



12-31-2010

Radicular Pain as an Initial Presentation in Neuromyelitis Optica: A casereport

Yen-Chou Lai

Wen-Sheng Liu

Shih-Fan Lin

Tsam-Ming Kuo

Ker-Hsiu Liao

See next page for additional authors

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

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

Recommended Citation

Lai, Yen-Chou; Liu, Wen-Sheng; Lin, Shih-Fan; Kuo, Tsam-Ming; Liao, Ker-Hsiu; and Lai, Yen-Ting (2010)
"Radicular Pain as an Initial Presentation in Neuromyelitis Optica: A casereport," *Rehabilitation Practice
and Science*: Vol. 38: Iss. 4, Article 7.

DOI: [https://doi.org/10.6315/2010.38\(4\)08](https://doi.org/10.6315/2010.38(4)08)

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol38/iss4/7>

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.

Radicular Pain as an Initial Presentation in Neuromyelitis Optica: A casereport

Authors

Yen-Chou Lai, Wen-Sheng Liu, Shih-Fan Lin, Tsam-Ming Kuo, Ker-Hsiu Liao, and Yen-Ting Lai

病例

以神經根痛為最初表現的視神經脊髓炎：病例報告

賴彥州^{1,2} 劉文勝^{1,2} 林詩凡³ 郭璨銘⁴ 廖恪修³ 賴彥廷³

行政院衛生署樂生療養院骨科¹ 台北榮民總醫院內科部腎臟科¹
國立陽明大學醫學系² 行政院衛生署新竹醫院 復健科³ 神經科⁴

視神經脊髓炎是一種罕見的去髓鞘疾病，過去並無單發型視神經脊髓炎以神經根痛為最初表現之報告。我們報告一位單發型視神經脊髓炎的個案，是一位 69 歲女性背痛 1 年(從 2004 年 6 月至 2005 年 5 月)且痛會傳到雙下肢。最初診斷為第五腰椎神經根病變。2005 年 2 月 15 日接受雷射椎間盤切除術，術後疼痛加劇，兩腿無力且雙眼視力惡化。術後三週，她來本院就醫，住院檢查後證實是視神經脊髓炎。經類固醇治療，病患下肢運動功能快速恢復，但視力依然不好。單發型的視神經脊髓炎以神經根痛為最初表現的情形很罕見，若無持續追蹤和完整的病史，可能會延遲診斷和喪失早期治療的機會。(台灣復健醫誌 2010；38(4)：263 - 267)

關鍵詞：視神經脊髓炎(neuromyelitis optica)，脊髓炎(myelitis)，視神經炎(optic neuritis)，神經根痛(radicular pain)，背痛(back pain)

前言

視神經脊髓炎(neuromyelitis optica)是一種罕見的急性神經去髓鞘疾病。視神經脊髓炎的發生率約是每年每百萬人 0.4 人(0.4/million/year)，盛行率約是每百萬人 4 人(4/million)。^[1]它主要的特徵是急性脊髓炎合併視神經炎。有些學者把它歸類為一種多發性硬化症，^[2]但也有人把它當成一種獨特的疾病。^[3]

視神經脊髓炎的診斷標準需有 2 項絕對要件：視神經炎與急性脊髓炎；與 3 個支持要件中的兩項：在 MRI 脊髓病灶延伸連續大於 3 節脊椎，腦部的 MRI 不符合多發性硬化症的診斷，與 NMO-IgG 血清陽性反應等三項。^[4]

我們報告一位 69 歲的女性，最初是以背痛且疼痛會傳到兩腿雙下肢來表現。一開始被診斷為第五腰椎神經根病變，並接受手術治療，之後追蹤，修正診斷為視神經脊髓炎。藉此提醒各位處理背痛的專業人士，這個可能的病因，也藉此介紹此一罕見的疾病。

