



12-31-2008

Ultrasound Diagnosis of Recurrent Multiple Neurilemmomas of Median Nerve: A casereport

Yi-Ping Chiang

Baii-Jia Yang

Shih-Chia Liu

Kuan-Wen Chen

Follow this and additional works at: <https://rps.researchcommons.org/journal>



Part of the [Rehabilitation and Therapy Commons](#)

Recommended Citation

Chiang, Yi-Ping; Yang, Baii-Jia; Liu, Shih-Chia; and Chen, Kuan-Wen (2008) "Ultrasound Diagnosis of Recurrent Multiple Neurilemmomas of Median Nerve: A casereport," *Rehabilitation Practice and Science*: Vol. 36: Iss. 1, Article 7.

DOI: [https://doi.org/10.6315/2008.36\(1\)07](https://doi.org/10.6315/2008.36(1)07)

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol36/iss1/7>

This Case Report is brought to you for free and open access by Rehabilitation Practice and Science. It has been accepted for inclusion in Rehabilitation Practice and Science by an authorized editor of Rehabilitation Practice and Science. For more information, please contact twpmrscore@gmail.com.

超音波診斷復發之多發性正中神經鞘膜瘤：病例報告

姜義彬 楊百嘉 劉士嘉¹ 陳冠文

馬偕紀念醫院 復健科 骨科¹

本病例爲一 31 歲女性，因左上肢出現多處隆起可觸及之無痛硬塊而至骨科就診，此患者於四年前曾因左腕部之神經鞘膜瘤接受切除手術。理學檢查發現手掌處及前臂遠端接近腕橫紋處各有一明顯隆起之腫塊，而肘前部亦有一不明顯之隆起。手部 X 光檢查並未發現任何不正常影像；核磁共振檢查之結果，則於手掌部發現一神經源性腫瘤。超音波檢查則於手掌、前臂遠端及肘前部之正中神經，分別發現血流增加之神經鞘膜瘤。神經傳導檢查發現，患者正中神經之運動神經遠端潛期延長，感覺神經傳導則無異常。經手術後，病理檢查證實三處腫瘤均爲神經鞘膜瘤，而術後正中神經之運動神經遠端潛期縮短爲正常範圍之內。單獨發生之神經鞘膜瘤並不少見，而多發性神經鞘膜瘤則甚爲少見，侷限於正中神經之多發性神經鞘膜瘤，於文獻報導則更爲罕見。本患者爲復發之多發性正中神經鞘膜瘤，並於術前之神經傳導檢查有疑似腕道症候群之表現，相同病歷並未出現於文獻記載中。根據本病例之經驗，超音波檢查對於檢測正中神經之神經鞘膜瘤是十分有效的工具；對於多發性之神經鞘膜瘤，超音波比核磁共振檢查更方便偵測臨床可觸及之多發病灶。（台灣復健醫誌 2008；36(1)：53-58）

關鍵詞：超音波(ultrasound)，神經鞘膜瘤(neurilemmoma)

前言

神經鞘膜瘤(neurilemmoma)又稱爲許旺氏神經瘤(Schwannoma)，它是源自神經之許旺氏細胞的良性腫瘤。^[1]大部份的神經鞘膜瘤爲獨立單發性，但仍有少數的神經鞘膜瘤會同時發生在身體的不同處，稱爲多發性神經鞘膜瘤(multiple neurilemmomas)，其發生的比率佔所有神經鞘膜瘤的 9%至 13%不等。^[2,3]多發性神經鞘膜瘤可以發生於全身各處的神經，但侷限於單側正中神經者卻極爲罕見。本篇論文報導一正中神經之多發性神經鞘膜瘤而合併疑似腕道症候群症狀，並以超音波及神經傳導檢查診斷之。

