分類指出營養師主要從事評估個人營養均衡之狀況，飲食設計及諮詢，或個人及團體膳食營養調配之規劃與監督。工作內容包括：

1. 為個人評估維持健康狀態之營養需求，設計飲食及提供諮詢。
2. 為特定團體營養需求設計飲食，並監督其膳食製作及供應。
3. 監督臨床治療之飲食設計及供應。
4. 指導有關營養、節食計畫及膳食烹飪，以促進健康與降低影響健康之潛在風險²。

行政院勞動部「行業職業就業e網」中對營養師依工作性質與服務對象之不同大致分為：膳食管理營養師、臨床營養師、諮詢營養師、學校(校園)營養師、食品加工營養師與營養(飲食)顧問，以及社區或公共衛生營養

1 行政院衛生福利部，〈營養師法〉，衛生福利法規查詢系統，<http://mohwlaw.mohw.gov.tw/Chi/FLAW/FLAWDAT0201.asp>，民國102年10月30日。

2 同註1。

師等³。

(二) 國內營養師角色與職責之相關研究

本研究蒐集國內有關營養師角色與工作現況之研究，茲整理如表一。

由上述可知目前國內營養師越來越受到重視與認同其專業，執業場所不再只侷限於醫療院所，已深入許多職業團體之中，而營養師的職責在「營養師法」的規範下，因不同行

表一 國內營養師角色與工作現況之研究彙整表

年代	研究者	研究對象	研究結果
民81年	林宜靜	醫院營養師	探討醫院營養師對其工作的角色期望和角色實踐，並瞭解院長等醫療主管對該院營養師的角色評價。研究結果：營養師整體的角色期望以臨床營養工作評分最高，教學研究進修等工作次之，最後為膳食管理工作。營養師整體的角色實踐以膳食管理工作評分最高，臨床營養工作等工作次之 ⁴ 。
民91年	林薇 洪萃菽 盧麗卿 杭極敏	衛生局與衛生所營養師	衛生局營養師與專家們均認同的角色是「活動管理者」，但專家們認為另外重要角色是「計畫/評估者」，衛生局營養師卻認為是「監督者」和「行政管理者」，衛生所營養師與專家看法相同的是「諮詢者」與「活動管理者」。在工作職責方面，衛生局營養師執行許多專家們認為不具必要性的「食品衛生管理」、「瘦身美容業管理」等，卻很少執行具必要性的「全體社區的營養指導」、「個案的營養照顧」。多數營養師能落實「全體社區的營養指導」、「個案的營養照顧」，但亦花費許多時間執行「衛生食品管理」及「瘦身美容業管理」等非必要性的業務 ⁵ 。
民92年	林薇 洪萃菽 盧麗卿 杭極敏	教育局及中小學營養師	教育局營養師的角色，專家學者與工作者的看法相同，皆是「制定標準者」和「計畫/評估者」，學校營養師最重要的角色是「膳食規劃者」和「執行者」。在工作職責方面，教育局營養師多未執行「全校性的營養指導—營養調查」及「研究」，而學校營養師多未執行「個案營養照顧」主題下的部分工作以及抽查校園食品，另外這兩類營養師均花極多時間執行「行政管理」 ⁶ 。
民96年	張家禎 胡雪萍	供膳場所營養師	營養師工作職責之重要性依序為：食物製備與供應之管理、營養與衛生安全教育之推廣、客戶服務及產品行銷與開發、餐飲設備及財務管理、膳食設計與營養評估和部門組織及人事管理 ⁷ 。

- 3 行政院勞動部，〈專業人員〉，職業指南目錄，<http://www.mol.gov.tw/upload/cht/attachment/BB28.PDF>，民國103年9月3日。
- 4 林宜靜，〈醫院營養師和各類醫事人員對營養師工作角色之評估〉（臺北：國立陽明大學公共衛生研究所碩士論文，民國81年），頁112-117。
- 5 林薇、洪萃菽、盧麗卿、杭極敏，〈我國衛生機構營養師的角色、職責及工作現況之研究〉《中華民國營養學會雜誌》（臺北），第21卷第3期，民國91年，頁159-169。
- 6 林薇、洪萃菽、盧麗卿、杭極敏，〈教育局及中小學營養師的角色、職責及工作現況之研究〉《中華民國營養學會雜誌》（臺北），第28卷第2期，民國92年，頁92-103。
- 7 張家禎、胡雪萍，〈臺灣學校與團膳公司營養師工作職責及工作概況初探〉《臺灣營養學會雜誌》（臺北），第32卷第4期，民國96年，頁119-128。

業及場所，負擔的職責略有不同，其扮演的角色也就略有差異。

二、國軍飲食現況之研究

呂欣容對國軍飲食現況的描述如下：國軍的伙食供應，在某些機關學校由民間的團膳公司包辦，但多數由單位自行開伙，大部分參與辦伙人員非專職，多為兼職。軍中用餐人員的飲食完全操之於辦伙人員，菜式多以分餐方式供應，提供4至5道菜，部分開伙單位蔬菜份量不足，奶類及其製品較少供應，在烹調方面偏油、重調味。由於軍中伙食多用大鍋方式烹調，為了增加食物的美味，在烹調上多偏重油膩及調味，例如炸豬排、炸雞腿、炸魚、滷汁拌飯、炒麵、炒飯…等，以符合官兵的口味為原則，未考量營養均衡的菜單設計及少油、少鹽、少糖的烹調方式。

由於國軍在飲食方面受限於身分、任務及團隊精神，在外用餐的機會較小，大部分在工作處用餐（少部分上下班單位，其三餐來源較彈性），各辦伙單位在有限的人力及伙食預算下，除辦伙人員用心設計出多樣化及均衡營養的飲食，並指導正確適當的烹調方式外，國軍官兵也要對健康飲食有基本的

認知⁸。

謝志銘以陸軍某單位高階軍官為研究對象，其心血管健康相關營養知識與飲食行為問卷分數偏低，顯示國軍人員營養認知不足，建議定期舉辦營養講座，其施教對象除全體官兵外，主要為伙房人員，其次為核定菜單之主官（管）。除加強營養知識外，也建議委外聘請營養師編排「每日菜單指南」作為參考，並定期針對各單位伙食辦理情形加以評比，或透過問卷方式以了解單位官兵之需求，作為改善、精進菜單之依據⁹。

配合「精粹案」之執行，國軍膳食勤務將採用外包方式實施。陳首名在「空軍營區伙食外包供應商評估因素之研究」中，以層級程序分析法（Analytic Hierarchy Process, AHP）分析空軍某營區伙食外包供應商所必須評估的因素，在第二層級評估構面權重以「衛生條件」佔35.86%比例最高，其次是「營養調配」佔22.43%，第三層級評估因素則以「符合官兵之營養需求」佔13.12%為最高¹⁰，反映了官兵十分重視伙食外包後的營養與安全衛生。

