



12-1-1993

### **Rheumatoid Arthritis with Systemic Lupus Erythematosus Poliomyelitis and Bilateral Total Knee Replacement-A casereport and Literature Review**

Shie-Wei Lin

Chen-Liang Chou

Tcho-Jen Liu

Tao-Chang Hsu

Sheeng-Jung Chen

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

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

#### **Recommended Citation**

Lin, Shie-Wei; Chou, Chen-Liang; Liu, Tcho-Jen; Hsu, Tao-Chang; and Chen, Sheeng-Jung (1993)  
"Rheumatoid Arthritis with Systemic Lupus Erythematosus Poliomyelitis and Bilateral Total Knee  
Replacement-A casereport and Literature Review," *Rehabilitation Practice and Science*: Vol. 21: Iss. 1,  
Article 27.

DOI: <https://doi.org/10.6315/3005-3846.1895>

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol21/iss1/27>

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](mailto:twpmrscore@gmail.com).

# 類風濕性關節炎合併小兒麻痺症、全身性紅斑狼瘡 及兩側全膝關節置換術—病例報告及文獻回顧

林時維 周正亮\* 劉作仁\* 徐道昌\* 陳省章\*\*

這是一位三十歲女性，類風濕性關節炎患者，合併有小兒麻痺症及全身性紅斑狼瘡，在接受兩側全膝關節置換術後，幾乎完全臥床且多處關節疼痛，兩側下肢肌力最佳僅達普通(fair)程度，在整體性的復健治療中，除了給予methotrexate口服治療以降低關節發炎及疼痛等病況外，並強調關節保護的重要性及日常生活的調適，製作固定支架保護已受損之關節，再加上心理晤談及職業諮詢，減輕患者心理上及日後就業上的壓力。另外在避免引發後小兒麻痺症候群的前提下，施予適當之肌力及耐力訓練並重新訓練其步行的能力。兩個月後，病患的下肢肌力恢復至將近正常(normal)程度並可持前臂著力(支撐)之助行器自由行走。對於類風濕性關節炎患者的復健，最重要的部份就在積極藥物治療，控制疾病之進展性，各項復健的專業治療人員更能對此疾病所造成身心，日常生活及職業的問題，有莫大的幫助。

關鍵詞：類風濕性關節炎，全膝關節置換術

## 前 言

類風濕性關節炎是一全身性的自體免疫疾病，可侵犯許多器官，而以關節滑膜的發炎反應為主，在病程上，過去被認為是交替於多次的發作期及緩解期之間，且致病率(morbidity)及死亡率(mortality)均極低，但近年來發現類風濕性關節炎並不是一如此"良性"的疾病，有些病人在其慢性漸進的病程中，根本沒有進入緩解期的機會，經年齡調整的死亡率(age-adjusted mortality)，幾年來也在增加[1]。功能的喪失往往在發病五年內出現且是一不可逆的過程，長期的病痛，使得患者的生活品質、工作能力持續降低[1]，情緒低落甚至憂鬱，因此長久以來對此疾病均強調早期、積極並持續地進行復健工作，來保存原有或剩餘的功能，將疾病的損害降到最低。最近因為對此病程有了進一步的認識，再加上更多第二線藥物(DMARD, Disease Modifying Anti-Rheumatic Drugs)的使用經驗[2]，因此，積極的藥物治療成為類風濕性關節炎之復健工作的首要關鍵。

## 病 例

這是一個30歲女性患者，發病前職業為鋼琴教師，二歲時發現有下肢無力，左下肢肌肉輕度萎縮，當時診斷為小兒麻痺症，對步態上有輕微的影響。22歲時，發生全身多處對稱性關節炎，並以周邊小關節居多，以及明顯之晨間關節僵直及疼痛(morning stiffness)，病人於當年夏天被診斷為類風濕性關節炎即開始在門診追蹤治療，曾使用第二線藥物(DMARD)金製劑(gold)及青黴胺(D-penicillamine)，各因高燒等不良反應或血液中白血球缺乏而停用，隨後又因全身性紅斑狼瘡住院二次，當時血清學檢查發現抗細胞核抗體(ANA)及抗去氧核糖核酸抗體(Anti-DNA)呈陽性，補體(C3, C4)均下降，血液檢查有嚴重溶血性貧血及白血球數目減少。八十一年時，病人雙膝關節嚴重的發炎腫痛及向外彎曲變形(valgus deformity)限制了膝關節的活動範圍，更嚴重影響其步行及日常起居作息，於八十二年一月施行兩側全膝關節置換術並開始接受復健治療。肌電診斷發現左下肢神經

