



# 新科技治療腰椎盤退化減腰痛

腰痛在香港非常普遍，2000年研究數字顯示，57%的香港人在一生中至少會經歷一次嚴重的腰痛。腰椎盤退化是其中一種腰痛的主要成因。香港大學醫學院矯形及創傷外科學系最新的研究辨別出和腰椎盤退化有關的遺傳基因，是次研究結果意義重大，將有助日後預防和治療腰痛的研究。

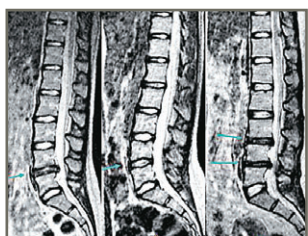


撰文：  
張文智醫生  
香港大學醫學院  
矯形及創傷外科  
學系副教授

約50%的腰痛個案由腰椎盤退化引致，而其他的腰痛成因包括坐骨神經痛、肌肉扭傷、椎管狹窄等。腰椎盤退化有不同的退化現象，包括撕裂、突出和骨刺。造成腰椎盤退化的高危因素包括：勞動性工作、年齡增長、吸煙和遺傳。嚴重的腰痛會影響病人的日常生活及工作，更可能導致大小便失禁和下身癱瘓。

## 基因突變增加腰痛機會

於01至04年期間，香港大學醫學院矯形及創傷外科學系聯同該院生物化學系、香港理工大學和香港公開大學合作進行研究，成功辨別出兩組和腰椎盤退化有關的基因：第9型膠原和維他命D受體。若第9型膠原出現基因突變，腰椎盤退化的機會會增加2.4倍。而維他命D受體出現基因突變則會使腰椎盤退化的機會增加6倍。



遺傳基因突變會增加患上腰椎盤退化的機會。磁力共振影象顯示同一個家庭的3位成員都出現了不同程度的腰椎盤退化。

香港大學醫學院矯形及創傷外科學系此項研究是全球暫時唯一一項根據人口數據找尋腰椎盤退化基因的研究。在參與研究約1,000名的香港市民中，20%出現第九型膠原基因突變，而另外3%則受維他命D受體基因突變影響。

診斷腰椎盤退化，首先需要為病人進行臨床檢查，再配合X光檢驗。已退化的腰椎盤組織是不能被還原的。部分腰椎盤退化的病人不會感到痛楚，而因為腰椎盤退化而經常感到痛楚的病人，可以接受物理治療以減輕痛楚。治療的方法包括運動、超聲波、紅外線或牽引(traction)治療等，其中運動是最重要的治療方法。除此之外，病人同時需要服食藥物。透過以上治療，70%至80%病人的痛楚情況大大減輕。若病人需要作進一步的治療，可以進行磁力共振，以確定脊骨的問題，及決定是否需要進行手術。90%的病人在接受治療後痛楚得以舒緩。

## 傳統治療未能保持腰關節活動能力

傳統治療腰椎盤退化的手術主要有兩種：後路手術(posterior surgery)和前路脊椎融合(anterior spinal fusion)。後路手術是在病人背部開刀，將突出的椎間盤切除，但手術後關節可能因缺乏承托而變得不穩定，亦未必可以消除痛楚，更不能恢復已退化的椎間盤組織。若病人在手術後仍然進行對

腰部構成嚴重勞損的活動，痛楚便可能再度出現。另外，前路脊椎融合是將整個已退化的椎間盤移除，然後植入病人自身形狀大小合適的骨頭，如盤骨。植入合適的骨頭後，痛楚可以完全消除，但關節便因為沒有軟骨組織而不能活動。

## 新科技可保持腰關節活動能力

現時各地醫學界均以保持腰關節活動能力為大前提，研究更理想的治療方法。在香港，最新的方法是植入可以令關節活動的人工椎間盤以取代已退化的椎間盤。部分人工椎間盤已獲美國食物及藥物管理局的認可，預料將會被廣泛採用。人工椎間盤的成本約為3萬港元。而在2004年10月，香港大學瑪麗醫院進行了全港第一項人工椎間盤植入手術，初步效果非常理想。

