

## 編者的話

### 踏入豬年

，本人謹代表香港柏金遜症基金及《柏友新知》編輯委員會仝人恭祝各位讀者新年身體健康，萬事勝意。

今期《柏友新知》內容豐富，包括柏金遜症的幹細胞移植治療簡介、用外來信號協助柏金遜症患者改善步行形態的效用探討及有關此症的新藥資訊等等。本刊在今期更邀得瑪麗醫院腦神經科專科鄭達樂醫生及東區尤德夫人那打素醫院內科部腦神經專科歐陽敏醫生為我們撰寫文章，令內容更加充實，本人謹藉此機會向兩位致謝。希望將來我們能邀請更多不同範疇的專家提供有關柏金遜症的資訊及有關治療、復康心得的文章，以饗讀者。

最後，本人呼籲各位讀者參加由香港柏金遜症基金主辦，於今年4月15日在石硤尾公園體育館舉行的「愛心太極操」。在這個本基金一年一度的籌款活動，我們將邀請參加者一起耍太極，為柏金遜症患者籌募善款；並向公眾推廣有關此症的正確知識，務求集結力量，體現對患者的關懷。有關此活動的詳情請參閱今期《柏友新知》末頁。希望各位踴躍參與這個充滿意義的活動！

蔡德康醫生  
香港柏金遜症基金董事  
《柏友新知》主編

二零零七年三月一日

# 帕金森症

## 可以是遺傳引起的嗎？

作者：蔡德康醫生

作者簡介：蔡德康醫生為香港帕金森症基金董事及教育與培訓委員會成員。現任東區尤德夫人那打素醫院腦神經科顧問醫生。

### 相信

大部份讀者都知道帕金森症是後天腦神經退化疾病，成因不明，不是遺傳病引致的。但在過去的一百年，帕金森症的遺傳因素在醫學界一直有很大爭議，並不是一個簡單的課題。

在上世紀八十年代初期，科學家發現了一些毒素可以引致典型的帕金森症，其中最為重要及廣為認識的毒素是 MPTP。加上早期在雙生人士發病率的研究中顯示遺傳並不是帕金森症的成因。所以在二十多年前，帕金森症被定為由後天的環境因素所引致。

不過在最近十年有很多突破性的發現，又改變了醫學界的看法。九十年代初期，一些在雙生人士進行大規模及嚴謹的研究顯示部份帕金森症是有遺傳因素的，特別是在早發病的帕金森症患者中（即 50 歲前發病），遺傳因素更是個重要的原因。另外，醫學文獻中亦報告了很多家族遺傳性帕金森症的確診案例，所以大家開始相信部份的帕金森症是屬於遺傳病。

在一九九七年，第一個可以引致單基因遺傳性（孟德爾式）帕金森症的基因被發現了。這個遺傳基因負責製造  $\alpha$ -synuclein 蛋白，而  $\alpha$ -synuclein 是「路易士體」（Lewy body）內的主要成份。直至現在，已經

發現 6 個基因可以引致單基因遺傳性帕金森症，3 個屬隱性遺傳，3 個屬顯性遺傳。（見附表）

那麼遺傳是帕金森症的重要成因嗎？到現時我們還不可以這樣說。因為只有很少數（少於 5%）的典型帕金森症是屬於單基因遺傳性疾病。其餘的帕金森症的成因是相當複雜而又不清楚。很多重要的研究都指出 50 歲後發病的帕金森症遺傳因素完全不重要，但最新的研究顯示這類病人有 1-2% 可以是由於「LRRK 2」基因突變所引發的。所以年長發病的帕金森症，遺傳因素也不可以完全被抹殺，還要待進一步的研究才可確定。一般來說，愈年長發病的帕金森症，遺傳因素的重要性愈小。

過去十年，在遺傳性帕金森症的重大發現，對我們瞭解原發性帕金森症的病理和細胞死亡的機制有很大貢獻。透過研究這些基因的正常功能及基因突變所產生的後果，能夠在分子生物學上提供寶貴的資料及數據，這是現時研究帕金森症成因最重要的新方向，希望藉此找到防止黑質區腦細胞死亡的治療方法。這將會是一種根治帕金森症的革命性治療，所有帕金森症患者都會得益。科學家們加油，「柏友」們加油，大家一起迎接這一天的到來。

