

原著 Glenn M. Garcia

RadCases 骨骼肌肉 放射線學

Musculoskeletal Radiology

| 經典百例快速上手 |

譯者 彭國洲 醫師
台北醫學大學醫學系醫學士
中華民國放射線醫學會 專科醫師

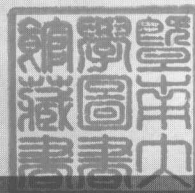


合記圖書出版社 發行

譯者 彭國洲 醫師
台北醫學大學醫學系醫學士
中華民國放射線醫學會 專科醫師

RadCases 骨骼肌肉 放射線學

Musculoskeletal Radiology



經典百例快速上手

Edited by
Glenn M. Garcia, MD
Assistant Professor
Section of Musculoskeletal Imaging
Department of Radiology
The University of Texas Health Science Center at San Antonio
San Antonio, Texas

Series Editors
Jonathan Lorenz, MD
Associate Professor of Radiology
Department of Radiology
The University of Chicago
Chicago, Illinois

Hector Ferral, MD
Professor of Radiology
Section Chief, Interventional Radiology
Rush University Medical Center, Chicago
Chicago, Illinois



合記圖書出版社 發行

國家圖書館出版品預行編目資料

骨骼肌肉放射線學—經典百例快速上手 / Glenn M. Garcia 原
著；彭國洲譯。--初版-- 臺北市：合記，2013.06
面：公分
譯自：Musculoskeletal Radiology
ISBN 978-986-126-909-2 (平裝)

1. 骨骼肌肉系統疾病 2. 放射線醫學

415.148

102005256

骨骼肌肉放射線學—經典百例快速上手

原 著 Glenn M. Garcia

譯 者 彭國洲

創 辦 人 吳富章

發 行 人 吳貴宗

發 行 所 合記圖書出版社

登 記 證 局版臺業字第0698號

社 址 台北市內湖區(114)安康路322-2號

電 話 (02)27940168

傳 真 (02)27924702

網 址 www.hochitw.com

100 磅 雪銅紙 224頁

西元 2013 年 6 月 10 日 初版一刷

版權所有・翻印必究

敬告：本書內容之資料及數據僅供參考，如有任何疑問讀者須
自行請教醫師確認無誤後再使用。

總經銷 合記書局

郵政劃撥帳號 19197512

戶名 合記書局有限公司

北醫店 電話 (02)27239404

臺北市信義區(110)吳興街249號(台北醫學大學附設醫院正對面)

榮總店 電話 (02)28265375

臺北市北投區(112)石牌路二段120號(台北榮總附近北護旁)

臺大店 電話 (02)23651544 (02)23671444

臺北市中正區(100)羅斯福路四段12巷7號(台大校本部對面巷內)

臺中店 電話 (04)22030795 (04)22032317

臺中市北區(404)育德路24號(中國附設醫院立夫大樓斜對面)

高雄店 電話 (07)3226177

高雄市三民區(807)北平一街 1 號(高醫附設醫院旁)

花蓮店 電話 (03)8463459

花蓮市(970)中央路三段836號(慈濟大學正對面)

成大店 電話 (06)2095735

台南市北區(704)勝利路272號(台南成功大學附設醫院附近)

RadCases: Musculoskeletal Radiology

Edited by Glenn M. Garcia, MD

ISBN 978-1-60406-179-6

Copyright © 2010 of the original English language edition by Thieme Medical Publishers, Inc., New York, USA.

All Rights Reserved. This book, including all parts thereof, is legally protected by copyright. Any use, exploitation, or commercialization outside the narrow limits set by copyright legislation without the publisher's consent is illegal and liable to prosecution. This applies in particular to photostat reproduction, copying, mimeographing or duplication of any kind, translation, preparation of microfilms, and electronic data processing and storage.

Copyright © 2013 of the Taiwanese edition by Ho-Chi Book Publishing Co.

