



# 小腦性共濟失調 (Cerebellar Ataxia) 之中醫治療思路

王國峰<sup>1</sup>、鄭淑鎂<sup>2</sup>

<sup>1</sup>惟康中醫診所、老德燕中醫診所

<sup>2</sup>培真中醫診所

## 摘要

小腦性共濟失調是小腦神經病變所引起，臨床上常見的是遺傳性脊髓小腦共濟失調，為慢性、漸進性的小腦退化疾病。中醫治療遺傳性脊髓小腦共濟失調的策略，結合現代醫學對神經解剖、神經路徑及功能、病理的認識，以及中醫臟腑、氣血、病理產物的觀點，著重在修復神經細胞以及維持神經訊息迴路的協調，同時考慮環境因素及心理因素對病患的影響。早期介入中醫治療，以爭取神經功能恢復及穩定病情的最大可能。

**關鍵詞：** 小腦性共濟失調、脊髓小腦共濟失調、小腦萎縮症、中醫治療小腦性共濟失調

## 前言

共濟失調為一種神經學症狀，包含缺乏肌肉運動的自主協調，產生步態不穩、顫抖、構音障礙 (Dysarthria)、吞嚥困難 (Dysphagia)、眼球運動異常，表示神經系統中參與協調的功能異常，如掌管運動和平衡的小腦。Ataxia 的希臘原文是次序混亂之意。

共濟失調在分類上可分為小腦性共濟失調、感覺性運動失調 (Sensory ataxia)、前庭性運動失調 (Vestibular ataxia)。小腦性共濟失調是小腦的病變引起；感覺性運動失調是本體感覺異常；前庭性運動失調是前庭系統異常，急性單側發作會伴隨眩暈、噁心、嘔吐<sup>[1]</sup>。

## 小腦的解剖、功能及神經路徑

### 一、概述

小腦是運動的協調者和預測者，其功能包括動作協調、肌肉張力調節、姿勢



與步伐的控制與認知功能的調控，這些功能是透過連結小腦、腦幹、脊髓和前腦（包括端腦及間腦）的迴路達成<sup>〔2,3〕</sup>。因此，當小腦發生病變時就會出現共濟失調的症狀和徵象，包括步態異常（由於不能保持平衡所致）、手的運動失調和運動性震顫、掃描式說話（Scanning speech）、吞嚥困難常噎咳、眼振（Nystagmus）造成的視物不清等，甚至有些病患的專注力與認知功能也會受到影響<sup>〔4〕</sup>。

## 二、解剖構造

### （一）分葉<sup>〔1,3〕</sup>

1. 前葉：又稱舊小腦（Paleocerebellum）、脊髓小腦（Spinocerebellum），接收來自脊髓的傳入纖維。
2. 後葉：又稱新小腦（Neocerebellum）、大腦小腦（Cerebrocerebellum），接收傳入纖維並把傳出纖維投射到丘腦、運動皮質及橋腦。
3. 絨球小結葉（Flocculonodular lobe）：又稱前庭小腦（Vestibulocerebellum）、古小腦（Archicerebellum），接受來自前庭系統的傳入纖維。

### （二）小腦皮質及神經核<sup>〔1,3〕</sup>

1. 小腦皮質：有三層，外層是分子層，中間是柏金氏（Purkinje）細胞層，內層是顆粒細胞層。Purkinje 細胞是小腦中唯一能夠傳出訊息的神經元。
2. 神經核：有栓狀核（Emboliform nuclei）、球狀核（Globose nuclei）、頂核（Fastigial nuclei）、齒狀核（Dentate nuclei），前三個神經核以英文字首合稱 EGF。

### （三）神經路徑（Tracts）

小腦的傳入路徑（表一），傳達來自前庭系統、脊髓、橋腦核等訊息，經小腦腳到小腦。小腦的傳出路徑（表二），傳達來自小腦皮質、絨球小結葉、蚓部的訊息，經上、下小腦腳（中小腦腳無傳出纖維）到紅核、丘腦或前庭神經核等<sup>〔3〕</sup>。

表一、小腦傳入路徑及其功能

訊息來源	神經路徑	經過	訊號終止	功能
前庭神經核	前庭小腦徑	下小腦腳	絨球小結葉	平衡有關
脊髓	前脊髓小腦徑 （來自脊髓邊緣細胞發出）	上小腦腳	小腦前葉	傳達本體感覺訊息
	後脊髓小腦徑 （來自克拉克氏柱及楔狀核小腦纖維）	下小腦腳		



橋腦核	橋腦小腦徑	中小腦腳	小腦後葉	傳遞大腦皮質到小腦訊息
下橄欖核複合體	橄欖小腦徑	下小腦腳	遍佈整個小腦	幫助小腦皮質調節和協調傳出

表二、小腦傳出路徑

訊息來源	經由	神經路徑	經過	訊息投射
小腦皮質 (主要從後葉)	齒狀核	齒狀紅核丘腦徑	上小腦腳	紅核或直接到丘腦的腹外側核
絨球小結葉	—	小腦前庭徑	下小腦腳	前庭神經核
蚓部	EGF	小腦橄欖徑		下橄欖核複合體

#### (四) 功能性訊息迴路<sup>[3]</sup>

小腦的傳入與傳出可以被組織化形成功能性的訊息迴路，小腦經這些迴路影響運動和認知功能。前庭小腦連接，影響了軀幹的穩定和平衡；脊髓小腦連接，整合本體感覺，參與軀幹及肢體運動的協調，維持步態；大腦小腦連接，使小腦能協調和讓自大腦皮質的運動訊息有效的傳出，維持姿勢張力並修正動作技巧<sup>[1]</sup>。

1. 前庭小腦連接：主要由前庭神經核、絨球小結葉、蚓部旁區下部和頂核組成，到前庭小腦的傳入提供關於頭部在空間中的位置訊息和幫助眼睛運動，從頂核發出的傳出訊息經由前庭脊髓徑和網狀脊髓徑投射到脊髓，調節中軸的穩定和平衡。
2. 脊髓小腦連接：由前葉、蚓部（不包含結節）和蚓部旁區上部組成，到脊髓小腦的傳入包括本體感覺和運動訊息，脊髓小腦經由來自頂核的傳出協調軀幹運動和經由來自栓狀核及球狀核的傳出協調肢體運動。
3. 大腦小腦連接：由後葉外側組成，到大腦小腦的傳入從廣泛的皮質區域，經橋腦核傳入，主要經由齒狀核傳出來自大腦小腦皮質的訊息。大腦小腦協調和使來自皮質的運動傳出有效率，為眼一手協調所必須。大腦小腦經由與過去的經驗比較來預測運動的感覺結果，其也與計劃和自主運動有關，也可以使感覺和認知技能自動化，如聽覺協調和語言流暢度的自動化。

