



asia medical specialists
亞洲專科醫生



ISO 9001:2015
FS 550968

颈椎间盘突出或退化的治疗方法



概观

大部份颈椎间盘问题的第一线治疗，是以控制疼痛和物理治疗为主。而二线治疗则包括注射及射频神经切断术。若这些方案都失败，或有明显的神经功能缺损，那么外科手术会较为合适。

针对颈椎间盘突出或退化最常见的外科手术，是颈椎前路椎间盘切除及融合术（ACDF）或人工颈椎间盘置换术（ADR）。外科医生会从颈椎前面开刀进行手术，将问题椎间盘的上下脊椎骨融合一起或置换一新「关节」。手术后患者只需留院观察一晚，大约三至四星期便可康复。

甚么是颈椎前路椎间盘切除及融合术（ACDF）？

椎间盘切除术就是把椎间盘切除。此术可于脊椎任何一个位置进行，亦即从颈部（颈椎）至腰背（腰椎）。在颈椎位置，医生会从颈部前面进入，通过喉部抵达破损的椎间盘。把颈部肌肉、气管和食道拨开，就能接触椎间盘和脊椎骨。对于颈部位置，由前面进入的方案会比从后路著手较为安全及方便，因这样无需干扰脊髓、脊椎神经及强壮的后颈肌肉¹。视乎个人的情况，医生会建议您进行一个（单一）或以上（多个）椎间盘切除及融合。

切除椎间盘后，在两脊椎骨之间会有空隙，为防止脊椎骨塌下及互相摩擦，一般会利用移植骨或代替品填满该位置。移植骨成为两个脊椎骨之间的桥樑，以进行脊椎融合。移植骨和脊椎骨通常会以金属板及骨钉固定在一起而不能调动。手术后身体会开始自然愈合，新的细胞也于移植骨周围形成。三至六个月后，移植骨会与上下的脊椎骨融合成一块坚实的骨头²。在仪器及融合术运作下，骨头有机会沿著金属板及骨钉生长 - 类似钢筋混凝土般³。

移植骨的来源很多，而每一种都有其优点与弊端。

- 来自患者自身的自体植骨。外科医生会从患者的骨盆（髂嵴）抽取骨组织，将其移植到融合的位置。由于自体植骨具有骨骼成长细胞及蛋白质，所以融合率较高，但缺点是髋部取骨位置的疼痛会比颈上的伤口更甚。由于从盆骨取出骨组织需时，所以整个脊椎手术时间亦会延长。自体植骨有时会引起并发症，如取骨处疼痛、感染、骨盘骨骨折。因此，自体植骨在大部份情况都不是最佳选择。
- 异体植骨是来自捐赠者（尸体）。异体植骨通常是由本地骨库提供，骨库收集捐赠者同意于死后捐赠的骨组织。虽然已将所有认知的传染病筛走，但偶然也会收到异体植骨受污染而造成脊椎受深层感染的报告。疾病传染是恒常的潜在风险，包括爱滋病毒、肝炎病毒，甚至「疯牛症」病毒。不过，异体植骨是无限的移植骨来源。如果您

患有骨质疏松症（不利脊椎的结构性支撑），那么异体植骨是一个不错的选择。

- 来自全合成物质的骨替代品 - 塑胶、陶瓷、或生物可吸收的化合物，优点是没有人传人的疾病传染风险，理论上供应也是源源不绝的。唯一缺点是愈合情况会较自体植骨逊色。费用也较异体及自身植骨高。

融合手术后，您会发现颈部活动范围有若干程度的丧失，但这个变化亦视乎手术前的颈部活动能力及融合的颈椎数目。若只融合了一节，您的活动范围可能与手术前差不多，甚至比手术前好。不过若融合二节以上，您会发现转动头部及俯仰视时的活动范围会有所减少。理论上，每一节的融合都会令患者丧失约十二至十四度的活动范围⁴。崭新且能保持活动性的人工椎间盘置换术（ADR），已成为融合术以外的另一选择。与膝关节炎置换术相似，置入人工椎间盘在受伤关节的空间（椎间隙），可保留关节的活动能力；反之，融合术会令活动范围减少。人工椎间盘置换术（ADR）的成效与融合术（黄金标准的手术）相近，但保留活动范围及邻近节段疾病的长期情况仍有待观察⁵。