All Rights Reserved. Authorized translation from the English language edition published by Thieme Medical Publishers, Inc., New York, USA.

Ho-Chi Book Publishing Co.

Head Office	322-2, Ankang Road, NeiHu Dist., Taipei 114, Taiwan TEL: (02)2794-0168 FAX:(02)2792-4702
1st Branch	249, Wu-Shing Street, Taipei 110, Taiwan TEL: (02)2723-9404 FAX:(02)2723-0997
2nd Branch	7, Lane 12, Roosevelt Road, Sec. 4, Taipei 100, Taiwan TEL: (02)2365-1544 FAX:(02)2367-1266
3rd Branch	120, Shih-Pai Road, Sec. 2, Taipei 112, Taiwan TEL: (02)2826-5375 FAX:(02)2823-9604
4th Branch	24, Yu-Der Road, Taichung 404, Taiwan TEL: (04)2203-0795 FAX: (04)2202-5093
5th Branch	1, Pei-Peng 1st Street, Kaoshiung 800, Taiwan TEL: (07)322-6177 FAX:(07)323-5118
6th Branch	836, Zhongyang Road, Sec. 3, Hualien 970, Taiwan TEL: (03)846-3459 FAX:(03)846-3424
7th Branch	272 Shengli Road, Tainan 704, Taiwan TEL: (06)209-5735 FAX:(06)209-7638

本書經原出版者授權翻譯、出版、發行；版權所有。
非經本公司書面同意，請勿以任何形式作翻印、攝影、
拷錄或轉載。

謹以此書獻給柔軟我心的女兒克蕾兒，
和不斷支持我的妻子凱莉。

——葛蘭·賈西亞

系列書序

可以融會貫通放射線學的所有精髓，是每位到路易斯維爾市一遊的住院醫師，所追尋的神聖目標。我身為Thieme RadCases這套系列書籍的熱心參與者，以前也參加過這場考試，深知應考的住院醫師及其家屬所遭遇的困難與挫折。我們觀察到：不論他們如何不斷地努力於網路瀏覽式的互動資料庫中，去找尋可供準備專科考試的材料，他們依然會被現實所挫折，不是找不到已付梓的好書，就是找到的資料影像格式和品質不佳。也許他們大部分的挫折，都來自於無法容易地找到有條理的、而且適合他們學習需求的放射線學所有次專科病例。若可立即取得大量高品質影像病例的話，將有助於安排學習讀書會、快速掌握並熟悉重點，而且可進行主題式的放射醫學討論會。我們的目標就是以RadCases這一系列的叢書，來結合實體書籍的流通性與攜帶性，以及電子多媒體呈現病例格式的互動性、方便修改、而且影像品質優越的特性。

本書的目的就是要提供住院醫師必要精通的一系列重要核心病例，便於攜帶而且方便複習重要精華的實體書籍，而書本的內容格式最好就是依據國內住院醫師的需要來底定。結果住院醫師們幾乎壓倒性地推崇精簡條列式地呈現每個病例的概念，鑑別診斷不宜超過三個、而且第一個通常要是實際診斷。最好可以快速複習重點與陷阱，並藉由各個不同章節重複重點概念。我們用心地挑選了一些可以呈現在紙本上很好的病例，不像其他類似系列的書籍，我們省略了臆測的過程，直接提供清楚的圖片註解及描述。既使知道診斷後，仍無法在模糊的影像中找到的細微發現，我覺得這種是最糟糕的事。

就身為這套計畫的熱心參與者，我們從小規模開始，帶著熱情、天資以及Thieme出版社中提摩西·希斯考克先生的指導，慢慢地提升我們的服務工作的內容水準，來幫助這些住院醫師們消化吸收這些龐大資訊的艱難工作。我們