## 單基因遺傳性帕金森症

名稱	遺傳特性	發病年齡	染色體位置	基因名稱
(Park 1) 柏 1	顯性	40-50	4q21	$\alpha$ -synuclein
(Park 2) 柏 2	隱性	20-40	6q25	Parkin
(Park 5) 柏 5	顯性	50-60	4p14	UCH-L1
(Park 6) 柏 6	隱性	30-40	1p35	PINK1
(Park 7) 柏 7	隱性	30-40	1p36	DJ-1
(Park 8) 柏 8	顯性	約 60	12p	LRRK2



# 帕金森症的 幹細胞移植治療

作者：鄭達榮醫生

作者簡介：鄭達榮醫生現任瑪麗醫院腦神經科專科醫生，曾為由香港帕金森症基金策劃出版的《緣兮帕金森》一書撰寫有關帕金森症的醫學文章。

## 也許

你曾經聽過甚麼細胞移植來治療各種疾病，取替已老化的器官，使人長生不老，這似乎是天方夜譚，像是那些「老土」的科幻小說裏的橋段，但是你亦不可以不相信，隨著現時科學的飛躍發展，或許真的有一天可以成為事實。

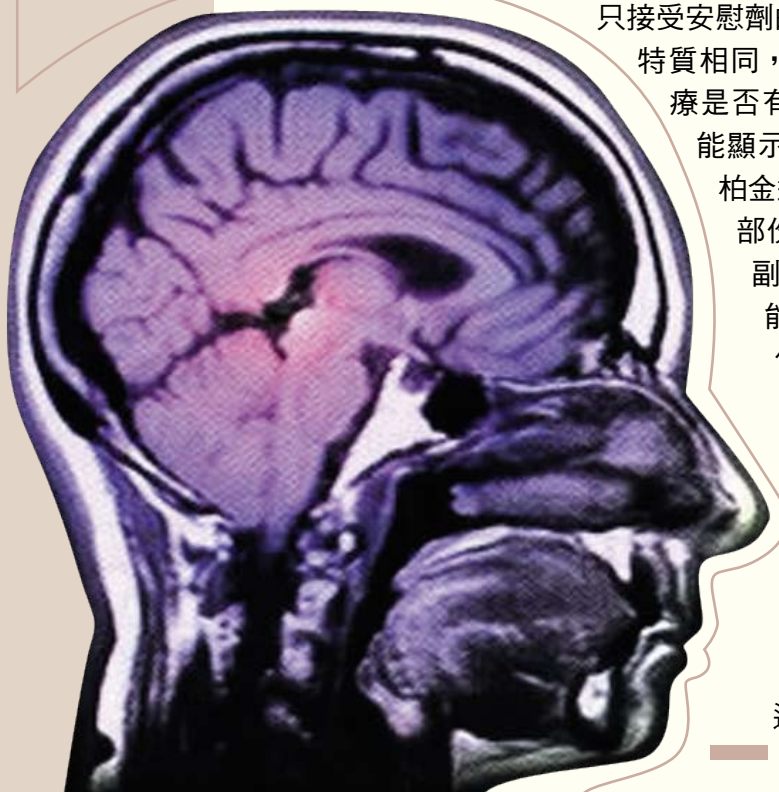
幹細胞移植來治療帕金森病的發展實際上已有一段歷史，但到目前為止，也是處於研究階段，並不能應用於臨床治療上。

當我們知道帕金森病的主要病理是腦部黑質的多巴胺神經細胞不斷退化及死亡所致，如果能成功地補充那些已死去的細胞，便可醫治此病。這便是幹細胞移植治療的理論基礎。

早在八十年代，科學家在實驗動物的腦內注射胚胎黑質細胞，觀察到這些細胞不但能繼續生存，還可以連繫其他腦細胞，製造多巴胺，減低帕金森症的病徵。到九十年代，科學家利用相同的做法，在人類病患者進行研究，也取得類似的結果，腦內的多巴胺份量提升了，移植的細胞繼續繁衍，可是看臨床反應，雖然整體上的表現似乎理想，但效果並不一致。

