

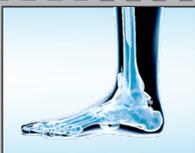


asia medical specialists
亞洲專科醫生



ISO 9001:2015
FS 550968

頸椎間盤突出或退化的治療方法



概觀

大部份頸椎間盤問題的第一線治療，是以控制疼痛和物理治療為主。而二線治療則包括注射及射頻神經切斷術。若這些方案都失敗，或有明顯的神經功能缺損，那麼外科手術會較為合適。

針對頸椎間盤突出或退化最常見的外科手術，是頸椎前路椎間盤切除及融合術（ACDF）或人工頸椎間盤置換術（ADR）。外科醫生會由頸椎前面開刀進行手術，將問題椎間盤的上下脊椎骨融合一起或置換一新「關節」。手術後患者只需留院觀察一晚，大約三至四星期便可康復。

甚麼是頸椎前路椎間盤切除及融合術（ACDF）？

椎間盤切除術就是把椎間盤切除。此術可於脊椎任何一個位置進行，亦即從頸部（頸椎）至腰背（腰椎）。在頸椎位置，醫生會由頸部前面進入，通過喉部抵達破損的椎間盤。把頸部肌肉、氣管和食道撥開，就能接觸椎間盤和脊椎骨。對於頸部位置，由前面進入的方案會比從後路著手較為安全及方便，因這樣無需干擾脊髓、脊椎神經及強壯的後頸肌肉¹。視乎個人的情況，醫生會建議您進行一個（單一）或以上（多個）椎間盤切除及融合。

切除椎間盤後，在兩脊椎骨之間會有空隙，為防止脊椎骨塌下及互相摩擦，一般會利用移植骨或代替品填滿該位置。移植骨成為兩個脊椎骨之間的橋樑，以進行脊椎融合。移植骨和脊椎骨通常會以金屬板及骨釘固定在一起而不能調動。手術後身體會開始自然癒合，新的細胞也於移植骨周圍形成。三至六個月後，移植骨會與上下的脊椎骨融合成一塊堅實的骨頭²。在儀器及融合術運作下，骨頭有機會沿著金屬板及骨釘生長 – 類似鋼筋混凝土般³。

移植骨的來源很多，而每一種都有其優點與弊端。

- 來自患者自身的自體植骨。外科醫生會從患者的骨盆（髌嵴）抽取骨組織，將其移植到融合的位置。由於自體植骨具有骨格成長細胞及蛋白質，所以融合率較高，但缺點是髌部取骨位置的疼痛會比頸上的傷口更甚。由於從盆骨取出骨組織需時，所以整個脊椎手術時間亦會延長。自體植骨有時會引起併發症，如取骨處疼痛、感染、骨盤骨折。因此，自體植骨在大部份情況都不是最佳選擇。
- 異體植骨是來自捐贈者（屍體）。異體植骨通常是由本地骨庫提供，骨庫收集捐贈者同意於死後捐贈的骨組織。雖然已將所有認知的傳染病篩走，但偶然也會收到異體植骨受污染而造成脊椎受深層感染的報告。疾病傳染是恆常的潛在風險，包括愛滋病毒、肝炎病毒，甚至「瘋牛症」病毒。不過，異體植骨是無限的移植骨來源。

如果您患有骨質疏鬆症（不利脊椎的結構性支撐），那麼異體植骨是一個不錯的選擇。

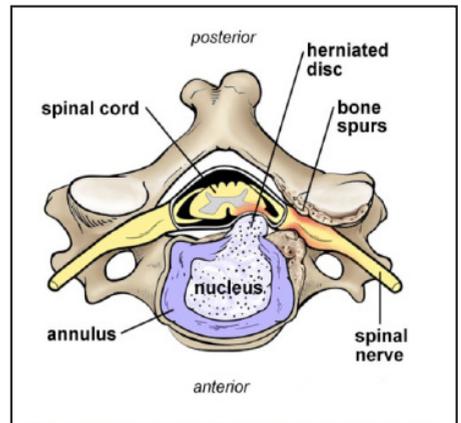
- 來自全合成物質的骨替代品 – 塑膠、陶瓷、或生物可吸收的化合物，優點是沒有人傳人的疾病傳染風險，理論上供應也是源源不絕的。唯一缺點是癒合情況會較自體植骨遜色。費用也較異體及自身植骨高。

