

「痛風」防治對運動表現影響之研究

作者/盧俊男士官長



指職士官班 91 年班，士官長正規班 36 期，體幹班 98 期，曾任班長、副排長，助教、教官，現任職於陸軍步兵訓練指揮部體育教官組教官。

提要

- 一、高尿酸是造成痛風的主要因素，但高尿酸血症並不等於痛風，研究顯示，只有近 10%左右的高尿酸血症患者伴有痛風，治療痛風症首要是控制尿酸，無尿酸指數異常就無痛風。
- 二、1960 年高尿酸只占風濕科門診 5%左右，到了 1980 年已增至 15.6%，近年更增至 23%，也就是每五人就有一人高尿酸；尿酸正常值為 2-7、7.1-8.9(異常)、9 以上(高危險)，異常與高危險指數，軍中幹部校級 37.7%、尉級 41%、士官 44.5%，這比例非常的高，雖然不是每人都會得到痛風，但其中有高達 10%的機會會得到痛風，這是值得重視的疾病，尤其是實施「全募兵」制度後，長留久用雖可達到訓練成效與經驗累積的效果，但部分慢性疾病會隨服士兵役年齡增加而提高比例，影響體能戰技表現。
- 三、防治要領為：(一)認識高尿酸防治正確知識；(二)瞭解高普林食材與飲食；(三)保持理想體重(BMI)勿過度肥胖；(四)養成生活起居與作息正常化；(五)注重飲食調理不要暴飲暴食；(六)維持定期運動促進新陳代謝功能；(七)養成補充水份習慣降低體內普林質濃度；(八)按時體檢定期追蹤病況；(九)避免經常性病發形成痛風石或關節病變(選擇適當鞋子)。

關鍵字：痛風、高尿酸、關節炎

壹、前言

高尿酸血症是造成痛風的主要且必要原因，根據衛生署歷時三年的營養調查顯示，在受檢人數中，每五人中有 1 人尿酸偏高(如表一)，且在 1984 年至 1994 年 10 年間，40 歲以下的高尿酸血症罹患率，已從 25.62% 上升到 37.95%，且罹患年齡層越來越低，在原住民的調查中，高尿酸血症比率更高達 49%。而痛風是因關節內結晶沉積導致關節劇痛的一種疾病，痛風最常侵犯足部大拇指根部關節，好發於下肢關節超過 85%，¹但也見於腳的其他關節及、腕、肘等。根據醫院統計，²1960 年痛風只占風濕科門診 5% 左右，到了 1980 年已增至 15.6%，近年更增至 23%，已躍居我國五大富貴病的榜首，³所以痛風與高尿酸血症，是一個日益嚴重的現代文明病，但若積極治療，仍可取得顯著醫療效果。

表一、國人五大富貴並預估人數

項目	預估人數	說明
高尿酸	400 萬人	每 5 人中有 1 人
肥胖	330 萬人	每 6 人中有 1 人
高血壓	280 萬人	每 7 人中有 1 人
高脂肪	250 萬人	每 8 人中有 1 人
糖尿病	80 萬人	每 25 人中有 1 人

資料來源：(衛生署 2002 年 1 月)

貳、何謂痛風與形成原因

痛風的發生是因尿酸鈉鹽沉積在關節腔內，進而吸引多形性白血球年來吞噬而後，造成關節發炎腫脹和變形。尿酸鈉鹽沉積主因為普林代謝異常，導致高尿酸血症(通常為七毫克/百毫升以上)，⁴但大多數仍受多項因素的影響，例如：由遺傳及外在環境交互影響所造成，另外有些疾病諸如腎功能不好、使用利尿劑、乳酸血症、脫水狀態、絕食、溶血性貧血、淋巴或血球性增生疾病或使用化學藥物治療等，都可間接引起尿酸偏高，引起痛風發作。

一、急性關節炎常是痛風的首要症狀，典型發作是起病急驟，多於午夜因劇痛而驚醒，最易受累的部位為足部的掌趾關節，其次為踝、跟、膝、腕、指、肘等關節，90% 單一發作，偶爾雙側或多關節同時或先後呈現紅腫熱痛，可有關