三、飛行、體能與飲食之關係

- 8 呂欣容，〈志願役軍人、態度及飲食行為之研究〉（臺北：輔仁大學食品營養學系碩士論文，民國94年），頁3-4。
- 9 謝志銘，〈高階軍官的營養知識、飲食行為、身體活動量與心血管風險因子之相關性研究-以陸軍某單位為例〉（臺北：中國文化大學農學院生活應用科學系碩士論文，民國99年），頁62-63。
- 10 陳首名，〈空軍營區伙食外包供應商評估因素之研究〉（桃園：元智大學管理研究所碩士論文，民國100年），頁38。

(一) 飛行人員熱量及營養需求

適宜而均衡的飲食，對飛行人員極為重要，乃因飛行時人體組織內貯藏之體能消耗甚速，故必須藉正常攝食來維持心理與生理上穩定良好之情況¹¹。我國空軍對於飛行人員基本熱量需求及營養條件分配如下：

1. 熱量需求：飛行任務體能負荷強度屬於「中度工作」活動等級，根據前行政院衛生署每日營養素建議攝取量表¹²（如表二）及各國空軍飛行人員一日熱量資料（如表三），再依本國國情及國人體質分

析，研究評估結果，我國空軍飛行人員每日攝取總熱量應在2600～3000Kcal為宜。

2. 營養條件分配：在飛行日及飛行前一餐的膳食中，應採用高醣（澱粉類）、低脂肪及適當蛋白質之原則，醣類應佔總熱量60～65%（其中動物性脂肪不宜超過40%），脂肪佔20～25%，蛋白質佔12～14%（其中動物性蛋白質應佔一半以上）。而飛行員每人每一至兩日額外補充一顆複合維生素（我國空軍飛行人員

表二 每日營養素建議攝取量表

年齡		20歲～		25歲～		35歲～		55歲～	
性別		男	女	男	女	男	女	男	女
身高 (cm)		170	158	170	158	167	156	165	152
體重 (kg)		62	52	64	52	64	54	63	54
熱量Kcal	輕	2200	1800	2100	1700	2100	1700	2050	1650
	中	2450	2000	2350	1900	2350	1900	2250	1850
	重	2850	2350	2750	2200	2750	2200	2650	2150
	極重	3300	2650	3100	2500	3100	2500		

資料來源：空軍總司令部「空軍飛行員營養衛生實施要點」

表三 各國空軍飛行員一日熱量表

國別	飛行日	不飛行日
我國	2600～3000Kcal	
美國	3000～3600Kcal	
韓國	4500Kcal	
中共	3057Kcal	2757Kcal
俄羅斯	3400Kcal	3145Kcal

資料來源：空軍總司令部「空軍飛行員營養衛生實施要點」

11 國軍航空醫務教範(第二版)(國防部)，頁2-42。

12 「每日營養素建議攝取量表」已於民國100年已修訂為「國人營養素參考攝取量表修訂第七版」，各年齡層之級距加大，熱量略有下修，請參考本文表十二。

一日熱能和營養素供給量標準表如表四)¹³。

(二) 空勤營養之特殊考量

飛行人員的工作崗位在飛機座艙內，必須忍受活動範圍狹小，工作環境顛簸，以及高空高速飛行中常遇到缺氧、低氣壓、加速度、噪音和震動等複合作用，對身體正常生理功能所產生影響，例如消化腺分泌減少、胃排空時間延長、味覺異常及腸胃脹氣。故飛行前的飲食中應注意避免產氣之食物，空腹和過飽飛行也是不利的，故進餐時間最好在飛行前一至兩小時為宜。

飛行員的飲食多屬高熱量，長期蓄積過多熱量就會導致肥胖、高血脂及心血管疾病發生。而在夜間飛行時視覺處於比較疲勞的狀態，因此要注意補充維生素A、B、C含量豐富的食物¹⁴。此外為了增加抗G動作之肌力，應多攝食含鈣食物¹⁵。除了上述舉例說明之外還有許多飛行時容易引起之併發症，平時的預防與保健之道是適當的飲食與營養素之補充。

(三) 飛行表現、體能與飲食相關實證研究

美軍曾於2011年研究空軍飛行員飲食對飛行認知與表現的影響，45位飛行員以4天

表四 我國空軍飛行人員一日熱能和營養素供給量標準表

項目	供給量	我國空軍
區分	熱能 (Kcal)	2600~3000
三大營養素分配(%)	蛋白質	12~14
	脂肪	20~30
	醣類	55~65
維生素 (mg)	VitA	5000~10000 (國際單位)
	VitB1	2~3
	VitB2	2~3
	VitB3	20~30
	VitC	100~150
無機鹽 (mg)	Ca	1000
	P	1500~2000
	Fe	20~30
資料來源：空軍總司令部「空軍飛行員營養衛生實施要點」(註：VitA 之1國際單位等於0.1 μ gRE[Retinol Equivalent，視網醇當量]；VitB3 (Niacin)又稱為菸鹼素，大陸稱為尼克酸)		

13 空軍飛行員營養衛生實施要點(空軍總司令部)，民國90年11月23日。

14 蔡娟娟，〈飛行員之痛風與高尿酸血症盛行率與飲食及生活型態之探討〉(臺中：中山醫學大學營養學研究所碩士論文，民國95年)，頁38-56。

15 同註11，頁2-43。

為期輪流分配到高醣類、高蛋白質或高脂肪的飲食組別，以飛行模擬機來評估其飛行表現，研究結果高蛋白質飲食組的飛行表現較不如高醣類、高脂肪飲食組¹⁶。

在體能表現的研究中，美軍挑選了32位在麥克萊倫空軍基地 (McClellan Air Force Base) 服役的現役人員，分成單純運動組 (男性12位，女性5位) 與運動加飲食介入組 (男性8位，女性7位)，他們共同參與一項為期90天的健康改善計畫，而運動加飲食介入組每週接受營養師以食物金字塔指南 (Food Guide Pyramid) 作為主要教學工具的個別化飲食諮詢。實驗結果運動加飲食介入組其脂肪攝取佔總熱量百分比從39%下降到23%，身體質量指數、總膽固醇和低密度脂蛋白也有顯著減少。而單純運動組並沒有變化。此外，在最大氧氣消耗量 (Maximum Oxygen Consumption, 用來測量有氧代謝能力) 顯著增加38% (單純運動組為14%)。根據實驗結果可發現飲食調整可顯著減少心血管危險因素，並提高對運動訓練的反應¹⁷。

共軍的相關研究設計是以原膳食供應的基礎上，定量增加熱能較高、含蛋白質較豐富和中等量去脂脂肪的試驗膳食，結果發現72名參與實驗的戰鬥機飛行員心肺功能明顯增加、心跳次數平均減少1.73次/分鐘、肺活量增加0.36公升，過去血脂升高者的血脂明顯下降，其中膽固醇、三酸甘油脂分別下降33.4%及25%。因此認為高性能戰鬥機飛行員膳食配置上應當高熱量、高碳水化合物、高維生素、中等去脂脂肪和高蛋白膳食，才能滿足高性能戰鬥機特性對飛行員營養需求¹⁸。

歸納上述可知：要克服高空高速飛行環境必須有充足的熱量及營養以維持體力與健康。適當的飲食調配可以增加體能與飛行表現，缺乏正確的飲食控制則會引起生理上的不適甚至導致肥胖等疾病的發生。

四、美國空軍與共軍營養師簡介

(一) 美國空軍營養師

1. 成軍歷史：美軍正式招募營養師始於第一次世界大戰時，1949年美國空

16 Lindseth GH, Lindseth PD, Jensen WC, Petros TV, Helland BD, Fossum DL, “Dietary effects on cognition and pilot’s flight performance,” *The International Journal of Aviation Psychology*, Vol.21, No.3 (2011), p.269.