有相當的熱情要來完成這個工作旅程、採用住院醫師們直接回饋的病例、並增加影像的數目以供考照複習及自我評量使用。正當這些國家證照的醫療考試

委員，要把美國放射線科醫師的專科考試，由口試轉為電子病例考試之際，我們這套系列書籍正好適用給平常就已過度工作而累壞了的放射線科住院醫師。

強納森·羅倫斯醫學博士

赫克特·費洛醫學博士

寫於伊利諾州的芝加哥

序言

本書的目標是要提供骨骼肌肉影像學的簡要資訊，包含一系列不同的腫瘤、炎症反應、代謝性異常、外傷、感染和先天性異常，用病例的方式來呈現多個不同檢查儀器的影像。讀者將可接受到X光影像、磁振影像、核醫骨骼掃描影像和電腦斷層影像的挑戰。每個病例內容都提供了真實的臨床表現、影像發現及合理的鑑別診斷，而且每個病例也

都有最新、最重要的臨床及影像概念的簡短結論。如果讀者想要擴展自己的知識，每個病例也都有進一步的內容在其中，作者的目的是要把骨骼肌肉影像中綜合的、還不熟悉的一堆知識，提供給訓練中或是經驗豐富的放射線科醫師。

葛蘭·賈西亞

病例 1



圖 A

臨床表現 (Clinical Presentation)

一位老年女性因為跌倒後，而右髖關節開始無力支持負重。

進一步檢查 (Further Work-up)

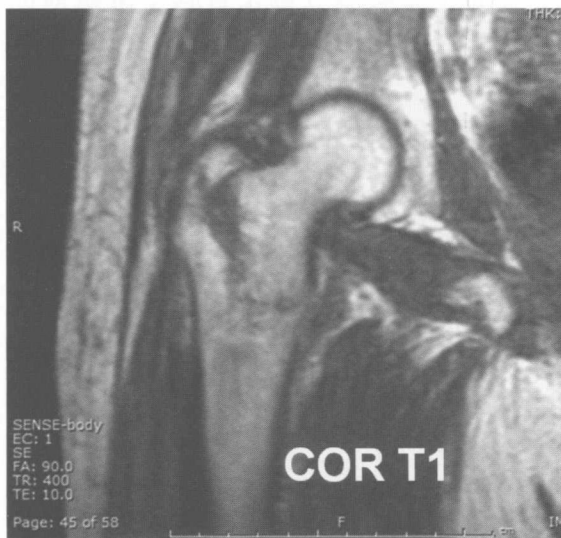


圖 B

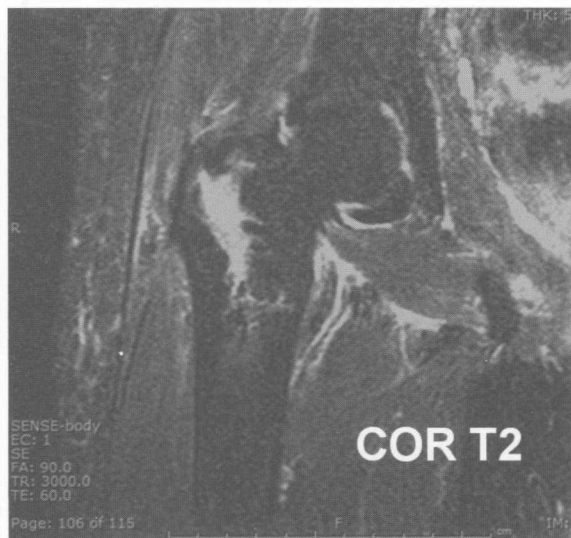


圖 C

■ 影像發現 (Imaging Findings)



