



12-31-2006

Ultrasonographic Diagnosis of an Intramuscular Hemangioma in the Thigh: A casereport

Jau-Jia Lin

Hsien-Hua Liao

Su-Ju Tsai

Chien-Wen Chou

Liu-Ing Bih

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



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

Recommended Citation

Lin, Jau-Jia; Liao, Hsien-Hua; Tsai, Su-Ju; Chou, Chien-Wen; and Bih, Liu-Ing (2006) "Ultrasonographic Diagnosis of an Intramuscular Hemangioma in the Thigh: A casereport," *Rehabilitation Practice and Science*: Vol. 34: Iss. 4, Article 6.

DOI: [https://doi.org/10.6315/2006.34\(4\)06](https://doi.org/10.6315/2006.34(4)06)

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol34/iss4/6>

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.

大腿肌肉內血管瘤之超音波診斷：病例報告

林朝加 廖憲華¹ 蔡素如 周建文 畢柳鶯

中山醫學大學附設醫院 復健科 整型外科¹

本文報告的病例是一名 21 歲大學生因運動傷害而造成左大腿內側疼痛，雖然四處求醫長達四年，卻仍無法獲得正確的診斷與有效的治療，最後經轉介至本院復健部求診。高解析度超音波檢查發現股直肌 (rectus femoris) 遠端肌肉層中有一邊緣略為模糊的極度低回音 (hypoechoic) 水囊類 (cystic) 腫瘤，腫瘤具有可壓迫性，並且有影像後側增強現象 (posterior enhancement)，利用彩色都卜勒超音波檢查發現腫瘤周圍有豐富的血流分佈現象。超音波的診斷為囊狀腫瘤，懷疑是肌肉內血管瘤。核磁共振造影檢查的診斷亦為疑似血管瘤，隨後轉介至整型外科接受完整腫瘤切除手術，病理切片報告為海綿竇血管瘤 (cavernous hemangioma)。患者於手術一週後症狀明顯改善，至今追蹤一年半，症狀已經完全消失，無腫瘤復發現象，並且可以恢復從事過去的運動。高解析度超音波雖然無法精確地診斷腫瘤的病理變化，但可以區分出水囊類及實體 (solid) 類腫瘤，並且配合腫瘤的位置、大小、血流分佈及邊緣狀況，來幫助臨床上對軟組織腫瘤的診斷。(台灣復健醫誌 2006; 34(4): 241 - 246)

關鍵詞：超音波 (ultrasonography)，血管瘤 (hemangioma)，肌肉 (muscles)

前言

血管瘤 (hemangioma) 的特徵是正常或異常出現的血管數目增加，是嬰幼兒最常見的軟組織腫瘤，也是所有人中常見的軟組織腫瘤之一，佔了所有良性腫瘤的 7%。^[1,2]然而肌肉內血管瘤則相當罕見，只佔所有血管瘤的 0.8%，通常在三十歲之前出現，女性比男性稍多 (1.5 比 1)。^[3-5]大多數肌肉內血管瘤的病人表現出局部疼痛及腫脹，症狀通常會伴隨著活動而加劇。許多已經發表的文獻指出肌肉內血管瘤的正確診斷通常會被延誤長達數個月到數年之久，患者常在不同科別間求診，但卻得不到令人滿意的治療結果。^[3,4,6]在處理肌肉內血管瘤時必需考量到腫瘤的部位及可接近性、美觀因素及患者的年齡，經由手術來切除通常是治療的首要選擇，然而，不完全的切除可能會造成多達 20% 的復發。^[3,4,6,7]其他的治療方法包括使用硬化劑注射、

放射性治療、血管栓塞、類固醇治療等，一般都當做無法利用手術治療或術後復發時的替代療法。^[8-10]

高解析度超音波 (high-resolution ultrasonography) 是一種非侵襲性的檢查，它的優點是能精確定位軟組織腫瘤，以及和周圍組織結構的關係，並可初步分辨其內容物，且具有即時性動態檢查的特色，可在病人活動當中取得資訊。^[11]超音波檢查已經被許多文獻報告認為是診斷軟組織腫瘤的重要工具，可以當作臨床醫師既經濟又快速的檢查利器。^[11-13]本篇文章報告一例大腿內側肌肉內血管瘤的診斷以及治療，希望能對臨床同仁於診斷及處理此類疾病時有所助益。