17 Gambera CPJ, Schneeman BO, Davis PA, “Use of the food guide pyramid and US dietary guidelines to improve dietary intake and reduce cardiovascular risk in active-duty Air Force members,” *Journal of the American Dietetic Association*, Vol. 95, No. 11(1995), p.1268-1273.

18 高永喜、熊萬喜、余琳、余紅英、劉瑩、高亞洲，〈高性能戰鬥機飛行員療養模式與療養效果的實驗研究〉《中國療養醫學》(北京)，第16卷第8期，西元2007年8月，頁I0003-I0007。

軍成立後，空軍醫療勤務部隊（Air Force Medical Service）從婦女醫療團（Women's Medical Specialist Corps, WMSpC）中獨立出來，同時有38位陸軍營養師轉任空軍。1965年美國空軍將醫療專業隊（Medical Specialist Corps）解編而將營養師改隸屬新成立的生物醫學科技隊（Biomedical Sciences Corps, BSC）¹⁹。

2. 工作職責：想擔任美國空軍營養師首先要取得大學或學院之學士學位且完成美國營養學會（American Dietetic Association）或營養教育委員會（Commission on Accreditation for Dietetics Education）認可之飲食營養相關課程，並且至少2年以上營養師相關工作經驗，入伍後經12個月空軍營養實習（Air Force Dietetic Internship Program）合格後成為空軍軍官。服役期間的工作是擔任營養與飲食相關的軍醫顧問，計畫與執行營養醫療（Nutritional Medicine）勤務，包括臨床膳食（Clinical Dietetic）工作的執行，提供有關營養與飲食之建議給單位指揮官與相關人員，使駐防部隊與作戰人員獲得最佳良好營養的支持環境。其主要職責如下：

(1) 管理營養醫療業務：規劃與執行軍事

單位及作戰任務之營養政策與規定，制定人員飲食供應需求，巡查與評估食物的製備及供應是否符合病患與現役人員的飲食標準，確保營養工作能在預算限制、環境衛生與安全標準下運作，並規劃膳療指導員、廚師、麵包烘焙師與供餐人員實施在職訓練課程。

(2) 執行臨床膳療飲食工作：開立營養均衡且有益健康的菜單，並考慮到美味、具吸引力、食物供應的效益和預算的限制。評價醫官所開立的膳療飲食（Therapeutic Diets），透過訪談了解病患飲食習慣，指導病患及醫療團隊成員關於病患飲食計畫的內容和目的，核對處方飲食以確定病患復原進度。

(3) 協助飲食相關活動：提供醫療飲食活動（Medical Dietetic Activities）情形與效益給醫官參考，執行營養相關的調查與研究。協助航醫有關飛行人員的飲食計畫，與指揮官及業管參謀研擬營養相關事宜，像是伙食、日用品、地區食材採購等營養準備是否充足等，並擔任整個空軍共同社區（Air Force Community），特別是學校與育

19 History of Military Dietitians, <http://www.baylor.edu/graduate/nutrition/index.php?id=68073>, 2013/9/8.

幼中心的營養顧問，針對營養相關事務與政府或私人機構交換意見^{20、21}。

(二) 中共空軍營養人員

1. 工作現況：中共營養學者認為飛行是較強的腦力與中等量的體力勞動相結合的活動，所以針對飛行員的營養素提出更高的要求²²（共軍空勤人員營養素攝取量如表五），加上因空勤人員執行任務的特殊性，要求必須集體用膳，不得外出用餐²³，為保障飛行員營養攝取，中共空軍場站醫院（或衛生隊）²⁴營養師負責對飛行員的膳食進行科學配餐與營養調

配，利用電腦透過《空勤膳食營養監測系統》自動生成食譜和營養價值評估，制訂符合營養素供給量標準的一周食譜，並根據飛行員的意見隨時調整²⁵。

2. 營養師的培訓：因每年營養專業畢業生為數不多，所以目前場站醫院（衛生隊）營養工作大多由護理專業幹部經相關專業培訓後改任或是其他醫務人員兼職或兼任^{26、27、28}。這些轉任營養師的人員有些透過請教醫院營養師等方式累積營養知識與經驗。中共空軍後勤部衛生部為了彌補營養人才的不足，在2012年8月由

20 U. S. AIR FORCE,〈Dietitian〉, Careers, <http://www.airforce.com/careers/detail/dietitian/>, 2013/8/9.

21 About. com. US Military,〈43DX - DIETITIAN〉, Air Force Officer Job Descriptions & Qualifications, <http://usmilitary.about.com/library/milinfo/afoffjobs/bl43dx.htm>, 2013/8/16.

22 劉瑩、熊萬喜、王麗、余琳、高亞洲，〈飛行員營養素現狀的研究〉《中國療養醫學》（北京），西元2012年2月，第21卷第2期，頁110-112。

23 彭國良、張艷、楊萍，〈如何做好空勤餐廳的飲食監督〉《吉林醫藥學院學報》（吉林），第28卷第4期，西元2007年12月，頁231。

24 共軍航空兵部隊主要由飛行團（大隊）、機務大隊和場站組成，「場站」是部隊後勤保障任務的機構，由場站機關和通信、氣象、衛生等勤務分隊組成。甲級場站設場站醫院，乙級場站設衛生隊，負責場站及駐場部隊平戰時的衛勤保障。參考自：徐珀，〈聯勤體制下航空衛生保障建設的研究〉（廣州：第一軍醫大學碩士論文，西元2006年），頁9-10。

25 〈中國空軍飛行員電腦配餐 可根據意見隨時調整〉，中新網，<http://internal.big5.dbw.cn/system/2003/03/08/011620130.shtml>，2013/6/22。

26 同註25，頁148。

27 劉銳、張作明，〈航空兵場站衛生隊適應場站基地化保障要求的問題與對策〉《空軍醫學雜誌》（北京），西元2012年12月，第28卷第4期，頁231。

28 並非所有轉任人員都有參加培訓，例如在〈趙敏：飛行員的營養師〉的報導中，趙敏畢業於吉林軍醫學院護理專業（相當於我國專科學歷），因單位無護理編制於是擔任營養師的工作，藉由請教當地醫院營養師與研讀相關書籍以建立自己的專業。參考自：汕頭新聞，〈趙敏：飛行員的營養師〉，大華網，<http://www.dahuawang.com/localnews/showlocal.asp?no:91654>，2014.6.30。