病例報告

本病例爲一位 31 歲女性患者，至骨科門診求診時

主訴左上肢有兩處逐漸膨大之硬塊，分別爲手掌部及腕橫紋近端處；同時在側肘部前方亦發現一不明顯之隆起，門診當時醫師並未能確定此時前部之隆起是否爲一腫瘤。患者之左腕部於四年前曾發生類似之腫瘤，當時於門診之診斷爲一腱鞘囊腫(ganglion)，並接受安排手術切除，術後之病理檢查結果爲一獨立之正中神經鞘膜瘤。本次門診時，因懷疑爲神經鞘膜瘤復發，便安排手部 X-光及核磁共振檢查，並轉介至復健科接受肌肉骨骼超音波檢查。患者主訴手部有輕微的感覺異常，但理學檢查並未發覺有陽性 Tinel sign，手部及腕部並無肌力減少之現象。患者全身各處之皮膚並無任何不正常之表皮硬塊，家族成員中也沒有類似的腫瘤病例發生。腫瘤發生之部位如圖 1 所示。

手部 X-光檢查並無任何特殊發現；經注射 Gadolinium 後之核磁共振檢查發現左手掌部正中神經有一中等高訊號、外圍低訊號環，0.8 公分 x 1.0 公分 x 1.2 公分大小之腫瘤(圖 2)，核磁共振之診斷爲神經源性

投稿日期：96 年 11 月 9 日 修改日期：96 年 12 月 19 日 接受日期：96 年 12 月 27 日

通訊作者：楊百嘉醫師，馬偕紀念醫院復健科，台北市 114 中山北路二段 92 號

電話：(02) 25433535 轉 2129 e-mail：chang156@gmail.com

瘤，但無法確定為神經鞘膜瘤或是神經纖維瘤。肌肉骨骼超音波檢查時，於患者主訴手掌及腕部隆起處之正中神經各發現一 1.5 x 0.8 公分(手掌部，圖 3a,b)及 1.9 公分(腕部)之梭狀腫瘤，腫瘤之位置均在正中神經內，而且此梭狀腫瘤稍微偏向正中神經之一側，腫瘤內有中等增加之血流，因此診斷為神經鞘膜瘤。患者指出其左肘前部亦有一稍微隆起之腫塊。經超音波檢查後，測得左肘部之隆起處亦有一 0.9 公分之神經鞘膜瘤(圖 3 c)。在超音波檢查時，亦進行尺神經及橈神經之掃描，均未發現有其它腫瘤的存在。由於主訴有些許手部感覺異常現

象，患者亦接受神經傳導之檢查；左上肢正中神經之運動神經遠端潛期為 4.2 ms，右手則為 3.5 ms，感覺神經之遠端潛期則在正常範圍內，初步懷疑合併腕道症候群。

患者經手術於左手掌、腕及肘前部之正中神經，各摘除 1.3 公分、0.7 公分及 1.8 公分之腫瘤(圖 4)。經病理切片後，證實於三處腫瘤均為神經鞘膜瘤。患者術後恢復良好，左手之感覺亦正常，術後一個月追蹤其超音波發現腫瘤均已摘除，但在正中神經一處仍留有局部小區域之低回音影像(圖 5)；術後之正中神經傳導檢查，左上肢運動神經之遠端潛期由術前之 4.2 ms 縮短為 3.5 ms。