病例報告

本病患是一名 21 歲的男性大學學生，過去無重大的疾病史或曾經接受過任何手術。患者主述左大腿內側疼痛持續大約有四年之久，症狀發生在高中期間打

投稿日期：95 年 2 月 21 日 修改日期：95 年 5 月 18 日 接受日期：95 年 6 月 1 日

抽印本索取地址：蔡素如醫師，中山醫學大學附設醫院復健科，台中市 406 太原路三段 1142 號

電話：(04) 22393855 轉 83162 e-mail：sujutsai@ms71.hinet.net

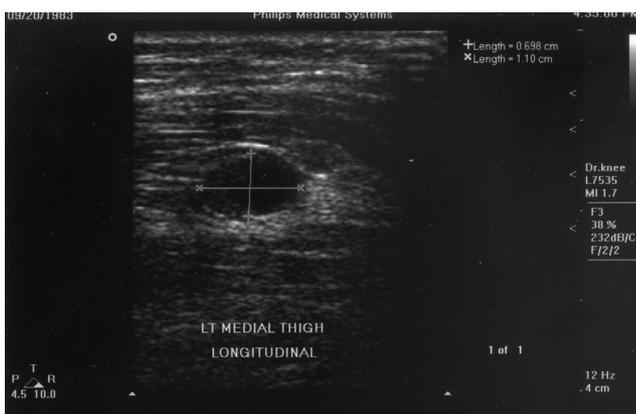
籃球時與他人發生擦撞。當時左大腿內側疼痛及腫脹，到附近診所就醫診斷為肌肉拉傷。在口服藥物及休息後，症狀獲得改善，然而在從事運動時疼痛及腫脹會明顯加劇。他曾經就診於許多醫院，診斷大都認為是肌肉拉傷或挫傷並給予口服消炎止痛藥物，也曾經接受一段時間的復健治療但是療效不佳。後來患者求診於某地區醫院，醫師懷疑為創傷性骨化性肌炎，因此轉介至本院復健科接受進一步的檢查及處置。病患在初次門診表示在休息時並無不適症狀，只有在運動時疼痛及腫脹才會加劇，因此這四年來無法再從事打籃球這項他所喜愛的運動。理學檢查發現在左大腿內側有明顯的壓痛點，可以觸摸到有彈性的腫塊，大小約直徑 1 公分。在左膝關節彎曲和伸展時會跟著移動，按壓會有輕微疼痛。阻抗性膝關節伸直則不會引發任何疼痛感，神經學檢查發現兩側髓關節以下之運動及感覺功能無異常。膝部 X 光片檢查為正常發現，無骨折或腫塊存在，因此排除創傷性骨化性肌炎的可能性。

當天門診結束後，患者立即接受超音波檢查。我們利用頻率為 10MHz 直線性探頭的高解析度超音波檢查儀(EnVisor, Phillips, Andover, MA, USA)，結果在左大腿遠端內側的股直肌肌肉層中間發現有一邊緣略為模糊的極度低回音腫瘤，大小約 1.1x0.7 公分(cm)，腫瘤具有可壓迫性，並且有後面影像增強現象(圖 1)。利用彩色都卜勒超音波檢查，則發現腫瘤周圍有豐富的血流分佈現象(圖 2)。超音波的診斷為囊狀腫瘤，懷疑

是肌肉內血管瘤。安排核磁共振造影檢查來確定診斷，結果發現左大腿內側的腫瘤在 T2WI 下呈現明亮的訊號，在 T1WI 下為中等到低訊號，在靜脈注射顯影劑後訊號會增強，沒有可見的骨骼變化，診斷為疑似血管瘤(圖 3)。隨後轉介至本院整型外科接受完整腫瘤切除手術，病理切片報告為海綿竇血管瘤(cavernous hemangioma)，腫瘤內有擴大的微血管管徑，外圍有厚的纖維結構包覆，局部可見到完整的骨頭形成，沒有惡性變化。患者於手術一週後症狀明顯改善，至今追蹤一年半期間，症狀已經完全消失，無腫瘤復發現象，並且可以恢復從事過去的運動。

