



FOCUS

專題報導

● 作者/Nathan A. Wood and Matthew J. Kutilek

● 譯者/李永悌

● 審者/黃依歆

維持美陸戰隊戰力

The Magic Pill: Fixing our unhealthy and counterproductive approach to sleep

取材/2019年12月美國陸戰隊月報(*Marine Corps Gazette*, December /2019)

美陸戰隊長期不良的睡眠文化，使睡眠的必要性遭到忽視。透過蒐集個人睡眠資料、開立睡眠處方，以及重新安排工時，導正部隊內忽視休息的慣例，並由指揮官自身做起，方能有效降低傷亡並提升戰力。

的神奇妙藥：睡眠

睡眠是維持軍隊戰力的完美解
方。(Source: USMC/Harley Thomas)



「佚而勞之。」 ——孫子¹

如果有人告訴您，有一種靈丹妙藥能讓陸戰隊員更快樂、更有生產力、更加機敏且更不容易出錯，並提升睪固酮含量、改善體能表現、加速身體復原、免於受傷，更降低創傷後壓力症候群(post-traumatic stress disorder, PTSD)的罹患率、加強精神韌性，進而降低憂鬱或自殺的可能性，還能改善身體組成、活化微生物基因組群(microbiome)、抵抗肥胖、強化免疫系統且延長壽命，您相信嗎？² 如果有人說，這種妙藥幾乎肯定能增加官兵志願留營、抱持對陸戰隊的正面態度，並開創陸戰隊軍旅生涯的可能性，您覺得如何？信不信由您，這種妙藥早已存在，那就是睡眠。

儘管如此，美陸戰隊對於睡眠的態度，亦即其「睡眠文化」，卻極度不健康且適得其反，甚至致命。美陸戰隊對官兵灌輸的是嘲笑睡眠，而不是擁抱睡眠的觀念。

美陸戰隊必須透過優先考慮並確保官兵能睡更多，以澈底



美陸戰隊追求體能高標準，卻忽視優質睡眠對官兵的重要性。

(Source: USMC/Nicolas Atehortua)

改變其睡眠文化。美陸戰隊始終對其高標準感到自豪，惟論及睡眠則需新標竿：不是能睡得多少，而是能睡得多好。

輕視睡眠的錯誤心態

美陸戰隊主要認為睡眠是一種不必要的奢侈，一種不受歡迎的生理衝動，應透過意志力與純粹動機加以抵抗與馴服。美陸戰隊官兵往往會聽到「老人才睡覺」、「等你死了就可以好好睡」、「弱者才要睡覺」、「想睡覺就去空軍」，或「你不是來這裡睡覺領錢的」等說法。此種常見於各階層官兵間

耳熟能詳的吹噓，反映出美陸戰隊內部放棄睡眠的強大社會壓力。合乎邏輯(且危險)的結果帶來一種制度性的文化：睡眠遭到蔑視，睡覺的人很可恥，而不睡覺(看起來)也生龍活虎的人則受到崇拜。真正的領導者不需要睡眠，至少美陸戰隊官兵相信了這樣的說法。³

簡言之，美陸戰隊對睡眠的態度完全錯誤，陸戰隊員確實需要睡眠，而且實際上的需要大於原有睡眠時間。本文開頭的第一段反映出醫學、科學與學術界對睡眠益處的共識——目前沒有爭議的是，人類每晚需要

7至9小時的優質睡眠才能精力充沛。任何反對意見不僅錯誤，而且適得其反。

所有研讀過軍史的人都知道這是事實。例如，檢視馬拉松(Marathon)、亞金科特(Agincourt)、滑鐵盧(Waterloo)與蓋茨堡(Gettysburg)等戰役：這些戰役的發展皆是因為睡眠或睡不夠而生變。的確，睡眠與疲勞在重大戰事中幾乎都造成了決

定性的影響。軍史學家弗里曼(Douglas Southall Freeman)經常撰寫並談論睡眠不足在美國內戰期間造成的影響。其「第五天疲勞」(fifth-day fatigue)理論至今仍適用：