融合手術後，您會發現頸部活動範圍有若干程度的喪失，但這個變化亦視乎手術前的頸部活動能力及融合的頸椎數目。若只融合了一節，您的活動範圍可能與手術前差不多，甚至比手術前好。不過若融合二節以上，您會發現轉動頭部及俯仰視時的活動範圍會有所減少。理論上，每一節的融合都會令患者喪失約十二至十四度的活動範圍⁴。嶄新且能保持活動性的人工椎間盤置換術（ADR），已成為融合術以外的另一選擇。與膝關節置換術相似，置入人工椎間盤在受傷關節的空間（椎間隙），可保留關節的活動能力；反之，融合術會令活動範圍減少。人工椎間盤置換術（ADR）的成效與融合術（黃金標準的手術）相近，但保留活動範圍及鄰近節段疾病的長期情況仍有待觀察⁵。

那些人適合進行融合術或椎間盤置換術？

頸椎前路椎間盤切除及融合術（ACDF）可能幫助治療以下情況：

- 椎間盤腫脹及突出：椎間盤內的啫喱狀物質可能會腫脹或在周邊盤壁（纖維環）的薄弱處流出。流出的物質會壓著神經線，引起痛楚、敏感或腫脹。（圖一）
- 退化性椎間盤疾病：椎間盤會因自然損耗而形成骨刺及引致脊椎面關節發炎。椎間盤會乾枯及萎縮，失去彈性及緩衝性能。而椎間盤之間的空隙亦會縮小，令神經孔狹窄、中央椎管狹窄或椎間盤突出。



圖一 頸椎退化性椎間盤病變出現椎間盤的啫喱狀組織滲漏至椎管，令脊髓或神經根受壓，或令神經結構發炎。

椎間盤置換術適用於較少的病徵，若您有以下情況更不建議採用：

- 頸椎不穩
- 末期椎間盤退化，且椎間盤空間縮小

- 脊椎面關節炎
- 骨質疏鬆
- 炎性關節炎
- 創傷後的骨骼變形

手術的決定

大多數的椎間盤突出只需以幾個月的非手術療法治療。醫生可能會向您建議不同的治療方案，但最終只有您才可以決定手術是否適合自己。作出決定前應慎重考慮手術的風險及好處。只有兩成椎間盤突出的患者，經過六星期的非手術治療後仍感到疼痛難忍，而考慮進行手術⁶。

醫生會與您討論不同種類植骨的風險及好處。要達至快速痊癒及融合，自體植骨可說是黃金標準。雖然採摘移植骨會為患者帶來痛楚，亦有機會引起併發症，但時至今日，自體植骨已被証實是相當有效的做法，普遍用於非吸煙人士作一或兩節椎間盤融合。

誰為您進行此手術？

最理想是由經過複雜脊椎手術專業訓練的脊椎外科醫生操刀。向您醫生詢問其專科訓練，特別是當您的手術較為複雜或曾經接受超過一次脊椎手術。

手術前會發生甚麼事？

如果經亞洲專科醫生進行手術，我們會給您一份麻醉前評估問卷，以確保外科醫生及麻醉醫生了解您過往的病史（過敏、藥物／維生素、出血歷史、麻醉反應、以往的手術）。有需要的話，您可能要在手術前一天接受術前檢驗（例如：血液檢驗、心電圖、胸部X光檢驗）。

此外，醫生會詢問您正在服用的藥物，包括處方藥物、非處方藥物及草本補充劑。有些藥物需要繼續服用或在手術前數星期停服。

手術前一至兩週應依照醫生吩咐停止服用所有薄血藥。術前二至三天應停止服用非類固醇消炎藥物（如雅維，模特靈，Nuprin，Aleve等）。此外，術前一星期及術後兩星期內都要停止吸煙、咀嚼煙草及飲酒，因這些都有機會導致出血問題。