討 論

肌肉內血管瘤最常見的發生部位是下肢，約佔了百分之 45%，其次是上肢(27%)、頭頸部(14%)及軀幹(14%)。^[4,7]有學者認為血管瘤是一種先天性的血管形成異常，而不是腫瘤，由不正常分化及增生的內皮細胞網所衍生而來，然而真正原因目前則仍然未有定論。^[5,14,15]懷孕、感染以及外傷都被認為可能和血管瘤有關，也有學者推論外傷會使原本已經存在的血管瘤加速生長而造成臨床症狀。^[8,16]在血管瘤的分類上有幾套系統被提出，根據腫瘤的深度、臨床表現、組織學以及部位，可以分成四到九類。^[8]一般而言，根據組織學的發現可以分為微血管血管瘤、海綿竇血管瘤、混合型血管瘤以及全身性血管瘤，腫瘤的分類對於治療計

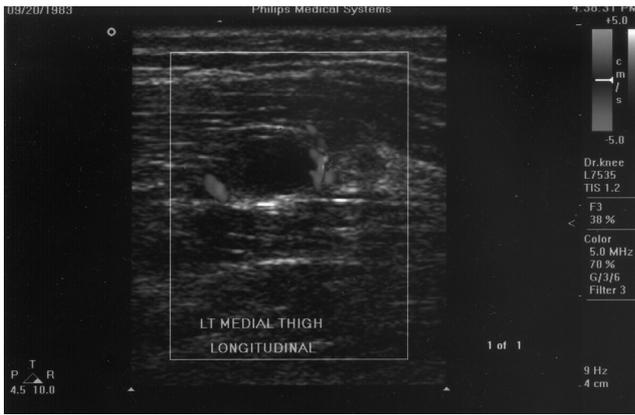


(a) 縱切面

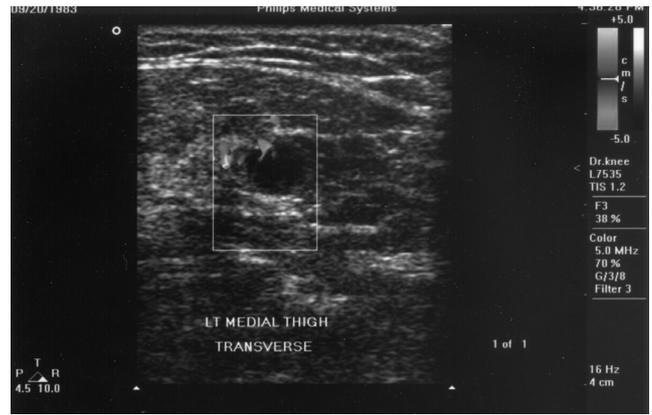


(b) 橫切面

圖 1. 病患左大腿遠端內側的超音波影像圖。形狀為卵圓形的低回音腫瘤，其大小約為 1.1x0.7cm (即符號+所標示的區域)，腫瘤具有可壓迫性，並且有影像後側增強(posterior enhancement)現象。