病例報告

病患是一位 69 歲的女性，B 肝帶原者，她沒有自體免疫疾病的病史。回顧過去醫療史，她是一位健康的女性。在 2004 年 6 月，她突然急性背痛且疼痛會傳到兩腿雙下肢。除此以外，沒有任何神經學的異常。於是被診斷為第五腰椎神經根病變，安排接受復健治療(熱敷加牽引)。但症狀持續加劇，所以她於 2005 年 2 月 15 日接受雷射椎間盤切除術。術後神經根痛合併雙下肢漸漸無力，同時雙眼疼痛且視力變差，於是在 2005 年 3 月 8 日來本院門診就醫。

來門診時，病患的意識清楚，生命跡象穩定。理學檢查顯示雙眼瞳孔等大(3.5mm)但對光的反射不明顯。視力方面只能看到光線，無法數手指。眼底檢查發現，雙眼視乳突水腫但沒有出血或滲出物，診斷是雙側視神經炎。下肢輕癱；肌力(Medical Research Council Scale for Muscle Strength)：右下肢 4 級(grade 4/5)，左下肢 3 級(grade 3/5)。感覺測試顯示病患在第

投稿日期：98 年 12 月 7 日 修改日期：99 年 5 月 18 日 接受日期：99 年 6 月 4 日

通訊作者：劉文勝醫師，台北榮民總醫院內科部腎臟科，台北市 112 北投區石牌路二段 201 號

電話：(02) 28712121 轉 3785 E-mail：robertliu2001@yahoo.com

11 胸椎皮節以下對振動與疼痛的感覺缺損。雙下肢肌腱反射增強，且皆有病態反射(Babinski sign)。肛門括約肌較緊。因臨床懷疑是視神經脊髓炎，於 2005 年 3 月 9 日入院，安排後續檢查。

實驗室檢查，腦脊髓液的檢查並沒有看到寡株帶(oligoclonal bands)，但有看到細胞蛋白分離現象(cytoalbumin dissociation)(白血球：3/ul，白蛋白：260.28mg/dl)，所以懷疑是中樞神經系統的發炎疾病。

電生理檢查方面，視覺誘發電位(visual-evoked potential)在雙側 P100 皆無反應(圖 1)；腦幹聽力誘發電位(brainstem-acoustic evoked potential)與正中神經和尺神經的體感覺誘發電位(somato-sensory evoked potential)皆正常。但脛神經(tibial nerve)的體感覺誘發電位顯示雙側皮質電位振幅下降，特別在刺激右足踝時。上述神經電生理結果，顯示病患嚴重的雙側視神經病變，且疑有胸腰脊髓的病變。

2005 年 3 月 10 日安排影像檢查。核磁共振照影

檢查(圖 2)顯示在第三至第八胸脊髓內有髓內病灶，但腦部沒有特別的發現。這些病灶在 T2WI 為高強度，T1WI 為等強度，高度懷疑是脊髓炎。配合臨床表現，診斷為視神經脊髓炎。

診斷為視神經脊髓炎後，給予口服類固醇(Prednisolone，一顆 5mg，每天 12 顆，即每天 60mg)且安排復健治療。

病患在口服類固醇一週後，雙下肢肌力皆進步到 good(4/5)，病患表示背痛也有改善；但視力依然沒有進步。口服類固醇一個月後雙下肢肌力維持 good(4/5)，且視力稍有進步(可以在約 15 公分處數手指)。之後類固醇逐漸減量，直到神經功能穩定。類固醇共使用八個月。八個月後病患可自行行走不用使用任何助行器，視力也有改善，但進步不大，雙眼只能在 30 公分處數手指。門診追蹤期間，病患背痛的症狀也逐漸改善，大約使用類固醇 2 個月後，病患回診時已無背痛之主訴。