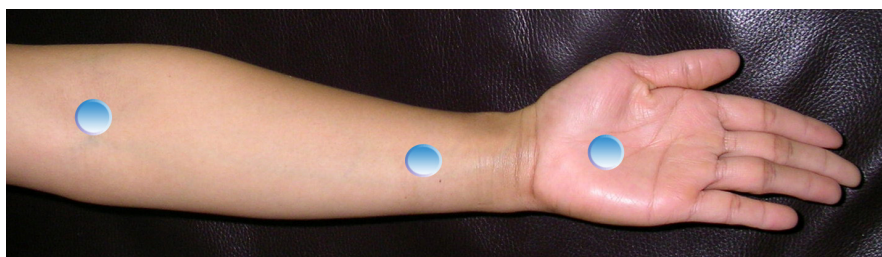


圖 1. 患者腫塊發生部位，分別為手掌部、前臂遠端近手腕部、肘前部

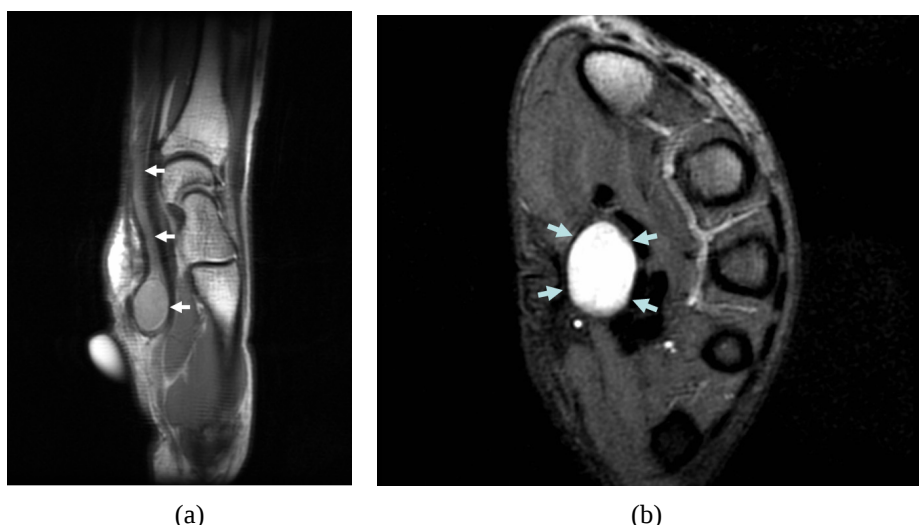


圖 2. 手掌部腫瘤之核磁共振影像，箭頭所指處為神經瘤(a)縱切面，T2 weighted 影像(b)橫切面，PD with fat suppression 影像。箭號所指處為正中神經及手掌部之腫瘤。

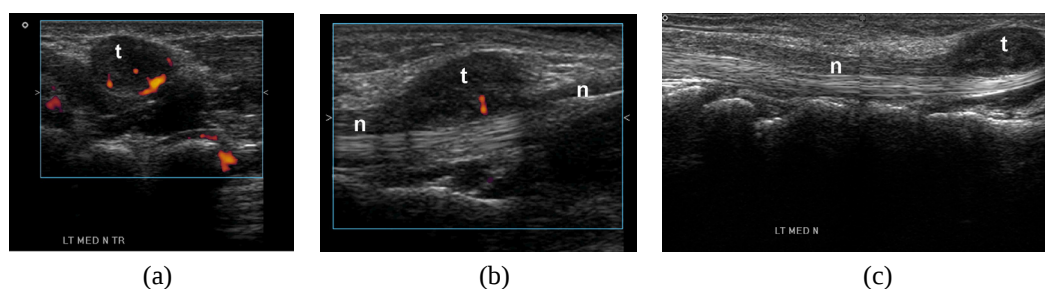


圖 3. 腫瘤之超音波影像。腫瘤位於正中神經之一側，腫瘤內可見血流增加。(a)手掌部腫瘤，縱切面，未偵測血流(b)手掌部腫瘤，縱切面，偵測血流(c)肘前部腫瘤，橫切面，偵測血流；n：正中神經，t：腫瘤



圖 4. 手術後之摘除之三處腫瘤



圖 5. 摘除腫瘤後之超音波影像，正中神經(箭頭所指)內，仍可見低回音之手術區域(空箭頭)