手術前一晚由半夜十二點後停止飲食。

吸煙

若您想確保有一個成功的脊椎手術，首要事項是停止吸煙，包括香煙、雪茄、煙斗、嚼煙、無煙煙草（鼻煙、含煙）。尼古丁阻礙骨骼生長，而且增加融合失敗的風險。根據統計，約有四成吸煙的患者出現融合失敗，而非吸煙患者則只有百分之八失敗個案⁷。吸煙亦會減慢您的血液循環，令傷口癒合速度減慢，增加受感染的風險。

手術的早上

- 使用抗菌肥皂淋浴，並穿上剛洗淨的寬鬆衣服。
- 若醫生指示您在手術當天早上服用常規藥物，您可用少量開水送服。
- 清除化妝、髮夾、隱形眼鏡、穿環、指甲油等。
- 把所有貴重物品及珠寶手飾（包括結婚戒指）留在家中。
- 帶備藥物清單（包括處方藥物、非處方藥物及草本補充劑），並清楚列明每日服用的劑量及次數。
- 帶備過敏藥物及食物清單。

您應在手術前四小時到達醫院，確保一切文件及術前程序做妥。手術開始前，麻醉科醫生會向您解釋清楚麻醉的影響及有關風險。

手術過程中會發生甚麼事？

手術程序有七個步驟，一般需時二至三時。

程序一：預備

您將會躺在手術檯上並接受麻醉。待您入睡後，醫護人員會在您的頸部進行消毒，準備接受手術。若計劃以自體植骨進行融合術的話，您的髖部也會被消毒，以採摘植骨。若選擇用異體植骨，則無須切開髖部。

程序二：製造切口

醫生會在您頸部左或右邊剖開一個大約兩吋的切口（圖2）。外科醫生會把您頸部的肌肉、氣管、食道及頸動脈移往一邊，製造一個通往脊椎的管道。最後，外科醫生為了要看清楚您的脊椎骨及椎間盤，會把支撐正面脊椎的肌肉提起並固定在一旁。



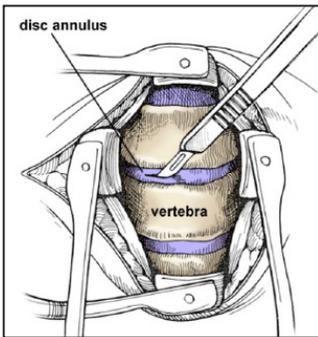
圖二 病人仰臥進行全身麻醉。於頸前方作一小切口。圖示靠左位置。

程序三：準備取出椎間盤

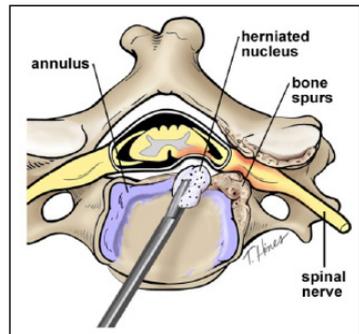
外科醫生會在熒光鏡（特別的X光視像）的輔助下，把一支幼細的針插入椎間盤以確定受影響的脊椎骨和椎間盤位置。要取出受損的椎間盤，必須把連接著該椎間盤的上下兩節脊椎骨分開。醫生會先把攤開器放入該兩節脊椎骨上，然後輕力的用攤開器把兩節脊椎骨分開。

程序四：移取椎間盤的碎片

把包圍著椎間盤的纖維環切開（圖3）。外科醫生會利用一把細小的鉗子取出約三分之二的椎間盤，再經手術顯微鏡把剩下的椎間盤清除。再移除脊椎骨後面的後縱韌帶以顯露椎管。任何壓住脊椎神經的椎間盤組織都會被取走。