¹家庭醫學與基層醫療 第二十九卷 第十二期 第 318 頁。

² 同註 1。

³高尿酸血症與代謝症候群相關因素之探討-以雲嘉南地區士尉校級軍人為例第 13 頁。

⁴林孝義醫師 痛風與高尿酸血症 第 194 頁。

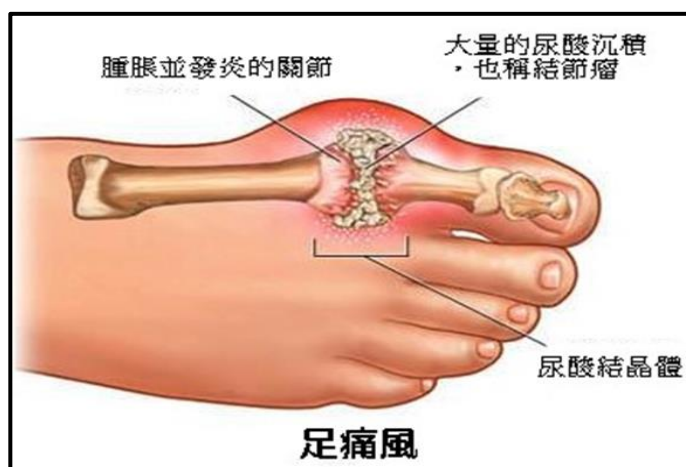
節腔積液，也可伴隨發熱、白血球增多等全身症狀。⁵

二、發作常呈自限性，數小時至數週自然緩解，緩解時局部出現本病特有的脫屑和搔癢現象，緩解期可達數月、數年乃至終生，但多數反復發作，甚至到慢性關節炎階段，也有的患者沒有緩解期，直至延續數年甚至終生。

三、痛風石是痛風的特徵性損害，是由於尿酸結晶沉積在體內，刺激周圍組織，引起異物樣反映，形成的異物結晶，痛風石最常見於關節內關節附近，均呈現黃色大小不一的隆起，小如芝麻，大如雞蛋，初起質軟，逐漸變得堅硬如石，在關節附近因磨損，容易破潰，有白色糊狀物排出，不易癒合，嚴重的會傷害皮下組織、甚至軟骨等，最終導致關節僵硬、破潰、畸形、甚至引發感染等。⁶(如圖一)

四、高尿酸症的病因，當血中尿酸濃度長期高於 7 毫克稱為高尿酸血症，血中尿酸會因為尿酸的產量過多以及排泄減少而上升，引起尿酸過多的原因包括先天性代謝異常、淋巴增生疾病、攝取過多富含普林或導致普林合成增加的食物，致使尿酸的合成增加等，這些原因佔高尿酸血症約百分之十，而引發尿酸排泄減少的原因則包括腎功能障礙、腸道排除尿酸受阻和藥物引起不良尿酸排泄有關。

圖一、足痛風



資料來源：風濕關節炎的復健

參、好發族群與年齡層

一、男性四十歲到六十歲，事業有成，應酬多，美食與酒類消耗量大，女性則多為停經後之婦人(特別是有高血壓而服用利尿劑者)，女性的痛風罹患率極低

⁵ 關節易中白細胞內有尿酸結晶的症狀：尿酸生成增加，骨髓增生異常，高普林攝取、過度肥胖、飲食果糖含量過高、飲料酒精含量過高等。

⁶家庭醫學與基層醫療 第二十九卷 第十二期 第 318 頁。

，故痛風幾乎可以說是男性的專利。

二、體型肥胖的人脂肪積存較多，當身體飢餓時易燃燒自己的脂肪，結果就有一大堆酮體產生，而酮體會阻礙尿酸的排泄，間接促成血中尿酸濃度的升高，並使痛風發作的機會增加。(如表二)

三、痛風病人最好避免的那些食物：一般來說，最好避免蘆筍、紫菜、香菇、魚類、海鮮類、內臟、肉汁、肉湯、香蕉等。

四、急性發作期：應盡量選擇普林含量低的食物（如食物選擇下表第一類食物）、蛋白質最好完全由蛋類、牛乳製品供給、或雞胸肉等。

五、非急性期：仍應避免普林含量高的食物，(如表三)尤其內臟器官類、濃肉汁類、魚皮、小魚乾等，至於其他豆苗、香菇、魚肉類等可酌量使用。

六、根據臨床報告，飲酒確是誘發痛風急性發作的因素之一，台北榮總營養部和過敏免疫風濕科曾就幾種常見酒類中的普林含量做過分析，結果顯示各種酒類中，以蒸餾酒所含的普林量最低，但據臨床經驗告訴我們痛風急性發作常在大吃大喝之後，故日常飲用仍需注意「量」的節制。