圖 A

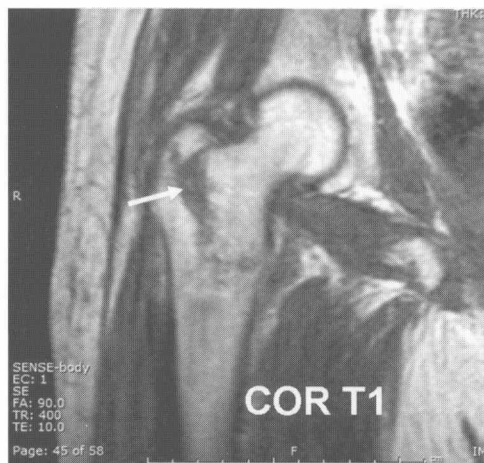


圖 B

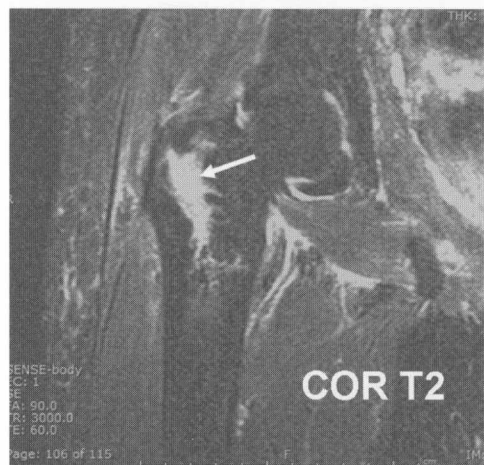


圖 C

(A) 髖關節的X光檢查發現鈣化的動脈血管及骨質稀少外，並無發現其他異常。(B,C) 冠狀面的磁振造影發現：右股骨轉子間區出現不規則低 T1 訊號和高 T2 訊號，而且此異常侷限在股骨轉子間區中。

■ 鑑別診斷 (Differential Diagnosis)

- 未移位的不完整股骨轉子間骨折 (Nondisplaced incomplete intertrochanteric fracture)：根據病人陳述以及磁振造影異常訊號出現方式和位置，這個診斷最為符合。
- 不完全骨折 (骨質疏鬆壓力性骨折) (Insufficiency fracture)：病人有跌倒病史，而且股骨轉子間區並不是常發生的位置。不完全骨折較常發生於股骨頸。
- 惡性轉移：缺乏多葉性的腫塊呈現，非典型的惡性轉移。

■ 基本概念 (Essential Facts)

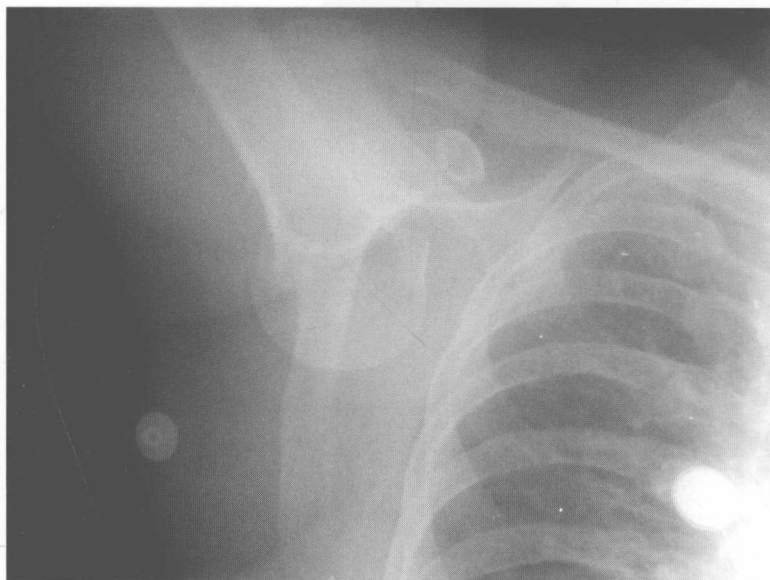
- 未移位的不完整股骨轉子間骨折，常發生於站立時跌倒後發生，在骨質稀少的老年女性很常見。
- 沒有骨折碎片移位的情況，病人預後較佳。
- 如果臨床上強烈懷疑這種骨折，但是一般X光影像又是正常時，就需要做磁振造影了。