圖三 由前方把頸椎展示出來，再以X光確定椎間盤位置才切開。當顯微鏡由前端看到硬脊膜囊時便可減壓。



圖四 纖維環和髓核在顯微鏡下已逐一被移除，再用磨平器把骨刺磨走。

程序五：為神經減壓

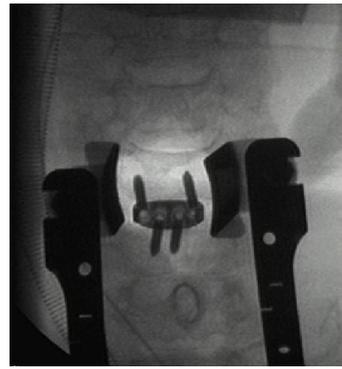
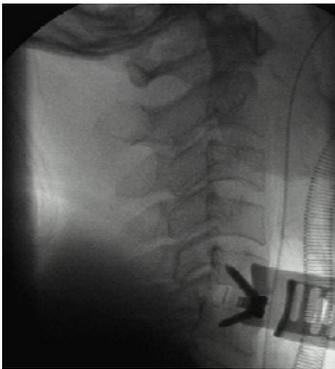
把壓著神經根的骨刺取走，然後利用鑽頭把作為脊椎神經出口的椎間孔撐大（圖4）。這程序稱為頸椎椎間孔切開術，使您的神經有更多空間離開椎管。

程序六：準備移植骨融合

醫生會利用鑽頭製造椎間盤空隙，把該位置上、下的脊椎骨表皮質層移走，以外露出血液供應充足的海綿骨。這張「床」能把您與醫生所選的移植骨固定。

傳統治療：利用支架或移植骨進行頸椎融合術

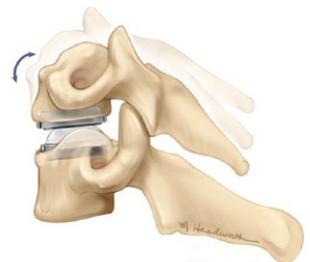
醫生會植入內藏全人造骨骼代用物及骨生長劑的生物塑料支架（圖5A）於椎間的空隙內，並將鈦骨釘置入脊椎骨內，令融合時更穩固，有利增加融合率。之後以X光檢查來確定移植骨與鈦骨釘已固定在適當位置（圖5B）。



圖五 進行頸椎前路椎間盤切除及融合術時的X光檢查。頸椎第五、六節(C5、C6)支架及骨釘位置完全可見，防止脊髓受傷。

另一選擇：人工椎間盤置換術

不用移植骨或融合支架，而是將人工椎間盤放入空的椎盤內（圖6, 7）。對某些患者來說，此方法有利保留脊椎活動性。請與醫生討論一下，不是所有保險公司都會支付這項新技術，您有可能需要自行繳付有關費用。



圖六 能保持活動性的人工椎間盤置換術。前後屈伸的範圍約十二至十四度。橫向屈曲約為十度。



圖七 接受頸椎前路椎間盤切除融合術和人工頸椎間盤置換手術四星期後的X光片。自主前後屈伸的活動範圍可達十四度。

程序七：縫合切口

醫生會移走攤開器及牽開器，再用縫線把肌肉及皮膚切口縫合。然後在切口貼上消毒膠布。手術期間，醫生會於手術位置放入引流管，以監察術後的內部出血情況及把傷口的殘餘血水吸走。

手術後會發生甚麼？

您將會在術後回復室醒來。您的血壓、心跳及呼吸會受監察，所有痛楚亦會被處理。恢復意識後，您會被送往普通病房，在那裡您會漸漸恢復活動（坐在椅子上和步行）。進行一至二節頸椎前路椎間盤切除及融合術的大部份患者，多數都可於手術翌日回家。不過一旦出現併發症，如呼吸困難、血壓不穩定，您可能需要留院多一段時間。

出院指引

不適

- 手術後需用麻醉藥物作止痛。由於麻醉藥會上癮，一般只可限時服用（二至四星期）。由於經常使用麻醉藥會引致便秘，患者需大量飲水及進食高纖食物。輕瀉劑（如樂可舒、新來福草本通便丸、鎂乳）是能買到的非處方藥物。之後，會以乙醯胺酚（如：泰諾）控制疼痛。
- 部份患者可能會聲音沙啞、喉嚨痛或吞嚥困難。不用擔憂，這些症狀並非警號，通常會在一至四星期內消失。