七、根據 2015 年台灣健保資料庫所做的分析，也發現痛風病人發生深部靜脈栓塞與肺栓塞的風險相對於非痛風的病人也分別增加了 60%與 53%，⁷尤其是痛風病人若完全未服用降尿酸藥物，這種風險更明顯分別增加到 2.16 與 2.28 倍。

表二、深部靜脈栓塞及肺栓塞

項目	深部靜脈栓塞	肺栓塞
比例	60%	53%
倍數	2.16	2.28

資料來源：台灣痛風與高尿酸血症 2016 診治指引 第 7 頁

表三、一般食物普林含量表(每 100 公克食物的普林含量)

第一類	少於 50 毫克	米飯、麵食、玉米、洋芋、芋頭、冬粉等五穀類，蛋類、奶類、油脂類型、汽水、糖、蜂蜜、果凍等。
第二類	50~150 毫克	豬、雞、牛、羊、魚、蝦、螃蟹等肉類，黑豆、綠豆、紅豆、花豆、碗豆、菜豆、豆干、豆腐、味噌等豆類，筍干、金針、銀耳、海帶等蔬菜，其他如花生、腰果、芝麻等。
第三類	150~500 毫克	豆苗、蘆筍、黃豆芽、紫菜、香菇等蔬菜，吳郭魚、虱目魚、烏魚、鯊魚、海鰻、蚌蛤、干貝、白帶魚、

⁷我國痛風與高尿酸血症 2016 診治指引 第 7 頁。

		烏魚干、皮刀魚、蛤蜊、魷仔魚、沙丁魚、加臘魚、牡蠣、小管、白鮭魚、四破魚、鱧魚等魚類，其他有內臟、肉汁、肉湯等。
	多於 500 毫克	白帶魚皮、烏魚皮、小魚干、酵母粉等。

資料來源：痛風與高尿酸血症/218 頁

肆、痛風對運動表現與部隊訓練之影響

運動過度反而容易罹患痛風，過往由於很多傑出運動選手，特別是職業運動選手罹患痛風的人特別多，⁸因此引起各國學者的注意及興趣，紛紛做「運動和尿酸之間關係」的研究和調查，另外國軍的中高階級領導幹部、基地訓練部隊、工兵部隊、或身材肥胖人員等，因工作關係，長時間於辦公桌上，導致飲食不正常，作息顛倒，甚至無法運動者，(長時間基地訓練部隊、工兵部隊救災任務等)都有可能罹患痛風。

一、日本職業棒球選手的高尿酸血症及痛風發生率：⁹根據統計，職業棒球選手發生痛風及高尿酸血症的機會為同年齡者的十倍到十五倍。陳銘峰(2003)研究報告指出，¹⁰選手參加 24 小時超級馬拉松，對於腎臟功能會有所影響，但屬短暫性損傷，在賽後 48 小時內即可恢復到賽前正常的功能。可見運動後尿酸會短暫性升高，但 24 小時後即可恢復正常；反觀職業運動選手，每天均須做激烈訓練，往往休息不到 24 小時，尿酸還未恢復正常，立刻又開始另一波訓練，其結果不難想像職業運動選手為何罹患痛風者較一般人多之原因。

二、運動過度引起高尿酸血症的原理包括下列 8 項：1.激烈運動 2.出汗增多 3.經腎臟的血液減少 4.尿酸 5.肌酐酸 6.廢物腎排出的量減少 7.相對存積在體內的尿酸增多 8.運動後產生過多乳酸，而乳酸會阻礙尿酸從腎尿細管泄出去。

三、適量運動雖然會產生尿酸增高的現象，但是當休息之後又會恢復正常，因此只要不過分激烈運動是不必擔心尿酸增高。運動時須多補充水分或運動飲料可促進尿酸排泄也可避免因激烈運動而脫水致急性腎衰竭等嚴重的後果。