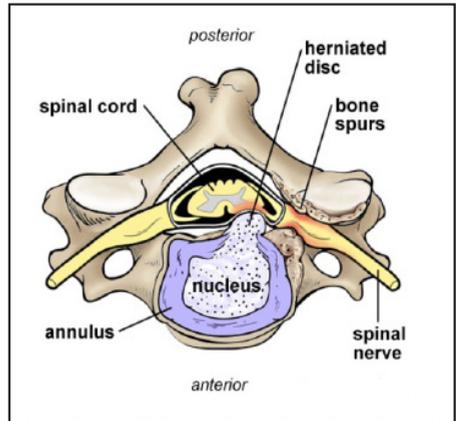
那些人适合进行融合术或椎间盘置换术？

颈椎前路椎间盘切除及融合术（ACDF）可能帮助治疗以下情况：

- 椎间盘肿胀及突出：椎间盘内的啫喱状物质可能会肿胀或在周边盘壁（纤维环）的薄弱处流出。流出的物质会压著神经线，引起痛楚、敏感或肿胀。（图一）
- 退化性椎间盘疾病：椎间盘会因自然损耗而形成骨刺及引致脊椎面关节炎。椎间盘会干枯及萎缩，失去弹性及缓冲性能。而椎间盘之间的空隙亦会缩小，令神经孔狭窄、中央椎管狭窄或椎间盘突出。

椎间盘置换术适用于较少的病征，若您有以下情况更不建议采用：

- 颈椎不稳
- 末期椎间盘退化，且椎间盘空间缩小



图一 颈椎退化性椎间盘病变出现椎间盘的啫喱状组织渗漏至椎管，令脊髓或神经根受压，或令神经结构发炎。

- 脊椎面关节炎
- 骨质疏松
- 炎性关节炎
- 创伤后的骨骼变形

手术的决定

大多数的椎间盘突出只需以几个月的非手术疗法治疗。医生可能会向您建议不同的治疗方案，但最终只有您才可以决定手术是否适合自己。作出决定前应慎重考虑手术的风险及好处。只有两成椎间盘突出的患者，经过六星期的非手术治疗后仍感到疼痛难忍，而考虑进行手术⁶。

医生会与您讨论不同种类植骨的风险及好处。要达至快速痊愈及融合，自体植骨可说是黄金标准。虽然采摘移植骨会为患者带来痛楚，亦有机会引起并发症，但时至今日，自体植骨已被证实是相当有效的做法，普遍用于非吸烟人士作一或两节椎间盘融合。

谁为您进行此手术？

最理想是由经过复杂脊椎手术专业训练的脊椎外科医生操刀。向您医生询问其专科训练，特别是当您的手术较为复杂或曾经接受超过一次脊椎手术。

手术前会发生甚么事？

如果经亚洲专科医生进行手术，我们会给您一份麻醉前评估问卷，以确保外科医生及麻醉医生了解您过往的病史（过敏、药物/维生素、出血历史、麻醉反应、以往的手术）。有需要的话，您可能要在手术前一天接受术前检验（例如：血液检验、心电图、胸部X光检验）。

此外，医生会询问您正在服用的药物，包括处方药物、非处方药物及草本补充剂。有些药物需要继续服用或在手术前数星期停药。

手术前一至两周应依照医生吩咐停止服用所有薄血药。术前二至三天应停止服用非类固醇消炎药物（如雅维，模特灵，Nuprin, Aleve等）。此外，术前一星期及术后两星期内都要停止吸烟、咀嚼烟草及饮酒，因这些都有机会导致出血问题。