■ ✓重點與X陷阱 (✓Pearls & XPitfalls)

- ✓ 如果在一個骨質稀少的病人身上，強烈懷疑有髖關節骨折，然而一般X光攝影檢查卻發現是正常時，T1 與 T2 加權的冠狀面磁振造影才是最有效可以排除骨折的檢查。在磁振造影中，骨折的典型表現是不規則的T1低訊號和T2明亮的高訊號。

X 有時候骨折病灶附近的水腫或是骨挫傷，都會出現 T2 高訊號，使得骨折的範圍邊緣不清楚。

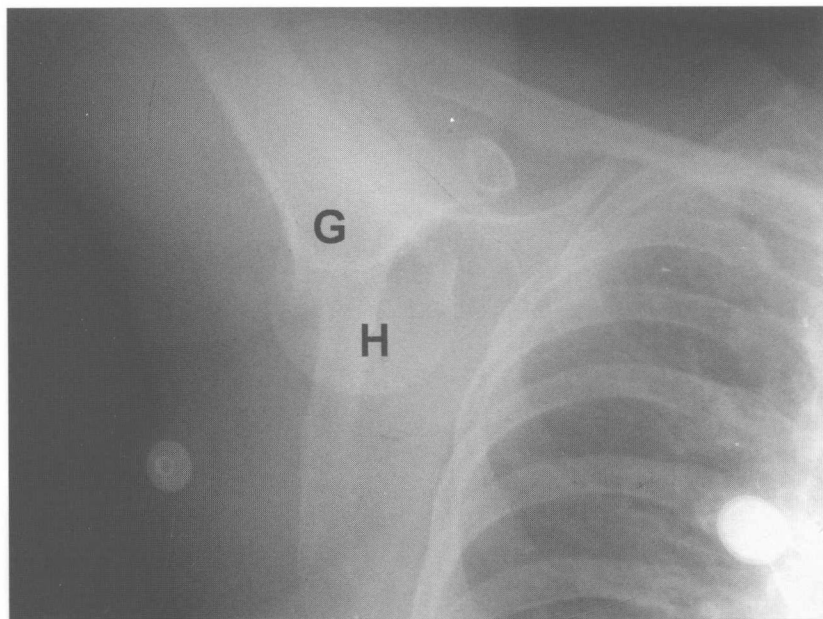
病例 2



■ 臨床表現 (Clinical Presentation)

病人騎馬時出現肩關節受傷的情況。

■ 影像發現 (Imaging Findings)



在手臂過度外展時，肩關節前位像中出現肱骨頭(H)向下脫位於肩盂(G)之外。

■ 鑑別診斷 (Differential Diagnosis)

- **直舉性肱骨脫位(Luxatio erecta)**：可見肱骨頭向下脫位，原肱骨頭上緣指向下方，而且與肩盂窩沒有接觸。
- **喙突下向前脫位 (Anterior subcoracoid dislocation)**：這是最常見的肩關節向前脫位，肱骨頭會在喙突的正下方。
- **肩盂下脫位 (Subglenoid dislocation)**：這是第二常見的肩關節向前脫位，肱骨頭會脫位至肩盂窩的前下方，合併手臂內收的情況。

■ 基本概念 (Essential Facts)

- 直舉性肱骨脫位是一種少見的傷害，大多是當手臂伸直時，有一沿軸向的外力沿著手臂將肱骨頭由上往下壓至

脫位而造成。

- 因此，受傷時手臂只能固定舉在頭上，肩關節下方的關節包膜會受損，連帶的神經血管傷害也會發生。
- 一些容易伴隨的骨折，像是喙突、肩峰突、下肩盂窩以及肱骨頭骨折，都曾出現在文獻報告中。

■ ✓重點與✗陷阱 (✓Pearls & ✗Pitfalls)

