



## 夜間腿抽筋

李坤鴻<sup>1</sup> 楊鈺雯<sup>2</sup> 林益卿<sup>2</sup> 黃慧倫<sup>2</sup>



### 前言

夜間腿抽筋(nocturnal leg cramps)，也稱為睡眠相關腿抽筋(sleep-related leg cramps)，是常見造成下肢疼痛的原因，且會影響睡眠品質。這類症狀是因小腿或足部突發不自主的肌肉收縮所導致。因為病因、診斷流程、治療方式不明，常造成許多醫師臨床處理上的困難。尚有其他夜間腿部不適或運動障礙，例如：不寧腿綜合症候群(restless legs syndrome, RLS)和睡眠週期性肢體運動症(periodic limb movements of sleep, PLMS)，易與夜間腿抽筋混淆。本文將進一步介紹上述疾病，以利臨床醫師鑑別診斷。

### 流行病學

夜間腿抽筋為常見疾病，因病人少求助於醫療院所，故盛行率常被低估。50歲以上有近50%的人有此病症，且盛行率和頻率隨著年齡而增加。此病並沒有

性別偏好，但女性似乎較為常見。夜間腿抽筋在兒童和青少年的盛行率約為7%左右，峰值為16至18歲，兒童夜間腿抽筋通常是良性且具自限性。<sup>[1-3]</sup>

### 臨床表現

夜間腿抽筋與足部和腳趾的極端蹠屈相關，特點是突然肌肉緊張，常見於小腿、足部或大腿，一般強力伸張可緩解疼痛。抽筋通常持續幾秒到幾分鐘，平均持續時間9分鐘。抽筋後，疼痛可能會持續長達48至72小時。腿部抽筋通常發生在晚上，典型發生於床上，但白天亦可能發生。病人可能主訴痙攣、緊張感、刺痛、腫脹或肌肉抽筋，或因夜間疼痛而以失眠當作就診主訴，有時也會抱怨白天疲勞(daytime fatigue)。大約40%有這種症狀的人每週至少發作三次，5%至10%的人夜夜發作。<sup>[1-4]</sup>

### 病因及機轉

關於夜間腿抽筋的致病機轉，多為原因不明(idiopathic)，機轉上並不清楚；很多狀況都可能跟夜間腿抽筋相關，包括

1 彰化基督教醫院 家庭醫學科住院醫師

2 彰化基督教醫院 家庭醫學科主治醫師

關鍵詞：nocturnal leg cramps, restless legs syndrome, periodic limb movements of sleep, quinine

通訊作者：楊鈺雯



結構性、神經性、代謝性、和藥物等等問題。

### 結構性

先天之異常，比如扁平足(flat feet)或膝反曲(genu recurvatum)，可能引發夜間腿抽筋。長時間坐姿或姿勢不良也是原因之一。

### 神經性

神經系統疾病，包括帕金森病、神經病變、神經根病變、和肌病變均會造成夜間腿抽筋。另外，夜晚躺著會產生足部蹠屈且小腿肌肉收縮，如此也會刺激神經導致抽筋。<sup>[5,6]</sup>

### 代謝性與電解質異常

常見與體液流失相關，例如：使用利尿劑、過度出汗但沒有足夠的鹽分補充、或在血液透析中過度脫水。與懷孕有關的腿部抽筋可能是低血鎂所造成，補充鎂離子或許可以治療。其他代謝疾病，包括慢性腎衰竭引致之高血磷、糖尿病、低血糖、酒精中毒、甲狀腺功能低下症等，也會造成夜間腿抽筋。

### 藥物性

相較於其他原因，藥物與夜間腿抽筋的關係更強。Inhaled long-acting beta agonists (LABA)、thiazide類利尿劑、保鉀型利尿劑等藥物較易導致夜間腿抽筋。<sup>[7]</sup>其他藥物如：beta agonists,

beta blockers, angiotensin II receptor antagonists, benzodiazepines, teriparatide, pyrazinamide, raloxifene, donepezil, neostigmine, tolcapone, clofibrate, cisplatin, vincristine, oral contraceptives, intravenous iron sucrose亦可能引起夜間腿抽筋。<sup>[6-9]</sup>