手术前一晚由半夜十二点后停止饮食。

吸烟

若您想确保有一个成功的脊椎手术，首要事项是停止吸烟，包括香烟、雪茄、烟斗、嚼烟、无烟烟草（鼻烟、含烟）。尼古丁阻碍骨骼生长，而且增加融合失败的风险。根据统计，约有四成吸烟的患者出现融合失败，而非吸烟患者则只有百分之八失败个案⁷。吸烟亦会减慢您的血液循环，令伤口癒合速度减慢，增加受感染的风险。

手术的早上

- 使用抗菌肥皂淋浴，并穿上刚洗净的宽松衣服。
- 若医生指示您在手术当天早上服用常规药物，您可用少量开水送服。
- 清除化妆、发夹、隐形眼镜、穿环、指甲油等。
- 把所有贵重物品及珠宝首饰（包括结婚戒指）留在家中。
- 带备药物清单（包括处方药物、非处方药物及草本补充剂），并清楚列明每日服用的剂量及次数。
- 带备过敏药物及食物清单。

您应在手术前四小时到达医院，确保一切文件及术前程序做妥。手术开始前，麻醉科医生会向您解释清楚麻醉的影响及有关风险。

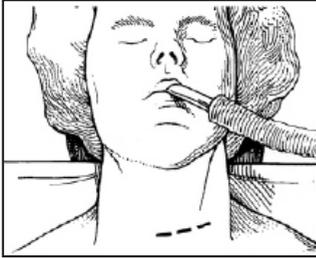
手术过程中会发生甚么事？

手术程序有七个步骤，一般需时二至三时。

程序一：预备

您将会躺在手术台上并接受麻醉。待您入睡后，医护人员会在您的颈部进行消毒，准备接受手术。若计划以自体植骨进行融合术的话，您的髌部也会被消毒，以采摘植骨。若选择用异体植骨，则无须切开髌部。

程序二：制造切口



图二 病人仰卧进行全身麻醉。于颈前方作一小切口。图示靠左位置。

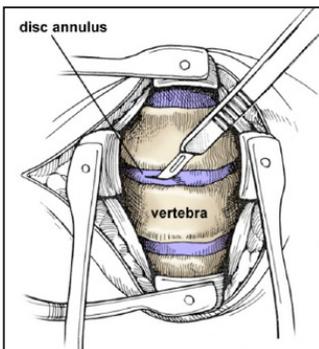
医生会在您颈部左或右边剖开一个大约两吋的切口（图2）。外科医生会把您颈部的肌肉、气管、食道及颈动脉移往一边，制造一个通往脊椎的管道。最后，外科医生为了要看清楚您的脊椎骨及椎间盘，会把支撑正面脊椎的肌肉提起并固定在一旁。

程序三：准备取出椎间盘

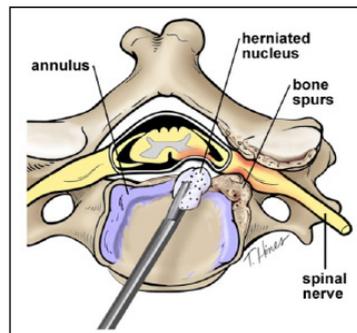
外科医生会在荧光镜（特别的X光视像）的辅助下，把一支幼细的针插入椎间盘以确定受影响的脊椎骨和椎间盘位置。要取出受损的椎间盘，必须把连接著该椎间盘的上下两节脊椎骨分开。医生会先把摊开器放入该两节脊椎骨上，然后轻力的用摊开器把两节脊椎骨分开。

程序四：移取椎间盘的碎片

把包围著椎间盘的纤维环切开（图3）。外科医生会利用一把细小的钳子取出约三分之二的椎间盘，再经手术显微镜把剩下的椎间盘清除。再移除脊椎骨后面的后纵韧带以显露椎管。任何压住脊椎神经的椎间盘组织都会被取走。



