



9-1-2000

Low Back Pain Caused by Scheuermann's Disease: A casereport

Ming-Chi Lin

Shin-Tsu Chang

Kao-Chung Tsai

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



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

Recommended Citation

Lin, Ming-Chi; Chang, Shin-Tsu; and Tsai, Kao-Chung (2000) "Low Back Pain Caused by Scheuermann's Disease: A casereport," *Rehabilitation Practice and Science*: Vol. 28: Iss. 3, Article 7.

DOI: <https://doi.org/10.6315/3005-3846.2110>

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol28/iss3/7>

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.

Scheuermann 氏病引起之下背痛：病例報告

林明奇¹ 張幸初^{1,2} 蔡高宗^{1,2}

三軍總醫院復健部¹ 國防大學國防醫學院復健醫學科²

Scheuermann 氏病為引起青春期的胸椎或胸腰椎結構性脊柱後彎(kyphosis)之原因之一。此病之真正病因學仍未確定，但有明顯的家族傾向。本文報告一位患有下背部疼痛之 21 歲男性，原被診斷為胸腰椎脊柱側彎(scoliosis)，經過門診復健治療後，症狀並未明顯緩解。經詳細檢查後發現，患者之第 11、12 胸椎及第 1 腰椎前方椎體呈楔狀變形合併脊柱後彎、胸腰椎脊柱側彎以及第 5 腰椎椎弓解離等異常。追蹤其家族史發現，患者母親於青春期中開始出現駝背及背痛之情形，經門診 X 光檢查發現其胸椎亦有椎體變形、脊柱後彎及脊柱側彎等異常變化。綜合上述之檢查結果、家族史及臨床症狀，此病例疑為一家族型 Scheuermann 氏病。由於此疾病之臨床症狀不明顯，且治療時間的早晚，對其預後影響很大，因此希望藉此病例報告，對臨床同仁於診斷及處理此類疾病時，能有所助益。(中華復健醫誌 2000; 28(3): 181 - 186)

關鍵詞：結構性脊柱後彎(structural kyphosis)，椎弓解離(spondylolysis)，
家族型 Scheuermann 氏病(familial Scheuermann's disease)，下背痛(low back pain)

前言

Scheuermann 氏病是造成青春期中患者發生結構性脊柱後彎可能的原因之一，其發生率約佔一般人口的 0.4%至 8%^[1,2]，男女之比例並無明顯差別。此病有明顯的家族傾向^[1,3]，雖然其遺傳之特定模式尚未確定，但根據 Halal 等人研究顯示，可能與顯性遺傳方式有關^[3-5]。由於此疾病之臨床症狀不明顯，且治療時間的早晚，對其預後影響很大，因此希望藉此病例報告，以及對此疾病的診斷與治療觀念之文獻回顧，能使這類患者及早獲得正確診斷，進行適當之治療。

病例

本例是一 21 歲男性，於國中求學階段，便有輕微駝背情形出現，且自民國 85 年間，患者開始出現間歇性背痛症狀，但患者並未多加以理會。至 87 年 4 月時，因背痛症狀加劇，患者才至醫院求診，經檢查及評估

後診斷為胸腰椎脊柱側彎，並接受為期數月之保守療法及復健治療。

87 年 9 月，患者因前述症狀未明顯緩解而至本院求診。當時理學檢查發現，患者外觀有輕微駝背，下背部有敲擊痛且有肌肉痙攣(spasm)之情形，背痛會因軀幹後仰(hyperextension)而加劇，然而並無晨間僵硬、夜間疼痛、肌肉無力、肌肉萎縮或神經根病變等運動及感覺功能異常。X 光檢查顯示，第 11、12 胸椎及第 1 腰椎椎體前方呈楔狀變形(wedge deformity)各為 13 度、18 度及 10 度合併脊柱後彎 44 度、胸腰椎脊柱側彎 9 度、以及第 5 腰椎椎弓解離等異常(圖 1)。9 月 8 日住院接受進一步檢查，並未發現有血液(包括 CBC、CRP、ESR、SMA、RF 及 HLA-B27)、尿液或心肺功能等其他異常，骨骼掃描檢查結果亦正常，另患者因無神經根壓迫之症狀，所以未接受電腦斷層掃描或磁共振造影檢查。在過去病史方面，患者於高中時期曾學習柔道約 5、6 年之久，但並無重大外傷及手術病史。篩檢其家族史發現，患者母親於青春期中亦出現駝背及背痛之情形，但未曾至醫院就醫。10 月 19