因此接著十年，曾有兩個對照比較的研究發表，以一組接受活性治療的研究者，來比較另一組只接受安慰劑的研究者，由於兩組的其他特質相同，便可以顯示出這種活性治療是否有效。可惜這兩個研究並不能顯示胚胎細胞移植治療能改善帕金森病患者的生活質素，而且部份研究者更出現運動障礙的副作用，所以這種治療並不能取得確定認同。雖然如此，但科學家認為可能因為移植細胞的數目不足夠，如果增加移植細胞份量或可有效。

幹細胞移植治療，其實仍處於起步階段，研究將會不斷進行和測試。如能成功地掌握運用，其前途無可限量。



# 外在提示信號(視覺及/或聽覺) 對於帕金森症病人步行形態的效果

## 第二章

作者：麥潔儀，郭文瑩，林雪雲，葉佩欣，曾榮榮，郭緻瑩

作者簡介：麥潔儀博士為香港帕金森症基金教育與培訓委員會成員，現任香港理工大學康復治療科學系副教授。另外5位作者皆為專業物理治療師。

### 步行失調

是其中一帕金森症的症狀，藥物治療是其中一種療法，但是阻力和副作用往往在長時間服藥後出現，因此，附屬治療如物理治療的投入便變得不可或缺的。近期，視覺和聽覺提示信號被指對處理帕金森症病人有幫助。上一期我們討論視覺信號提示的效果，這份文學檢閱聽覺提示信號可以幫助患有中度嚴重帕金森症病人走路的速度和節奏，和步幅長度。



### 聽覺提示信號

#### 1. 有韻律的聽覺刺激 (RAS)

這編評論兩種聽覺提示信號模式，這韻律的節拍的跳動嵌進音樂裏，那節拍的頻率是設定為帕金森病患者走路節奏的10-15% [1,2]

#### 2. 節拍器

大部份研究者把節拍器的頻率設定為帕金森病患者走路節奏的-15%至+25% [3,4] 或是定為他們最快的步行速度的節奏 [5]。

### 討論：

#### 1. 步行節奏

有韻律的聽覺刺激 (RAS) [1,2] 和節拍器 [3-5] 均可調整帕金森症病人的步行節奏，重複的聽覺信號提示的刺激能減少肌肉的反應時間 [1]。因此，透過使病友的步行節奏和聲音一致，能協調他們的步行節奏，近期的研究更指示 [6,7] 如病友習慣行碎步，即他們的步行節奏比一般人高，那麼 RAS 或節拍器的頻率應該調低。相反來說，如病友的步行節奏比一般人慢，那麼 RAS 或節拍器的頻率應該漸提高。

#### 2. 步幅長度

如步行節奏能調節得宜，聽覺信號能增加步幅長度 10至20% [1,5]。那種被嵌進 RAS 的韻律被想像為可以有效地喚醒帕金森症病人的注意和增長步幅 [2]。為了配合已設定節拍器的拍子，帕金森症病人需要增快或減少他們的步行節奏和增長步幅。但如果韻律跟病友的步行節奏一樣，則不能改善步幅。

#### 3. 步行速度

使用有韻律的聽覺刺激 (RAS) [1,2] 或是節拍器 [3-5] 也可增快步速 (9-17%)，根據已提及過的研究的發現所得，使用聽

覺信號提示而導致步速改善，主要是透過步行節奏先得到了改善。

#### 4. 物理過程

聽覺信號提示相比起視覺信號提示，是較便宜、較輕型和更便於攜帶的。它相信是能促進動作的連貫性和克服動作失調 [1]。有韻律的聲音模式被建議為有刺激運動神經的效果，它能透過刺激運動神經細胞，觸發動作中的每一步驟，使之能繼續連貫地進行 [1,2]。因此，它能減少肌肉的反應時間，從而能有助於走路時的表現 [1]。還有，RAS 節拍器 [3] 是相信為重新設定腦部時間控制，從而改善步行節奏。

