



颈椎前路椎间盘切除及椎体融合术

在接着几期的专栏中，笔者将分享一系列的脑神经外科手术，包括颈椎、腰椎、脑部以及脑血管的微创手术。本期就先向读者讲解颈椎的前路椎间盘切除及椎体融合手术。

颈椎病变的成因及症状

颈椎前路椎间盘切除及椎体融合手术 (Anterior Cervical Discectomy and Fusion, ACDF) 是以外科手术来治疗颈椎的病变问题。导致颈椎病变多是因退化性、劳损性或意外受伤造成。病变会发生在颈椎间盘、颈椎的小面关节，或是颈椎体骨。由于颈椎中央包含了负责控制我们四肢、躯干及大小便的中枢神经，所以颈椎病人除了有颈椎不稳定的症状外，亦会有神经受压的病征。颈椎不稳定会引起肌肉绷紧、颈背痛、膊头痛及头痛。而神经受压会令感觉神经及运动神经功能失调，病人会有手脚神经麻木痺痛、肌肉无力、平衡失调、行路不稳、小便频密、夜尿及便秘情况。此外反射神经及交感迷走神经的功能失调，亦会导致病人头晕、耳鸣、肠胃不适甚至情绪不稳定。

个案分享

55岁的陆先生是位工程师，在2016年11月来求诊，两年来他手部麻木痺痛，尤其是右手拇指及二指，后来更出现手部乏力、走路时脚软无力的情况。两年来看了不同科的西医及中医，亦接受了物理治疗及脊医的保守治疗。临床的神经反射检查显示陆先生有颈椎中枢神经严重受压的可能，随后的磁力共振医学造影确诊了颈椎第四、五及第五、六节出现严重退化及椎间盘突出，而且严重压向脊髓中枢神经，脊髓神经有变形、扁平及水肿现象。(见图一)

由于病情严重，笔者建议陆先生进行根治的颈椎神经减压及椎体固定手术。可是他在征询亲友意见后，担心手术会有神经损伤而致四肢及下身瘫痪的风险，所以拒绝做手术，

而选择继续使用之前的保守治疗。可是陆先生的病情每况愈下，连用手拮笔及用筷子进食都有难度，亦有几次失足跌倒导致头部受伤的意外。他颈椎的问题是计时炸弹，只要颈椎再有轻微受伤就会令脊髓中枢神经永久损伤，面临四肢永久瘫痪的风险，这个计时炸弹必须尽快移除。

陆先生最后听从笔者的医学意见，入院进行了四小时的神经外科微创手术——颈椎前路椎间盘切除及椎体融合术，手术目的是为脊髓中枢神经减压及巩固颈椎的稳定性。手术后陆先生卧床休息一晚，第二天早上他发现四肢已经没有麻木痺痛的感觉，四肢肌肉力度亦有明显改善。在笔者的监察下他下床走动，发觉双脚站立地面上时的感觉比手术前实在而且稳健多，走起路来双脚力度及步履明显进步同时相当平稳。从X-光及磁力共振观察，颈椎第四、五及第五、六节脊髓受压程度已大大改善。(见图二) 陆先生当天下午，即手术后24小时便出院回家了。



图一



■图二

何谓「颈椎前路椎间盘切除及椎体融合术」

在全身麻醉后经由X-光导引，手术一般需要进行三至四小时。在显微镜下，脑神经外科医生会在病人颈部沿着颈纹开一个二至三厘米的小伤口，然后小心翼翼地为中枢神经和颈椎神经减压，移除病变的椎间盘和骨刺。在保护神经的大前提下，脑神经外科医生会全程使用显微镜，用其熟练的手指及配合精巧细致的神经外科仪器，以少于两毫米的幅度和准绳度在显微镜下做手术，来确保脊髓中枢神经和周围的颈椎神经得到充分的保护和减压。之后医生就会植入人工椎间盘去填补上下两节椎体之间的空隙，达到稳定颈椎的作用。

相较于ACDF这种新式手术，以往的非微创传统手术是不采用显微镜的，医生亦只会用病人本身盆骨的一小块骨头去填补两节颈椎体之间的空隙，以达至稳定颈椎及融合的效果，但病人就要承受盆骨上额外伤口的痛楚，再者在颈椎慢慢融合之前，病人亦要佩戴三个月硬颈箍来确保颈椎的稳定。

人工椎间盘的种类及作用

前面提到手术时会植入人工椎间盘，人工椎间盘的发明是为了配合显微镜的微创神经外科手术，以省却病人在传统手术中盆骨上的额外伤口。特别一提，人工椎间盘可立即稳固病人的颈椎，而免除佩戴三个月硬颈箍带来的不便。人工椎间盘可分为活动式或非活动式两种：

非活动式人工椎间盘

是由合成强化塑料、人造骨，和钛金属缦丝结合而成。人工椎间盘里的人造骨粉六个月内就会刺激病人自己本身的骨头增生，继而将上下两节颈椎体骨融合在一起，来增强颈椎的稳定性。人工椎间盘钛金属缦丝的部分亦实时起了稳固颈椎的作用，所以病人无需要佩戴硬颈箍。

活动式人工椎间盘

是由合成强化塑料、强化瓷料和钛金属结合而成。由于是活动式，所以上下两节颈椎并没有融合，而是继续享受弹性活动。

手术前医生会和病人商讨，根据病人的病情和需要来决定做手术的颈椎节数，和选择固定式又或是非固定式的人工椎间盘。一般而言如果病人颈椎因为不稳定而导致颈痛或头痛，又或者其脊髓中枢神经已经严重受压而出现病变，非活动式的就是首选，可根治不稳定的痛症及免却脊髓日后继续受损的可能性。如果需要做多过一节的颈椎手术，例如牵涉三节颈椎，医生可能建议其中一至两截用活动式人工椎间盘，其余用非活动式，这样一来既可以维持颈椎的稳定性，亦可以得到相当程度的颈椎活动弹性。（见图三）

首要任务是保护中枢神经

总结来说，脑神经外科医生的首要任务是保护中枢神经，相比起脑科手术（医生要在颅底的脑干、微细如头发般的中枢神经线，和脑动脉血管之中的狭小空间来做手术），微创的颈椎神经外科手术是相当安全和低风险的。医生会根据病人的病情来计划最妥善安全的医疗方案，以求根治病人的症状及移除位于颈椎的计时炸弹，帮助病人尽快康复重享正常生活和工作。



■图三

（本文照片由彭家雄医生提供）