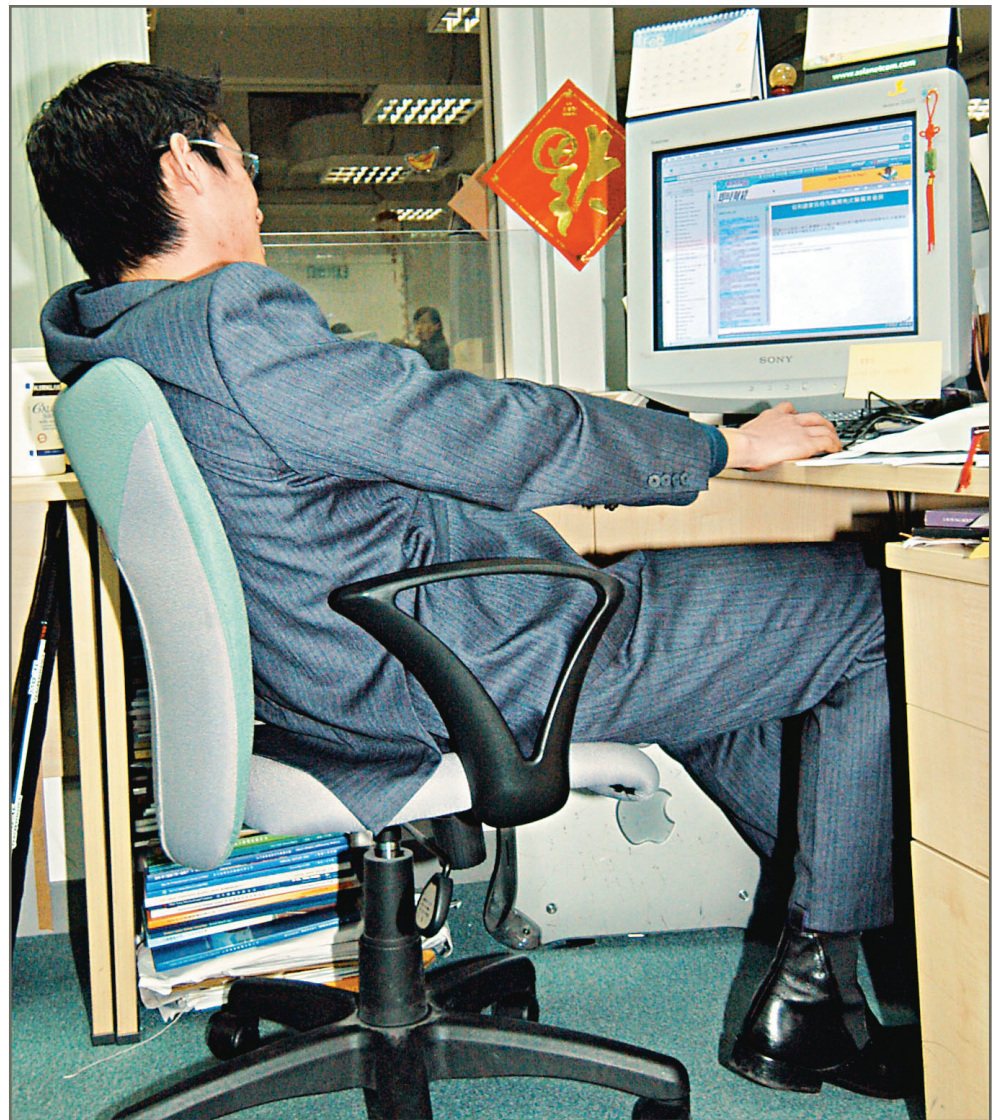
港大醫學院矯形及創傷外科學系正研究發展其他治療方法，包括椎間盤器官移植和幹細胞治療。椎間盤器官移植是指移植他人死後捐出的椎間盤代替病人已退化的椎間盤。