### 結論：

透過使用有節奏的刺激，聽覺信號提示可以暫時改善早期至中度嚴重的帕金森症病人的步速和步行節奏，對比起來，視覺信號提示似乎對於增加帕金森症病人的步幅和步速更有效，透過改善步行節奏和 / 或步幅長度能直接改善增快步行速度。

### 參考資料：

1. McIntosh GC, Brown SH, Rice RR et al: Rhythmic auditory- motor facilitation of gait patterns in patients with Parkinson's disease. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1997;62(1):22-26
2. Thaut MH, McIntosh GC, Rice RR et al: Rhythmic auditory stimulation in gait training for Parkinson's disease patients. Mov Disord 1996;11(2):193-200
3. Howe TE, Lovgreen B, Cody FWJ et al: Auditory cues can modify the gait of persons with early-stage Parkinson's disease: a method for enhancing parkinsonian walking performance? Clin Rehabil 2003;17:363-367
4. Suteerawattananon M, Morris GS, Ethyre BR et al: Effects of visual and auditory cues on gait in individuals with Parkinson's disease. J Neurol Sci 2004;129:63-69
5. Freedland RL, Festa C, Sealy M et al: The effects of pulsed auditory stimulation on various gait measurements in person with Parkinson's disease. NeuroRehabil 2002;17:81-87
6. Nieuwboer A, Kwakkel G, Rochester L et al: Cueing training in the home improves gait-related mobility in Parkinson's disease: The RESCUE-trial. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2006; 22-8
7. Willems AM, Nieuwboer A, Chavret F et al: The use of rhythmic auditory cues to influence gait in patients with Parkinson's disease, the differential effect for freezers and non-freezers, an explorative study. Disability Rehabil 2006; 28; 721-728



# 柏金遜症與疼痛

## 歐陽敏醫生

簡介：歐陽敏醫生是香港柏金遜症會顧問，現任東區尤德夫人那打素醫院內科部腦神經專科醫生

**說到** 柏金遜症的徵狀，一般人只想到震顫、僵硬和行動緩慢等運動障礙問題。疼痛和柏金遜症有關係嗎？答案是肯定的。

其實，非運動障礙如睡眠不正常、自主神經系統障礙引起的起立性低血壓、膀胱問題及智力退化等問題也經常影響到柏金遜症病人，而疼痛亦是非運動障礙的一種。

大約有四成的柏金遜症病人有疼痛的經驗。最常見的是肌肉僵硬引致的酸痛或抽筋性的痛。通常的疼痛的部位在肩膀、背臀和小腿。事實上，有些病人的發病徵狀就是肩膀痛，導致誤診為粘液囊炎或神經根病。這一類的疼痛通常可以透過服用柏金遜症的藥物來緩解，而物理治療亦有一定的幫助。

另外一種是當病人在「關」的時候引起肌張力疼痛(Off-dystonia)。它是一種抽筋式的劇痛，通常發生在腳部。有些病人在「關」的時候會全身像火燒一樣的痛，極為難受。這些「關」的疼痛(Off-period pain)會隨著「開」而消失。治療「關」的疼痛要靠調教藥物，使病人盡量保持在「開」的狀態。

最後一種是靜止引起的躁動，病人在靜止時感到躁動難安，須要不時站起走動來緩解。這是藥物副作用或柏金遜症的症狀，可以試用柏金遜症的藥物來舒緩。



# 透過皮膚吸收的柏金遜症藥 Rotigotine 蘇曜華藥劑師

作者簡介：蘇曜華先生是註冊藥劑師，現任香港柏金遜症基金教育與培訓委員會成員及香港醫院藥劑師學會副會長。

**Rotigotine** 為非麥角類多巴胺受體激動劑，能刺激 D1, D2 及 D3 多巴胺受體。

在 2007 年 1 月 16 日，德國 Schwarz 藥廠的公告中，該公司已取得歐盟的授權，可以在歐盟國家推出 Rotigotine (Neupro)。

Rotigotine 適用於柏金遜症初期至後期各階段，可作單一治療或與左旋多巴作合併療法。由於此藥的劑型是滲透藥貼，藥物會經過皮膚慢慢地進入血液當中，因此有別於一般的口服製劑，有助減少病人體內藥力不穩定的情況。