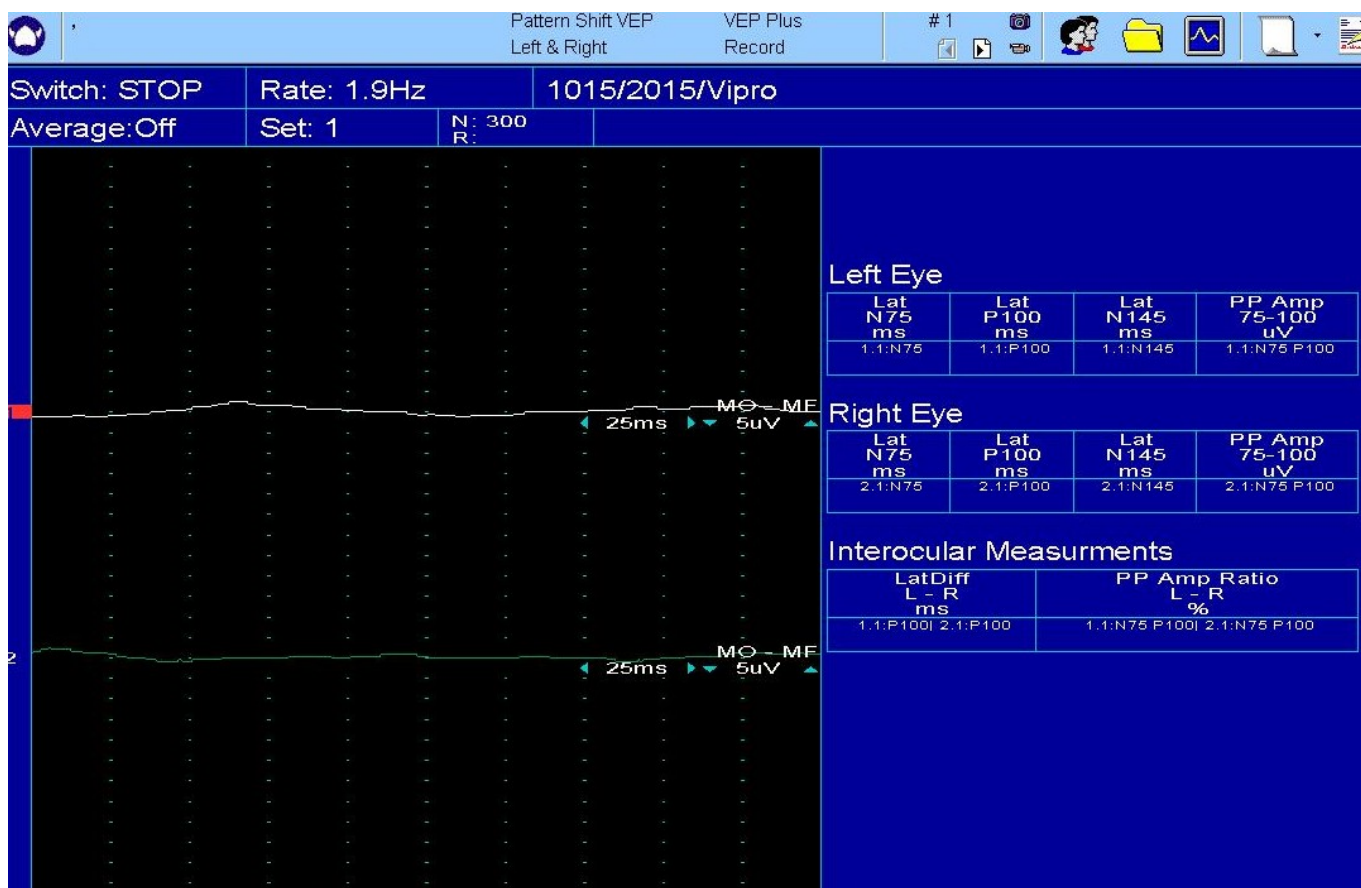


圖 1. 視覺誘發電位(visual-evoked potential)：用棋盤式螢幕的光源分別刺激雙眼，結果顯示，雙側的視皮質(visual cortex)皆沒有反應(absent P100 responses)。