伍、軍中痛風形成原因分析

由於生活型態改變，欠缺正確飲食觀念，暴飲暴食、輪值夜班、戰備訓練、基地普測、工作壓力等，使代謝相關之慢性疾病盛行率日趨增加，痛風與高尿酸症日益嚴重，而國軍需要有健康體魄及良好體能，以保衛國家，因此藉由每年軍人體檢方式(抽血)，通常是在一般抽血檢驗時，偶然發現尿酸值偏高，尿酸

⁸ 痛風高尿酸療法第 57 頁。

⁹ 痛風高尿酸療法第 58 頁。

¹⁰ 中華體育季刊第 19 卷第 3 期，痛風與運動員第 12 頁。

值偏高的人，約有 51%經過 10-20 年後有痛風發作，¹¹臨床情景常為 30 歲到 50 歲左右的男性(女性一般在停經後)某天突然下肢的單一關節部位發生急性的紅、腫、熱、痛、甚至痛到無法走路，第一次的發作幾乎都在腳的大拇趾關節。經抽血檢驗後，高尿酸血症與代謝症候群，探討出在不同年齡、肥胖、性別、階級之異常盛行率，在表中大致都符合不同年齡、肥胖、性別、階級、在高尿酸血症，代謝症候群盛行率之合理性。(如表四)

表四、尿酸血症代謝症候群在不同年齡、肥胖、性別、階級之比較

項目		尿酸			代謝症候群	
		2~7(正常)	7.1~8.9(異常)	>9(高危險)	無	有
年齡	<30 歲	56.6%	32.0%	11.4%	93.2%	6.8%
	30~39 歲	62.2%	28.6%	11.4%	87.0%	13.0%
	>39 歲	60.3%	28.2%	9.3%	85.0%	14.1%
肥胖	<24(正常)	72.7%	23.1%	4.1%	100%	0%
	24-27(過重)	52.0%	38.4%	9.6%	89.3%	10.7%
	>27(肥胖)	37.6%	33.7%	28.7%	68.3%	31.7%
性別	男	54.7%	33.3%	12.0%	89.5%	10.5%
	女	94.4%	5.6%	0%	96.3%	3.7%
階級	校官	62.3%	28.3%	9.4%	86.8%	13.2%
	尉官	59.0%	30.9%	10.1%	91.5%	8.5%
	士官	55.5%	31.8%	12.7%	91.9%	8.1%

資料來源：高尿酸血症與代謝症候群相關因素之探討第 60 頁

表四高尿酸血症盛行率在年齡、肥胖、性別、階級四個變數中之差異比較，結果顯示：高尿酸血症在肥胖患者有較高異常盛行率(62.4%)、其次為性別因素(男生 45.3%)、階級因素(士官 44.5%)、年齡因素(<30 歲者 43.4%)：因此，肥胖是高尿酸血症一個高度危險因子。¹²

陸、飲食之預防

一、痛風與肥胖關係甚為密切，肥胖度越高，痛風的患病率也越高。而體重正常的痛風患者多因攝取過多高普林食物，暴飲暴食後也易引發痛風，因此，應當節制飲食量，減輕體重，可於一定程度上減少痛風的發作。但要注意，減重應當循序漸進，否則容易引起痛風的急性發作，這就是為什麼有些人沒有大

¹¹2007.08 三軍總醫院 醫療紀錄管理審議會審核通過 第 1 頁。

¹²高尿酸血症與代謝症候群相關因素之探討-以雲嘉南地區士尉校級軍人為例第 60 頁。

吃大喝，反而也犯痛風。

二、適當運動，避免過度勞累，避免過度劇烈運動。

三、飲食調理：除了藥物治療外，痛風也與飲食習慣有很大的關係。飲食方面應清淡且避免高普林食物如海鮮、菇類、肉類等(詳見表三)。

四、養成多喝水的習慣，這對患者來說很重要，最好一天尿量保持在二千毫升以上，以便促使尿酸排出體外；患者應嚴格戒酒，尤其是啤酒，至於香菸、濃茶、咖啡等也要嚴格限制；不宜食用辛辣類、煎炸類、燻烤類、肉燥類食物，同時也應盡量少吃高脂肪及生食類。