此藥在後期柏金遜症階段與左旋多巴共用時，可減少病人出現「關」的情況及延長「開」的時間而沒有出現運動困難現象。

另外在二十多個臨床實驗當中，其中有一個顯示此藥亦同時可以改善柏金遜症病人的睡眠質素，包括減少夜尿的情況等。

現時該藥在香港只在註冊過程當中，尚未推出市場。

# 柏金遜症

與

# 言語治療

## 關陳立穎女士

作者簡介：關陳立穎女士為香港柏金遜症基金教育及培訓委員，現任香港大學言語及聽覺科學部臨床教師及言語治療師。

## 柏金遜症

是由於大腦內稱作「黑質」的部位出現急劇退化，未能產生足夠「多巴胺」而引起的。由於缺少多巴胺能直接影響肌肉活動，阻礙了患者的活動能力，患者的語言和吞嚥功能都在患者病發後的不同階段出現問題。患者會感到自己的聲音很細，有時又太大聲，說話的時候無力發聲，說話很累，很吃力，不夠氣，說話太快，越講越快，又在人多的地方，別人聽不清患者的聲音。在如此的溝通困難下，不少柏金遜症病患者會減少說話溝通，影響正常的社交生活質素。及時和適當的言語治療能減輕患者溝通的困難。

除了溝通障礙外，柏金遜症也會影響到患者的吞嚥功能。患者可能會不受控制地流涎涎流口水。平時進食吞很久也不能咽下，令食飯時間拖長。患者也可能因肌肉的震顫或僵硬，而不能自己進食。有的時候，患者會被藥物週期影響進食胃口。由於吞嚥障礙會引起患者體重下降和吞食哽噎，患者對進食有恐懼，有憂慮，食物落錯格更可能引起吸入性肺炎，支氣管肺炎等健康問題，患者應儘早尋求醫生及言語治療師的治療。

## 編者按：

本文作者在 2007 年 1 月 14 日於香港中央圖書館舉行了名為「柏金遜症與言語治療」的講座，香港柏金遜症基金已把講座輯錄成映像並上載於本基金網頁內。讀者可從以下網址下載觀看，進一步了解柏金遜症所引起的言語障礙及相應的治療方法。



香港柏金遜症基金代表在講座後向關女士致送錦旗及紀念品以表謝意

網址：

[http://www.hkpdf.org.hk/function\\_video2.html](http://www.hkpdf.org.hk/function_video2.html)



# 香港柏金遜症基金籌款活動

# 愛心太極操

## 集結力量，

齊齊耍出一套愛心太極操，  
幫助柏金遜症患者

活動地點：石硤尾公園體育館

活動時間：上午十時至下午一時

活動內容：由香港太極總會派出教練，與參加者一起耍出一套愛心太極操，招式包括吳式(鄭家)及楊式

籌款目標：每位參加者請籌募善款港幣200元或以上

參加辦法：請於截止報名日期或以前將報名及贊助表格，連同收集所得之劃線支票或銀行入數紙正本寄回香港薄扶林道102號瑪麗醫院香港大學內科部腦內科香港柏金遜症基金收。  
(名額有限，額滿即止)

截止日期：2007年3月23日

善款戶口：香港匯豐銀行 405-061888-001

\* 支票抬頭請寫「香港柏金遜症基金」

\* 報名表格可於各康文署中心、公共屋邨辦事處索取

查詢電話：2396-6468 (譚先生)

網站：[www.hkpdf.org.hk](http://www.hkpdf.org.hk)

主辦機構 協辦機構



香港柏金遜症基金



香港太極總會



香港柏金遜症會



香港復康會  
社區復康網絡



香港大學香港賽馬會  
防止自殺研究中心



香港大學秀圃  
老年研究中心



香港大學李嘉誠醫學院



香港大學行為  
健康教研中心



康樂及文化事務處



民政事務總署

贊助機構