## 小腦性共濟失調

### 一、病因

發病的速度和形式，對於確定診斷非常重要。對稱性、進行性的表現，表示



生化、代謝、免疫或中毒性的病因；反之，局部、單側的症狀，伴有頭痛、意識變差、同側顱神經癱、對側肢體無力，常表示小腦的佔位病變（表三）<sup>〔1,4〕</sup>。

表三、小腦性共濟失調之病因

	對稱性和進行性體徵	局部和身體同側的體徵
病因 / 伴隨症狀	生化、代謝、免疫或中毒方面的病因	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 常是小腦的佔位病變</li> <li>• 伴有頭痛、意識水平下降、同側顱神經癱、對側力弱</li> </ul>
急性（數小時至數天）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中毒性：酒精、鋰、Phenytoin、Barbiturates（病史和毒物學篩檢陽性）</li> <li>• 急性病毒性小腦炎（CSF 支持急性病毒感染）</li> <li>• 感染後症候群（特別是水痘後）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 血管性：小腦梗塞、出血，或硬膜下血腫（SDH）</li> <li>• 感染性：小腦膿瘍（MRI/CT 陽性結果，病史）</li> </ul>
亞急性（數天至數週）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中毒性：汞、溶劑、汽油、強力膠；細胞毒殺性化療藥物</li> <li>• 酒精中毒性營養不良（Vit B1, B12 缺乏）</li> <li>• Lyme 病</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 瘤性：小腦神經膠質瘤或轉移性腫瘤（MRI/CT 陽性結果）</li> <li>• 脫髓鞘性：多發性硬化症（病史、CSF 和 MRI 一致）</li> <li>• AIDS 相關性多發腦白質病（HIV+, CD4+ 細胞計數）</li> </ul>
慢性（數月至數年）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 副癌症候群</li> <li>• 甲狀腺低下</li> <li>• 退化性 / 遺傳性疾病：小腦退化、脊髓小腦失調（SCA）、多重系統萎縮（MSA）</li> <li>• 脊髓癆</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 續發於血管損害或脫髓鞘病變的神經膠質過多症</li> <li>• 先天性異常：Chiari 或 Dandy-Walker 畸形（MRI/CT 顯示腦結構異常）</li> </ul>

**鑑別診斷：**

- 前庭神經或內耳疾病相關的運動失調：步態異常的同時常伴有明顯頭暈、輕度頭沉或運動的感覺
- 下肢近端肌肉無力
- 急性特發性多神經炎變異型（Miller-Fisher 症候群）

**二、小腦功能異常的症狀及徵候<sup>〔1〕</sup>**

1. 中線構造受損（蚓部以及絨球小結葉）：平衡感異常、寬底式步態（Wide-based



- gait) 且蹣跚。前庭功能試驗，如卡路里 (caloric) 試驗可能異常。
2. 半球構造受損：影響病灶同側，無法調節精細的隨意動作，無法矯正錯誤或不正確的姿勢，肢體協調困難，且出現一些徵候：步態不穩偏向患側、辨距不良 (Dysmetria)、更替運動困難 (Dysdiadochokinesia)、意欲性顫抖 (Intention tremor)、回縮現象 (Rebound phenomenon)、鐘擺反射 (Pendular reflex)。
  3. 其他症狀及徵候：如眼振、眼球辨距不良 (Ocular dysmetria)、掃描式語言障礙、爆炸性語言 (Explosive speech)、顫搖 (Titubation)、偏頭 (Head tilt) 及不自主運動 (Involuntary movement)，如肌躍性跳動 (Myoclonic jerks) 及舞蹈症 (Choreiform)。

### 三、遺傳性運動失調

脊髓小腦共濟失調 (Spinocerebellar Ataxia, SCA)，亦稱小腦萎縮症，是神經系統退化中，以影響小腦及脊髓為主的疾病。遺傳性脊髓小腦共濟失調包含體染色體顯性遺傳、體染色體隱性遺傳、母系遺傳 (粒線體突變引起)。學界依疾病致病基因發現之順序，將之命名 SCA1、SCA2、SCA3 等。及早針對這些遺傳性家族確定分子基因診斷，不只可以提供家族遺傳諮詢，也可針對家族中無症狀患者及早確診、產前遺傳診斷<sup>[5]</sup>。

脊髓小腦共濟失調是一群臨床上非均質性的疾病，可以依照遺傳型式、發作年齡、及症狀表現來區別。此病的主要特點雖小腦病變的臨床表現和神經病理改變，但在脊髓、腦幹、基底核、視神經、視網膜和周邊神經等處也有特徵性的改變<sup>[4]</sup>。由於這個侵犯模式，臨床所見可包括小腦與感覺的共濟失調、痙攣、及感覺運動周邊神經病變的組合。受犯區域有神經元的退化，但無特別的組織病理變化，可有輕度神經膠纖維化<sup>[2]</sup>。

#### (一) 體染色體顯性遺傳的運動失調

##### 1. 流行病學

體染色體顯性小腦運動失調 (Autosomal dominant cerebellar ataxia, ADCA) 在兒童期到成年期的任何時候都可以出症狀。即使是同一家族，發病年齡和病徵也不盡相同。平均發生率約萬分 0.5 至 1，但實際盛行率則依地理區及族群的不同而有明顯差異<sup>[6]</sup>。

##### 2. 基因醫學

當父母中有任一方帶有 SCA 的遺傳基因時，其遺傳給子女的機率高達 50%。

##### 3. 臨床表現

主要特徵為漸進式的運動失調，例如：步態不穩、肢體顫抖、手眼不協調等。



此外，常伴隨其他神經學症狀，如眼肌麻痺、視神經萎縮、視網膜色素症、耳聾、構音困難、吞嚥困難、失智症、錐體外及錐體徵候，以及周邊神經病變〔1,6,7〕。哈丁（Harding）將以上的各種臨床症狀分成 3 種類型（表四）〔1,7〕，較嚴謹的分類要靠基因診斷。