限制

- 如果您接受了融合手術，短期（二至四星期）服用非類固醇類消炎鎮痛藥（NSAIDs）（例如：阿士匹靈、布洛芬、雅維、模特靈、努普林、Aleve）是安全的。
- 不要吸煙。吸煙會減慢癒合時間，增加併發症風險（例如感染），亦會抑制骨骼融合能力。
- 手術後二至四星期內不要駕駛，如有需要應與您的醫生討論。
- 應避免長時間久坐。
- 避免猛烈地把頭部前後彎曲。
- 避免提舉超過5磅或以上重量的物件（例如：一加侖牛奶）
- 第一次覆診前，不可進行家務及庭院工作，包括園藝、刈草、吸塵、熨衣服、及為裝卸洗碗機、洗衣機或乾衣機。

活動

- 您可能需要別人照顧日常活動（例如：穿衣、洗澡），不過大部份患者在術後馬上能自我照顧。
- 逐漸恢復正常生活。鼓勵您步行，最初從短距離開始，慢慢增加到每日行一至二英里。醫生也可能會推薦您進行物理治療。
- 如適合的話，於出院前學懂配戴護頸托，於步行或乘車時配戴。

沐浴/傷口護理

- 當引流管被移除後，您在術後一天便可淋浴。按醫生的具體指示，不可浸浴、熱水盆浴或到泳池，直至您的護理人員告訴您適合為止。
- 由於沒有縫針，所以不用拆線。只用消毒膠布黏附在傷口上，術後十至十四日即可拆掉膠布。

何時聯絡您的醫生？

- 若您體溫超過華氏101度，或傷口有分離或感染現象，例如發紅、腫脹、疼痛或有滲液流出。
- 當您感到吞嚥困難，甚至影響您的呼吸或飲水能力。

康復與預防

預約醫生於手術後二至四星期內覆診，康復時間通常需要四至六星期。在往後的覆診中或需進行X光檢驗。在覆診時，醫生會決定您何時可返回工作或恢復運動。通常您需要戴上一個柔軟的護頸托，為時兩星期，以支持頸部並限制它的活動範圍。當您頸部傷口痊癒，醫生會為您處方物理治療。

手術後仍有頸痛是正常的。減少痛楚的關鍵是：

- 正確的提舉技巧
- 良好的姿勢，包括坐、立、活動及睡覺時
- 合適的運動計劃
- 符合人體工學的工作間
- 健康的體重及無脂體重
- 積極態度及放鬆技巧（例如：壓力管理）
- 不吸煙

結果如何？

接受頸椎前路椎間盤切除融合術的患者，有九成二至百分之百都可解除手臂疼痛。不過手臂無力與麻痺可能會持續數週至幾個月。有七成三至八成三患者能解除頸部疼痛。一般情況下，手臂疼痛的患者較頸痛的更能從融合術受惠。以保持積極態度及努力進行物理治療為您的目標。脊椎融合術的成功取決於採用的技術和您的健康情況（包括您是否吸煙）。有一項醫學研究對比三種不同的技術：沒有融合；沒有使用鋼板及骨釘的椎間盤切除及融合術；及有使用鋼板及骨釘的椎間盤切除及融合術，結果是⁸：

- 六成七患者接受單一的椎間盤切除術（沒有移植骨）後能成功地自然融合。但與其他技術相比，這項手術會導致脊椎異常前彎（駝背）。
- 九成三患者接受椎間盤切除及融合術並加上移植骨後能成功地融合。
- 百分之百患者使用鋼板及骨釘的椎間盤切除及融合術並加上移植骨後能成功地融合。