- ✓ 這些病人在臨床有獨特的特徵：前臂會以旋前的姿態高舉在頭上。在一般X光前位像中，肱骨幹會和肩胛骨棘平行。
- ✗ 這種脫位常常被誤認為肩盂下前脫位 (Subglenoid anterior dislocation)。

病例 3

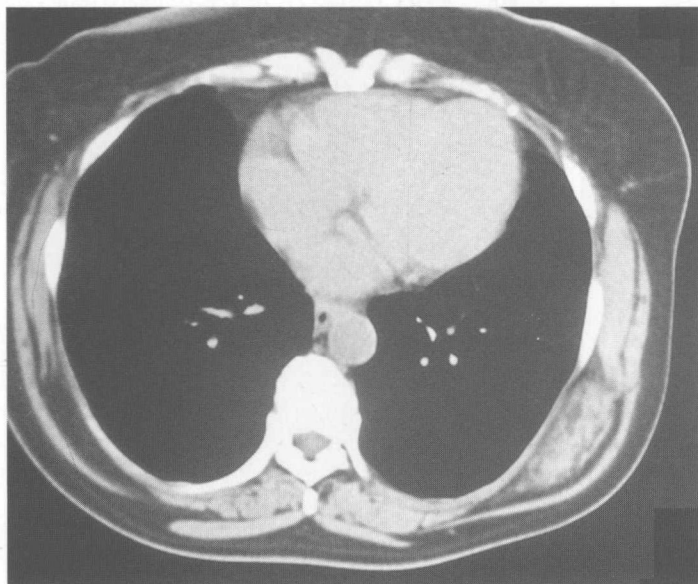
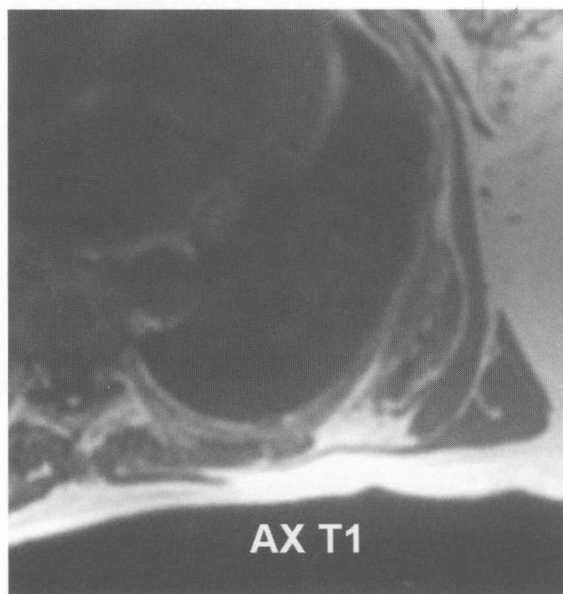


圖 A

■ 臨床表現 (Clinical Presentation)

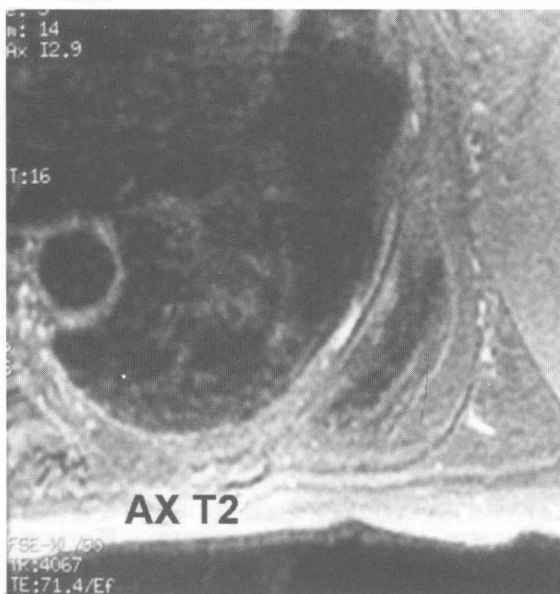
這位 65 歲的女性長年在左邊背部有一腫塊。

進一步檢查 (Further Work-up)