图三 由前方把颈椎展示出来，再以X光确定椎间盘位置才切开。当显微镜由前端看到硬脊膜囊时便可减压。



图四 纤维环和髓核在显微镜下已逐一被移除，再用磨平器把骨刺磨走。

程序五：为神经减压

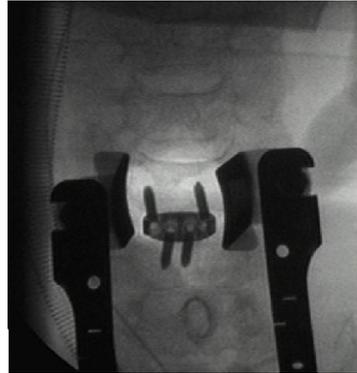
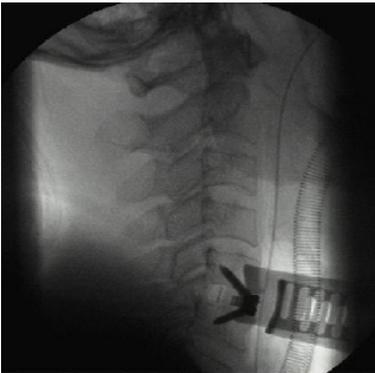
把压著神经根的骨刺取走，然后利用钻头把作为脊椎神经出口的椎间孔撑大（图4）。这程序称为颈椎椎间孔切开术，使您的神经有更多空间离开椎管。

程序六：准备移植骨融合

医生会利用钻头制造椎间盘空隙，把该位置上、下的脊椎骨表皮质层移走，以外露出血液供应充足的海绵骨。这张「床」能把您与医生所选的移植骨固定。

传统治疗：利用支架或移植骨进行颈椎融合术

医生会植入内藏全人造骨骼代用物及骨生长剂的生物塑料支架（图5A）于椎间的空隙内，并将钛骨钉置入脊椎骨内，令融合时更稳固，有利增加融合率。之后以X光检查来确定移植骨与钛骨钉已固定在适当位置（图5B）。



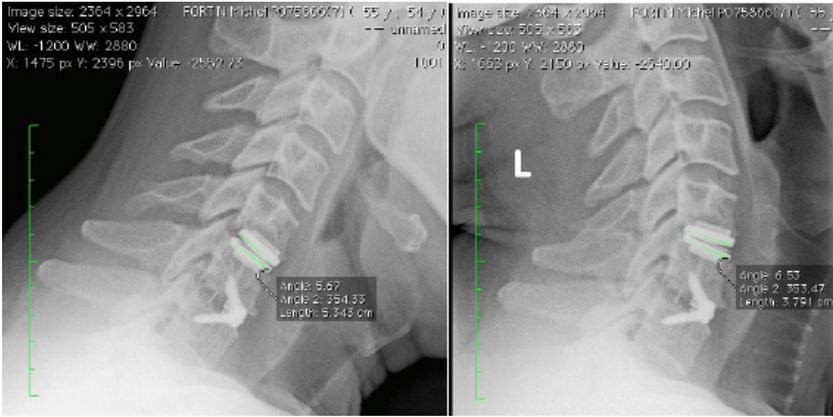
图五 进行颈椎前路椎间盘切除及融合术时的X光检查。颈椎第五、六节(C5、C6)支架及骨钉位置完全可见，防止脊髓受伤。

另一选择：人工椎间盘置换术

不用移植骨或融合支架，而是将人工椎间盘放入空的椎盘内（图6，7）。对某些患者来说，此方法有利保留脊椎活动性。请与医生讨论一下，不是所有保险公司都会支付这项新技术，您有可能需要自行缴付有关费用。



图六 能保持活动性的人工椎间盘置换术。前后屈伸的范围约十二至十四度。横向屈曲约为十度。



图七 接受颈椎前路椎间盘切除融合术和人工颈椎间盘置换手术四星期后的X光片。自主前后屈伸的活动范围可达十四度。

程序七：缝合切口

医生会移走摊开器及牵开器，再用缝线把肌肉及皮肤切口缝合。然后在切口贴上消毒胶布。手术期间，医生会于手术位置放入引流管，以监察术后的内部出血情况及把伤口的残余血水吸走。