臺北縣立板橋醫院 復健中心，骨科\*\*

臺北榮民總醫院 復健醫學部\*

抽印本索取地址：林時維，臺北榮民總醫院復健醫學部，台北市石牌路二段201號

電話：8712111轉2932

傳導速度正常，但針極肌電圖卻有運動神經病變的表徵，右下肢神經及肌肉則均正常。

當時患者幾乎完全臥床，兩側下肢肌力最佳僅能達抗地心引力的程度，雖服用非類固醇抗發炎藥仍感全身多處關節疼痛，特別是肩、肘、腕關節及近側掌指骨關節最為嚴重。轉至復健科病房後，開始每週口服methotrexate 7.5毫克(分成三次，每隔12小時服用2.5毫克)，六星期後關節疼痛明顯減輕，追蹤血液常規及肝臟功能檢查，無不正常反應。

職能治療方面，在兩側上肢均製作固定支架(resting splints)，保護已損害之關節，並訂製壓力束衣保護膝關節及手腕各小關節，不因重力或施力過久而腫脹。左下肢使用腿前式踝足支架(anterior direct molding ankle-foot orthosis) [3]。另外教育病人保護關節的方法，包括避免加速關節損壞的行為，使用輔助器具，調整家居生活及工作環境，以達節省體力的目的[4]。並訂製前臂著力(支撐)之助行器(forearm support walker)以協助下肢步態的訓練。

社會心理評估方面，以Minnesota Multiphasic Personality Inventory修定的柯氏性格量表發現，病患在長達九年的多重病痛折磨，再加上肢體功能喪失及職業、經濟困境等因素多重影響下，在性格量表的評估中測知病患之疑心、慮病、離群、自卑、不安等因素均明顯增強，並缺乏信心、安全感及獨立性，有強烈憂鬱傾向及自殺意念。因此在心理晤談(interview)中幫助病人重新看待其處境，並尋求適當合宜的應付模式(coping method) [5]以面對病痛及困境。醫療團隊的每一成員更是以熱忱及關心的態度，處理治療上的細節，促進病患對他人之良好互動，加強其信心及獨立性，鼓勵其積極主動參與各治療項目。

職業諮詢方面，患者因雙手關節腫痛已無法從事原有教授鋼琴之工作，職業調整(work adjustment)是勢在必行，因此先從職業鑑定(vocational evaluation)著手，了解性向及能力的取向，作為選擇及修改的參考。另協助其申請殘障手冊，可利用殘障福利法強制雇用規定，增加其就業機會，為重返社會做準備。

物理治療方面[4]，在continuous passive motion使用後，雙膝活動的角度可自0度~110度，手術傷口拆線前使用紅外線照射，促進傷口癒合，拆線後使用全身水療(Hubbard tank)，另加上熱敷及石蠟浴等表淺熱療來降低患者關節疼痛及僵硬的現象，另一方面以等長運動(isometric exercise)為主，加強肌力訓練；有氧運動(aerobic exercise)為輔，以上肢操作ergometer，加強耐力(endurance)的訓練，並教育病人如何協調拮抗肌收縮，矯正下肢各肌肉群肌力不平衡的現象，待肌

力進步至良好(good)時開始訓練站立平衡，最後加上正確步態(gait)的訓練，以達節省能量(energy saving)的目標。

出院前，病人的關節及軟組織之腫痛大為改善，肌力進步至接近正常(normal)，可不須任何支持即可保持站立平衡，若藉著前臂著力(支撐)之助行器可自由行走，但在戶外長時間行動，我們仍要求病人需以輪椅代步，以免過度運動，造成關節的過度使用及增加後小兒麻痺症候群(post-polio syndrome)的發生機率。

## 討 論

對於類風濕性關節炎的治療，過去的金字塔型策略已被打破，最重要的關鍵就在於積極使用第二線藥物，控制疾病的進展性(progression)，而不是僅消極地使用非類固醇抗發炎藥而已[6]。關節及軟組織的腫痛若持續存在，則各種復健治療均不易施行，效果亦大打折扣。以此病人為例，未使用methotrexate前，即使服用大量非類固醇抗發炎藥亦不能解除全身疼痛，因此在肌力及耐力的訓練都需減量施行，致使進步緩慢。但在methotrexate開始使用四~五週後，關節及軟組織的腫痛大為減輕，而各種訓練才能順利執行，發揮其最大效果。