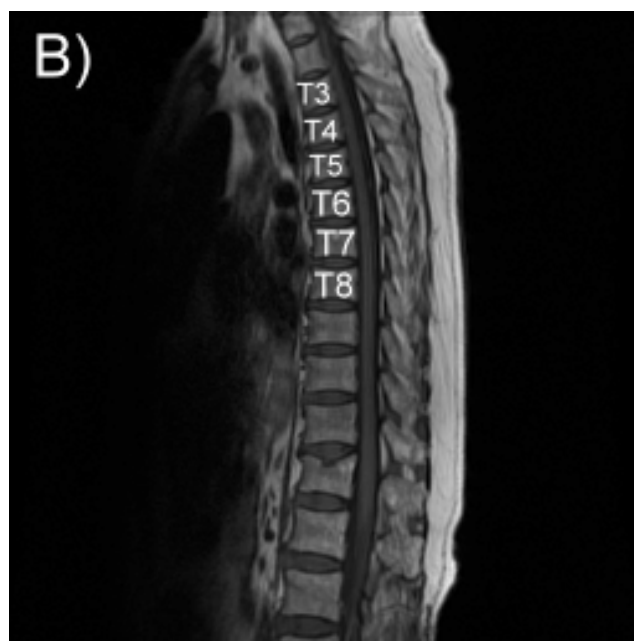


圖 2. (A) T2-weighted 矢狀切面：多個向心且邊緣不清楚高信號的小病灶在第三胸椎至第八胸椎之脊髓內。
(B) T1-weighted 矢狀切面：這些病灶在 T1-weighted 影像是等信號的。

討 論

視神經脊髓炎是一種偏好侵犯視神經與脊髓的神經去髓鞘疾病。過去有人把視神經脊髓炎視為一種變異且不常見的多發性硬化症(multiple sclerosis)，且將之簡單地定義為「在 4 週內接續發生的急性雙側視神經炎與橫段式脊髓炎。」^[3]有越來越多的個案報告和神經影像學、免疫學之進步，有些診斷準則可以區分出視神經脊髓炎與典型的多發性硬化症。^[4]這些區分對視神經脊髓炎及典型的多發性硬化症是很重要的，因為兩種疾病在預後與治療方式是不同的。^[5,6]

視神經脊髓炎與典型的多發性硬化症，有以下 4 種顯著的差別：^[7,8]

- (1) 視神經脊髓炎的脊髓受損較嚴重且不易復原。
- (2) 視神經脊髓炎的大腦核磁共振是正常的，且脊髓核磁共振顯示的病灶範圍較大，大於或等於 3 節脊椎。
- (3) 在急性期經常無法在腦脊髓液發現寡株帶 (75%~85%)。
- (4) 血液內出現 IgG autoantibody(NMO-IgG)。

視神經脊髓炎的鑑別診斷包括：多發性硬化症、急性散播性腦脊髓炎(acute disseminated encephalomyelitis)與全身性紅斑狼瘡(systemic lupus erythematosus)。一般而言病患罹患前述疾病，除視神經與脊髓神經的症狀外，應有其他的臨床表徵且腦部核磁共振照影呈不正

常的發現。^[9,10]

在臨床表現方面，視神經炎與脊髓炎可以同時發生，也可能在 1~120 個月內分別發生。^[11]若兩者分別發生，如本病例，因脊髓炎又以神經根痛為表現，鑑別診斷會集中在神經根病變，常使診斷更為困難。視神經脊髓炎的臨床表現有 2 種不同的病程，單發型(monophasic)或復發型(relapsing)的病程。^[11,12]簡言之，病人是單發型，在發生過 1 次視神經炎與脊髓炎後就不會再復發。相反的，復發型，會發生不止 1 次的視神經炎與脊髓炎。與單發型病程的相比，復發型的較常見(70%)且最終易成殘障。^[7,8]有關治療方面，有學者報告採用類固醇合併 azathioprine 可產生一些長期的益處。^[13]其他治療如血漿交換術^[14,15]或積極的免疫抑制治療(Mitoxantrone)^[16]似乎也有效。但因都是個案報告，沒有大規模的研究，所以目前似乎沒有一套普世公認的標準治療模式。