表四、ADCAs 的分類

	ADCA 第一型	ADCA 第二型	ADCA 第三型
臨床特徵	運動失調 ± 眼肌麻痺、錐體外症狀、輕度失智症、視神經萎縮、痙攣	運動失調+色素性視網膜病變（漸進性視力喪失）± 失智症	運動失調（單純） • 發病年齡 > 50 歲
神經病理學	1. 小腦退化 2. 基底神經節、大腦皮質、視神經、腦橋延腦系統、脊髓束、周圍神經等退化	小腦和色素性視網膜退化	小腦退化
基因座	SCA1, 2, 3, 4, 8, 10, 12, 13, 17, 18, 19/22, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28, DRPLA	SCA7	SCA5, 6, 11, 14, 15, 16, 26
註	在 SCA 各分型中，以 SCA1、SCA2、SCA3 和 SCA6 較為常見，其中又以 SCA3 的發生比率最高，在台灣約佔所有 SCA 患者的 45%，這幾個分型的遺傳變異型式都為 DNA 重複序列（CAG）的大量擴增，因此，臨床上對於 SCA 的初步分子診斷，多先針對這些常見分型，以 PCR 分子技術進行重複序列擴增次數的分析		

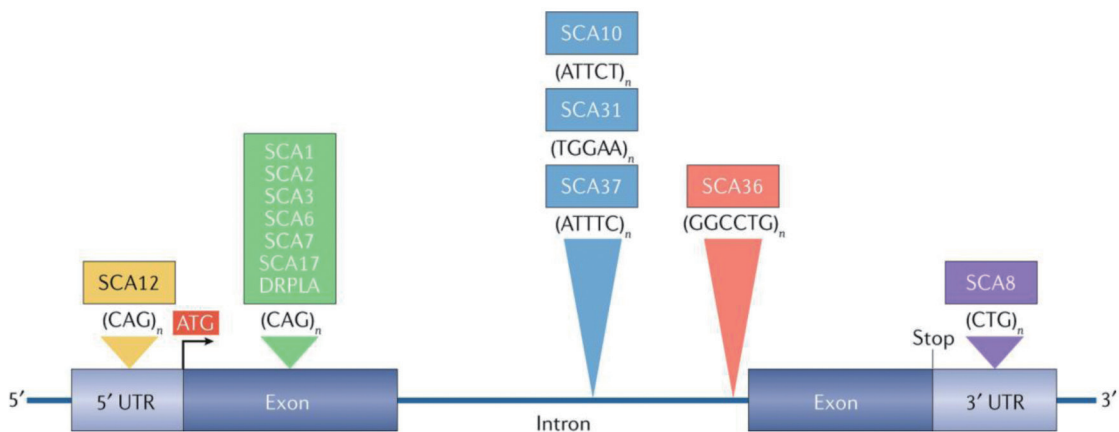
#### 4. 診斷

SCA 的診斷一般靠臨床症狀、家族史、神經系統檢查，而神經學影像分析（如 MRI）與基因檢測可進一步用以輔助確診與疾病分型。不同的 SCA 分型臨床症狀不盡相同，而發病的時間點也有所差異，有些早在兒童期即有明顯症狀，而有些則遲至成年晚期。目前已經知道有超過 40 種以上的 SCA 分型，相關基因則超過 30 個，但仍有部分分型其致病基因並未被證實（如：SCA9），且有些被重複分型（如：SCA15 與 SCA16）〔6〕。



## 5. 遺傳變異

主要的遺傳變異型式為 DNA 重複序列的大量擴增（圖一）〔8〕，重複次數的增加通常會導致更早的發病年齡和更嚴重的疾病。蛋白質轉譯區內大量擴增的 (CAG)<sub>n</sub> 重複序列，造成轉譯出的蛋白具有過多麩胺醯酸胺基酸 (Polyglutamine, polyQ)，造成蛋白功能異常，而不正常蛋白的堆積亦可能傷害細胞組織。非蛋白質轉譯區內大量擴增的重複序列，可導致不正常 RNA 表現，並與 RNA 結合蛋白 (RNA binding proteins, RBP) 結合，造成 RBP 蛋白質失能及 / 或 RNA 積聚變成毒性分子〔6,8〕。其他遺傳變異型式還有點突變、長片段 DNA 的擴增或缺失〔6〕。



圖一、蛋白質轉譯區 (Exon) 及非蛋白質轉譯區之大量擴增的 DNA 重複序列

## 6. 致病機制

在 SCAs 的發病過程中，受損的神經元細胞會依序出現下列現象：神經元的基因表現突變→神經元製造出具 polyQ 突變的 ataxins 蛋白→神經元中許多調控因子受影響→神經元轉譯失調→神經元失去正常功能→神經元死亡〔7〕。

## 7. 治療

目前尚未有經美國 FDA 或歐洲藥品局 EMA 許可治療 SCAs 的西藥。物理治療可以法蘭克氏運動 (Frenkel exercise) 介入協同失調，會先在躺姿下進行肢體的活動，慢慢漸進到坐姿以及站姿；並會在站姿或坐姿下以改變身體的支持底面積以及重心轉移的方式來做訓練。也會指導病患使用適當的輔具，如：助行器、四腳拐、單拐來輔助，且確實教導病友轉位至輪椅的技巧，以增加日常生活的獨立性〔6,9〕。

### (二) 體染色體隱性遺傳的運動失調

Friedreich's 運動失調 (Friedreich's ataxia) 是最常見的遺傳性運動失調，但此



病在台灣少見，大多見於白種人族群<sup>[1,5]</sup>。其遺傳變異是第9染色體上的FRDA基因 intron 1 有 (GAA)<sub>n</sub> 重複序列過度擴增，frataxin 蛋白表達減少以致此病<sup>[1,4]</sup>。

Friedreich's 運動失調多在25歲以前發病，除了有進行性搖擺步態、軀幹搖晃、頻繁跌倒、蹣跚、構音障礙、辨距不良、眼振等共濟失調的症狀外，尚有進行性脊椎側凸、足畸形、肥厚性心肌病變、糖尿病、振動覺和本體感覺消失等。少部分病人可有中度智能遲滯或精神病症候群<sup>[1,4]</sup>。

### (三) 粒線體性運動失調 (母系遺傳)

粒線體 DNA (mtDNA) 突變時可見脊髓小腦症候群。目前已知有30種病理性 mtDNA 點突變和超過60種不同的 mtDNA 缺失。其中有些可以產生運動失調或與其相關，如肌陣攣性癲癇和破碎紅纖維 (Myoclonic Epilepsy with Ragged Red Fibers, MERRF)、粒線體肌病、腦病、乳酸中毒和中風樣發作 (Mitochondrial encephalomyopathy, lactic acidosis and stroke-like episodes, MELAS)<sup>[4]</sup>。