### 運動性

運動中或運動後所產生疼痛及不自主的收縮，將導致夜間腿抽筋，尤其是高於平時強度的運動更易產生，與肌肉疲勞有關。<sup>[10]</sup>

### 慢性病

亦有研究指出，罹患冠狀動脈疾病、周邊血管疾病、肝硬化、和骨關節炎的病人較容易產生夜間腿抽筋。<sup>[3,11]</sup>

## 診斷

應該針對症狀進行病史詢問身體檢查以期找出潛在的原因，通常不需抽血檢驗和其他的檢查。

### 病史

病史詢問是最重要的，尤其是發作模式及強度，一般為夜間突發並可看到肌肉變緊繃。美國睡眠醫學學會(American Academy of Sleep Medicine)認為夜間腿抽筋為一種睡眠障礙疾患，並制定了診斷準則(表一)。病史詢問應仔細詢問病患有



表一 夜間腿抽筋診斷標準

必須滿足以下三個條件：
1. 小腿或足部疼痛。與突然的、不自覺的肌肉變硬或緊繃有關，表示其為強烈的肌肉收縮。
2. 此疼痛的肌肉收縮發生在床上。然而清醒或睡眠均可能發生。
3. 可藉由強力拉伸肌肉(stretching of the affected muscles)引致原收縮之肌肉放鬆而減輕疼痛。通常肌肉收縮發生在小腿、足部或大腿。

資料來源：參考資料12<sup>(12)</sup>

無診斷準則裡的症狀。為了與其他疾病鑑別診斷，表二所述之症狀亦應仔細詢問。

### 身體檢查

身體檢查時通常不會剛好抽筋，應對受影響的區域進行視診及觸診，並應評估周邊脈搏。也應該進行神經系統檢查，包括肌肉強度、深部肌腱反射、感覺、和步態檢查。

### 實驗室檢查

實驗室檢查對於夜間腿抽筋的診斷沒有幫助也沒有必要，因即便有檢驗數值異常，也不一定與抽筋正相關。然而，若是有會導致抽筋的疾病、新發病患者、或抽筋模式、強度突然發生變化的病人，可考慮進行特別的檢查；比如：使用利尿劑或洗腎患者可檢驗鉀、鈉及其他離子；孕婦可檢驗鎂；而針對瀰漫性、反覆性或嚴重的肌肉痙攣患者可檢驗鈣離子。

### 治療及預防

目前並無大型研究證實，包括藥物

在內的任何治療方式，可安全且有效地治療夜間腿抽筋。長久以來被大家所使用且無害的急性處理，是強力地伸展肌肉，在小腿抽筋時主動背屈足部並伸展膝蓋，此法可快速緩解急性抽筋，並可減緩抽筋的時間、嚴重度與之後的不適<sup>[12, 13]</sup>。也可藉由站立且足部放平，將力量穩定下壓來緩解腿抽筋<sup>[14, 15]</sup>。若有體液或電解質失衡，則應接受適當治療。

預防夜間腿抽筋首重非藥物介入，若是非藥物介入成效不彰，才考慮藥物治療，但目前對於任一種藥物的證據均是非常有限和不確定的。對於反覆發作的患者，有研究建議可進行每日伸展運動，藉由足部放平並保持膝蓋伸展，當身體前傾時即會拉伸腿後側的肌肉，一次10至20秒，一組三到五次，一天四組開始，可在睡前加強<sup>[16]</sup>。也有建議睡前可進行一些緩和的運動，比如踩踏腳踏車。

目前有一些小型的個案系列報告或是試驗指出某些藥物可預防夜間腿抽筋，如vitamin B complex, vitamin E, naftidrofuryl, diphenhydramine, diltiazem, verapamil, carisoprodol與gabapentin<sup>[17]</sup>。奎寧(quinine)是研究最多的藥物，一些設計良好的隨機試驗均證實有效，常見的劑