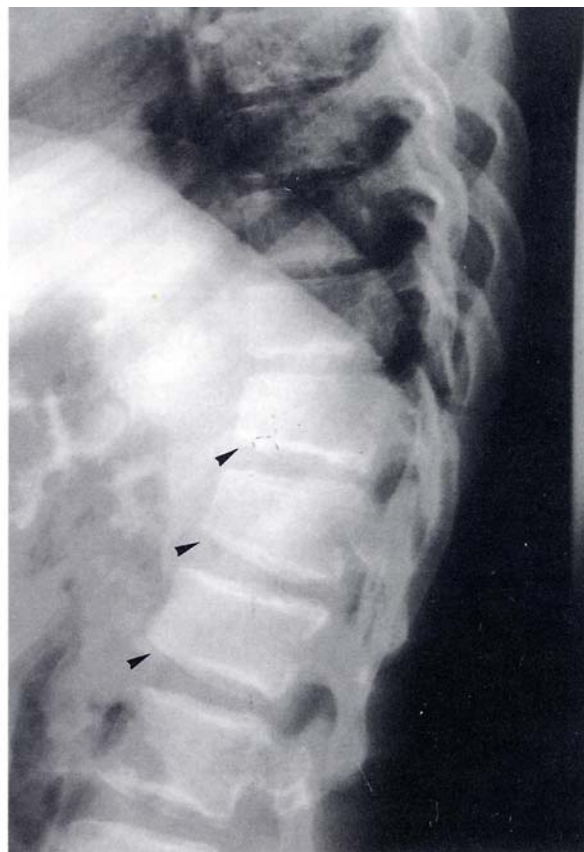
投稿日期：89 年 6 月 16 日 修改日期：89 年 7 月 29 日 接受日期：89 年 8 月 3 日

抽印本索取地址：林明奇，三軍總醫院復健部，台北市 100 汀州路 3 段 8 號

電話：(02) 23659055 轉 740 傳真：(02) 23687796



(A)



(B)



(C)

圖 1. 患者胸腰椎 X-光檢查

- A. 前後位像, 顯示有輕度胸腰椎脊椎側彎
- B. 側位像, 顯示第 11、12 胸椎及第 1 腰椎(箭頭所指), 有前方椎體楔狀變形及終板表面不規則等異常
- C. 斜位像, 顯示第 5 腰椎有椎弓解離情

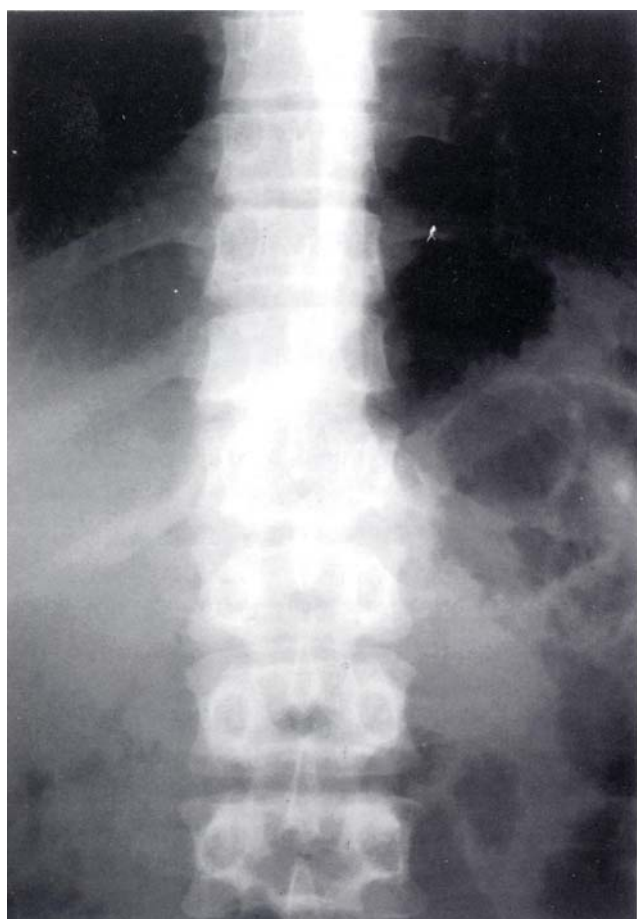
日安排患者家屬至本部門診檢查發現，患者母親外觀上有明顯駝背情形，X 光檢查(圖 2)則顯示第 10、11 及 12 胸椎有椎體前方楔狀變形合併脊柱後彎及輕微胸腰椎脊柱側彎等異常。患者之父親、弟弟及妹妹三人中，除弟弟有輕微胸椎脊柱側彎外，並無其他異常發現。