有甚麼風險？

沒有手術是零風險的。任何手術都可能出現的一般併發症包括出血、感染、血塊（深層靜脈血栓）及麻醉反應。通常引用的併發症率是少於百分之一⁹。

具體的頸椎前路椎間盤切除及融合術併發症包括：

- **聲音沙啞及吞嚥困難**：在某些個案中，會因控制聲帶的喉部回轉神經在手術時受損，而出現短暫的聲音沙啞。這神經或需要幾個月才能痊癒。有極少數情況（少於二百五十分之一）會持續出現聲音沙啞及吞嚥困難，需要耳鼻喉專科醫生作進一步的治療¹⁰。
- **脊椎骨無法融合**：有很多原因可引致脊椎融合失敗，常見的包括吸煙、骨質疏鬆、肥胖及營養不良。到現時為止，吸煙是阻礙融合最主要的因素，皆因尼古丁是一種抑制骨骼細胞生長的毒素。若您於手術後繼續吸煙，融合過程必定會受損。
- **接骨器件斷裂**：用來固定脊椎的金屬骨釘、金屬棒和板塊等稱為「接骨器件」。這些器件在脊椎骨還未完全融合前，可能會移位或斷裂。若出現這情況，便需作第二次手術，重新固定或置換器件。不過這是極罕見的。
- **移植骨移位**：在罕有的情況下（百分之一至二），移植骨會於術後不久便偏離脊椎骨之間的正確位置，尤其是未有使用接骨器件（金屬板及骨釘）來固定移植骨的個案，也多見於多節脊椎骨融合。若有移位情況出現，有機會要進行第二次手術¹¹。
- **鄰近節段病變**：融合使鄰近的上或下脊椎骨壓力增加，最後引致脊椎骨退化及疼痛¹²。人工頸椎間盤置換術（ADR）是一個較新治療頸椎間盤退化或椎間盤突出的技術。人工椎間盤就像人工關節般，讓頸部能屈曲及伸展。此術的潛在好處是防止壓力轉移至問題椎骨的上一節。椎間盤內壓增加會令椎間盤加速退化。不過，此術只適用於早期椎間盤退化及骨骼狀態仍然良好時。頸椎面關節炎、骨質疏鬆、炎性關節炎、先天頸椎異常、骨質疏鬆（軟骨）的患者都不適宜接受這手術。對於單一節頸椎間盤退化或突出，頸椎前路椎間盤切除及融合術仍是黃金治

療標準。單一節融合而喪失的功能是微不足道的¹³。

- **神經受損或持續性疼痛**：任何脊椎手術都有損害神經或脊髓的風險。損傷可引致麻痺甚至癱瘓。有時，您的外科醫生會建議在手術中進行神經功能監控，以監察減壓效果及防止神經功能於術中受損。不過，很多時持續性疼痛是因為椎間盤本身突出時引致神經受損，有些椎間盤突出會永久地損害神經而導致對減壓術沒有反應。您對痛楚的改善有實際的預期後，才應接受手術。請與主診醫生討論您對手術的期望。

結論

因椎間盤突出而引致脊髓及神經根受壓是常見的疾病。沒有特殊風險因素的年輕一族亦常患此病。若保守治療未如理想，手術是一個好的選擇，且風險不高。現在有更新的技術可以克服過往的手術問題，不但減低了手術風險，更可加快痊癒。

參考文獻

1. Zigler JE1, Glenn J, Delamarter RB. Five-year adjacent-level degenerative changes in patients with single-level disease treated using lumbar total disc replacement with ProDisc-L versus circumferential fusion. *J Neurosurg Spine*. 2012 Dec; 17(6):504-11
2. Thavaneswaran P, Vandeppeer M. Lumbar artificial intervertebral disc replacement: a systematic review. *ANZ J Surg*. 2014 Mar;84(3):121-7.
3. Rao MJ, Cao SS. Artificial total disc replacement versus fusion for lumbar degenerative disc disease: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2014 Feb;134(2):149-58.
4. Siepe CJ, Heider F, Wiechert K, Hitzl W, Ishak B, Mayer MH. Mid- to long-term results of total lumbar disc replacement: a prospective analysis with 5- to 10-year follow-up. *Spine J*. 2014 Jan 18. pii: S1529-9430(13)01475-7.
5. Muller, W., Transperitoneale freilegung der wirbelsaule bei tuberkuloser spondylitis. *Deutsche Zeitschrift Chirurgie*, 1906. 85: p128-135.
6. Hodgson, A. and F, Stock, Anterior Spine fusion. *Br J Surg*, 1956. 44: p 256-257.

此文章原文由亞洲專科醫生以英文撰寫
© 2019 亞洲專科醫生有限公司，版權所有