表二 腿抽筋的鑑別診斷

診斷	臨床特色	診斷工具	治療
跛行 (claudication)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 疼痛、有時候會抽筋</li> <li>2. 因運動或活動而加劇，休息而緩解</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病史</li> <li>2. 動脈粥樣硬化的危險因子</li> <li>3. 踝肱血壓指數(ankle-brachial index, ABI)</li> <li>4. 放射線檢查</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 去除危險因子</li> <li>2. 漸進性運動</li> <li>3. 外科手術</li> </ol>
運動相關之肌肉抽筋	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運動中或運動後立即產生之疼痛的抽筋</li> <li>2. 摸得到肌肉緊繃</li> </ol>	病史	漸進性運動與伸展
臨睡肌躍症 (hypnic myoclonus)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 睡眠初始突發之不自主快速抽動</li> <li>2. 可能因此喚醒患者</li> </ol>	病史(從詢問共眠者可得知)	衛教使患者安心即可
肌炎	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 深部疼痛，不活動仍不適</li> <li>2. 虛弱且運動不能</li> <li>3. 全身肌肉均可發生，非侷限於腿部</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病史(特別需注意是否使用過statin)</li> <li>2. 肌肉酵素提高</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 停用statin</li> <li>2. 根據肌炎的原因治療</li> </ol>
周邊神經病變	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 麻木、刺痛、和電傳導般的疼痛，也可能引致抽筋</li> <li>2. 跟運動、時間點、睡眠無關</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病史，如有下列疾病：糖尿病、維他命B12不足、酗酒、人類免疫缺陷病毒感染</li> <li>2. 神經切片</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尋找其潛在的病因給予治療</li> <li>2. 止痛劑、抗癲癇藥、三環抗鬱劑</li> </ol>
不寧腿綜合症候群	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常在傍晚或晚上發生</li> <li>2. 不可抵抗的力量驅使腿部移動或搖晃</li> <li>3. 腿部移動過後，不適會緩解</li> </ol>	病史	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尋找其潛在的病因給予治療，比如給予鐵劑</li> <li>2. 輕症者可以先嘗試小腿伸展</li> <li>3. dopaminergic drugs，如：Levodopa、cabergoline、pergolide、pramipexole、ropinirole，其他還有benzodiazepines、gabapentin、pregabalin等等</li> </ol>
睡眠週期性肢體運動症	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發生時病患為非清醒狀態</li> <li>2. 睡眠時非疼痛的、反覆的、有節律的背屈腳趾頭或足部，或是屈曲膝關節或髖關節</li> <li>3. 日間疲憊</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病史(從詢問共眠者可得知)</li> <li>2. 睡眠生理檢查</li> </ol>	同不寧腿綜合症候群

資料來源：參考資料9 (9)



量是每日300毫克。目前證據顯示奎寧的作用主要為減少發作次數，對於減少強度僅略具效果。然而，奎寧易與其他藥物產生交互作用，且可能引發多種副作用，輕症者譬如耳鳴、頭痛等，嚴重者可能發生心律不整、血小板減少、溶血性尿毒症候群(hemolytic uremic syndrome)、血栓性血小板低下紫斑症(thrombotic thrombocytopenic purpura)、或嚴重的過敏反應而危及性命，這些副作用發生率為2到4%。因此，FDA於2006年公告，並於2010年重申，不建議常規使用奎寧用來治療腿部抽筋<sup>[18]</sup>。若臨床醫師在上述預防或治療均無效果，在開立奎寧予病人之前，務必告知所有相關風險。

### 鑑別診斷

其他另有多種疾病亦可能產生抽筋的症狀，特將其臨床特色，診斷工具，與治療方式列於表二。

特別容易與夜間腿抽筋混淆者，如：不寧腿綜合症候群與睡眠週期性肢體運動症，茲說明如下，並將其比較列於表三。

### 不寧腿綜合症候群

是一種主觀的不適感，易發生在休息的時候，主要是在傍晚或晚上。患者可能因腿部的不適感，如疼痛、麻木、搔癢、針刺感、與昆蟲爬行感，產生無可抑制之強烈慾望，引致不停地自主移動腿部，以緩解不適。患者有時會抱怨抽筋的感覺，有時也會極為疼痛。與夜間腿抽筋不同的是，它產生更為連續性的不適，而且不寧腿綜合症候群並不涉及肌肉持續的收縮。