空軍勤務學院與徐州醫學院合辦「航空營養技師」，結訓後由後勤部核發「空軍航空營養技師資格證書」，並輔導參加國家三級公共營養師資格考試²⁹。

五、我國空軍設立營養師之緣由

經筆者請教多位曾任職於前空軍總司令部（現為空軍司令部）督察長室軍醫組負責航空醫學的學長們，參照相關文獻資料後，得出大致的緣由：民國88年6月因一架F-16戰

機於綠島外海發生失事意外，經監察委員調查發現對於該飛行員的體重管理方面有明显缺失³¹，因此前總司令陳肇敏上將認為時值我國二代戰機陸續成軍之際，飛行員的素質必須同步提升，而空勤人員年度體檢結果，肥胖人數比率偏高，將影響飛行員健康與飛航安全，特別指示相關單位研擬精進作為。業經參考各國空軍飛行人員體重管理模式，認為體重控制必須從個人的飲食營養狀態著手

表五 共軍〈軍人日膳食能量及營養素供給量〉（節錄）

能量及營養素	陸勤				海勤			空勤
	輕度勞動	中度勞動	重度勞動	極重度勞動	水面艦艇	潛艇人員	核潛艇人員	飛行人員
熱能 (MJ)	10.9~12.6	12.6~14.6	14.6~16.7	16.7~18.8	13.8~15.1	13.8~15.1	14.6~15.5	13.0~15.1
蛋白質 (g)	90	100	120	130	110	120	120	120
VitA (μgRE)	1000	1000	1000	1000	1500	1800	2200	1500~3000
VitB1 (mg)	1.5	2.0	2.5	3.0	2~2.5	2~3	3~4	2~3
VitB2 (mg)	1.3	1.2	1.7	2.0	1.5~2	2~3	3~4	2~3
尼克酸 (mg)	15	20	25	30	20	20	30~40	20~30
VitC (mg)	60	75	100	150	100~150	100~150	150	100~150
Ca (mg)	800	800	800	800	800	800	800	800~1000
Fe (mg)	15	15	15	15	15	15	20	15

資料來源：劉繼鵬等，〈軍人營養素供給量〉³⁰

- 29 空軍首個航空營養技師軍民融合式培訓基地在空軍勤務學院成立，〈中國軍網〉，http://chn.chinamil.con.cn/iwj/2012-08/31/content_5011956.htm，2014/6/30。
- 30 劉繼鵬、高蘭興、趙法伋、楊家駒、劉廣青、伊展榮、董兆申，〈軍人營養素供給量〉《解放軍預防醫學雜誌》（北京），西元2000年8月，第18卷第4期，頁235-236。
- 31 監察院公報第2246期，〈空軍F-16A 6638號機，88年6月1日於綠島外海失蹤，據調查研判已失事墜海，暴露國防部暨所屬單位於戰機載迴波器之設定，空勤體檢資料登載與處置，飛行員之勤務安排，航空生理訓練及帶飛教官之選派等方面均有違失案〉，政府公報資訊網，<http://gaz.ncl.edu.tw/detail.jsp?sysid=E0000751>，民國103年2月6日。

改進最為安全有效，建議聘請專業的營養師到部隊服務。

最後全案奉准後辦理招考事宜。其報考資格如下：(一)中華民國國民。(二)具中華民國營養師證照。(三)具大學(含)以上學校畢業。(四)符合「陸海空軍人員體位分類規則」規定之甲、乙等體位標準，並經四級以上軍醫院或公立醫院鑑定。(五)年齡在四十五歲(含)以下。各飛行部隊自90年元月份開始辦理招考作業，錄取後以聘三營養員任用。

參、營養師工作現況調查

一、問卷設計

本研究採自編式調查問卷，分成三大部分，第一部分是基本資料，包括年齡、學經歷、專業證照。第二部分是工作現況，主要參考自空軍司令部「軍醫業務督檢要項表—營養師業務」，包括營養諮詢門診、團體營養衛教、餐廳衛生管理、減重計畫等。第三部分請營養師回顧任職至今覺得：(一)改善官兵最多的地方。(二)工作上遇到最大的困擾。

(三)與自己過去經歷或與其他工作場所的營養師比較，認為待遇和工作環境是否滿意。

(四)參考洪萃菽對我國公共衛生營養師所做的角色分析項目³²，請營養師依其重要性自評本身的角色。

二、調查結果

(一) 基本資料

空軍最初錄取11位營養師，之後因故離職4位，目前有7位在職，皆為女性，年齡分布介於35～44歲之間。教育背景皆為大學營養系畢業，最高學歷共有4位碩士，3位學士。除了皆具備有營養師執照，另外還個別取得烹調技術士、救護技術員等證照。經歷方面在進入軍中前大部分在醫院擔任營養師(佔71.4%)，也有人曾在瘦身中心或團膳公司擔任營養師(佔28.6%)，平均每人有5.2年的營養師實務經驗。

(二) 工作現況

1. 營養諮詢門診：除B醫務所因單位空間狹小無法有單獨衛教空間，因此用軍網網頁建置營養諮詢專區，提供官兵以線上方式進行諮詢。其他單位則每週安排固定時間實施營養諮詢門診。服務項目包括一般疾病飲食原則、個人飲食計畫、家庭飲食計畫(除C醫務所無)、生活相關飲食指導等。每人每次平均諮詢時間以10～30分鐘為主(佔83.3%)，每月平均門診人數以30～50人最多(佔50%)。每個單位都備有體重計與體脂機等作為門診諮詢時使用。最常使用的追蹤方式為電話聯繫(佔83.33%)。

2. 團體營養衛教(如圖一)：實施方式會配

32 洪萃菽，〈我國公共衛生營養師的角色與工作職責之研究〉(臺北：國立臺灣師範大學家政教育研究所碩士論文，民國89年)，頁40-165。

合月會或基地安全日舉辦的有3個單位，其餘單位自行擇期辦理。近3年衛教主題各單位都有選擇關於體重管理方面的主題，每年平均參與人數多數單位少於200人(佔71.4%)。

3. 餐廳衛生管理：菜單設計僅有B醫務所有負責空勤餐廳的菜單設計，其餘的單位只負責審核菜單是否重複或對辦伙單位設計的菜單提出建議。各單位的營養師都有提供每一道菜的熱量表供官兵參考。餐廳衛生的檢查方式：營養師每週至少檢查餐廳1次，大部分會和醫務單位同仁，如預防醫學官、航醫官等一起檢查(佔71.4%)。檢查項目包括：膳食人員個人衛生與作業過程、食物先期處理暨食品管理、冷藏及冷凍設備、餐具及炊具管理、廚房及餐廳管理等。每日平均負責監督用餐人數在1,000~2,000人左右。膳勤人員衛生教育主題以預防食物中毒佔多數(膳勤人員衛教情形如