(a)縱切面

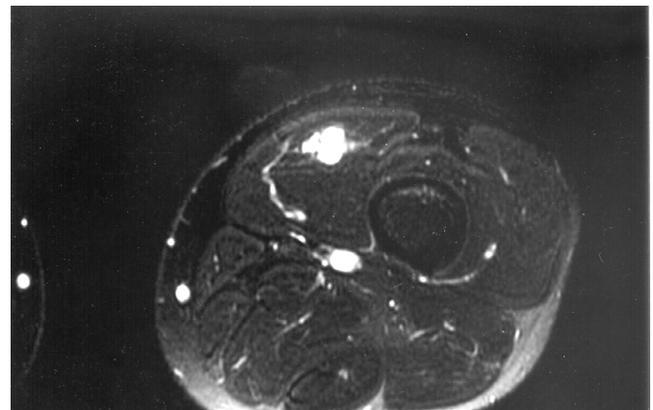


(b)橫切面

圖 2. 彩色都卜勒超音波檢查。因為腫瘤內血流速度很慢，因此無法看到血流，而在周圍則有豐富的血流分佈現象。



(a)縱切面



(b)橫切面

圖 3. 膝部磁振造影檢查。於 T2 加權影像下，位於左側股直肌肌肉內的腫瘤呈現明亮的訊號。

畫和預後影響並不大。^[17]鑑別診斷包括脂肪瘤、纖維瘤、淋巴結腫大、腔室症候群、血腫、骨化性肌炎，膿瘍以及惡性的軟組織肉瘤等，特別要區分是屬於良性或惡性的軟組織腫瘤。^[18]一般而言，病灶大小會波動的腫瘤大多是良性的，肌肉內血管瘤因活動會使得血流量增加而變大，這是在臨床區別上一個重要的表現。此外，良性腫瘤是比較表淺而且通常直徑小於五公分，當腫瘤的深度到達筋膜附近或者直徑大於五公分則必須高度懷疑是惡性軟組織肉瘤的可能性。

肌肉內血管瘤的正確診斷通常會被延誤長達數個月到數年之久，^[4,6]臨床上的典型表現包括局部疼痛、會間歇性改變大小的腫瘤、以及偶而在上方覆蓋的皮膚會呈現淺藍色。^[19]疼痛的原因是因為腫瘤周圍的水腫壓迫到神經纖維，而大小會隨運動而改變則是由於血流量增加的緣故。^[18]骨骼肌的海綿竇血管瘤在傳統

放射線檢查上通常是正常的，偶而可看到非特異性的腫塊。靜脈結石(phlebolith)代表典型的鈣化，最常出現在海綿竇血管瘤，比例為 30% 至 50%。本文所描述的患者在四年前因運動與人擦撞而造成左大腿內側疼痛腫脹，雖然經過急性期處理後症狀改善，但是在運動時因疼痛加劇而造成困擾。在這四年來曾經就診於許多醫院，但是療效不彰，經轉介至本院進一步檢查，當時的轉診疑似診斷為骨化性肌炎。患者曾經有過外傷，大腿內側深部局部腫脹，加上一般治療方式效果不佳，骨化性肌炎是有其可能性。然而，腫瘤具有彈性而且症狀會隨著運動而明顯加劇，則不是其典型的表現。骨化性肌炎一般大約在 4 至 6 週就有鈣化形成，本例的病程則已經有 4 年，應用膝部 X 光檢查即可立即做鑑別診斷來排除，如果是 4 週內，超音波檢查則是良好的診斷工具。^[20]

外科手術完整切除是處理血管瘤的標準方法，一般都可以獲得良好的結果。Tang 等人分析了 225 名軟組織血管瘤患者，其中 89 名接受外科手術切除，15 名屬於肌肉內血管瘤。這 89 名病患的平均年齡為 30 歲，最常見的部位在大腿(36%)，其次是小腿(17%)。曾經有創傷的病史並不常見，只佔 18%。所有患者都接受 X 光檢查，14 名有鈣化定義為靜脈結石。21 名接受電腦斷層檢查，只有 4 名的結果具有診斷價值。69 名病患接受核磁造影檢查，65 名的結果顯示異常發現，然而只有 25% 的發現被放射科醫師認為可以診斷為血管瘤。在術後追蹤到的 78 名患者中，15 名有腫瘤復發，復發率為 19%，腫瘤復發的唯一較顯著因子是病灶大小，大多數復發是在兩年內，但有些在術後六年才發生，平均追蹤期為五年，沒有腫瘤變成惡性，83% 的患者可以有良好的功能而沒有障礙存在。^[5]