## 中醫治療小腦性共濟失調思路

### 一、中醫範疇

古代沒有小腦萎縮症的病名，中醫古名比較相似者為「骨繇」，合併「痿證」、「痺證」、「顫證」等。

### 二、從病因病機探討治療策略<sup>[10]</sup>

小腦性共濟失調的臨床症狀包括步態不穩、腳軟無力、手眼不協調、肢體顫抖、構音障礙、嗆咳、眼振等，經中醫觀察，可提供以下三點明確的治療策略：

#### (一) 腎虛為主要病機

中醫的腎包括遺傳、生長、發育、生殖、衰老、內分泌、免疫、泌尿、腦下垂體、腎上腺、性腺、腦、髓、骨骼、牙齒、毛髮、神經、代謝、二便等多個系統，亦包括細胞再生、修復以及各種物質和功能的基礎。

腎主骨生髓，通於腦，腦為髓海，腦髓有賴腎精化生。《靈樞·海論》：「髓海不足，則腦轉耳鳴，脛酸眩暈，目無所見，懈怠安臥。」小腦性共濟失調不論是先天稟賦不足的遺傳性，或久病勞損，或年老體衰，或因臟腑失調、脾胃虛弱，皆為腎精虧虛所致，歸屬腎虛範疇。

腎虛為小腦性共濟失調的基本病機，可能合併氣血兩虛、脾胃氣虛、肝鬱氣滯、血瘀、陰虛陽亢等證型，晚期可見腎陽虛、腎陰陽兩虛、脾腎陽虛等。





## （二）亦與肝腎有密切關係

1. 肝藏血、主筋，筋脈無所榮養，則足攣萎躄；諸風掉眩皆屬於肝，小腦性共濟失調病患頭暈視昏、肢體動搖。肝喜條達、主疏泄，涵蓋任何有關身體的調節、協調、恆定、自律神經、免疫調節等功能<sup>〔11〕</sup>。小腦掌管動作的協調和維持平衡，以及小腦神經功能性訊息迴路的穩定，亦屬肝主疏泄的範疇。
2. 脾主肌肉、主四肢，為氣血生化之源。脾虛則肉萎、中氣下陷、痰濕內蘊，表現神疲乏力、肌肉萎縮消瘦、弛緩、拘急、內臟下垂、水分代謝失常。

## （三）久病必瘀

小腦性共濟失調的病灶，為進行性神經細胞的萎縮、凋亡、變性、退化。腦神經細胞的凋亡過程中，膠細胞增生、類澱粉沉積、神經代謝廢物的阻塞，須以瘀論治。因此，活血化瘀藥須貫穿整個治療經過。

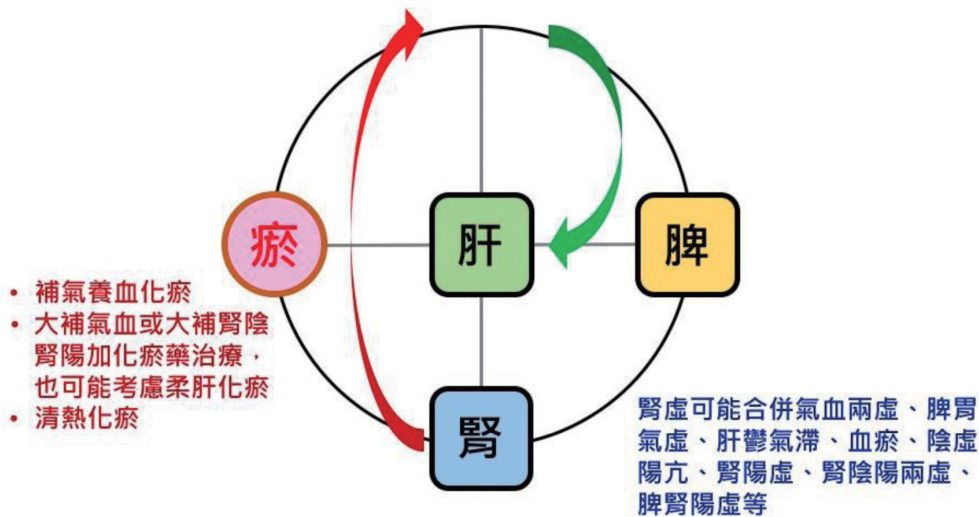
發炎期以清熱化瘀，緩解期以補氣養血化瘀，萎縮退化期以大補氣血或大補腎陰腎陽加化瘀藥治療，可能考慮加入柔肝化瘀藥。若痰熱或寒痰或水濕，視病情所需，於主方加活血化瘀藥。

## 三、遺傳性小腦性共濟失調的治則

遺傳性小腦性共濟失調以先天不足論治，腎為先天之本，故腎虛為主要病機。補腎加補氣養血、化瘀，同時補脾胃，培後天脾胃以養先天之腎，為遺傳性小腦性共濟失調的基本治則。化瘀藥的劑量，可依舌象、舌下絡脈的瘀象而定。

然而，在補腎、補氣、溫陽修復神經時，要留意是否化燥或導致交感神經興奮，若如上述將導致失眠躁煩、肢體僵硬、肌肉張力大、協調力變差，走路前傾俯衝。小腦萎縮症患者神經敏感（因本體感覺異常、協調性差，為了勉強維持平衡，交感神經較興奮），或參與小腦神經迴路的結構退化，如中腦、視丘、下視丘、網狀結構等，臨床常合併表現自律神經失調、睡眠障礙、緊張焦慮、恐慌易怒、心悸、自汗盜汗、怕熱或怕冷…等，故補腎同時亦要考慮清熱潛陽（黃柏為主）、疏肝緩肝，補氣藥及溫陽藥須慎用，或考慮補腎加清熱、平肝重鎮。

整體治療上，以補腎陰陽平衡，加疏肝緩肝，加清熱潛陽，加少量補氣藥、溫陽藥（引火歸元），一點一點地往前推進，切勿急躁。若腳軟無力，或起身時身體往後倒，可加強補腎補氣溫陽力道。若溫補腎陽一段時日後出現眠差、口乾、胸悶、項強、動作協調性退步（步行前傾、前衝）等化燥或交感神經亢奮症象，需減補氣、溫陽藥，加清熱潛陽藥如黃柏，加入疏肝緩肝藥如柴胡、白芍、大棗，以穩定神經之協調。（中醫治療思路概念見圖二）



圖二、遺傳性小腦性共濟失調的中醫治療思路概念圖

補腎陰陽為主，同時補脾胃、疏肝緩肝，活血化瘀貫穿治療過程。以補腎補氣溫陽藥修復神經（左邊向上箭頭），一段時日後出現燥亢或交感神經亢奮症象，需減補氣、溫陽藥，加清熱潛陽藥、疏肝緩肝藥（右邊向下箭頭），以穩定神經之協調。