### 睡眠週期性肢體運動症

也稱為夜間肌陣攣(nocturnal myoclonus)，約八成不寧腿綜合症候群患者伴隨著睡眠週期性肢體運動症，為睡眠中或夜間非自主性0.5秒至10秒的抽動(jerking)，會引起睡眠中斷造成日間嗜睡，但不會造成肌肉緊繃或疼痛，也不必為此伸張肌肉以緩解疼痛。患者每20到40秒會背屈(dorsiflexion)足部，有時也會屈曲膝和髖關節。睡眠週期性肢體運動症的正規診斷可通過睡眠生理檢查(polysomnography)確診。

表三 腿抽筋、不寧腿綜合症候群與睡眠週期性肢體運動症之綜合比較

	夜間腿抽筋	不寧腿綜合症候群	睡眠週期性肢體運動症
常發生時機	晚上睡眠中	傍晚或晚上	睡眠中
腿部移動或抽動	非自主	自主	非自主
疼痛	會	會	不會
診斷	病史詢問與理學檢查	病史詢問	睡眠生理檢查



## 結語

夜間腿抽筋為臨床當中常見之問題，詳細的病史詢問及身體檢查即可診斷此病，不一定需開立實驗室檢查（如：電解質檢測），但針對一些特殊疾病患者（如：洗腎病患）、新發病者、或抽筋模式或強度突然發生變化的病人，可考慮進行特別的檢查。夜間腿抽筋急性發作時可先強力地伸展小腿肌肉以緩解症狀，若非藥物方式治療無效，則可嘗試藥物治療，但奎寧因副作用的關係，已不建議做為第一線的使用。

## 參考資料

1. Leung AKC, Wong BE, Chan PYH, Cho HYH: Nocturnal leg cramps in children: incidence and clinical characteristics. *J Natl Med Assoc.* 1999;91:329-32.
2. Abdulla A, Jones P, Pearce V: Leg cramps in the elderly: prevalence, drug and disease associations. *International Journal of Clinical Practice.* 1998;53:494-6.
3. Oboler SK, Prochazka AV, Meyer T: Leg symptoms in outpatient veterans. *West J Med* 1991;155:256.
4. Miller TM, Layzer RB: Muscle cramps. *Muscle Nerve* 2005;32:431-42.
5. Parisi L, Pierelli F, Amabile G, Valente G et al: Muscular cramps: proposals for a new classification. *Acta Neurologica Scandinavica* 2003;107:176-86.
6. Maquirriain J, Merello M: The athlete with muscular cramps: clinical approach. *J Am Acad Orthop Surg* 2007;15:425-31.
7. Garrison SR, Dormuth CR, Morrow RL, Carney GA, Khan KM: Nocturnal leg cramps and prescription use that precedes them: a sequence symmetry analysis. *Arch Intern Med* 2012;172:120-6.
8. Zimlichman R, Krauss S, Paran E: Muscle Cramps Induced by  $\beta$ -Blockers With Intrinsic Sympathomimetic Activity Properties: A Hint of a Possible Mechanism. *Arch Intern Med* 1991;151:1021.
9. Allen RE, Kirby KA. Nocturnal leg cramps: *Am Fam Physician.* 2012;86:350-5.
10. Schweltnus MP: Muscle cramping in the marathon: aetiology and risk factors. *Sports Med* 2007;37:364-7.
11. Jansen P, Lecluse R, Verbeek A: Past and current understanding of the pathophysiology of muscle cramps: why treatment of varicose veins does not relieve leg cramps. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology.* 1999;12:222-9.
12. American Academy of Sleep Medicine: Sleep related leg cramps. In: *International classification of sleep disorders re, American Academy of Sleep Medicine, Darien, IL* 2014: 299-303.
13. Miller TM, Layzer RB: Muscle cramps. *Muscle & nerve.* 2005;32:431-42.
14. Fowler AW: Relief of cramp. *Lancet.* 1973;1:99.
15. Davison S: Standing: a good remedy. *JAMA* 1984;252:3367.
16. Daniell HW: Simple cure for nocturnal leg cramps. *NEJM* 1979;301:216.
17. Katzberg HD, Khan AH, So YT: Assessment: Symptomatic treatment for muscle cramps (an evidence-based review) Report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology.* 2010;74:691-6.
18. U.S. Food and Drug Administration Medwatch: Quinine products. <http://www.fda.gov/Safety/MedWatch/SafetyInformation/SafetyAlertsforHumanMedicalProducts/default.htm>. Accessed August 25, 2011.