手术后会发生甚么？

您将会在术后回复室醒来。您的血压、心跳及呼吸会受监察，所有痛楚亦会被处理。恢复意识后，您会被送往普通病房，在那里您会渐渐恢复活动（坐在椅子上和步行）。进行一至二节颈椎前路椎间盘切除及融合术的大部份患者，多数都可于手术翌日回家。不过一旦出现并发症，如呼吸困难、血压不稳定，您可能需要留院多一段时间。

出院指引

不适

- 手术后需用麻醉药物作止痛。由于麻醉药会上瘾，一般只可限时服用（二至四星期）。由于经常使用麻醉药会引致便秘，患者需大量饮水及进食高纤食物。轻泻剂（如乐可舒、新来福草本通便丸、镁乳）是能买到的非处方药物。之后，会以乙醯胺酚（如：泰诺）控制疼痛。
- 部份患者可能会声音沙哑、喉咙痛或吞咽困难。不用担忧，这些症状并非警号，

通常会在一至四星期内消失。

限制

- 如果您接受了融合手术，短期（二至四星期）服用非类固醇类消炎镇痛药（NSAIDs）（例如：阿士匹灵、布洛芬、雅维、模特灵、努普林、Aleve）是安全的。
- 不要吸烟。吸烟会减慢愈合时间，增加并发症风险（例如感染），亦会抑制骨骼融合能力。
- 手术后二至四星期内不要驾驶，如有需要应与您的医生讨论。
- 应避免长时间久坐。
- 避免猛烈地把头部前后弯曲。
- 避免提举超过5磅或以上重量的物件（例如：一加仑牛奶）
- 第一次复诊前，不可进行家务及庭院工作，包括园艺、刈草、吸尘、熨衣服、及为装卸洗碗机、洗衣机或干衣机。

活动

- 您可能需要别人照顾日常活动（例如：穿衣、洗澡），不过大部份患者在术后马上能自我照顾。
- 逐渐恢复正常生活。鼓励您步行，最初从短距离开始，慢慢增加到每日行一至二英里。医生也可能会推荐您进行物理治疗。
- 如适合的话，于出院前学懂配戴护颈托，于步行或乘车时配戴。

沐浴/伤口护理

- 当引流管被移除后，您在术后一天便可淋浴。按医生的具体指示，不可浸浴、热水盆浴或到泳池，直至您的护理人员告诉您适合为止。
- 由于没有缝针，所以不用拆线。只用消毒胶布黏附在伤口上，术后十至十四日即可拆掉胶布。

何时联络您的医生？

- 若您体温超过华氏101度，或伤口有分离或感染现象，例如发红、肿胀、疼痛或有渗液流出。
- 当您感到吞咽困难，甚至影响您的呼吸或饮水能力。

康复与预防

预约医生于手术后二至四星期内复诊，康复时间通常需要四至六星期。在往后的复诊中或需进行X光检验。在复诊时，医生会决定您何时可返回工作或恢复运动。通常您需要戴上一个柔软的护颈托，为时两星期，以支持颈部并限制它的活动范围。当您颈部伤口痊愈，医生会为您处方物理治疗。

手术后仍有颈痛是正常的。减少痛楚的关键是：

- 正确的提举技巧
- 良好的姿势，包括坐、立、活动及睡觉时
- 合适的运动计划
- 符合人体工学的工作间
- 健康的体重及无脂体重
- 积极态度及放松技巧（例如：压力管理）
- 不吸烟

结果如何？

接受颈椎前路椎间盘切除融合术的患者，有九成二至百分之百都可解除手臂疼痛。不过手臂无力与麻痺可能会持续数周至几个月。有七成三至八成三患者能解除颈部疼痛。一般情况下，手臂疼痛的患者较颈痛的更能从融合术受惠。以保持积极态度及努力进行物理治疗为您的目标。脊椎融合术的成功取决于采用的技术和您的健康情况（包括您是否吸烟）。有一项医学研究对比三种不同的技术：没有融合；没有使用钢板及骨钉的椎间盘切除及融合术；及有使用钢板及骨钉的椎间盘切除及融合术，结果是⁸：