五、心情愉快，保持平衡心理精神壓力、心情抑鬱，導致睡眠、飲食、情緒的異常和不規律，不利於痛風的修復，好的情緒，好的心情，比吃藥還要重要。

六、忌食高濃縮物料火鍋湯，因為火鍋原料主要是動物內臟、蝦、貝類、海鮮，如再飲啤酒，普林攝入量過高，將令血尿酸嚴重升高而易誘發痛風及加速引起痛風腎病等其他併發症。

七、避免痛風上身保養 3 大訣竅：(1)日常生活應當謹防風寒，勞逸適當。(2)適當運動很有幫助，平時經常活動關節，多活動手指、腳趾、膝蓋或肘部，多做伸展運動，會趕走尿酸結晶在關節處的沉著。(3)睡前泡泡腳，至少 30 分鐘，可減輕疼痛，並讓尿酸結晶重新溶解而排出體外。

柒、痛風中醫防治

痛風病是由於病人長期患有高尿酸血症，出現急性關節炎反覆發作或慢性關節炎，並形成尿酸石或高尿酸性腎病，中醫認為痛風主因脾腎虧虛，濕熱、瘀血等；因此，治療的重點在於降低血尿酸水平，痛風患者平時應多飲水，對心、腎功能正常的患者應大量飲水（每天約 2000 毫升以上），¹³以稀釋血液中的尿酸濃度，並增加尿酸鹽的排出，在痛風急性發作時宜選用清熱利濕的飲食，如百合薏米粥，青木瓜水等，每週飲兩、三次；另外四神湯的成分蓮子、芡實、薏苡仁，當歸對去除多餘的尿酸也有一定幫助。

一、中醫針灸療法也可以用來治療痛風，中醫師林曾翠霞表示，¹⁴當痛風局部疼痛發生時，針灸療法可改善惱人的疼痛感，但痛的位置不同，所針灸的穴位可能相同也可能不相同。

二、痛風的臨床分期治療中醫藥治療痛風副作用小，標本兼治，在急性期改善症狀，止痛為主，在慢性期和緩解期調節臟腑功能，使機體氣血陰陽平衡，

¹³香港浸會大學中醫藥學院臨床部高級講師徐大基博士

¹⁴台灣新生報 - 2012 年 8 月 31 日

從而減少復發，在急性期，由於濕、熱、瘀、濁在血脈，所以表現為關節的紅腫熱痛，因此治療要以清熱利濕化瘀解毒，而在慢性期濕熱瘀濁在經絡，在骨節呈現出痛風石形成或關節變形，所以治療要以通絡化瘀，祛濕泄濁為主，緩解期要健脾祛濕，活血化瘀通絡。(如圖二)

圖二、痛風足背



資料來源：痛風的診斷與保健

三、痛風急性發作期的治療：急性治療方法首選受累關節刺血，局部皮膚常規消毒後，以採血針將患部鮮紅或暗紅的瘀絡刺破，瘀血順勢而出，其顏色由暗紅轉為鮮紅後即可加壓止血，所選瘀絡不必拘泥於一條，可以同時選擇多條。(如圖三)