Felson [7]等對於第二線治療藥物包括azathioprine、antimalarial drugs、gold、methotrexate、D-penicillamine、sulfasalazine等最近幾年來各臨床實驗報告數據做一綜合整理(meta-analysis)發現gold及D-penicillamine效能雖好，毒性卻是最強烈；methotrexate及antimalarial drugs具有最高的效能(efficacy)/毒性(toxicity)比，然而antimalarial drugs的效能僅屬中等，而methotrexate在效能最好的幾種藥物中是毒性最小，因此也比較被推薦。由此病人過去使用這些藥物的病史，也同樣顯現出這種關係。

使用低劑量(每週5~15 mg) methotrexate仍要注意其病人的選擇，若有絕對禁忌的狀況，如懷孕、哺乳、肝臟疾病、腎臟功能不全、免疫不全、貧血、白血球或血小板缺乏、過敏等均須避免使用。另外也要注意methotrexate在腸胃、肝、肺及血液方面的不良反應[8]，需定期追蹤肝功能及血液常規以防止嚴重副作用的產生，但以累積的臨床報告[9]來看，仍是目前治療類風濕性關節的第二線藥物中最具潛力的藥物之一。

本例在治療評估時，發現左下肢因原有小兒麻痺後遺症的影響使得前脛肌(m. tibialis anterior)的肌力較

弱，造成了垂足(drop foot)的現象，傳統的腿後式踝足支架(posterior ankle-foot orthosis)雖可矯正，但也犧牲了具有正常肌力的plantar flexors所以改用腿前式踝足支架，使病人在支撐期(stance phase)中仍保有push off的動作，維持較正常的步態。在訓練病人上肢肌力的過程中，我們評估病人的兩側腕關節已有相當程度的破壞，不適合使用傳統的助行器，即修改採用前臂著力(支撐)之助行器以協助下肢步態的訓練。

外科手術在類風濕性關節炎的治療上，向來都被認為是在藥物或其他保守療法都無法減輕關節的疼痛或是關節的功能已被嚴重地破壞時的最後手段，其中全關節置換術幾乎是目前矯正這些嚴重變形之關節的唯一方法，以膝、髖關節最常被施行[10]。很多研究報告顯示同時施行兩側全膝關節置換術(simultaneous total knee replacement)和階段性(staged)手術比較，手術後併發症發生率並無增加，且減少住院日數及復健的時間故能節省花費支出[11,12]，另外，接受階段性手術的患者，都在另一側接受手術後，才得到這些手術的最大益處[13]，顯示出一變形、疼痛、功能受損的膝關節對另一側人工膝關節的術後復健治療是一很大的阻礙。

本例的復健過程，醫療團隊內的各種專業人員均面對相當的挑戰，例如我們尚未檢索到有文獻上記載同時患有類風濕性關節炎合併小兒麻痺症及全身性紅斑狼瘡並接受兩側全膝關節置換術後的復健工作經驗。因此，就需要先期詳細評估病人的問題及現有的功能，選擇適當的訓練、輔助及矯正器材，並且最重要的就是衡量這些個別化因素，不要過分高估或低估病人的能力及治療的效果，來訂定我們所要達成的適合病人的目標(proper goal setting)，以避免病人及家屬對復健治療過度期盼(over expectation)或缺乏動機(lack of motivation)。在本例，我們在舉行綜合討論會(combine conference)中即已訂定預期達成的目標。例如行動方面(ambulation)即持助行器可達exercise ambulator至household ambulator的程度，而病人出院時也達到此預定的目標。此外社會心理評估及職業諮詢在解決病人憂鬱及就業上的問題也有相當大的幫助，使其能了解到復健治療計畫的推展施行，除了醫療人員的團隊合作外，患者自身也要付出相當的心力，並能以主動積極的態度和醫療人員合作，如此使得復健過程更加順利，早日達到復健的目標。