圖一 營養師執行團體營養衛教情形

資料來源：夏曉雯營養師提供



圖二)，參與人數以30~50人最多(佔57.1%)。須負責辦理膳勤人員體檢作業的營養師有2位，協助辦理的有2位。

4. 減重計畫：最常舉辦的前三項活動為：減重講座、配合營養諮詢門診(諮詢情形如圖三)、有氧舞蹈班。每年平均參與人

圖二 營養師執行膳勤人員衛教情形

資料來源：林彩華營養師提供



圖三 營養師執行減重計畫情形

資料來源：夏曉雯營養師提供



數約在20~150人之間。每次平均成功減重的總公斤數，在有統計減重成果的3個單位中，最少者低於10公斤，最多者達120公斤。另調查顯示有3個單位營養師有兼辦體檢作業、捐血活動等其他業務。

5. 工作回顧：營養師自評最重要的角色是膳食規劃者，其次為諮商者及計畫/評估者。對工作滿意程度有3位認為滿意，4位認為尚可。進入軍中工作至今認為改善最多的地方是餐廳的安全衛生及餐廳的伙食能符合官兵的營養需求；而認為工作上曾遇到的困擾最多的是，官兵配合度低、成效不彰。

各營養師建議事項摘要如下：C醫務所營養師建議：（一）明確訂定營養師工作職掌及年度必須完成的工作。（二）建議上級單位能給予衛教單張、海報等相關資源資訊。E醫務所營養師建議：（一）希望長官能多支持營養師的專業，能有專屬的衛教環境及資源。

（二）希望副供站能多提供品質優良、菜色種類多樣化的食材。（三）基地內的廚房設施及裝備多已老舊，伙房兵力亦不足，常衍生許多衛生安全的問題，但又要配合衛生要求，實在難以兩全其美，請長官能正視設備老舊及人力不足的問題，協助解決財力與人力的困難。本研究調查結果整理如附表六~九。

表六 空軍各醫務單位營養師基本資料

單位 項目	教育背景	進入軍中前經歷	專業證照
A醫務所	食品營養系、 食品營養研究所	某營養午餐公司營養師(1年)、某瘦身美容公司營養師(1年)	營養師、中餐烹調丙級技術士
B醫務所	保健營養學系	前國軍817醫院營養師(2年)、國防醫學院營養師(1年)、三軍總醫院營養師(2年)	營養師、台北市心血管防治網醫事人員
C醫務所	食品營養學系	某瘦身美容公司營養師(1年)	營養師、中餐烹調丙級技術士、電腦應用軟體乙級技術士、初級救護技術員
D醫務所	保健營養學系、 食品科技研究所	桃園聖保祿醫院營養師(2年)、國軍花蓮總醫院營養師(6年)、國軍高雄總醫院營養師(3年)	營養師、中餐烹調丙級技術士、糖尿病衛教師、體重管理師、初級救護技術員、教育部部定講師
E醫務所	營養學系、 營養科技研究所	臺北榮總研究助理(1年)、為恭醫院營養師(2年)	營養師、護理師
F醫務所	食品營養系、 營養科技研究所	秀傳醫院營養師(4年)、前國軍816醫院營養師(10年)	營養師、體重管理營養師、糖尿病衛教營養師
G醫務所	營養學系	花蓮慈濟醫院營養師(1.5年)	營養師
資料來源：本研究整理			

表七 空軍各醫務所營養師業務情形

項目		單位	A醫務所	B醫務所	C醫務所
營養諮詢門診	實行方式		每日上班時間或預約	在單位網頁內架設營養諮詢專區進行諮詢	每日中餐用餐時間及減重學員電話預約
	每人每次平均諮詢時間		10-30分鐘		10-30分鐘
	每月平均人數		50-70人		50-70人
	諮詢時可使用的儀器或設備		體重計、體脂機、食物份量模型、皮尺		體重計、體脂機、食物份量模型
	最常使用的追蹤方式		電話		定期約診及電話
	獨立衛教空間		有	無	無
團體營養衛教	實施方式		自行擇期舉辦	配合月會、基地安全日或自行擇期舉辦	自行擇期舉辦
	近三年衛教主題		戒菸與體重管理、體重管理	我的體重標準嗎？ 六大類食物、飲食紅綠燈、體適能示範	飛行安全與健康減重、高血脂症飲食原則、食品包裝與飲食健康、新陳代謝症候群、健康飲食蔬果579、體重與健康
	每年平均參與人數		<200人	500~600人	<200人
餐廳衛生管理	菜單設計		無，僅負責審核	僅負責空勤餐廳	無，僅負責審核
	餐廳衛生督導	檢查方式	每日檢查2次，每週1日與醫務所同仁檢查	每週檢查5天，每月一次配合醫務所、膳勤人員或督察後勤等單位人員陪同檢查	每週3天及不定時檢查
		每日平均負責監督用餐人數	1000-1500人	<1000人	1500-2000人
	膳勤人員衛生教育	近三年衛教主題	燒燙傷緊急救護、中暑與熱衰竭、廚房衛生管理	預防食物中毒、如何正確洗手、膳勤體檢的重要性、正確的保存食材、正確的消毒抹布	食物中毒簡介、食物中毒簡介及健康餐飲、國軍餐飲衛生安全規定及油炸作業注意事項
		每年平均參與人數	<30人	80-120人	30-50人
減重計畫	實施方式		減重講座、配合營養諮詢門診	減重講座、有氧舞蹈班、體能訓練班及網路營養諮詢	減重講座、有氧舞蹈班、配合營養諮詢門診
	辦理次數		不定期	每年3-5次	不定期
	每年平均參與人數		41-60人	41-60人	60~80人
	每次平均成功減重的總公斤數		沒有統計	約120kg	沒有統計
發表過的調查與研究			無	無	無
其他工作項目或兼辦業務			無	辦理各項體檢作業（包括膳勤人員、空勤人員、特殊勞工及國軍人員年度體檢）、醫務所差假管理	水質檢驗、捐血活動
資料來源：本研究整理					