四、痛風静止期的治療：對於痛風病静止期的患者，也可採用針刺療法進行調補，以預防痛風發作，由於尿酸在體內的通常增高與排泄機能下降有關。

圖三、針灸改善痛風

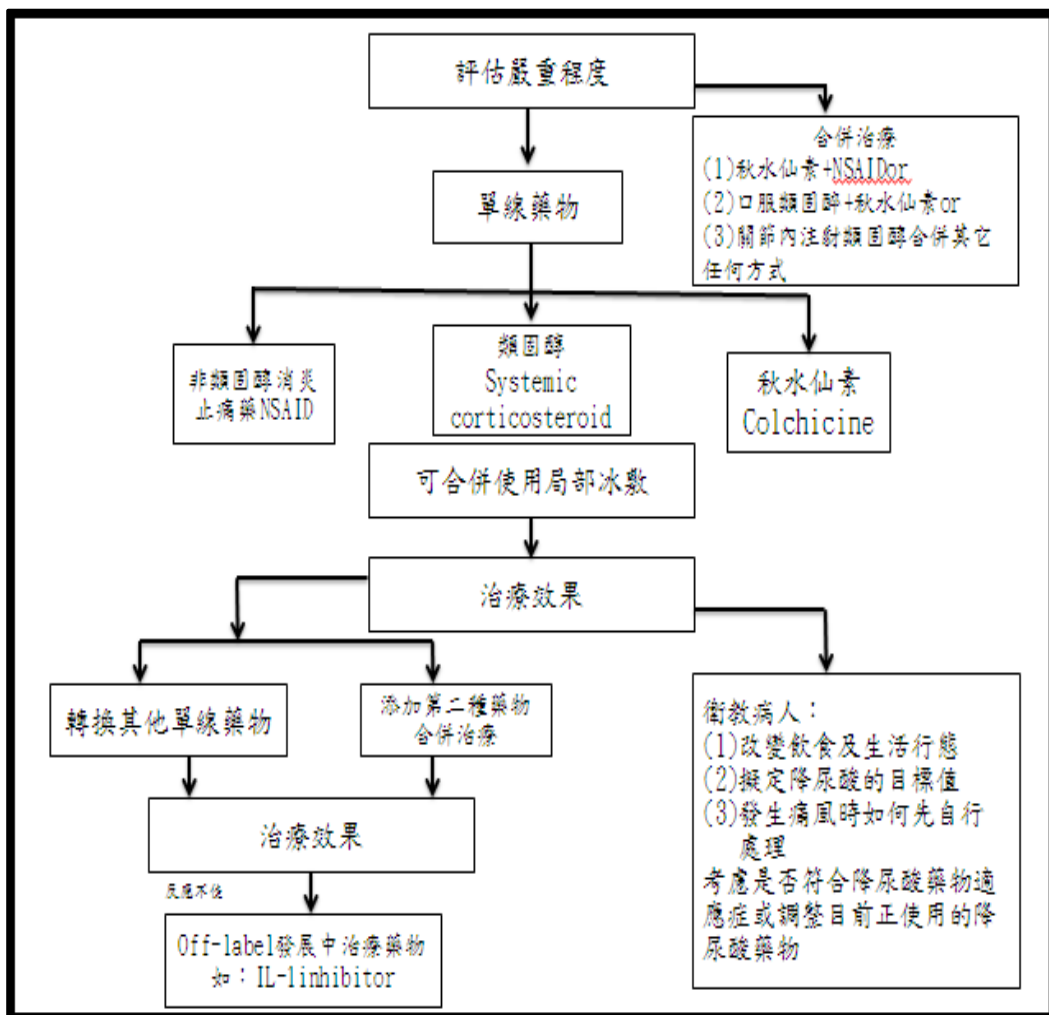


資料來源：痛風的診斷與保健

捌、痛風西醫防治

痛風通常會在一週內自行好轉，很少超過二週，提早使用消炎止痛藥可以迅速緩解疼痛，愈早發現愈早給予消炎止痛藥物，止痛效果愈好，並可減少疼痛天數及用藥量，針對急性痛風發作，美國風濕病醫學會於 2012 年制定新的治療準則(如表五)。

表五、急性痛風發作的處理流程



資料來源：家庭醫學與基層醫療/第 29 卷第 12 期/第 321 頁

一、建議一開始只採單線藥物治療，可選擇的藥物包括：非類固醇消炎止痛藥 (nonsteroid anti-inflammatory drug, NSAID)、秋水仙素 (Colchicine)、¹⁵類固醇 (Corticosteroid)，若單線藥物治療無效，可考慮添加第二種藥物合併治療 (Combination therapy)，合併治療法對於急性重度痛風發作，是適當的選擇，目前可接受的藥物合併療法包括：1.秋水仙素+NSAID，2.口服類固醇+秋水仙素，3.關節內注射類固醇合併其它任何方式，ACR¹⁶不建議 NSAID¹⁷與類固醇合併使用，

¹⁵ 秋水仙素是一種植物鹼，最先用於治療風濕病和痛風，但其具瀉藥及促進嘔吐的功能也成為醫師開處方的原因之一，現今主要用於治療痛風上。

¹⁶ ACR American College of Rheumatology(美國風濕學會)。

因為會增加腸胃道出血風險。

二、非類固醇消炎止痛藥(NSAID)：使用 NSAID 治療痛風，需選擇強效的藥物，且劑量要足夠，FDA 核准¹⁸可用于治療急性痛風一般建議藥物劑量包括：Indomethacin(50mg 一天三次)或 Naproxen(500mg 一天兩次)，治療天數約 5 到 7 天，一旦疼痛減輕即可逐步減量，若可在痛風發生 24 小時內就開始使用，疼痛症狀可明顯減緩，治療天數也能縮短。