我們的病人一開始以背痛且疼痛傳至雙下肢為表現。Jacob 等人^[17]在 2007 年發表一篇關於視神經脊髓炎的文獻，指出復發型視神經脊髓炎在脊髓之復發，不像傳統多發性硬化症以完全性橫斷脊髓炎(complete transverse myelitis)合併雙下肢無力、感覺與括約肌功能異常為表現；反而以明顯感覺異常甚至神經根痛是很常見的。然回顧文獻並無單發型視神經脊髓炎在脊髓之初始其脊髓症狀即以神經根痛為表現的個案報告。解釋為何一開始只以腰神經根痛為表現，病患當初

的神經根痛可能是由剛開始的部分脊髓炎所導致。^[18]

視神經脊髓炎為 idiopathic demyelinating disease，目前已知其致病機轉與 B 細胞的免疫反應相當密切，近年來的研究也指出，早期積極的治療可有效改善視神經脊髓炎的預後。^[19]我們的病人，運動功能恢復良好但視力復原不佳，可能的原因是運動功能受損較輕(雙下肢輕癱)且病患對口服類固醇反應良好，早期即接受積極復健，所以運動功能恢復的較好；然而一開始視神經即受損十分嚴重，故不易復原。

根據 Wingerchuk 等人的研究指出，^[4]視神經脊髓炎的平均年齡是 37.8 歲(標準差 18.1 歲)，而我們的病患年齡較大(69 歲)。由最初的症狀來診斷視神經脊髓炎是很難的。後續追蹤有更多的發現(如視神經炎)，得以修正診斷為視神經脊髓炎。

結 論

我們提出這個案報告的原因是病患一開始來門診的主訴是背痛合併雙下肢無力且雙眼疼痛，病患直覺以為只是單純神經根痛，開刀沒開好，但經過仔細評估發現是下半身感覺缺失、力量減弱且視神經炎，於是入院檢查確定為視神經脊髓炎。我們建議在門診若遇有背痛懷疑神經根痛且合併雙眼疼痛的病患，應把視神經脊髓炎列為鑑別診斷。