- 六成七患者接受单一的椎间盘切除术（没有移植骨）后能成功地自然融合。但与其他技术相比，这项手术会导致脊椎异常前弯（驼背）。
- 九成三患者接受椎间盘切除及融合术并加上移植骨后能成功地融合。
- 百分之百患者使用钢板及骨钉的椎间盘切除及融合术并加上移植骨后能成功地融合。

有甚么风险？

没有手术是零风险的。任何手术都可能出现的一般并发症包括出血、感染、血块（深层静脉血栓）及麻醉反应。通常引用的并发症率是少于百分之一⁹。

具体的颈椎前路椎间盘切除及融合术并发症包括：

- **声音沙哑及吞咽困难**：在某些个案中，会因控制声带的喉部回转头神经在手术时受损，而出现短暂的声音沙哑。这神经或需要几个月才能痊愈。有极少数情况（少于二百五十分之一）会持续出现声音沙哑及吞咽困难，需要耳鼻喉专科医生作进一步的治疗¹⁰。
- **脊椎骨无法融合**：有很多原因可引致脊椎融合失败，常见的包括吸烟、骨质疏松、肥胖及营养不良。到现时为止，吸烟是阻碍融合最主要的因素，皆因尼古丁是一种抑制骨骼细胞生长的毒素。若您于手术后继续吸烟，融合过程必定会受损。
- **接骨器件断裂**：用来固定脊椎的金属骨钉、金属棒和板块等称为「接骨器件」。这些器件在脊椎骨还未完全融合前，可能会移位或断裂。若出现这情况，便需作第二次手术，重新固定或置换器件。不过这是极罕见的。
- **移植骨移位**：在罕有的情况下（百分之一至二），移植骨会于术后不久便偏离脊椎骨之间的正确位置，尤其是未有使用接骨器件（金属板及骨钉）来固定移植骨的个案，也多见于多节脊椎骨融合。若有移位情况出现，有机会要进行第二次手术¹¹。
- **邻近节段病变**：融合使邻近的上或下脊椎骨压力增加，最后引致脊椎骨退化及疼痛¹²。人工颈椎间盘置换术（ADR）是一个较新治疗颈椎间盘退化或椎间盘突出的技术。人工椎间盘就像人工关节般，让颈部能屈曲及伸展。此术的潜在好处是防止压力转移至问题椎骨的上一节。椎间盘内压增加会令椎间盘加速退化。不过，此术只适用于早期椎间盘退化及骨骼状态仍然良好时。颈椎面关节炎、骨质疏松、炎性关节炎、先天颈椎异常、骨质疏松（软骨）的患者都不适宜接受这手术。对于单一节颈椎间盘退化或突出，颈椎前路椎间盘切除及融合术仍是黄金治疗标准。单一节融合而丧失的功能是微不足道的¹³。

- **神经受损或持续性疼痛**：任何脊椎手术都有损害神经或脊髓的风险。损伤可引致麻痺甚至瘫痪。有时，您的外科医生会建议在手术中进行神经功能监控，以监察减压效果及防止神经功能于术中受损。不过，很多时持续性疼痛是因为椎间盘本身突出时引致神经受损，有些椎间盘突出会永久地损害神经而导致对减压术没有反应。您对痛楚的改善有实际的预期后，才应接受手术。请与主诊医生讨论您对手术的期望。

结论

因椎间盘突出而引致脊髓及神经根受压是常见的疾病。没有特殊风险因素的年轻一族亦常患此病。若保守治疗未如理想，手术是一个好的选择，且风险不高。现在有更新的技术可以克服过往的手术问题，不但减低了手术风险，更可加快痊愈。

参考文献

有关本文章的参考文献部份，请浏览在我们网站（www.asiamedicalspecialists.hk）的完整版本。

此文章原文由亚洲专科医生以英文撰写
© 2019 亚洲专科医生有限公司，版权所有