表七(續) 空軍各醫務所營養師業務情形

項目		單位	D醫務所	E醫務所	F醫務所	G醫務所
營養諮詢門診	實行方式		每天上班時間或預約	每天上班時間	每週星期四上午	每天上班時間
	每人每次平均諮詢時間		10-30分鐘	30-60分鐘	10-30分鐘	10-30分鐘
	每月平均人數		30-50人	30-50人	<30人	30-50人
	諮詢時可使用的儀器或設備		體重計、體脂機、食物份量模型、皮尺	體重計、體脂機、食物份量模型	體重計、體脂機、食物份量模型	體重計、體脂機
	最常使用的追蹤方式		電話	定期約診、電話或直接到辦公室找他	定期約診及電話	定期約診
	獨立衛教空間		無	無	有	有
團體營養衛教	實施方式		自行擇期舉辦	配合月會及基地安全日或自行擇期舉辦	配合月會舉辦	自行擇期舉辦
	近三年衛教主題		戒菸與體重管理	食品衛生安全講習、健康體位	體重管理	體檢異常衛教及高血脂症、健康飲食及正確體重控制方法
	每年平均參與人數		<200人	200-300人	<200人	<200人
餐廳衛生管理	菜單設計		無，僅負責審核	無，僅負責審核	無，僅負責審核	無，僅負責審核
	餐廳衛生督導	檢查方式	空勤餐廳每日檢查1次，每週1日與醫務所同仁檢查地勤與防砲營餐廳	每週3天與醫務所、膳勤人員或督察後勤等單位人員陪同檢查	每日1次與醫務所、膳勤人員或督察後勤等單位人員陪同檢查	每週3天或不定時檢查
		每日平均負責監督用餐人數	1000-1500人	1500-2000人	1000-1500人	1500-2000人
	膳勤人員衛生教育	近三年衛教主題	國軍餐飲衛生安全作業規定、諾羅病毒膳勤衛生防制作為、夏令期間副食品品質管控宣導事項	食物中毒介紹、食品良好作業規範、廚房作業安全、廚房設施消毒	食物中毒、衛生案例宣教	個人衛生及餐廳環境衛生管理、膳勤衛生與食物中毒、食物中毒的預防
		每年平均參與人數	約160人	30-50人	30-50人	30-50人
	減重計畫	實施方式		減重講座、配合營養諮詢門診	減重講座、有氧舞蹈班、體能訓練班、配合營養諮詢門診	減重講座、有氧舞蹈班及配合營養諮詢門診
辦理次數		不定期	每年1次	每季1次	不定期	
每年平均參與人數		20-40人	約150人	51-60人	約100人	
每次平均成功減重的總公斤數		沒有統計	沒有統計	<10kg	約50kg	
發表過的調查與研究			〈高醣食物引起反彈性低血壓的探討〉《航空醫學暨科學期刊》（臺北），第19卷第2期，民國94年。	無	無	無
其他兼辦業務			國防法規、文書收發暨檔案管理、水質檢驗、沿革史、塑化劑督察	無	無	無
資料來源：本研究整理						

表八 空軍營養師軍中工作情況回顧

項目	單位	A醫務所	B醫務所	C醫務所	D醫務所	E醫務所	F醫務所	G醫務所
改善最多的地方	飛行員的健康		√		√	√	√	
	官兵的營養觀念	√	√		√	√	√	√
	餐廳的安全衛生	√	√	√	√	√	√	√
	餐廳的伙食能符合官兵的營養需求	√	√	√	√	√	√	√
	官兵的體態					√	√	
工作上曾遇到的困擾	專業無法發揮、不受長官重視	√			√	√		
	官兵配合度低、成效不彰		√		√	√		√
	軍中文化(繁文縟節、階級分明等)							√
	兼辦的業務太多			√				
	擔心被裁員					√		
待遇滿意度		尚可	尚可	滿意	滿意	尚可	滿意	尚可
資料來源：本研究整理								

表九 營養師自評角色結果

排序	自評角色	平均分數	標準差
1	膳食規劃者	18.25	1.17
2	諮商者	16.75	3.11
3	計畫/評估者	16.25	2.11
4	協調/溝通者	13.25	2.82
5	活動管理者	13.00	1.29
6	行政管理者	11.75	2.05
7	執行者	9.75	2.49
8	監督者	9.75	2.06
9	教師	7.75	3.28
10	政策制定者	7.50	3.28
11	顧問者	7.00	1.61
12	研究者	5.50	3.22
資料來源：本研究整理			

肆、營養師職責與角色之探討

一、國內各職場營養師

空軍營養師是一群兼具專業證照與實務經驗之女性聘僱人員，照顧對象涵蓋基地內人員，置重點於飛行人員。主要的核心業務為營養諮詢門診與衛教、餐廳衛生督導、減重計畫等，是官兵最佳的膳食規劃者與營養諮商者。綜整國內營養師角色職責之研究（如附表十），可發現國內營養師角色多為膳食規劃者，而職責因照顧對象不同而著重的方向就有所差異，例如空軍營養師與學校營養師主要職責皆針對飲食衛生，避免食物中毒事件發生，不同之處在於學校營養師照顧對象是高中（含）以下之在學學生，需注重營養均衡，以維持正常生長發育；而空軍飛行部隊成員大部分是20至40歲之青壯年人口，著重於體重控制等方面，以維持最佳的體能狀態。

二、我國、美國與中共空軍營養師

目前國軍各軍種或單位除軍醫院外，只有空軍設有營養師的編制，我國空軍有營養師的加入代表著國內營養師職場的發展已進入國防事務上。從軍事的角度與美國及中共空軍營養師相比較，共同之處就是對飛行員健康的重視，因為飛行員的培養十分不易，根據國內某位飛行教官的評估，要培養一位飛行軍官所需期程與資源挹注投資超過新臺幣十億元³³，因此為確保飛行員的健康以發揮有效戰力，保障飛行員的營養需求是各國空軍軍醫部門的基本任務之一。

（一）我國空軍vs.美國空軍

美國空軍基地官舍所形成的生活圈就像是個自給自足小鎮，人員組成包含現役、退役官兵及眷屬，內有學校、育幼院、超級市場以及各種休閒設施，其次美軍擁有自己的健康保險體系—美軍國防健保（TRICARE），凡從事國防事務之軍、文職人員、官兵眷屬、遺眷、退役人員皆可加入³⁴，例如美軍位於

表十 國內營養師角色與職責相關研究一覽表

場所	醫院	衛生所	學校	團膳公司	空軍飛行部隊
角色	膳療飲食規劃者	諮商者、活動管理者	膳食規劃者、執行者	膳食規劃與行政管理	膳食規劃者與諮商者
職責	管理病患膳食業務及治療飲食指導與調配	個案營養照顧、全體社區營養指導	行政管理、膳食管理、全校性營養指導	食物製備與供應之管理、營養與衛生安全教育之推廣	營養諮詢門診與衛教、餐廳衛生督導、減重計畫
主要照顧對象	需飲食控制之患者	社區居民	高中（含）以下之學生	團膳公司承包之客戶	飛行員與基地內官兵

資料來源：本研究整理

33 劉文祥，〈遨遊天際不是夢〉《科學發展》（臺北），第376期，民國93年，頁45。

34 Military.com，〈TRICARE-Online, Prime, For life, Insurance〉，<http://www.military.com/benefits/tricare>，2014/5/20。

華盛頓特區 (Washington, D.C.) 的安德魯斯空軍聯合基地 (Joint Base Andrews) 所屬麥科姆·葛羅門診暨手術中心 (Malcolm Grow Medical Clinic and Surgery Center)，職員約有1,200人，每月門診量約為19,000人次，可照顧參加TRICARE的「受益者 (Beneficiaries)」多達50萬人³⁵。所以美國空軍營養師照顧的範圍廣，須考慮到不同生命期（嬰幼兒、年長者、懷孕婦女等）與疾病引起的營養需求，例如該院的營養門診衛教主題包括：認識預防高血壓飲食 (Dietary Approaches to stop Hypertension, DASH)、孕產期營養、管灌飲食等³⁶。