如果士兵每天能獲得5小時的睡眠，就有能力積極作戰到第五天，而且幾乎沒有例外。神奇的是，根據我的研究，他們

幾乎在第五天就會崩潰。⁴

或以後來成為邱吉爾醫師的莫蘭勳爵(Lord Moran)所著《勇氣剖析：第一次世界大戰經典心理性影響》(The Anatomy of Courage: The Classic WWI Account of the Psychological Effects of War)為例，該書於1945年出版，記述一戰對英國士兵造成的精神影響(即為今日所稱

2010年2月25日於阿富汗拉基(Laki)。美陸戰隊官兵在連續40小時戰鬥後，必須在作戰中背負2名在爆炸中陣亡的同僚行走8公里，返回缺乏掩護的小型巡邏基地。圖中的陸戰排士兵身心俱疲，這容易引發創傷後壓力症候群。在借鑑《勇氣剖析》書中有關睡眠的見解後，連長庫提勒克(Kutilek)上尉決定大幅減少值勤時間、承擔受暗中攻擊的風險，俾為其官兵爭取最大的連續睡眠機會，因此該排最後睡了13個小時。他的決定可能將招致其預備軍官班、初級軍官班及遠征作戰高級班教官(更遑論其同僚)的批評，但無疑的是，莫蘭勳爵絕對會表示贊同。

(Source: Nathan A. Wood and Matthew J. Kutilek)





的創傷後壓力)。莫蘭寫到：

在同樣條件下，陸、海、空軍官兵的心智能力皆因失眠與疲勞而下降。經驗豐富的飛行基地指揮官知道，睡滿8小時非常重要。他們堅信，人只要睡眠充足就不會出錯，因此飛行員的飛行架次安排不可太過密集。⁵

若科學家、醫師與史學家仍不足以說服您，那麼不妨問飛行員，他們很早就理解睡眠的重要性。航空法規不僅鼓勵睡眠，還強制睡眠。《美海軍航空訓練與作業程序標準化一般飛行作業訓令》(Naval Air Training and Operating Procedures Standardization General Flight and Operating Instructions, NATOPS)提到：

(組員休息)應包括，每24小時應有機會進行連續不間斷睡眠8小時，且不應安排機組人員持續待命，與/或執行飛行勤務(必須保持清醒)超過18小時。⁶

重建睡眠文化

美陸戰隊領導幹部應採取以下步驟解決這項自找的問題：承認美陸戰隊有睡眠上的問題，以及睡眠是生理必需品，而不是可以克服的困擾。現在正是時候摒除虛假與危險的吹噓。所有陸戰隊官兵每晚都需要7至9小時的睡眠，就是如此！那些堅持不這麼做的人，不應因其強悍而受到讚譽；相反的，他們應該接受教育，必要時甚至要忽視他們。不睡覺是愚蠢且危險的行為，不應再

將其視為勇猛。應該用新的座右銘來取代「等你死了就可以好好睡」，例如：「我要好好睡，讓弟兄倚賴最佳狀態的我。」

防範「睡眠不足傷亡」。美陸戰隊格外重視熱傷亡的辨識與預防。的確，每一位美陸戰隊員都知道如何識別與治療熱傷害，但卻很少看出與預防「睡眠不足傷亡」，而這又如此真實，幾乎肯定會更為普及，並且可能更加危險且致命。使用睡眠不足傷亡一詞時應強調「缺乏睡眠引起的表現下滑無關弱點或缺乏紀律，反而是未能滿足基本的生理需求。」⁷

將睡眠的重要性視為營養，而非運動，並破除撐住不睡的能力可經鍛鍊而養成的迷思。大多數美陸戰隊官兵可能認為睡眠就像運動：可透過練習來改善自己缺乏睡眠時的表現。惟情況並非如此。睡眠反而比較像營養：無論你如何努力嘗試，就是無法訓練自己的身體單靠垃圾食物就能變得更好。而睡眠也是如此。睡眠不足等同於靠麥當勞速食維生，這在如美陸戰隊以績效導向的組織中更應無法接受。

命令單位幹部與醫務人員收集睡眠資料。目前已有部分質精價廉的睡眠追蹤應用程式與裝置可供運用。試想美陸戰隊要求每位官兵都使用此種裝置。⁸ 每天早上，部隊指揮官、醫務人員與體能教官會收到單位中所有陸戰隊員整體睡眠資料的睡眠報告。初步資料分析可顯示個人與組織趨勢，並標示出亟需醫療或領導階層介入的官兵。層級較高的指揮官將收到下屬的平均睡眠表現報告。彙整後的全軍資料將可讓美陸戰隊針對睡眠與許多其他因素間的相關或因果關係進行研究，