三、秋水仙素(Colchicine)：秋水仙素需在關節炎發作後的前 36 小時內開始用藥，目前建議用法為，在關節炎發作時盡快服用兩顆，初劑量(1.0mg)，一小時後在口服一顆(0.5mg)，接著 12 小時後繼續服用一顆(0.5mg)，一天不超過三次，直到痛風緩解。

四、全身性或關節腔內注射類固醇治療：當選擇類固醇初期治療時，ACR 建議先考慮有活動關節炎的關節數，若 1 或 2 個大關節的急性痛風則可選擇關節腔內注射治療，並根據受影響關節的大小選擇藥物劑量，此療法可與口服類固醇、NSAID 或秋水仙素合併使用，當不能進行關節腔內注射時(如：多關節痛風、患者偏好或需注射的關節非醫療執行者熟悉的位置)，ACR 建議口服類固醇療法，可使用 redmisolon(起始劑量至少為每日 0.5 mg/kg，持續 5-10 天，之後停用；或使用全劑量 Prednisolon 2-5 天，然後 7-10 天逐漸減量，再停用)，靜脈注射類固醇並無益處，除非是用在無法使用口服藥物的病人。

玖、結語

軍人是痛風家族裡面重要的一個族群，雖然不會立即要命，但是會影響官兵日常作息與個人生活品質，要消除或降低痛風及高尿酸血症形成的原因，主要是生活型態改變，許多國家包含我國，對痛風及尿酸治療指引陸續發表，治療上可簡單遵守下列原則，從未有過關節炎發作的無症狀血尿酸值高於 7.0mg/DL 者，即應注意調整生活型態及飲食，減少啤酒、烈酒、內臟、海產的攝取，使血尿酸值小於正常值 7.0mg/DL 以下；而已經罹患痛風之患者，一般建議曾發生急性痛風性關節炎者，宜開始接受長期的藥物治療，這樣一來既可使痛風不再發作，更可避免痛風併發症的產生，簡單來講只要將高尿酸治好，痛風機率自然減少。

¹⁷ NSAID 的退燒作用及止痛效果最好，但其副作用大，故不建議連續使用超過 5 天。

¹⁸ FDA 為美國食品藥品管理局，隸屬於美國衛生部教育福利部，負責全國藥品、食品、生物製品、化妝品、獸藥、醫療器械以及診斷用品等地管理。

參考文獻

- 一、作者【記者李叔霖／台北報導】台灣新生報 2012 年 8 月 31 日。
- 二、謝霖芬醫師《風濕關節炎的復健》(台北市：健康世界雜誌社發行，1997年8月)。
- 三、楊鴻儒《痛風的診斷與保健》(台北市：書泉出版社，1995年3月)，頁1~198。
- 四、林孝義《痛風與高尿酸血症》(台北市：健康世界雜誌社發行，1999年9月)。
- 五、陳清朗醫師《痛風高效療法》(新北市：元氣齋出版社有限公司，2015年11月)。
- 六、苗培榮、李旭弘，〈痛風與運動員〉《中華體育季刊》(台北市)，第19卷3期，2005年9月。
- 七、吳行健、黃鈺萍、郭沛俗、陳美雲、丁賢偉，〈預防男性痛風之建議飲食〉《醫學與健康期刊》(衛生福利部)，第3卷2期，2014年9月。
- 八、林艾薇、王培銘、江瑞錦、黃志芬，〈家庭醫學與基層醫療〉《台灣家庭醫學醫學會》(高雄市)，第29卷12期，2014年。
- 九、陳得源、李奕德、林世昌、林孝義、林興中，〈台灣痛風與高尿酸血症2016診治指引〉《中華民國風濕病雜誌》(Formosan Journal of Rheumatology)，(台北市)第30卷2期，2016年12月。
- 十、黃文亞、吳英黛，〈老年代謝症候群患者運動訓練或身體活動的效果〉《物理治療》(國立台灣大學)，(台北市)第38卷2期，102年6月，頁163~171。
- 十一、陳月嬌，〈高尿酸血症與代謝症候群相關因素之探討-以雲嘉南地區士尉校級軍人為例〉《國立雲林科技大學》(雲林縣)，2005年。
- 十二、陳銘峰(2003)。24小時超級馬拉松跑對選手腎臟功能之影響。中國文化大學，台北市。