再者美國空軍營養師為現役軍官，可循軍官經管發展與職務歷練扮演膳食管理營養師、臨床營養師與營養顧問等多重角色，但要兼顧健康官兵與住院病患的營養需求，勢

必投入相當多的人力與醫療資源。

（二）我國空軍VS.中共空軍

中國大陸尚未制訂類似我國的「營養師法」規範營養師的證照資格與執業範圍，導致社會上充斥著各種「營養師」名稱，最常見的是「臨床營養師」與「公共營養師」，前者主要從事制定營養治療方案、監督指導營養治療以及對患者進行營養衛教³⁷；後者從事公眾膳食營養狀況評價與指導，營養與食品知識傳播³⁸。而設有營養學專業的本科（四年制）教育目前僅有上海交通大學醫學院等四所³⁹，每年從正規學制教育培養的營養專業人才無法滿足社會需求，這也說明了為何中共空軍營養師大部分非營養專業出身。其次「公共營養師」是透過短期培訓而非正規學制的方式，中國大陸學者認為公共營養師談不上專業，只能說多接觸了一點營養方面的

35 美國安德魯斯空軍基地是防衛美國國家首都特區 (National Capital Region, NCR) 空防安全與空軍一號專機的駐防基地，地位重要。Malcolm Grow Medical Clinic and Surgery Center 為美國空軍第79醫療聯隊 (79th Medical Wing) 下轄第779醫療大隊 (779th Medical Group) 所屬之醫療機構，除了負責基地官兵及眷屬等醫療照顧外，還需負責從北約組織空中後送回國的病患。參考自：79th Medical Wing, 〈779TH MEDICAL GROUP〉, U. S. AIR FORCE, <http://www.79mdw.af.mil/library/factsheet/factsheet.asp?id=17660>, 2014/4/25。

36 Malcolm Grow Medical Clinic and Surgery Center, 〈Outpatient information guide 2013〉, www.79mdw.af.mil/shared/media/document/AFD-140107-008.pdf, 2014/05/20。

37 蔡東聯，〈臨床營養師與近代臨床營養〉《中國臨床營養雜誌》(北京)，第13期第4卷，西元2005年，頁207-208。

38 〈公共營養師〉，百度百科，<http://baike.baidu.com/view/92633.htm>，2014/8/23。

39 柳春紅、孫遠明，〈我國營養專業人才的教育與培訓〉《人力資源管理》(北京)，第11期，西元2009年，頁51。

知識⁴⁰。再者交由各省地方政府職業技能中心、學術組織等機構辦理，同時包辦培訓與考試會影響客觀公正性⁴¹，加上培訓機構水準參差不一，甚至出現可以花錢找人替考等諸多亂象⁴²。

相較之下我國與美國營養師之養成首先要從大學營養相關科系畢業獲得學位、完成營養實習，並通過國家考試合格後，才能取得營養師執業證照，過程十分嚴謹。另外共

軍營養師只針對飛行員進行營養配餐工作，照顧對象有限。但是共軍之電腦化「空勤膳食營養監測系統」可以有效進行營養分析與紀錄，這點值得我軍借鏡參考。

總結我國空軍營養師較共軍具有完整學歷、服務對象涵蓋廣泛，較美軍具有人事成本較低的優點（各國空軍營養師優缺點整理如表十一），雖無法如同美軍營養師具有升遷管道、職務歷練等，然而可針對目前工作現

表十一 我國、美軍與中共空軍飛行部隊營養師比較表

國別	我國	美國	中共
身份別	聘僱人員	軍官	現有資料無法得知 ⁴³
設置目的	落實飛行員體重管理	提供良好營養支持環境	保障飛行員營養需求
招募條件	大學營養相關科系畢業、具營養師證照	營養相關科系學士學位、美國營養學會登記註冊之營養師、至少2年以上營養師工作經驗	大部分由護理或其他醫務人員轉訓或是兼任
培訓方式	無	12個月空軍營養實習合格後成為軍官	自我學習或參加培訓課程
主要服務對象	飛行員與基地內官兵	基地內軍民	飛行員
角色	膳食規劃與諮商者	營養工作的管理者、執行者與諮詢者	空勤膳食管理者
職責	營養諮詢門診與衛教、餐廳衛生督導、減重計畫	管理營養醫療業務、執行臨床膳療飲食工作、協助飲食相關活動	空勤膳食調配與營養價值評估
優點	1. 進入軍中前已具備完整學、經歷 2. 人事成本較低	1. 進入軍中前已具備相關學、經歷 2. 可循軍官經管發展，從職務歷練中發揮不同專業角色	建立資訊化營養監測系統
缺點	無升遷管道	1. 人事成本高 2. 投入醫療資源成本高	1. 大部分並非營養專業出身 2. 培訓時間短，專業性與經驗不足，需藉由經驗累積彌補 3. 服務對象僅限空勤人員

資料來源：本研究整理

40 同註39，頁53。

41 何宏，〈公共營養師培訓現狀與思考〉《中國食物與營養》（北京），第1期，西元2007年，頁51-53。

42 〈公共營養師培訓：不是一般“亂”〉《天津日報》，http://www.tj.xinhuanet.com/tt/jcdd/2013-12/21/c_118650343_2.htm，2014/7/18。

43 作者現有資料無法確定中共空軍營養師其身分為軍職亦或文職人員。

況強化其角色與職責。

伍、建議

一、積極參與菜單設計

菜單設計是營養師的專業能力之一，也是實現均衡飲食的具體措施，美軍與共軍營養師也都將菜單設計列為主要工作職責。而本研究大部分營養師對菜單只做審核的工作，經個別訪談後得知因受限於國軍副食供應站所能提供的食材有限、預算限制與伙食外包等種種因素，大部分的菜單都是由辦伙人員開立，而唯一有實際從事菜單設計的B醫務所營養師表示，剛開始的確有困難，需要

不斷與辦伙單位及伙房弟兄溝通協調，經常給予支持與鼓勵，並得到長官的認同，執行起來就不會遇到太多的阻力。所以建議營養師能勇於嘗試、勤於溝通，積極參與菜單設計，並針對飛行人員、肥胖人員等特殊需求進行營養調配工作，指導伙食符合國民健康署所建議「每日營養素建議攝取量（修訂第七版）」（如表十二）、100年新版「國民飲食指標」與「每日飲食指南」⁴⁴，以維持官兵營養水準。