運用睡眠追蹤裝置，能蒐集官兵的睡眠資料以分析並預測戰力。

(Source: USMC/Kelly Timney)

包括車禍、自殺、家庭暴力與可部署性等持續困擾該組織的問題。作戰時，睡眠資料可協助指揮官預測部隊戰力的上限。

透過睡眠透明化與責任歸屬樹立典範。試想在美陸戰隊，部隊指揮官公布自己的睡眠資料，俾使底下官兵了解主官重視睡眠，同時也讓自己有足夠的機會休息。高階幹部的「睡眠透明化」將更有利於讓指揮鏈內的官兵洗刷當前不重視睡眠的污名。如此不僅將立下標準，還能讓高階幹部為獲得充足的睡眠負責，避免說一套做一套。

鼓勵醫務人員開立睡眠處

方，並由指揮官下達「睡眠機會命令」。試想在美陸戰隊裡，單位醫官可為身體不適的官兵開立睡眠處方；甚若官兵的睡眠時間(根據其睡眠數據)未達指定長度，單位指揮官可命令該員在合適環境中休息8小時。此作法幾乎肯定能減少使用諸如安必恩(Ambien，中文品名為「使蒂諾斯」)與魯尼斯塔(Lunesta)等所謂「助眠幫手」，這些藥品不僅無法引發自然睡眠，而且也有許多有害副作用。⁹

將休假外出、營外駕車旅行與充足睡眠相連結。請把「減少假日意外事故計畫」(Holiday

Accident Reduction Program)與陳腔濫調的安全宣導傳統先放一邊，若美陸戰隊欲有效減少行車安全事故，就應以睡眠充分與否來作為條件，批准陸戰隊官兵休假外出、營外駕車旅行。前一天晚上睡眠不足5小時的陸戰隊官兵發生車禍的機率為睡眠充足者的3倍；而只睡4小時者風險更達11.5倍！¹⁰ 而一位連續保持清醒19小時的陸戰隊員，其認知損傷相當於血液酒精濃度已達法定標準者。¹¹ 美陸戰隊禁止酒醉的官兵駕車或休假，其理由相當明顯，那麼又為何允許睡眠不足的陸戰隊官兵如此為之？

洗刷睡意汙名。所有美陸戰隊官兵都見過長官在會議或簡報當中打瞌睡。如何是好？大部分官兵會繼續開會，即使這麼做完全是在浪費時間。請試著想像講者(或現場其他任何人)反過來揭穿國王其實沒穿衣服——停止簡報，指出長官困了，並建議暫停簡報休息20分鐘，或重新安排時間簡報。¹² 就美陸戰隊目前的睡眠文化而言，這種情形根本令人無法想像。然而一旦能為睡意洗刷汙



名，午睡休息就有可能會像洗澡時間一樣成為常規。

改變基本訓練的睡眠文化，於各層級正規學校提供睡眠教育，並在「美陸戰隊司令專業推薦書單」(Commandant's Professional Reading List)內加入睡眠主題書籍。倘若操演教官為新兵樹立可作為模範的睡眠習慣，而不是給予其從不睡覺的印象，情況將會如何？若能教導學官，了解無法

獲得充足睡眠(或無端剝奪下屬睡眠)的領導幹部其實非常不智，情況又會如何？各層級軍士官的專業軍事教育是否能教導良好的野戰與駐地睡眠行為(如「睡眠健康」課程)？又若將強調睡眠科學與重要性的書籍納入美陸戰隊司令的推薦書單，會帶來怎樣的影響？這些措施將有助於修補美陸戰隊殘缺的睡眠文化。¹³

於營房與寢室強制實施良好的睡眠常規。和



2004年9月16日於伊拉克安納(Anna)。圖中這輛車的19歲駕駛，在歷經連續24小時以上的作戰行動，包括整夜的警戒與搜索後，早應獲允許(並被要求)睡眠。但營作戰官不顧排長反對，命令他駛出營外，加入一項4車巡邏任務以調查「可疑活動」。離開基地30分鐘後，該駕駛就於行車中睡著，方向盤失控接著車輛翻覆。車上砲塔機槍手的頭部差點碎裂，所有乘員皆受傷。而原本結果甚至可能更糟。正如睡眠不足的飛行員一樣，作戰時未獲得充足睡眠的陸戰隊官兵將無端危及自身與同僚的性命。(Source: Nathan A. Wood and Matthew J. Kutilek)