誌 謝

作者們感謝台北榮民總醫院神經部蔡清標醫師與臺大醫院復健部王亭貴醫師給予本篇重大的幫助性建議。

參考文獻

- Jacob A, Das K, Nicholas R, et al. Neuromyelitis optica (Devic's disease) in the United Kingdom: epidemiology, clinical, radiological and therapy profile in the first 42 patients. *Neurology* 2005;64(Suppl 1):A328.
- Misu T, Fujihara K, Nakashima I, et al. Pure optic-spinal form of multiple sclerosis in Japan. *Brain* 2002; 125:2460-8.
- Shibasaki H, McDonald WI, Kuroiwa Y. Racial modification of clinical picture of multiple sclerosis: comparison between British and Japanese patients. *J Neurol Sci* 1981;49:253-71.
- Wingerchuk DM, Lennon VA, Pittock SJ, et al. Revised diagnostic criteria for neuromyelitis optica. *Neurology* 2006;66:1485-9.
- Weinshenker BG. Neuromyelitis optica: What it is and what it might be. *Lancet* 2003;361:889-90.
- Wingerchuk DM. Neuromyelitis optica: current concepts. *Front Biosci* 2004;9:834-40.
- Coreale J, Fiol M. Activation of humoral immunity and eosinophils in neuromyelitis optica. *Neurology* 2004;63: 2363-70.
- Lennon VA, Kryzer TJ, Pittock SJ, et al. IgG marker of optic-spinal multiple sclerosis binds to the aquaporin-4 water channel. *J Exp Med* 2005;202:473-7.
- Hanly JG, Fisk JD, Eastwood B. Brain reactive auto-antibodies and cognitive impairment in systemic lupus erythematosus. *Lupus* 1994;3:193-9.
- Tenembaum S, Chitnis T, Ness J, et al. Acute disseminated encephalomyelitis. *Neurology* 2007;68:S23-36.
- Ghezzi A, Bergamaschi R, Martinelli V, et al. Clinical characteristics, course and prognosis of relapsing Devic's Neuromyelitis Optica. *J Neurol* 2004;251:47-52.
- Wingerchuk DM, Weinshenker BG. Neuromyelitis optica: clinical predictors of a relapsing course and survival. *Neurology* 2003;60:848-53.
- Mandler RN, Ahmed W, Dencoff JE. Devic's neuromyelitis optica: a prospective study of seven patients treated with prednisolone and azathioprine. *Neurology* 1998;51: 1219-20.
- Weinshenker BG, O'Brien PC, Petterson TM, et al. A randomized trial of plasma exchange in acute central nervous system inflammatory demyelinating disease. *Ann Neurol* 1999;46:878-86.
- Jarius S, Paul F, Franciotta D, et al. Mechanisms of disease: aquaporin-4 antibodies in neuromyelitis optica. *Nat Clin Pract Neurol* 2008;4:202-14.
- Weinstock-Guttman B, Ramanathan M, Lincoff N, et al. Study of mitoxantrone for the treatment of recurrent neuromyelitis optica (Devic disease). *Arch Neurol* 2006; 63:957-63.
- Jacob A, Matiello M, Wingerchuk DM, et al. Neuromyelitis optica: changing concepts. *J Neuroimmunol* 2007;187: 126-38.
- Moulin DE, Foley KM, Ebers GC. Pain syndromes in multiple sclerosis. *Neurology* 1988;38:1830-4.
- Papeix C, De seze J, Pierrot-Deseilligny C, et al. French therapeutic experience of Devic's disease: a retrospective study of 33 cases. *Neurology* 2005;64(Suppl 1):A328-9.

Radicular Pain as an Initial Presentation in Neuromyelitis Optica: A Case Report

Yen-Chou Lai, Wen-Sheng Liu,^{1,2} Shih-Fan Lin,³ Tsam-Ming Kuo,⁴ Ker-Hsiu Liao,³ Yen-Ting Lai³

Department of Orthopedics, Lo Sheng Sanatorium Hospital, Department of Health, Executive Yuan, Taipei;

¹Division of Nephrology, Department of Medicine, Taipei Veterans General Hospital, Taipei; ²Faculty of Medicine, School of Medicine, National Yang-Ming University, Taipei;

Departments of ³Physical Medicine and Rehabilitation, and ⁴Neurology, Hsin Chu General Hospital, Department of Health, Executive Yuan, Hsinchu.

Neuromyelitis optica is a rare demyelinating disease. Radicular pain as the initial presentation of monophasic neuromyelitis optica has not been previously reported. We present a case of monophasic neuromyelitis optica in a 69-year-old female who suffered 1 year (from 2004/6 to 2005/5) from back pain that radiated to the lower extremities. Fifth lumbar radiculopathy was the first diagnosis. Despite treatment with laser discectomy on 2005/2/15, her pain, lower extremity weakness, and bilateral visual acuity worsened. Three weeks after surgery, she came to our hospital for help and was admitted for evaluation. The diagnosis of neuromyelitis optica was confirmed later. Prednisolone was prescribed and the patient's motor function recovered rapidly but her visual acuity remained poor. The rarity of radicular pain as an initial presentation of neuromyelitis optica might lead to its misdiagnosis and loss of the opportunity for early treatment. However, early diagnosis and treatment are possible through continuous follow-up and complete history taking. (Tw J Phys Med Rehabil 2010; 38(4): 263 - 267)

Key Words: neuromyelitis optica, myelitis, optic neuritis, radicular pain, back pain