非手術的治療方式包括使用硬化劑、放射線治療以及血管栓塞等，一般都當做以手術治療無效或復發時的替代療法。^[8-10] Brown 等人針對一名 14 歲右大腿肌肉內靜脈血管瘤的病患進行硬化劑注射，原因是腫瘤太大(14cm×8cm)而無法完全切除，一共接受了四次治療，疼痛獲得良好緩解而且回復從事競賽性運動。^[10] Baptista 等人則報告利用血管栓塞來分別處理前足部及手肘海綿竇血管瘤的兩名患者，也都獲得不錯的治療結果。^[8]

傳統 X 光檢查在診斷軟組織腫瘤能提供的資訊相當有限，因此經常需要應用其他的診斷工具來進一步評估。電腦斷層(computerized tomography)在四肢的檢查可能會因為腫瘤較小，或對比不佳而誤診，在評估軟組織腫瘤的形狀、大小、及解剖相關位置上比高解析度超音波差。^[21,22] 核磁共振造影檢查是目前評估軟組織病灶的最佳工具，但是由於價格昂貴，排程及檢查時間過長，只有在特定醫療機構才有，且當病人有體內金屬植入物時，檢查結果就可能受到影響。高解析度超音波可以清楚地分辨出水囊類及實體類腫瘤，並瞭解腫瘤的邊緣、大小、形狀、與周邊組織的相對位置，特別是協助診斷無法藉由直接觸診正確評估是否存在的深層腫瘤。彩色都卜勒超音波(color Doppler sonography)可以檢查內部血管特性及組織灌注情形，來提高超音波對軟組織腫瘤的診斷率，例如血管形成異常(arteriovenous malformation)會因內部的血流紊亂而可能出現類似陰陽八卦圖形。血管瘤的超音波影像變化相當大，從極度低回音(hypoechoic)到高回音(hyperechoic)，形狀從同質(homogeneous)到多葉(multifoculated)都有可能，如果找到其內有高回音的核心伴隨回音後陰影則表示可能為靜脈結石，診斷為血

管瘤的機會大增，因為腫瘤內血流速度通常不快，使用都卜勒檢查一般是看不到血流的，可以利用探頭向下壓迫再放鬆，造成紅血球被血液擠出與重新流入而偵測得到。^[23,24] 趙耿裕等人收集 87 例軟組織腫瘤，利用高解析超音波配合彩色都卜勒檢查，比對超音波診斷與病理結果，發現超音波檢查確實可以分出水囊類及實體類腫瘤，在惡性實體類腫瘤診斷之敏感度、特異性及陽性預測值，則分別為 80%、100% 及 100%。^[25]

結 論

肌肉內血管瘤在臨床上屬於比較少見的軟組織腫瘤，然而若能早期診斷並且接受適當的處置，預後都是不錯的。本病患在受傷急性期如果能安排高解析度超音波檢查，應當能及早發現病灶並獲得良好的治療結果，不至於延誤了四年之久。超音波檢查在診斷軟組織疾患上扮演相當重要的角色，希望以本篇病例提供臨床醫師在面對類似病患時能有所幫助。

參考文獻

1. Enzinger FM, Weiss SW. Benign tumor and tumorlike lesions of blood vessels. In: Enzinger FM, editors. Soft tissue tumors. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1995. p.579-626.
2. Pritchard DJ. Surgical management of common benign soft-tissue tumors. In: Simon MA, Springfield D, editors. Surgery for bone and soft-tissue tumors. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998. p.525-40.
3. Allen PW, Enzinger FM. Hemangioma of skeletal muscle an analysis of 89 cases. Cancer 1972;29:8-22.
4. Nack J, Gustafson L. Intramuscular hemangioma: case report and literature review. J Am Podiatr Med Assoc 1990;80:441-3.
5. Tang P, Hornicek FJ, Gebhardt MC, et al. Surgical treatment of hemangiomas of soft tissue. Clin Orthop 2002;399:205-10.
6. Wild AT, Raab P, Krauspe R. Hemangioma of skeletal muscle. Arch Orthop Trauma Surg 2000;120:139-43.
7. Cohen AJ, Clagett GP, Nadalo L. Intramuscular hemangioma. JAMA 1983;249:2680-2.
8. Baptista EG, Achour H, Boccalandro F, et al. Cavernous hemangioma of the foot and antecubital fossa: an alternative therapeutic option. Cathet Cardiovasc Intervent 2003;58:527-31.