根據上述之臨床症狀、檢查結果、家族史並回顧相關之文獻報告，疑為一家族型 Scheuermann 氏病。患者於住院期間接受局部短波、干擾波、針灸及治療性運動後，因症狀改善於 9 月 30 日出院。

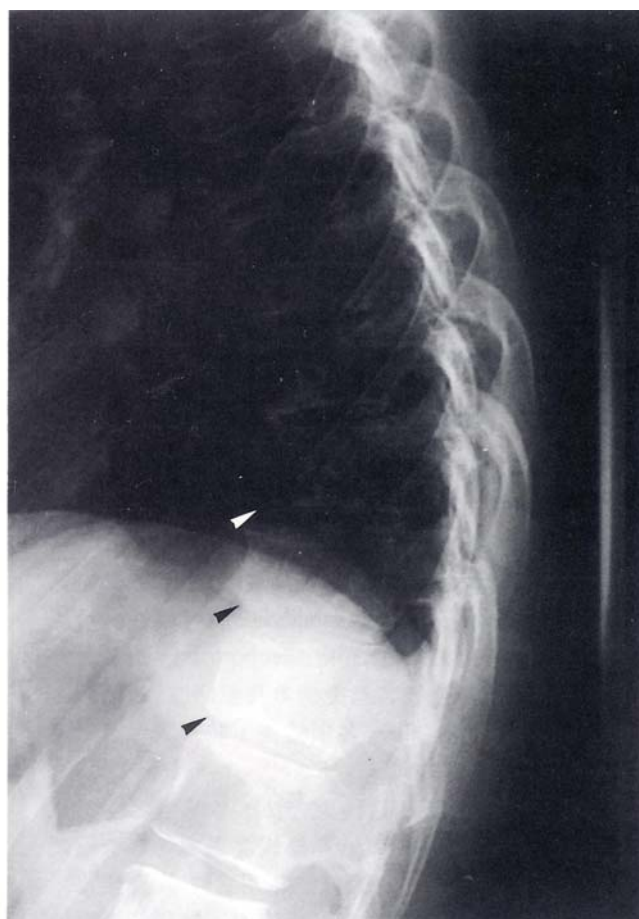
討 論

Scheuermann 氏病之診斷是根據患者站立之側位

X 光檢查發現而定，椎體前方楔狀變形之角度計算，是沿椎體之上、下終板(end-plate)各做一連線，再取二連線相交之夾角計算。其診斷標準(criteria)有二：(1)以 Cobb's method 測量之脊柱後彎角度大於 40 度；(2)在脊柱後彎最頂點(apex)處，至少有連續相鄰的三個椎體出現椎體前方楔狀變形，且角度大於 5 度以上^[6]。有時在 X 光檢查上會合併出現椎體終板表面不規則、椎弓解離^[7]、脊柱側彎、椎體間距離(intervertebral space)變窄及 Schmorl's nodes 等異常。本病例除了脊柱後彎呈現 44 度之外，且於第 11、12 胸椎及第 1 腰椎處，連續三個椎體呈現大於 10 度的椎體前方楔狀變形(圖 1)，已合乎 Scheuermann 氏病之診斷標準。若以大於 5 度之楔狀變形而言則此病例之第 10、11、12 胸椎及第 1 腰椎各呈 6、13、18 及 10 度之變形。Scheuermann 氏



(A)



(B)

圖 2. 患者母親之胸腰椎 X-光檢查

A. 前後位像，顯示有輕度胸腰椎脊椎側彎

B. 側位像，顯示第 10、11 及 12 胸椎（箭頭所指），有前方椎體楔狀變形及終板表面不規則等異常

病引起之脊柱後彎，常為一種角性脊柱後彎(angular kyphosis)且大多為固定型式(fixed)，無法因軀幹的過度伸展(hyperextension)而改善其脊柱後彎之問題^[8]。此病例做軀幹過度伸展時，脊柱後彎之情形並無明顯改善。