討 論

神經鞘膜瘤是最常見之週邊神經腫瘤，它源自於神經之許旺氏細胞，而且往往是有包囊的(encapsulated)。^[4]神經鞘膜瘤可以發生在全身許多部位，通常為獨立出現，但也有多發性之存在，^[3,5]並可能伴隨第一型纖維神經瘤病(type 1 neurofibromatosis, von Recklinghausen's disease)。^[4]Shishiba 等人曾使用 neurilemmomatosis 的字詞來定義這樣的多發性的神經腫瘤，^[6]但回顧文獻發覺，大多數學者使用多發生神經鞘膜瘤(multiple neurilemmomas)來指稱這種位於週邊神經多處發生神經鞘膜瘤的病症。^[2,4,7-10]有學者指出多發性神經鞘膜瘤發生之比率約佔所有神經鞘膜瘤的9%至13%不等，^[2,3]可以發生在脊椎、^[8,11]後腹腔、^[12]皮膚、^[6]鼠蹊、臀部、腎臟^[8]...等處。而最常發生多發性神經鞘膜瘤之週邊神經為尺神經。^[1]Aslam 等人曾發表一正中神經多發性神經鞘膜瘤之病例報告^[4]，並指出過去只有其它8位學者曾發表過包含正中神經在內之多發性神經鞘膜瘤的病例報告。然而在這些病例報告中，至少有四篇為正中神經与其它神經同時出現腫瘤之多發性神經鞘膜瘤，^[1,13-15]本患者之神經鞘膜瘤完全侷限於正中神經則屬少見。神經鞘膜瘤很少復發，^[1]而本患者於第一次神經鞘膜瘤手術後四年再發並出現多發性，亦屬極為少見。

Kehoe 等人回顧自1959年至1990年32年間之經驗指出，在88位神經鞘膜瘤患者中，83位(94%)患者最初之主訴為可摸觸之腫塊，而腫塊往往沿神經橫軸方向為可動性，縱軸方向則為不可動。^[16]在這些患者中，只有一位在術前診斷為神經鞘膜瘤，6位為神經纖

維瘤，其餘均為與神經無關之診斷，這顯示在當時神經鞘膜瘤之術前診斷是相當困難的。核磁共振於近年來常被用於診斷神經源性腫瘤，在注射 Gadolinium 後，神經鞘膜瘤往往呈現高信號病灶，但此類影像需與腱鞘囊腫及脂肪瘤作鑑別診斷。^[4]Kang 等人在其研究中指出，^[1]在9名接受核磁共振檢查的神經鞘膜瘤患者中，在手術前有6名被正確診斷為神經鞘膜瘤，2名診斷為神經纖維瘤，而1位之核磁共振診斷為腱鞘囊腫，可見核磁共振檢查並未能在術前對神經鞘膜瘤做完全正確的診斷。本報告之患者於術前曾接受核磁共振檢查，亦無法完全區分病灶為神經鞘膜瘤或神經纖維瘤。核磁共振檢查往往依臨床醫師之處方，進行局部之掃描。在本病例中，因核磁共振檢查之部位侷限在手掌部，故而無法偵測到腕部及肘前部之腫瘤。Tanabe 認為在上肢主要神經若發生神經鞘膜瘤，則核磁共振檢查之範圍需包含整個上肢，以免遺漏其它部位可能之腫瘤。^[10]

超音波是近年來廣被採用的肌肉骨骼病灶診斷工具。Vincent 曾使用超音波幫助神經瘤的診斷。^[17]他當時使用超音波作為指引進行神經活體切片，而未直接使用超音波來診斷。Fornage 則在他的論文中指出，良性的神經瘤為低回音性，有部份會出現後端增強的現象，^[18]但當時尚未採用彩色都卜勒超音波的技術。Chiou 等人以高解析度超音波描述各種週邊神經之正常及病理影像，指出神經鞘膜瘤為低回音性節結狀腫瘤，腫瘤內則含豐富的血流。^[19]Martinoli 等人指出，神經鞘膜瘤與神經纖維瘤在超音波上有時很難區分。^[20]他們在彩色都卜勒超音波下的影像都有許多增加的血流，但神經鞘膜瘤的腫瘤位在神經的較週邊位置，