#### 四、非遺傳性小腦性共濟失調的治則〔10〕

- (1) 感染性：發炎期屬表裡三焦實熱證，以大柴胡湯或柴胡桂枝湯，加清熱、化瘀、利濕、通腑藥治療。緩解期餘熱未盡階段，以和解疏肝加清熱養陰治療，如小柴胡湯，加連翹、青蒿、地骨皮、丹參。緩解期穩定階段，若屬寒痰，以半夏天麻白朮湯加補腎溫陽為主方；若屬痰熱，以溫膽湯為主方合併補氣養血、清熱化瘀治療。萎縮退化期，以大補腎陰腎陽，或補腎柔肝法治療。
- (2) 創傷性：初期急性熱證且腦壓高者，以乳沒四物湯加清熱、疏肝、通利二便治療。緩解期及萎縮退化期同感染後遺施治。
- (3) 免疫性：初期以大劑清熱養陰加淡滲利濕藥治療，中期以疏肝和解加清熱養陰治療，後期以補腎養陰或補腎柔肝養陰加化瘀治療。若使用大劑類固醇後，前期以清熱養陰，中期以補氣養血加清熱養陰，後期以大補腎陽治療。
- (4) 酒精或藥物或營養缺乏性：以脾腎兩補論治。
- (5) 血管性：以補氣養血化瘀治療。
- (6) 輻射傷害性：以大補氣血加溫陽藥加養陰化瘀藥治療。
- (7) 腫瘤佔位性：以大劑活血化瘀加清熱解毒、淡滲利濕治療。
- (8) 長期精神壓力導致：以疏肝解鬱、清熱化痰或重鎮安神治療，症象緩解後酌加補腎補氣養血藥。



## 五、依病性病理探討治療策略〔10〕

- (1) 腦細胞發炎、水腫：如感染、創傷、自體免疫等引起，以疏肝、清熱解毒、淡滲利濕爲主，若感染加解表藥，若創傷加化瘀藥，若免疫性者加重清熱養陰。
- (2) 腦細胞缺血缺氧：如血管阻塞，或慢性疾病、脾胃虛弱、老年體虛、營養缺乏等，以補氣養血、脾腎兩補加化瘀藥治療。
- (3) 神經膠質細胞增生、類澱粉沉積：以柔肝化瘀、補氣養血治療。
- (4) 腦細胞因代謝廢物阻滯，影響神經傳導：以化痰飲加化瘀藥治療，但須視痰熱或寒痰。
- (5) 腦細胞萎縮、凋亡：以大補腎陰腎陽，酌加養血化瘀藥治療。

## 六、分期治療〔10〕

- (1) 急性發炎期：以清熱解表、或清熱解毒、或清熱養陰、或重鎮安神治療。
  - (2) 慢性進展期：以補腎養陰清熱，酌加安神，考慮加入少量玉桂子、附子引火歸元，或補氣養血藥，或以疏肝緩肝治療。
  - (3) 萎縮退化期：以大補腎陰腎陽治療，須加入清熱藥預防化燥、浮越。
- 以上各個階段皆須考慮加活血化瘀藥及開脾胃。

## 病案討論

### 案 1 小腦萎縮 / 基因缺陷

40 歲女性。P1，幼時常 TIA，台大 = 小腦萎縮症 / 基因缺陷。

近 3 年常跌倒，行不穩，企鵝步態，起身緩慢，須用力扶物或抓緊人。

瘦高 / 萎黃 / 諸虛不足相。月經週期 / 24 日，口乾渴，眠難 / 會喊叫夢遊，納少，便秘 / 3 日 1 行。咬字不清 / 語音抖細平直。

舌質瘦薄萎軟齒痕 / 淡紫暗 / 下瘀，脈弦弱。

初診 111/4/30

< 處方 > 水煎劑

熟地 5、山茱萸 4、炒杜仲 8、黃柏 5、當歸 5、川芎 4、黃耆 15、柴胡 4、白芍 4、陳皮 8、砂仁 4 (錢)，7 帖 (帖 / 日)。

111/5/7 好眠，軟便 / 日 1 行。

< 處方 > 水煎劑

熟地 5、骨碎補 8、炒杜仲 8、黃柏 5、黃耆 15、柴胡 4、白芍 4、陳皮 8、砂仁 4、乾薑 1、附子 1、玉桂子 1.5 (錢)，14 帖 (帖 / 日)。