Scheuermann 氏病之臨床症狀一般都出現在青春階段，其病程變化緩慢且症狀不明顯，部分患者會因脊柱後彎角度過大而產生一些臨床症狀如背痛、駝背等。少數病人可能合併出現維生素不足^[9]、炎症疾病^[10,11]、神經肌肉病變^[12]、硬膜囊腫(dural cyst)^[13]、椎弓解離及下肢輕癱之症狀，而後者多半是因合併椎間盤凸出所致^[14,15]。Scheuermann 氏病引起之下背痛，除疼痛位置因位於胸椎或胸腰椎而較一般下背痛之位置稍高外，其疼痛的強度、性質與其他原因引起之下背痛並無明顯差異^[8]。而造成下背痛之原因可因肌肉痙攣(spasm)、緊繃(tightness)，脊柱後彎角度過大或因合併出現椎弓解離、椎間盤凸出等問題而引起。根據文獻報告指出，大多數之青春患者於出現駝背症狀時，不會合併出現背痛之症狀^[16,17]，而成年患者則多半合併有下背痛之症狀^[18]。Scheuermann 氏病引起的下背痛並無臨床之特異性，所以無法只依據下背痛之症狀來做一確定診斷。一般而言，若下背痛患者合併於青春時期出現駝背之症狀，且無明顯外傷及系統性疾病之病史時，則須考慮是否為 Scheuermann 氏病，而施以詳細之檢查與評估是否合乎其診斷標準。本病例至本院求診時年齡雖為 21 歲，但其於國中求學階段即已出現駝背情形，雖無明顯下背痛症狀，但依據起始之發病年齡、臨床症狀、X-光檢查發現及相關文獻報告，此病例符合 Scheuermann 氏病之臨床表徵。臨床上須和此病做鑑別診斷之疾病包括，姿勢性駝背(postural kyphosis)、脊椎炎(spondylitis)、特發性少年型骨質疏鬆症(idiopathic juvenile osteoporosis)、腫瘤及外傷等問題。本病例依據其過去病史及包括血液、尿液、全身骨骼掃描、放射學等各項檢查，並未發現有上述幾項疾病或外傷病史。

Scheuermann 氏病之治療方法，依患者之年齡及疾病嚴重度不同而異。青春階段之患者，如脊柱後彎角度小於 50 度時，一般只需定期追蹤 X 光變化，至骨骼發育成熟為止。在復健治療中，單獨的姿勢性運動治療，並無法達到矯正姿勢異常之效果。但治療性運動^[8,16]包括背部肌肉的牽張運動(stretching exercise)，與膕旁肌及軀幹伸展肌強化運動(hamstring and trunk extensor strengthening exercise)，對於患者的背痛、肌肉僵硬等症狀，則有不錯之治療效果。而對於合併有退化性關節病變之成人，也可同時使用短期的非類固醇抗發炎藥物(NSAIDs)，來處理病人疼痛之

問題。對於後彎角度大於 50 度但未超過 74 度，且骨骼發育尚未成熟之患者，如早期穿戴矯正背架治療，以增加其維持軀幹柔軟性(flexibility)、矯正腰椎正常前彎(lordosis)角度、及加強脊柱伸展肌群(extensors)之強度，一般都有不錯之療效，其中又以 Milwaukee 背架最常被使用^[19]。穿戴之時間及方式，一般建議前 12 至 18 個月以每日穿戴 22 小時(full-time)之方式穿戴，接著以每日穿戴 12 小時(part-time)之方式穿戴 6 個月，可有效減少脊椎後彎角度。本文中之病例，其脊椎後彎角度為 44 度，尚不需穿戴矯正背架，故囑咐患者定期至門診追蹤檢查。

至於手術治療之適應症有下列幾點：(1)青春患者脊椎後彎角度大於 74 度，或使用背架治療後，脊椎後彎變形仍持續進行者；(2)成年人後彎角度大於 60 度，或經保守治療後仍出現明顯疼痛者；(3)患者因脊髓壓迫而出現下肢輕癱之症狀時。手術方法很多，但大多數學者採用之方式，主要分為兩步驟，首先是以經胸廓(transthoracic)的方式將發生楔狀變形之脊椎，做椎間盤切除術(discectomy)，並於上、下椎體間的中央處，做關節固定術(arthrodesis)，接著再將脊椎後側以器械做關節固定術，藉以矯正變形之脊椎^[20,21]。

結 論

Scheuermann 氏病之致病機轉雖尚未十分明瞭，但如能早期診斷且穿戴背架加以治療，大多可以獲得良好之治療效果。但因為它的臨床表徵並不明顯，所以常無法於疾病早期作正確之診斷，而延遲其治療時間及效果。故提出此一病例報告，以及對此疾病的診斷與治療觀念之文獻回顧，希望對臨床醫師於診斷及處理此類疾病時能有所幫助。

參考文獻

1. Sorensen KH. Scheuermann's disease juvenile kyp-hosis. Clinical appearance, radiography, aetiology, and prognosis. Copenhagen: Munksgaard; 1964.
2. Findlay A, Conner AN, Connor JM. Dominant inheritance of Scheuermann's juvenile kyphosis. J Med Genet 1989;26:400-3.
3. Halal F, Gledhill RB, Fraser FC. Dominant inheritance of Scheuermann's disease. Am J Dis Child 1978;132: 1105-7.
4. Bjersand AJ. Juvenile kyphosis in identical twins. Am J Roentgenol 1980;134:598-9.