運動、學術研究及營養等領域一般，美陸戰隊在睡眠方面必須教導官兵正確的自我管理方式。而對於目前加入美陸戰隊的「數位原民」(digital natives)世代而言，更需要接收相關資訊。且看本篇出版於2017年有關1995至2012年所出生i世代(iGen)的文章：

2015年睡眠不足的青少年比1991年增加57%。而僅在2012年至2015年短短4年間，睡眠不足7小時的青少年就增加了22%。¹⁴

美陸戰隊對體能未達標準的官兵施以訓練從不遲疑，那麼在面對改善官兵睡眠習慣的挑戰時亦不應退縮。

延後「上工時間」並重新調整工時，俾適應不同的晝夜節律。美陸戰隊以其身為最青壯的軍種自豪。的確，66%的陸戰隊員未滿25歲，25%未滿21歲。¹⁵人類在青春期會經歷晝夜節律前移，因此當父母感到疲倦並準備睡覺時，青少年反而發現自己處於最清醒的狀態。事實上，近期美國部分地區已為此延後

高中生的上課時間。¹⁶儘管讓人難以置信，但有具說服力的證據顯示延後上課時間不僅能改善學業表現，也因此減少青少年交通事故死亡人數而挽救許多性命。¹⁷大部分年輕的美陸戰隊新兵皆於作戰部隊服役，而青春期的晝夜節律對作戰部隊有著明顯的影響。例如在清晨5時30分時進行體能訓練，必然會導致慢性疲勞與不利於健康的結果(更遑論不必要的交通死亡事故)。顯而易見的解決方案就是：延後工作日的開工時間。

而說到成人的晝夜節律，情況同樣複雜。¹⁸約有四成的人天生就是早鳥，而三成的人是夜貓子，其他人則多介於兩者之間。這些不同「大多由遺傳決定。」¹⁹美陸戰隊領導幹部應尊重個人差異，並盡可能加以調適。解決方案之一就是將一般8至9小時的工作日工時，以「核心4小時」(10時至14時)為主來進行調整。此時段內所有陸戰隊官兵都必須工作，而這也是進行所有會議與單位活動的時間。惟基於個別的晝夜節律偏好，美陸戰隊官兵可以選擇

在「核心4小時」之前或之後工作。採「核心4小時」制度的工作日將額外有減少會議時間與提升效率等優點。²⁰

不僅給予空勤組員，要為每一位陸戰隊官兵規劃與施行「組員休息」標準。美陸戰隊若真心相信如「陸戰隊官兵重於一切」的口號，就應該同樣重視睡眠對領導幹部與駕駛人員的重要性。正如睡眠不足的飛行員絕對會為飛機帶來不必要的危害，作戰時未獲得充足睡眠的陸戰隊官兵，將危及自身與同僚的性命。僅替空勤組員而不為其他人員建立休息標準，不僅極度虛偽，也是不可饒恕的無知。無論哪一種情形，對陸戰隊官兵都相當不公平。

於作戰行動期間慎重進行睡眠(與不睡)。有時候，作戰的節奏或敵人的威脅將使陸戰隊官兵無法獲得充足睡眠。或有時，不眠不休連續進行作戰行動，將在速度上比敵人獲得更多相對優勢。²¹惟選擇放棄睡眠時應慎重為之，並充分考慮其短期利益與長遠代價。正如弗里曼與莫蘭勳爵一樣，認知兩者之間孰輕孰重是必要的第一步。



從自身改變

若您有興趣進一步了解睡眠的重要性，以及如何改善美陸戰隊官兵的表現，建議閱讀沃克(Matthew Walker)所著《為何而睡：釋放睡眠與夢的力量》(*Why We Sleep: Unlocking the Power of Sleep and Dreams*)、特羅克賽爾(Wendy M. Troxel)等人所著，蘭德公司出版的《促進美軍健康睡眠》(*Sleep in the Military: Promoting Healthy Sleep Among U.S. Servicemembers*)等書籍，以及有關該主題的無數免費「播客」(podcasts)節目。

而若您想立即採取行動，改變美陸戰隊不良的睡眠文化，在此向您建議比閱讀書籍更立竿見影的作法——確保今晚開始，自己與陸戰隊官兵能睡更多。

作者簡介

Nathan A. Wood少校係美陸戰隊司令部情報官。

Matthew J. Kutilek中校係美陸戰隊司令部的特戰軍官。

Reprint from *Marine Corps Gazette* with permission.