9. Berlin SJ. Hemangiomas of the foot: report of four cases and review of the literature. *J Am Podiatry Assoc* 1970;60:63-75.
10. Brown RA, Crichton K, Malouf GM. Intramuscular haemangioma of the thigh in a basketball player. *Br J Sports Med* 2004;38:346-8.
11. Fornage BD, Rifkin MD. Ultrasound examination of the hand and foot. *Radiol Clin North Am* 1988;26:109-29.
12. Van Holsbeeck MT, Introcaso JH. Musculoskeletal ultrasonography. *Radiol Clin North Am* 1992;30:907-25.
13. Ahuja AT, Richards P, Wong KT, et al. Accuracy of high-resolution sonography compared with magnetic resonance imaging in the diagnosis of head and neck venous vascular malformations. *Clin Radiol* 2003;5:869-75.
14. Elahi MM, Parnes L, Fox A. Hemangioma of the masseter muscle. *J Otolaryngol* 1992;21:177-9.
15. Tsang WM, Tong ACK, Wu PC. Cavernous hemangioma of the masseter muscle. *Oral Surg Oral Med Oral Path Oral Radiol Endod* 1998;85:629-30.
16. Lim HH, Krishnamoorthy S. Bilateral acute hemangioma of the knee. *Singapore Med J* 1994;35:416-7.
17. Murphey MD, Fairbairn KJ, Parman LM, et al. Musculoskeletal angiomatous lesions: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 1995;15:893-917.
18. Damron TA, Beauchamp CP, Rougraff BT, et al. Soft tissue lumps and bumps. *J Bone Joint Surg* 2003;85A:1142-55.
19. Castellote A, Vázquez E, Vera J, et al. Cervicothoracic lesions in infants and children. *Radiographic* 1999;19:583-600.
20. 潘信良、王崇禮、謝正宜等：骨化性肌炎之超音波影像。台灣醫學 1999；3：520-6。
21. Johnston AJ, Beggs I. Ultrasound imaging of soft-tissue masses in the extremities. *J Bone Joint Surg* 1994;76B:688-9.
22. Harcke HT, Grissom LE, Finkelstein MS. Evaluation of the musculoskeletal system with sonography. *AJR* 1988;150:1253-61.
23. 王崇禮：軟組織腫瘤之超音波檢查。王崇禮、蕭自佑、王亭貴等合著：骨骼肌肉超音波。初版。台北：力大圖書；2003。p.129。
24. van Holsbeeck MT, Introcaso JH. Musculoskeletal ultrasound. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 2001. p.367.
25. 趙耿裕、許智欽、謝正宜等：軟組織腫瘤之超音波檢查。台灣醫學 2000；4：20-7。

Ultrasonographic Diagnosis of an Intramuscular Hemangioma in the Thigh: A Case Report

Jau-Jia Lin, Hsien-Hua Liao,¹ Su-Ju Tsai, Chien-Wen Chou, Liu-Ing Bih

Departments of Physical Medicine and Rehabilitation, and ¹Plastic Surgery,
Chung Shan Medical University Hospital, Taichung.

We reported a case of a 21 years old male with left distal medial thigh pain and palpable mass after sports injury. The symptoms persisted for four years even with several kinds of treatment. He was referred to our hospital for ultrasonographic examination and we found a cystic lesion with blurred margin and hypoechoic texture, which was highly suspicious of intramuscular hemangioma within left rectus femoris muscle. After further confirmation by magnetic resonance images, he was referred to our plastic surgeon and then received surgical excision. A cavernous hemangioma was demonstrated by the pathologic stain. He got obvious relief of pain one week after the surgery and gradually returned to previous physical activity. After one and half years, he was still free of symptoms and of tumor recurrence. (Tw J Phys Med Rehabil 2006; 34(4): 241 - 246)

Key words: Ultrasonography, hemangioma, muscles