對關節炎病人的功能評估(functional assessment)有許多方法，其注重的範圍各有不同[14]，我們使用AIMS (Arthritis Impact Measurement Scales) [15]，其中分為九大項(mobility, physical activity, dexterity, social

role, social activity, activities of daily living, pain, depression, anxiety)將身體功能，社交能力，日常生活功能及心理方面包含在內，分數越高，所受影響越大，本例在未發病前為37，在病程中逐漸升高，表示有更多功能喪失，未接受復健治療前為98，在出院前已降至55，其中又以社會功能及心理方面改善的百分比較高。依據功能評估的結果，表示我們的復健治療有了整體的成效。

## 誌 謝

本篇作者感謝莊頌音小姐、顏秀紅小姐、鄭玲宜小姐、黃瑞瑛小姐對此病例熱心與仔細的評估及治療。

## 參考文獻

1. Pincus T, Callahan LF, et al: Severe functional declines, work disability, and increased mortality in seventy-five rheumatoid arthritis patients studies over nine years. *Arthritis Rheum* 1984;27(8):864-72.
2. Corman LC: Rheumatoid arthritis-New developments in treatment. *Postgrad Med* 1991;89(2):75-90
3. Shin-Han WU: An anterior direct molding ankle-foot orthosis. *J Occup Ther Assoc ROC* 1992 ;81(10):75-82.
4. Biundo JJ, Hughes GM: Rheumatoid arthritis rehabilitation: Practical guidelines. *J Musculoskel Med* 1991;8(6)85-96, 8(7):3-46.
5. Manne SL, Zautra AJ: Coping with arthritis. *Arthritis Rheum* 1992;35(11):1273-1280.
6. Schenkier S, Golbus J: Treatment of rheumatoid arthritis. *Postgr Med* 1992;91(1):285-292.
7. Felson DT, et al: Use of short-term efficacy/toxicity tradeoffs to select second-line drugs in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1992;35(10):1117-1123.
8. Klippel JH: What role for methotrexate in rheumatoid arthritis. *J Musculoskel Med* 1990;7(4):15-30.
9. Kremer JM, Phelps CT: Long-term prospective study of the use of methotrexate in the treatment of rheumatoid arthritis. Update after a mean of 90 months. *Arthritis Rheum* 1992;35(2):138-45.
10. Michael D. Ries, et al: Surgery in rheumatoid arthritis-the lower extremity. *J Musculoskel Med* 1992;9(10):29-46.

11. Ritter MA: Bilateral simultaneous total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 1987;2(3):185-9.
12. Brotherton SL: Staged versus simultaneous bilateral total knee replacement. *J Arthroplasty* 1986;1(4):221-8.
13. Stanley D, Stockley I: Simultaneous or staged bilateral total knee replacements in rheumatoid arthritis. A prospective study. *J Bone Joint Surgery [Br]* 1990;72(5):772-4.
14. Matthew H, Liang, et al: Comparative measurement efficiency and sensitivity of five health status instruments for arthritis research. *Arthritis Rheum* 1985;28(5):542-547.
15. Robert F, Meenan, et al: Measuring health status in arthritis, the arthritis impact measurement scales. *Arthritis Rheum* 1980;23(2):146-152.

# **Rheumatoid Arthritis with Systemic Lupus Erythematosus Poliomyelitis and Bilateral Total Knee Replacement — A Case Report and Literature Review**

Shie-Wei Lin, Chen-Liang Chou\*, Tcho-Jen Liu\*,  
Tao-Chang Hsu\*, Sheeng-Jung Chen\*\*

This is a case of 30-year-old female patient who suffered from Rheumatoid Arthritis for 8 years. She also has the problems of Systemic Lupus Erythematosus and the sequela of Poliomyelitis. After bilateral total knee replacement, she was almost bedridden with multiple joints pain. The best muscle power of both lower limbs was only fair then. She received oral methotrexate therapy and got moderate improvement, such as decrease in number of joint pain. Resting splints and anterior direct molding ankle-foot orthosis were made for her. And the education of joint protection was emphasized once

again. Psychological and vocational consultations helped her to cope with depression and to make proper work adjustment. After two months of training for muscle power and endurance, she could walk by herself with a forearm support walker. The muscle power of lower limbs returned to nearly normal.

The most important part of the rehabilitation for the rheumatoid arthritis patient is aggressive usage of medications. All the staffs in the rehabilitation teams can do great help to what the patient has suffered physically or mentally.

---

Rehabilitation Center, Orthopedic Department\*\*, Pan Chiao County Hospital, Taipei, Taiwan  
Department of Physical Medicine and Rehabilitation\*, Veteran General Hospital Taipei, Taiwan