**111/5/20** 新冠確診，咽痛，體痛，鼻水，痰不出。

< 處方 > 水煎劑

麻黃 1.5、桂枝 5、葛根 4、白芍 3、黃芩 5、黃連 3、連翹 5、陳皮 8、黃耆 20、炒杜仲 8 (錢)，10 帖 (1.5 帖 / 日)。

### 接續調理

**111/7/2** 走路進步，納增，手足麻 / 左顯 / 須保暖 (原本感覺較遲鈍)。

< 處方 > 水煎劑

熟地 5、炒杜仲 8、當歸 8、陳皮 8、砂仁 4、黃柏 5、黃耆 15、柴胡 4、白芍 3、丹參 4 (錢)，14 帖 (帖 / 日)。

註：服藥足 2 個月後走路進步。

### 接續調理 (期間併發骨盆腔炎、感冒)，行走進步

**111/8/20** 旅遊 / 持續數日疾行 (攜長輩及小孩)，行路退步。

**111/9/17** 近日復眠淺及夢遊 (以前常夢遊)，溏便 / 日 3 行。

< 處方 > 水煎劑

熟地 5、炒杜仲 8、當歸 4、陳皮 8、砂仁 4、黃芩 4、黃柏 5、黃耆 15、柴胡 4、大棗 10 (錢)，14 帖 (帖 / 日)。

**111/9/30** 好眠 / 無夢遊，溏便 / 日 1 行。

< 處方 > 水煎劑。同 9/17 方 14 帖。

**111/10/15** 起身及跨步快，不會東倒西歪，咬字清楚，但易前傾。

< 處方 > 水煎劑

熟地 5、山茱萸 4、炒杜仲 8、黃連 1.5、黃柏 5、黃耆 15、當歸 4、柴胡 4、大棗 5、陳皮 8、砂仁 4 (錢)，14 帖 (帖 / 日)。

### 接續調理

**111/12/10** 天冷左手麻 (原已改善)，說話進步，行快且穩 / 仍有鴨步。

**112/2/4** 自行來診 (坐公車 / 背負 14 帖水藥回家)，行穩，好眠，手抖。

**112/6/9** 腿較無力。

< 處方 > 水煎劑

熟地 5、山茱萸 4、炒杜仲 8、骨碎補 8、黃柏 5、黃耆 15、當歸 4、白芍 4、陳皮 5、砂仁 5、玉桂子 1.5 (錢)，14 帖 (帖 / 日)。

### 接續調理 (新冠確診、夜夢 / 自坐起及自言語)

**112/8/19** 走路快且穩 / 膝自然彎曲。



**112/9/30** 身倦，走路前傾、膝無力、腰痠。(適逢中秋節氣)

< 處方 > 水煎劑

熟地 5、炒杜仲 8、黃耆 15、當歸 4、陳皮 5、砂仁 5、黃柏 4、川芎 4、骨碎補 8、玉桂子 3、附子 1.5 (錢)，14 帖 (帖 / 日)。

< 治療思路 >

- 初診時諸虛不足，故以補腎疏肝 + 補氣養血 + 化癥 + 少量桂附，修復萎縮退化的神經。
- 補腎補氣養血溫陽一段時日後，正氣來復，步行穩且快，但症見眠淺、夢遊、走路易前傾等化燥或協調變差時，減少補氣藥、捨溫陽藥，加重清熱潛陽藥及疏肝緩肝藥。
- 神經萎縮退化疾病，易受外感、溫差、節氣（如中秋節）等干擾。若外感時，應在原有的治則上加解表藥，並捨棄溫陽藥；若溫差調節不良，須改以補氣養血補腎，加疏肝、解肌、清熱藥；若受節氣干擾而症狀退步時，應加強補腎疏肝，幫助機體對外環境產生足夠應激儲備。

## 案 2 小腦萎縮 / 家族性

54 歲男性，170cm/80kg。家族 = 姑母小腦萎縮。

病史 = 左膝半月板修補，膽結石術除，中度攝護腺肥大 / 服西藥 3 個月。

小腦萎縮 / 雙和 H. 診斷 (112/3) / 西醫開立 Q10。

下肢腿肌無力 / 年前，近一周明顯手無力。說話大舌頭 / 近一年，行不穩且緩慢 / 持杖，鴨步，頭暈，乾渴，眠難，納差，白天頻尿 / 夜尿 1H1 行，大便日 1 行。自年輕起，睡夢中易夢話及手足揮舞。

舌質淡暗 / 舌下瘀，脈弦緊弱。

初診 112/3/31

< 處方 > 水煎劑

何首烏 10、炒杜仲 10、黃連 1.5、黃柏 8、柴胡 4、白芍 3、大棗 8、陳皮 8、砂仁 4、川芎 4、附子 1、玉桂子 1.5 (錢)，7 帖 (帖 / 日)。

112/4/5 近 2 日大便多溏，口乾。

< 處方 > 水煎劑

何首烏 8、炒杜仲 8、黃柏 8、柴胡 4、白芍 3、大棗 8、陳皮 8、砂仁 4、川芎 4、丹參 5、乾薑 1、附子 1、玉桂子 1.5 (錢)，6 帖 (帖 / 日)。

112/4/14

< 處方 > 水煎劑。同 4/5 方 14 帖 (帖 / 日)。



註：共服 20 帖後，走路進步，雖持杖 / 但備用。

**112/4/21** 脈象進步，但感覺較乏力，雖持杖 / 但僅備用。

< 處方 > 水煎劑

何首烏 8、炒杜仲 8、黃柏 8、白芍 4、大棗 8、陳皮 8、砂仁 4、乾薑 1、附子 1、玉桂子 1.5、淮牛膝 5、骨碎補 8（錢），7 帖（帖 / 日）。

**112/4/26**

< 處方 > 水煎劑。同 4/21 方 7 帖（帖 / 日）。

**112/5/5** 勞累即有肌痠感。夢話亂喊頻率減少 / 約 2 周 1 次（過去每日發生）。

< 處方 > 水煎劑

何首烏 8、炒杜仲 10、黃柏 8、柴胡 4、白芍 4、大棗 5、陳皮 8、砂仁 4、乾薑 1、附子 1、玉桂子 1.5、當歸 4、丹參 5（錢），14 帖（帖 / 日）。

**112/5/19** 夢話仍（但無亂喊叫及揮舞）。

< 處方 > 水煎劑

何首烏 8、炒杜仲 8、黃柏 8、陳皮 8、砂仁 4、乾薑 1、附子 1.5、玉桂子 3、當歸 4、丹參 8、黃耆 10（錢），14 帖（帖 / 日）。

**112/6/2** 活動則頭胸汗多，輕度腿僵感。頭暈 1 周 / 適逢颱風氣壓不穩定。

< 處方 > 水煎劑

何首烏 10、炒杜仲 10、黃柏 8、黃耆 10、柴胡 4、白芍 3、川芎 4、山茱萸 4、陳皮 8、玉桂子 1.5（錢），14 帖（帖 / 日）。

**112/6/16** 走路快且穩，仍頭暈感，黃昏時會冷顫。檢 = 攝護腺腫大。

< 處方 > 水煎劑

何首烏 8、炒杜仲 8、黃柏 8、黃耆 10、柴胡 4、白芍 3、川芎 4、丹參 4、山茱萸 4、陳皮 8、附子 1、玉桂子 1.5（錢），14 帖（帖 / 日）。

註：共服 76 帖後，行路快且穩，去杖。

**112/6/30** 腿無力感 / 足涼膚冷，活動即潮熱汗出，頭暈。

< 處方 > 水煎劑

何首烏 8、炒杜仲 8、黃柏 8、黃耆 10、丹參 8、陳皮 8、附子 1.5、玉桂子 3（錢），14 帖（帖 / 日）。

**112/7/14** 張力增加，行快時自覺控制不佳。

< 處方 > 水煎劑

何首烏 8、炒杜仲 8、菟絲子 8、黃柏 8、黃耆 10、柴胡 4、白芍 4、大棗 8、陳皮



8 (錢), 14 帖 (帖 / 日)。

**112/7/28** 腿乏力, 足端逆冷, 自汗, 躁夢減。

< 處方 > 水煎劑

何首烏 8、炒杜仲 8、黃柏 8、黃耆 10、柴胡 4、白芍 3、大棗 5、陳皮 8、附子 1、玉桂子 1.5、骨碎補 8 (錢), 14 帖 (帖 / 日)。

**接續調理**

**112/10/6** 腰痠, 易暈, 足底熱, 夢話 / 武俠劇。

< 處方 > 水煎劑

何首烏 10、炒杜仲 10、黃柏 8、黃耆 10、川芎 4、柴胡 4、白芍 3、大棗 5、附子 1、玉桂子 1.5、陳皮 8 (錢), 14 帖 (帖 / 日)。