而神經纖維瘤則在神經的中央部位，掃瞄時必需仔細觀察。本例患者之神經瘤在縱切面時腫瘤位置於神經之一側，呈不對稱之梭狀；橫切面時亦發覺腫瘤位於一側，因此診斷為神經鞘膜瘤。在掃瞄進行時，因患者提及肘部有一不確定之隆起，故進行肘部之掃瞄而發現第三處之神經鞘膜瘤。肘前部因脂肪組織較腕部及手掌處為多，腫瘤有可能因此無法正確地被觸診檢查出來；而本病例說明，超音波可以彌補臨床理學檢查之不足。依檢查者的要求，彈性設計檢查的範圍，正是超音波優於其它影像檢查的特點之一。患者於術後一個月進行超音波之追蹤掃瞄，發現三處腫瘤均已摘除，但在腕部正中神經處仍留有局部小區域之低回音影像。此低回音之影像推論可能為術後之水腫，但無法排除為小部份殘存之神經瘤，需後續追蹤檢查以排除神經瘤殘存之可能性。

神經鞘膜瘤造成腕道症候群之報導並不多見，^[21]而且神經鞘膜瘤可能造成臨床上診斷腕道症候群的誤判。在 Padua 的報導中，^[22]有三位患者曾被診斷為腕道症候群而接受手術，但症狀於手術後仍持續存在，最後均由超音波檢查診斷出前臂或手掌部的神經鞘膜瘤；因此他提醒讀者，正中神經的神經鞘膜瘤，可能表現出類似腕道症候群的症狀及神經傳導檢查結果，超音波在此類患者的檢查是十分重要的，而且檢查的部位亦不應侷限於腕部。本患者於手術前接受神經傳導檢查，左上肢正中神經之遠端潛期為 4.2 ms，顯示有延長的現象，加之患者主訴手部輕微感覺異常，一般可能診斷為腕道症候群。然詳究本患者之神經瘤，其一腫瘤位於腕部掌橫紋近端，位置恰巧在刺激電極與腕道之間而非位於腕道之內。神經鞘膜瘤增厚之腱鞘造成遠端潛期之延長實屬合理，並不能診斷為腕道症候群。患者於腱鞘瘤之手術一個月後再次接受神經傳導檢查，左上肢正中神經之遠端潛期縮短為 3.5 ms，顯示術前並非腕道症候群。

結 論

神經鞘膜瘤是最常見的良性週邊神經腫瘤，但多發性神經鞘膜瘤卻極不常見，侷限於正中神經之多發性神經鞘膜瘤則更為罕見，本患者之復發性正中神經多發性神經鞘膜瘤病例亦未曾出現於文獻報導。超音波因檢查快速、價格低廉、掃描範圍可依檢查者之需要而設計等好處，對於多發性神經鞘膜瘤之診斷較核磁共振更佔優勢。而對於腕道症候群之患者，針對正中神經之超音波檢查有其必要性。