AX T1

圖 B



AX T2

圖 C

■ 影像發現 (Imaging Findings)

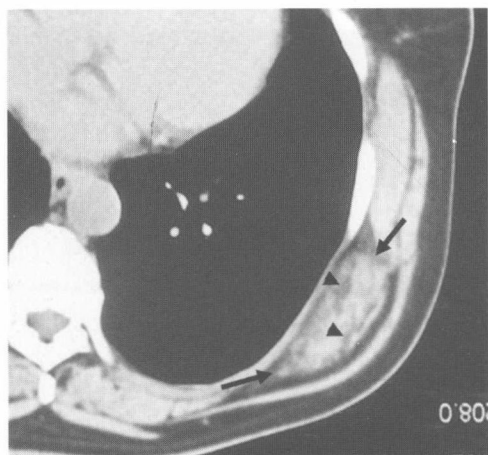


圖 A

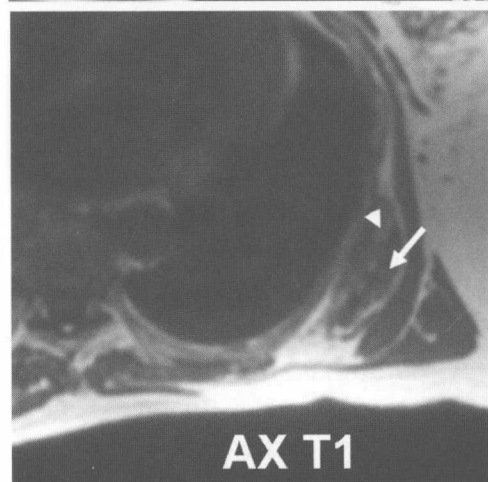


圖 B

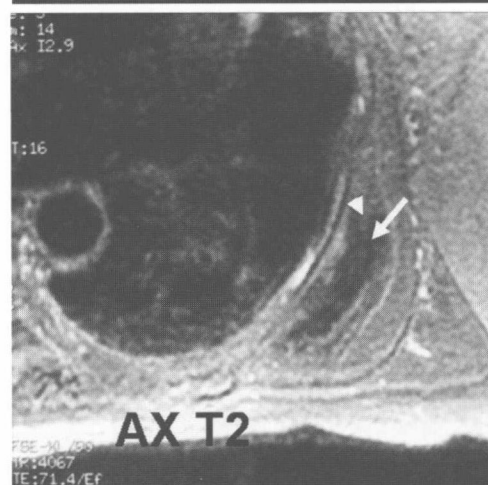


圖 C

(A) 在未打顯影劑的胸部電腦斷層中發現，左後側胸壁上的腫塊，以肌肉密度為主(長箭號)，其中並夾雜有脂肪組織(箭頭)。(B,C) 磁振造影的橫切面影像中，發現腫塊也是以低訊號為主(長箭號)，並穿插脂肪訊號在其間(箭頭)。

■ 鑑別診斷 (Differential Diagnosis)

- **彈性纖維瘤(Elastofibroma)**：病人的年齡、肩胛骨下方的胸壁位置和低訊號的磁振造影表現，都是這個診斷的特徵。
- **神經纖維瘤(Neurofibroma)**：典型磁振造影的箭靶癥(target sign)及梭狀型態(fusiform morphology)，在這個病例中並未出現。
- **脂肪瘤(Lipoma)**：雖然這腫塊中有脂肪組織，但綜觀位置以及訊號變化還是比較類似彈性纖維瘤。

■ 基本概念 (Essential Facts)

- 彈性纖維瘤是一種退行性、反應性、纖維性的假性腫瘤，含有豐富的纖維沉積，形成其特殊的磁振造影特徵。通常是因為機械性的刺激造成，多見於 55 歲以上的病人，伴隨有僵硬及疼痛感。