< 治療思路 >

- 本案證屬腎陰虛陽亢, 故初診時以補腎滋陰潛陽 + 疏肝緩肝 + 引火歸元 + 化痰, 以期修復神經並同時改善乾渴、眠難、夢話等燥亢之象。
- 腿較無力時, 以補腎陰腎陽 + 堅筋骨藥, 如加入淮牛膝、骨碎補。
- 治療過程中, 若夜眠夢話亂喊、手足揮舞症顯, 應加重清熱潛陽藥及疏肝緩肝藥, 少量桂附引火歸元。
- 神經萎縮退化疾病, 容易受特殊天氣 (如颱風) 干擾, 使得原有症狀加重, 如協調退步、眩暈發作, 此時應加強補腎疏肝, 以應付外在環境。
- 腳較有力, 但張力增加、行快控制不佳時, 應捨溫陽藥, 加疏肝緩肝藥。

### 病案 3 早發型小腦共濟失調 / 家族性

29 歲女性, 國小特教老師, 60kg/155cm。

106/7/1 北榮診斷 = 早發型小腦共濟失調 / 基因型不詳。目前北醫每 3 個月追蹤, 服 Ubidecarenone (Q10) 10mg 2#, tid。

本身為大姐 / 24 歲發病, 大弟 / 20 歲發病, 妹、小弟等親戚無發病。

步態不穩, 上下樓梯需扶, 講話稍有停頓感, 自國中易嗆咳。尚能自行搭公車及騎自行車。

自國中始咳嗽 / 白稠狀痰, 異味咳 / 酒精煙等刺鼻物咳到臉脹紅, 夜咳 / 1 年多。使用支氣管擴張則手抖, 目前無使用。

大便 3 日 1 行 / 羊屎。納眠佳但晚睡。經期規律, 量多鮮紅 / 血塊。

病史 = 腹部及雙側大腿燙傷、地中海貧血。

舌質萎嫩齒痕中裂 / 暗紅 / 苔薄白少, 舌下絡粗。脈細弱。



**初診 111/10/4**

**< 處方 > 水煎劑**

熟地 5、山茱萸 4、炒杜仲 8、黃耆 10、川芎 4、黃芩 4、陳皮 8、砂仁 4、杏仁 3、麥門冬 3 (錢)，7 帖 (帖 / 日)。

**< 處方 > 科學中藥**

熟地 1.5、山茱萸 1、杜仲 1.5、黃芩 1、黃耆 2、川芎 1.5、陳皮 1、砂仁 1、杏仁 1、麥門冬 1、大黃 0.6 (g) 2x7，每日水煎藥 1 帖 +2 包藥粉。

**111/10/18** 咳仍。剛剛突然軟腳跪地 / 平均一個月一次。

**< 處方 > 水煎劑**

熟地 5、山茱萸 4、炒杜仲 8、黃耆 10、川芎 4、黃芩 4、陳皮 4、砂仁 3、杏仁 3、麥門冬 3、麻黃 2 (錢)，14 帖 (帖 / 日)。

**接續調理**

**111/11/17** 11/13 突然軟腳跪地。自覺手抖減。大便日 1 行 / 羊屎。

**< 處方 > 水煎劑**

熟地 4、山茱萸 4、炒杜仲 8、黃耆 15、黃芩 4、黃柏 4、丹參 10、陳皮 5、杏仁 3、麥門冬 3、麻黃 2、首烏 4、淮牛膝 5、酒大黃 1、玉桂子 2、附子 2 (錢)，10 帖 (帖 / 日)。

**111/11/29** 有幾天走路很穩。11/24 外感 (但不會像以前感冒期間頻咳)。

**< 處方 > 水煎劑。同 11/17 方 + 乾薑 1.5 (錢)，10 帖 (帖 / 日)。**

**111/12/13** 今上午突軟腳跪地。洗臉穩，異味咳，痰白稠少。

**< 處方 > 水煎劑**

熟地 4、山茱萸 4、炒杜仲 8、黃耆 15、黃芩 4、黃柏 4、丹參 10、陳皮 5、杏仁 3、麥門冬 3、麻黃 2、當歸 2、何首烏 4、淮牛膝 5、酒大黃 1.5、乾薑 2、附子 2 (錢)，10 帖 (帖 / 日)。

**接續調理 / 過年期間 (112/1/22-29) 僅服科學中藥**

**112/1/31** 白天咳增痰多，步行較前後晃。1/28-29 左大腿抽動，無跌倒。

**< 處方 > 水煎劑**

熟地 4、山茱萸 4、炒杜仲 8、黃耆 15、黃柏 4、丹參 4、陳皮 5、麻黃 2、杏仁 3、麥門冬 3、當歸 3、何首烏 4、淮牛膝 5、乾薑 1.5、附子 1.5 (錢)，10 帖 (帖 / 日)。

**< 處方 > 科學中藥**

桃核承氣湯 10、乾薑 1、附子 1、肉桂 1 (g) 3x7，共 21 包，每日睡前服 1 包。





註：過年期間僅服科學中藥，症稍退步，但不至於軟腳跪地。

**112/2/14** 洗澡低頭時身體前衝感，大便日 1 行。

<處方> 水煎劑

熟地 4、山茱萸 4、炒杜仲 8、黃耆 10、柴胡 3、白芍 3、黃柏 5、丹參 4、陳皮 5、杏仁 3、麥門冬 3、麻黃 2、當歸 3、何首烏 4、淮牛膝 5、乾薑 1、附子 1.5（錢），10 帖（帖 / 日）。

**112/2/23** 洗澡低頭無往前衝感，單腳站可較久（3 秒→5 秒），嗆咳減。胸口灼熱感 / 胃酸。近日教甄備考壓力大。

<處方> 水煎劑

何首烏 5、山茱萸 4、炒杜仲 8、黃耆 10、柴胡 4、白芍 3、黃柏 4、丹參 4、陳皮 5、杏仁 3、麻黃 2、當歸 4、淮牛膝 5、乾薑 1、附子 1.5、萊菔子 5（錢），10 帖（帖 / 日）。

**112/3/9** 2/25、3/2 軟腳跪地，行穩騎自行車穩。喉痰梗減、嗆咳減、胃酸減。

<處方> 水煎劑

何首烏 6、山茱萸 4、炒杜仲 8、黃耆 15、柴胡 3、白芍 3、黃柏 4、丹參 4、陳皮 5、麻黃 1.5、當歸 3、淮牛膝 5、乾薑 1、附子 1.5、萊菔子 4（錢），10 帖（帖 / 日）。