作戰期間的睡眠安排應謹慎權衡，期能符合作戰節奏並發揮長遠效益。(Source: USMC/Heidi Agostini)

註釋

1. Sun Tzu, *The Art of War*, translated by Samuel B. Griffith, (New York, NY: Oxford University Press, 1971).
2. Matthew Walker, *Why We Sleep*, (New York, NY: Scribner, 2017). See also Arianna Huffington, *The Sleep Revolution*, (New York, NY: Harmony, 2017).
3. Wendy M. Troxel, et al., "Sleep in the Military: Promoting Healthy Sleep Among U.S. Servicemembers," RAND, (Santa Monica, CA: 2015), available at <https://www.rand.org>.
4. Douglass Southall Freeman, *On Leadership*, (Shippensburg, PA: White Mane Publishing Company, 1993).
5. Lord Charles Moran, *The Anatomy of Courage: The Classic WWI Account of the Psychological Effects of War*, (New York, NY: Carroll & Graf Publishers, 2007).
6. Department of the Navy, Commander, *Naval Air Forces Manual 3710.7 (CNAF 3710.7), Naval Air Training and Operating Procedures Standardization General Flight and Operating Instructions*, (Patuxent River, MD: May 2016), available at <https://www.public.navy.mil>. 《美海軍航空訓練與作業程序標準化一般飛行作業訓令》隨後在同一頁提到：若持續保持清醒的執勤時間超過16小時，表現效能將開始下降。在超過18小時後，效能迅速下降至75%或更差。效能的喪失表現在注意力不集中、反應時間拉長、資訊處理速度變慢、警覺性降低，以及犯錯頻率增加上。保持清醒18小時後，各種人為活動意外事故發生率幾乎都上升，特別是在進行睡眠的「晝夜節律」低點，也就是夜間時段。
7. *Sleep in the Military*.
8. Ibid.
9. *Why We Sleep*.
10. Ibid.
11. Ibid.
12. 《為何而睡》(Why We Sleep)：「恢復精力的小睡(約20分鐘)可在睡眠不足的情況下瞬間增加基本專注力，而一定劑量的咖啡因也能達到相同效果」，惟「小睡與咖啡因皆無法代替大腦進行更複雜的功能」。
13. *Sleep in the Military*.
14. Jean M. Twenge, "Have Smartphones Destroyed a Generation?" *The Atlantic*, (Online: September 2017), available at <https://www.theatlantic.com>. See also, *Sleep in the Military*.
15. Headquarters Marine Corps, Marine and Family Programs, *The Marine Corps: Demographics Update*, (Washington, DC: June 2017), available at <http://www.usmc-mccs.org>.
16. *The Sleep Revolution*.
17. 在《為何而睡》一書中的某案例，上課日的上課時間延後了1小時，讓美國學術評估測驗(SAT)成績比前一年提高了212分。而在其他案例中，延後上課時間可提升上課出席率，減少行為與心理問題，並降低菸酒藥物濫用。而在另一個案例中，將上課時間延後30分鐘後，16至18歲學生的交通事故減少了60%。
18. 更多有關晝夜節律及其如何受自然光和飲食影響的論述，見Teresa Wiley, *Lights Out: Sleep, Sugar, and Survival*, (New York, NY: Simon & Schuster, 2000).
19. *Why We Sleep*.
20. 參見1955年由帕金森(C. Northcote Parkinson)首先於《經濟學人》(*The Economist*)提出的「帕金森定理」(Parkinson's Law)，其主張工作會自行增加，並填滿可用來完成工作的時間。透過減少可用時間，「核心4小時」的工作日將迫使部隊更有效率地執行工作，或——更好的是——去除不必要的工作，並適當安排剩餘工作的優先順序。
21. Headquarters Marine Corps, MCDP 1, *Warfighting*, (Washington, DC: 1997), available at <https://www.marines.mil>.