參考文獻

1. Kang HJ, Shin SJ, Kang ES. Schwannomas of the upper extremity. *J Hand Surg* 2000;25B:604-7.
2. Patel MR, Mody K, Moradia VJ. Multiple schwannomas of the ulnar nerve: a case report. *J Hand Surg* 1996; 21A:875-6.
3. Phalen GS. Neurilemmomas of the forearm and hand. *Clin Orthop Relat Res* 1976;219-22.
4. Aslam N, Kerr G. Multiple schwannomas of the median nerve: a case report and literature review. *Hand Surg* 2003;8:249-52.
5. Barre PS, Shaffer JW, Carter JR, et al. Multiplicity of neurilemmomas in the upper extremity. *J Hand Surg* 1987;12A:307-11.
6. Shishiba T, Niimura M, Ohtsuka F, et al. Multiple cutaneous neurilemmomas as a skin manifestation of neurilemmomatosis. *J Am Acad Dermatol* 1984;10:744-54.
7. Kato N, Nemoto K, Arino H, et al. Multiple neurilemmomas of the median and ulnar nerves with a communicating branch in the same upper extremity. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2002;36:314-5.
8. Shin KH, Moon SH, Suh JS, et al. Multiple neurilemmomas. A case report. *Clin Orthop Relat Res* 1998;171-5.
9. Seppala MT, Sainio MA, Haltia MJ, et al. Multiple schwannomas: schwannomatosis or neurofibromatosis type 2? *J Neurosurg* 1998;89:36-41.
10. Tanabe K, Tada K, Ninomiya H. Multiple schwannomas in the radial nerve. *J Hand Surg* 1997;22B:664-6.
11. Daras M, Koppel BS, Heise CW, et al. Multiple spinal intradural schwannomas in the absence of von Recklinghausen's disease. *Spine* 1993;18:2556-9.
12. Hurley L, Smith JJ 3rd, Larsen CR, et al. Multiple retroperitoneal schwannomas: case report and review of the literature. *J Urol* 1994;151:413-6.
13. Tang JB, Ishii S, Usui M, et al. Multifocal neurilemmomas in different nerves of the same upper extremity. *J Hand Surg* 1990;15A:788-92.
14. Lewis RC Jr, Nannini LH, Cocke WM Jr. Multifocal neurilemmomas of median and ulnar nerves of the same extremity-case report. *J Hand Surg* 1981;6A:406-8.
15. Isenberg JS, Mayer P, Butler W, et al. Multiple recurrent benign schwannomas of deep and superficial nerves of

- the upper extremity: a new variant of segmental neurofibromatosis. *Ann Plast Surg* 1994;33:659-63.
16. Kehoe NJ, Reid RP, Semple JC. Solitary benign peripheral-nerve tumours. Review of 32 years' experience. *J Bone Joint Surg* 1995;77B:497-500.
 17. Vincent LM. Ultrasound of soft tissue abnormalities of the extremities. *Radiol Clin North Am* 1988;26:131-44.
 18. Fornage BD. Peripheral nerves of the extremities: imaging with US. *Radiology* 1988;167:179-82.
 19. Chiou HJ, Chou YH, Chiou SY, et al. Peripheral nerve lesions: role of high-resolution US. *Radiographics* 2003;23:e15.
 20. Martinoli C, Bianchi S, Dahmane M, et al. Ultrasound of tendons and nerves. *Eur Radiol* 2002;12:44-55.
 21. Gundes H, Tosun B, Muezzinoglu B, et al. A very large Schwannoma originating from the median nerve in carpal tunnel. *J Peripher Nerv Syst* 2004;9:190-2.
 22. Padua L, Pazzaglia C, Insola A, et al. Schwannoma of the median nerve (even outside the wrist) may mimic carpal tunnel syndrome. *Neurol Sci* 2006;26:430-4.

Ultrasound Diagnosis of Recurrent Multiple Neurilemmomas of Median Nerve: A Case Report

Yi-Pin Chiang, Baii-Jia Yang, Shih-Chia Liu,¹ Kuan-Wen Chen

Departments of Rehabilitation Medicine, and ¹Orthopedics, Mackay Memorial Hospital, Taipei.

A 31-year-old lady complained of multiple painless masses on her left arm. Two masses were clearly visible in the left palm and distal forearm, and a smaller lump was also palpable in the left antecubital area. A neurogenic tumor in the left palm was diagnosed by magnetic resonance image (MRI). Sonography demonstrated highly vascular neurilemmomas along the median nerve in the palm, distal forearm, and antecubital area. A nerve conduction velocity study of the median nerve showed prolonged distal latency of the motor nerve portion but normal sensory function. The tumors were resected, and pathology examination confirmed the diagnosis of neurilemmoma at all three sites. The median nerve distal latency was normal one month after surgery. Solitary neurilemmomas are not uncommon, but multiple lesions are quite unusual. We were unable to find any other published reports of multiple neurilemmomas limited to the median nerve. Our experience in this case suggests that ultrasound may be even more useful than MRI in detecting and diagnosing neurilemmomas, particularly when there are multiple lesions in an unusual location. (Tw J Phys Med Rehabil 2008; 36(1): 53 - 58)

Key words: ultrasound, neurilemmoma