註：自 112/3/2 以後，不再軟腳跪地。

### 接續調理（新冠確診）

**112/7/25** 近一周步行騎車較晃，脈弦滑 / 伏暑 / 7/15 出遊天氣熱。無軟腳，已少嗆到，乾咳夜咳仍。大便 1-2 日 1 行 / 成型。

<處方> 水煎劑

何首烏 8、炒杜仲 8、黃耆 15、柴胡 4、白芍 3、葛根 4、羌活 3、黃芩 4、黃連 1.5、陳皮 5、乾薑 1、青蒿 4（錢），7 帖（帖 / 日）。

<處方> 科學中藥

柴胡 1、白芍 1、葛根 1.5、青蒿 1.5、乾薑 0.5、黃芩 1.5、黃連 1、何首烏 1.5、丹參 1.3、黃耆 1.5、陳皮 1.5、大黃 0.2 (g) 4x7，共 28 包，每日睡前服 2 包。

註：科學中藥中少量大黃，可使大便 2-3 日 1 行 / 成型不硬（原大便 3 日 1 行 / 羊屎）。

### 接續調理

**112/10/5** 近一周無法走直線，騎自行車不穩，偶軟腳但無跪地 / 中秋節 + 伏暑。5~6 時咳醒無痰，遇冷風咳。飲水痞脹、噫氣。



### < 處方 > 水煎劑

何首烏 5、炒杜仲 8、黃耆 15、柴胡 4、白芍 3、葛根 4、桂枝 5、黃芩 3、黃連 1.5、青蒿 4、骨碎補 5、砂仁 4、乾薑 1、火麻仁 3 (錢)，7 帖 (帖 / 日)。

### < 處方 > 科學中藥

柴胡 1、白芍 1、葛根 1.5、桂枝 1.5、青蒿 1.5、黃芩 1.5、連翹 1、杜仲 1.5、骨碎補 1.5、砂仁 1、大黃 0.2、乾薑 0.5 (g) 7x4，共 28 包，每日睡前服 2 包。

### < 治療思路 >

- 本案出現步態不穩、氣管弱、大便難、舌萎嫩齒痕等諸虛之象，故治療初期以補腎 + 補氣養血化瘀 + 宣肺養陰 + 通腑 + 少量溫陽治療小腦萎縮，同時修復氣管及改善虛秘。
- 病患在中藥介入前及治療初期，平均一個月會軟腳跪地一次，須加重補腎補氣 + 堅筋骨藥，如懷牛膝，使下肢有力。
- 身體出現前衝感、準備考試壓力大，加柴胡、白芍疏肝。
- 小腦萎縮病患易受外感、伏暑 (伏感)、節氣 (如中秋節) 等影響。若有伏暑 (伏感)，應在原有的治則上加和解解肌、清熱藥，如柴胡、白芍、葛根、羌活、黃芩、黃連、連翹，忌用玉桂、附子以免化燥。若有呼吸道症狀，如咳嗽，可以桂枝易羌活。

## 結論

小腦性共濟失調是小腦神經細胞病變、萎縮、退化的疾病，神經退化相關的病變，須盡早接受治療並按時服藥，以免錯過早期治療時機。若臨床表現嚴重、神經功能已嚴重退化才治療，有時不容易扭轉病勢。此外，神經退化疾病對於病患而言，不僅造成生理、生活上的不便，對於心理層面也帶來無助、惶恐，甚至絕望。因此，醫者除了遺藥處方外，亦須多鼓勵病患，給予精神上的支持。外感、伏感、伏暑、颱風、節氣…等環境因素及工作壓力、緊張焦慮、負面情緒…等心理因素，會引起機體應激反應，神經功能因此受干擾，因此醫者也要留意環境及心理因素對於病情的影響。

## 參考文獻

1. Kenneth W Lindsay, Ian Bone, Geraint Fuller 原著，顏君霖譯，圖解神經醫學及神經外科學 (第五版)。臺北市，台灣愛思唯爾，2012：180-183，191，552-554。



2. Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Nelson Fausto, Richard N. Mitchell 原著，饒宇東編譯，Robbins 基礎病理學第八版。臺北市，台灣愛思唯爾，2009：896。
3. Claudia Krebs, Joanne Weinberg, Elizabeth Akesson 原著，楊韻如、李琪宏譯，最新彩色圖解神經科學初版。新北市，合記圖書出版社，2016：329-345。
4. Eugene Braunwald 等主編，吳德朗總校閱，哈里遜內科學（初版）。臺北市，麥格羅希爾，2007：2996-3002，3153。
5. 財團法人罕見疾病基金會：罕病分類與介紹—脊髓小腦退化性動作協調障礙。  
[https://www.tfrd.org.tw/tfrd/rare\\_b/view/id/67](https://www.tfrd.org.tw/tfrd/rare_b/view/id/67)
6. 彰基罕病電子報（第二十一期）：SCA 脊髓小腦退化性動作協調障礙。  
[https://dpt.cch.org.tw/layout/layout\\_3/news\\_detail.aspx?ID=4614&cID=1053&Key=5110](https://dpt.cch.org.tw/layout/layout_3/news_detail.aspx?ID=4614&cID=1053&Key=5110)
7. 高瞻自然科學教學資源平台：脊髓小腦共濟失調（下）— SCAs 的分類及致病機制。  
<https://highscope.ch.ntu.edu.tw/wordpress/?p=24620>
8. Ashizawa T, Öz G, Paulson HL. Spinocerebellar ataxias: prospects and challenges for therapy development. *Nat Rev Neurol*. 2018; 14(10):590-605.
9. 復健醫學科衛教系列：脊髓小腦萎縮症 SCA 物理治療計畫 -3 版，彰化基督教醫院，2019 年 3 月。  
[http://www2.cch.org.tw/UploadFile/10708/脊髓小腦萎縮症 SCA 物理治療計畫 -3 版 -1080612-2 校 .pdf](http://www2.cch.org.tw/UploadFile/10708/脊髓小腦萎縮症SCA物理治療計畫-3版-1080612-2校.pdf)
10. 鄭淑鎂，脊髓小腦萎縮症（Spinocerebellar Ataxia, SCA）病案。中西結合神經醫學雜誌 2020；13(1)：37-47。
11. 鄭淑鎂、簡鸞瑤、陳俐蓉，中西醫結合：新辨證論治學。新北市，宏道文化事業有限公司，2023：355。

通訊作者：王國峰

聯絡地址：新北市板橋區文化路一段 30 號

聯絡電話：02-89681313

E-mail：kfwang20@gmail.com

受理日期：2023 年 10 月 18 日；接受日期：2023 年 10 月 25 日