二、強化減重作為

「凡走過必留下痕跡，凡吃過必留下體重」，目前國軍每位官兵刻正如火如荼地為體能鑑測成績奮鬥中，為使官兵的BMI (Body

表十二 國人營養素參考攝取量表修訂第七版（節錄）

年齡		19歲～30歲		31歲～50歲	
性別		男	女	男	女
身高 (cm)		171	159	170	157
體重 (kg)		64	52	64	54
熱量Kcal	低	1850	1450	1800	1450
	稍低	2150	1650	2100	1650
	適度	2400	1900	2400	1900
	高	2700	2100	2650	2100
營養素	蛋白質 (g)	60	50	55	50
	VitA (mg)	600	500	600	500
	VitB1 (mg)	1.2	0.9	1.2	0.9
	VitB2 (mg)	1.3	1.0	1.3	1.0
	菸鹼素 (mg)	16	14	16	14
	VitC (mg)	100	100	100	100
	Ca (mg)	1000	1000	1000	1000
	P (mg)	800	800	800	800
	Fe (mg)	10	15	10	15

資料來源：行政院衛生福利部國民健康署〈國人膳食營養素參考〉

44 行政院衛生福利部國民健康署，〈國人膳食營養素參考〉、〈每日飲食指南〉、〈國民飲食指標〉，健康主題專區，<http://www.hpa.gov.tw/BHPNet/Web/HealthTopic/Topic.aspx?id=201205100003>，民國102年10月28日。

Mass Index，身體質量指數）能低於30，達到參加體能鑑測的門檻，營養師應強化減重計畫與體適能的工作，指導體重過重的官兵依據「國軍體能訓測實施計畫」減重處方原則、每日熱量攝取量及食物代換表⁴⁵，建立整體評估與個人飲食控制計畫，除了舉辦減重講座之外，也可利用軍網網頁、衛教通報、行政公佈欄、官兵留言板等媒體刊物，傳遞正確的營養觀念，俾能使營養師的工作成效更為顯著。

三、營養師職缺招考納實

胥世平對於國軍膳食供應精進之研究中建議：「現行之食品營養調配，業管單位應增設營養師及專責衛生人員」⁴⁶，徐慶帆、劉智偉的研究也認為部隊欠缺營養師專長人員、飲食不易維持均衡⁴⁷。依營養師法第十二條第二項所稱特定群體之規定如下：「醫療機構、護理機構每天供餐在200人次以上，學校每天供餐在500人以上、每週供餐至少1次以上之群體，進行營養需求所為之飲食設計及其膳食製備、供應之營養監督應由營養師為之」⁴⁸。根據本研究顯示空軍各單位每日用餐人數大約在1000~2000人左右，且廚房每日供應

三餐，全年無休。雖然部隊並非營養師法所規範的「特定群體」，然而健康體能的維持是長期性的工作，為確保人員健康，維護飛航安全，建議營養師已離職之醫務單位能恢復辦理招考事宜，同時也建議其他友軍單位也能聘請營養師或培養營養相關人才，以提升國軍官兵整體營養狀況。

四、修編飲食營養相關規定

有關飲食或營養的相關規定應與時俱進，例如「空軍飛行員營養衛生實施要點」已從民國90年實行至今，建議配合行政院衛生福利部新版「國人營養素參考攝取量」、「國民飲食指標」等飲食建議重新檢討修訂，另外建議訂定相關準則或規定以有效確立營養師的職責範圍，讓各級官兵能認同其專業能力，願意配合各項營養活動的安排，並可避免營養師兼辦許多非專業上的業務，提高營養師的工作滿意度。

陸、結論

「人生之計在於保健，保健之計在於營養」，國民營養與健康狀況是反映一個國家

45 104年國軍體能訓測實施計畫(國防部)，民國104年3月3日。

46 轉引自盛柏喬，〈國軍團體膳食之模擬研究〉(臺北：國防管理學院後勤管理研究所碩士論文，民國94年)，頁13-14。

47 徐慶帆、劉智偉，〈藉規律運動與均衡飲食改善官兵代謝症候群之研究〉《陸軍學術雙月刊》(桃園)，第50卷第536期，民國103年8月，頁150。

48 行政院衛生福利部，〈營養師法第十二條函釋〉，衛生福利法規查詢系統，<http://mohwlaw.mohw.gov.tw/Chi/FINT/FINTQRY04.asp?keyword=%C0%E7%BEi%AEv%AAk&datatype=etype&typeid=%2A&recordNo=1>，民國102年10月30日。

或者地區經濟與社會發展、衛生保健水平和人員素質的重要指標。根據衛福部公布的民國102年我國十大死因⁴⁹，其中惡性腫瘤、腦血管疾病、糖尿病、腎病症候群及腎病變、高血壓與慢性肝炎及肝硬化等，與平日飲食習慣有密不可分的關係⁵⁰，加上近年來問題食品事件層出不窮，例如三聚氰胺毒奶粉、塑化劑、毒澱粉、問題食用油等事件，讓國內食品安全衛生亮起紅燈。空軍有幸能在各級長官支持與指導下增編營養師，除了保障飛行人員的營養需求，確保飛行安全，並能傳遞正確的營養知識及觀念，滿足官兵對於營養保健的可近性與可利用性，展現軍醫專業以及對飛行人員健康的高度重視，最重要的是可讓官兵感受到部隊伙食上多了一分保障，安心享用合乎安全衛生及營養標準的三餐。

馬總統曾訓勉「體力就是國力，強國必先強身，要國強民富，先要增進國人的體能」，國軍教戰總則第六條「軍人本色」中也明確指出：「軍人須具有堅忍之精神、剛毅之意志、強壯之體力，方能克服艱危，達成任務」。即充分說明軍人必須具備優越體能方足以因應戰場上瞬息萬變與危疑不定的嚴酷

景況⁵¹。擁有健康的身體是軍旅生涯與家庭幸福的基礎，也是國軍戰力良窳的關鍵，目前國軍推動各項體能精進作為，並將體能鑑測成績列入人事運用與單位績效。強健的體能來自健全的營養，加上實行募兵制後國軍部隊將以志願役為主，其役期至少三年以上⁵²，則部隊伙食對官兵健康的影響將更為長久深遠，希望空軍營養師能不斷精進職責與角色，讓各級長官都能重視官兵營養狀況，使官兵都能配合各項營養飲食作為，相信對於體能的精進，戰力的提升必定有所助益，共同打造健康的軍旅生涯。

作者簡介

蔡豐文少校，國防醫學院衛生勤務專科85年班，國防醫學院公共衛生學系95年班，元智大學管理研究所99年班，曾任軍醫官、醫務中隊分隊長、副中隊長現任空軍第四〇一聯隊醫務所主任。

49 〈十大死因 癌症連32年居首〉《青年日報》，民國103年6月26日，版9。

50 同註5。

51 〈自主健康管理，培養強健體魄，塑建精銳勁旅〉，《青年日報》，民國101年4月30日，版7。

52 國軍志願役專業預備軍官預備士官考選會，〈民國104年國軍志願役專業預備軍官預備士官班考選簡章〉，民國103年12月，頁10。（註：志願役專業軍官班自任官日起服預備軍官現役3年或5年；志願役專業預備士官班自任官日起服預備士官現役3年，另志願役士兵服役年限為4年。詳見國防部，〈國軍人才招募中心全球資訊網〉，<http://rdrc.mnd.gov.tw>，民國104年3月18日）。