該系和北京海軍總醫院合作，成功在猴子進行椎間盤移植，而經過多年研究，於2001年開始成功為8名北京病人進行椎間盤移植手術。可是，這種治療方法受到器官供應的限制，尤其在香港，器官捐贈仍未普及。

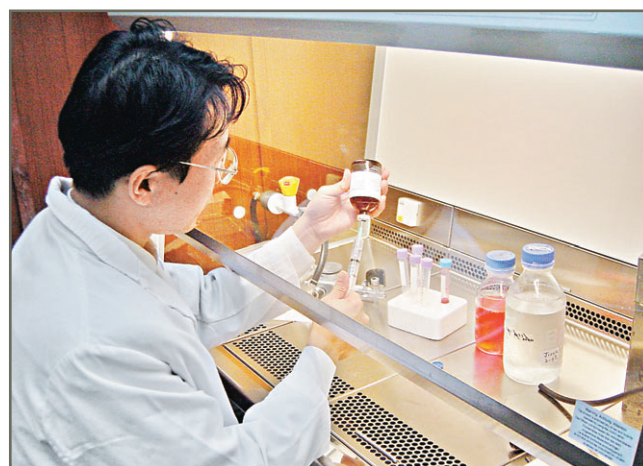
## 幹細胞和基因工程研究可解決器官供應問題

為解決器官供應的問題，該系同時進行幹細胞和基因工程研究，分別從椎間盤替代品和幹細胞植入兩方面入手。椎間盤替代品是指以人體細胞製造的椎間盤。可是椎間盤結構複雜，預計研究困難重重。

幹細胞植入的研究則是嘗試在人體的椎間盤植入幹細胞，以復原已退化的椎間盤。研究現正處於動物實驗階段，預計在未來數年可以進行臨床研究。



長時間坐著工作的人必須注意坐姿正確，以預防腰椎盤退化。



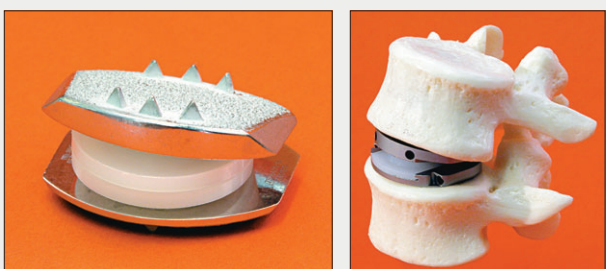
幹細胞植入預計在未來數年進行臨床實驗，在人體的椎間盤植入幹細胞以復原已退化的椎間盤。現階段正在實驗室研究中。



前路脊椎融合是將整個已退化的椎間盤移除，然後植入病人自身形狀大小合適的骨頭。圖中2節脊骨關節之間的白色地方，便是前路脊椎融合手術所植入病人自身的骨頭。

## 人工椎間盤

最近成功研製的人工椎間盤都經過臨床實驗，用以取代已退化的椎間盤。



同時，該系的「發育基因組學和骨骼研究」於2004年獲得大學教育資助委員會的卓越學科領域計劃資助，將進一步研究香港人腰椎盤退化的遺傳基因。

要預防腰椎盤退化必須注意三方面：(1) 注意飲食和戒煙，避免身體過重；(2) 注意坐姿，長時間坐著工作或進行勞動性工作的人士必須注意姿勢正確；(3) 多做運動可以強化脊骨，尤其應多強

健背肌和腹肌。游泳和到健身室健身可強化背肌，而做仰臥起坐則可以強化腹肌。做運動必須要有恆心，持之以恆，不可以在痛楚消失之後便立刻停止。

港大醫學院矯形及創傷外科學系現正就有關腰椎盤退化的研究，邀請30歲以下，患有嚴重腰痛和/或腰椎盤退化的市民進行磁力共振及血液檢查。該系副教授張文智醫生會為參與研究的市民就有關檢查提供意見，有興趣者請致電2819-9862或2819-2811。