5. Kelwalaramani LS, Riggins RS, Fowler WM. Scheuer-mann's kyphoscoliosis associated with Charcot-Marie-Tooth syndrome. Arch Phys Med Rehab 1976;57:391-7.
6. Singh M, Riggs BL, Beabout JW, et al. Femoral trabecular-pattern index for evaluation of spinal osteo-porosis. Ann Int Med 1972;77:63-7.
7. Ogilvie JW, Sherman J. Spondylolysis in Scheuer-mann's disease. Spine 1987;12:251-3.
8. Dennis R, Wenger MD, Steven L, et al. Scheuer-mann's kyphosis. Spine 1999;24:2630-9.
9. Kem FH, Wilson DC. Some factors in the aetiology of osteochondritis of the spine. A report of two families. Br J Radiol 1947;20:410-7.
10. Nathan L, Kuhns JG. Epiphysitis of the spine. J Bone Joint Surg 1940;22A:55-62.
11. Stoddard A, Osborn JF. Scheuermann's disease or spinal osteochondrosis. Its frequency and relationship with spondylosis. J Bone Joint Surg 1979;61B: 56-8.
12. Lambrinudi C. Adolescent and senile kyphosis. Br Med J 1934;2: 800-4.
13. Cloward RB, Bucy PC. Spinal extradural cyst and kyphosis dorsalis juvenilis. Am J Roentgenol 1937;38: 681-706.
14. Klein DM, Weiss RL, Allen JE. Scheuermann's dorsal kyphosis and spinal cord compression: case report. Neurosurgery 1986;18:628-31.
15. Lesion, Leys D, Rousseaux M, et al. Thoracic disk herniation and Scheuermann's disease. Eur Neurol 1987;26:145-52.
16. Bradford DS, Moe JH, Montalvo, et al. Scheuermann's kyphosis and roundback deformity: Results of Milwau-kee brace treatment. J Bone Joint Surg 1974;56A:740-58.
17. Gutowski WT, Renshaw TS. Orthotic results in adolescent kyphosis. Spine 1988;13:485-9.
18. Tribus CB. Scheuermann's kyphosis in adolescents and adults: Diagnosis and management. J Am Acad Orthop Surg 1998;6:36-43.
19. Montgomery SP, Erwin WE. Scheuermann's kyphosis—long-term results of Milwaukee braces treatment. Spine 1981;6:5-8.
20. Bradford DS, Ahmed KB, Moe JH, et al. The surgical management of patients with Scheuermann's disease. A review of twenty-four cases managed by combined anterior and posterior spine fusion. J Bone Joint Surg 1980;62A:705-12.
21. Herndon WA, Emans JB, Micheli LG, et al. Combined anterior and posterior fusion for Scheuermann's kyphosis. Spine 1981;6:125-30.

Low Back Pain Caused by Scheuermann's Disease: A Case Report

Ming-Chi Lin,¹ Shin-Tsu Chang,^{1,2} Kao-Chung Tsai^{1,2}

¹Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Tri-Service General Hospital, Taipei;

²Department of Physical Medicine and Rehabilitation, National Defense Medical Center,
National Defense University, Taipei.

Scheuermann's disease is one of the common causes of structural abnormality in the thoracic or thoracolumbar spines. Many theories have been proposed for the etiologies of Scheuermann's disease, but the true etiology remains unclear. The disease has a strong familial tendency which may be inherited in an autosomal dominant mode. This article describes a 21-year-old male patient who was suffering from low back pain for 2 years. The patient was initially diagnosed as having a scoliosis of the thoracolumbar spine. There was no symptomatic alleviation after initial rehabilitation therapy. Patient then received series of examinations, which revealed anterior wedge deformity of the T11, T12 and L1 spines together with kyphoscoliosis of thoracolumbar spine and L5 spondylolysis. In addition, patient's mother also had humpback and back pain since her adolescence, and her radiographic plain films showed an anterior wedge deformity, kyphosis and scoliosis of the thoracic spine. Because the clinical progress of the disease is insidious, early diagnosis and treatment become very important for the prognosis of disease. Based on this case report, careful history taking and detailed examinations should be emphasized in patients inflicted with low back pain. (J Rehab Med Assoc ROC 2000; 28(3): 181 - 186)

Key words: structural kyphosis, spondylolysis, familial Scheuermann's disease, low back pain