■ ✓重點與x陷阱(✓Pearls & xPitfalls)

- ✓ 彈性纖維瘤常見於肩胛骨內下緣與後胸壁之間的結締組織，是一種成長緩慢的腫瘤，25%的病例中有雙側病灶。

x 雖然這是一個良性病灶，但在正子斷層掃描中會呈現吸收的高信號。

病例 4



圖 A



圖 B

■ 臨床表現 (Clinical Presentation)

這位 50 歲的女性出現多關節的疼痛。

■ 影像發現 (Imaging Findings)



圖 A



圖 B

(A,B) 雙手的前位像發現雙側關節周圍的骨質稀少(細箭號)，合併腕關節間隙變窄(粗箭號)，但沒有骨贅增生。

■ 鑑別診斷 (Differential Diagnosis)

- **類風濕性關節炎(Rheumatoid arthritis)：**其特徵為多見於女性，對稱性分布的關節周圍的骨質稀少，腕關節間隙變窄。
- **退化性骨關節炎(Osteoarthritis)：**這個病例有對稱性關節周圍的骨質稀少、廣泛性腕關節間隙變窄、且沒有骨贅增生，這些跟退化性骨關節炎都不符合。
- **乾癬性關節炎(Psoriatic arthritis)：**這個病例有對稱性分布的病灶，但沒有周圍骨膜炎，不像是乾癬性關節炎。

■ 基本概念 (Essential Facts)

- 類風濕性關節炎是一種慢性的系統性疾病，常侵犯多個關節，主要破壞滑液膜，關節分布有對稱性。
- 因為血液中類風濕因子(rheumatoid factor)和滑液膜的交互作用，引發一連串的免疫發炎反應和關節的破壞，

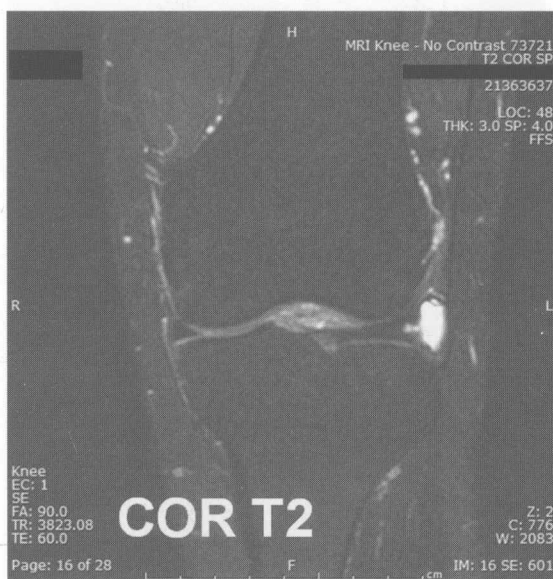
像是關節周圍的侵蝕、脫位、關節間隙變小、骨質變少和軟組織的腫脹。

- 類風濕性關節炎在全世界人口的盛行率約0.5%到1.0%之間，而且女性較多。
- 病人典型好發的年齡在30到60歲。
- 最常對稱性發生於手部及腕部。
- 若發生全腕關節間隙狹窄，多與滑液膜炎有關，不一定會侵犯指頭關節。
- 典型的情況大多為尺骨莖突骨侵蝕、掌骨指骨關節以及近側指間關節(metacarpophalangeal and proximal interphalangeal joint, MCP & PIP)侵蝕。

■ ✓重點與x陷阱(✓Pearls & xPitfalls)

- ✓ 影像上最先看到的類風濕性關節炎變化，常見於第二及第三掌骨指骨關節，與第三近側指間關節。
- x 痛風及狼瘡性關節炎在手部及腕部的表現，會類似於類風濕性關節炎。

病例 5



A



B

■ 臨床表現 (Clinical Presentation)

這位26歲的男性有摸到一個腫塊。