

脊髓型颈椎病的外科治疗与从督论治的思考

谭明生, 齐英娜, 吴鑫杰

(中日友好医院脊柱上颈椎中心, 北京 100029)

关键词 脊髓型颈椎病; 外科治疗; 督脉; 疏通经络

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2018.01.001

Thinking of the surgical treatment for cervical spondylotic myelopathy and the dredging Du meridian TAN Ming-sheng, QI Ying-na, and WU Xin-jie. Department of Spinal Surgery, China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China

KEYWORDS Cervical spondylotic myelopathy; Surgical procedures, operative; Du meridian; Deoppliation meridian

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2018, 31(1): 1-4 www.zggszz.com



(谭明生教授)

脊髓型颈椎病是脊髓受压和(或)缺血而引起的脊髓传导功能障碍性疾病, 常见于 40~60 岁患者, 平均 54.6 岁, 发病率占有所有颈椎病的 5%~10%^[1]。由于脊髓型颈椎病发病相对隐匿, 症状呈进行性加重, 体征逐渐恶化, 一旦延误诊治会造成不可逆的神经损害, 若未达到手术指征, 应进行保守治

疗; 若达到手术指征, 应尽早行手术治疗, 避免加重脊髓损害而造成不可逆的影响, 故选择适合的治疗方式对脊髓型颈椎病患者生存质量的改善具有重大意义^[2]。

脊髓型颈椎病属中医的痉症、痿证和痹症范畴, 督脉与脊髓在解剖和生理功能方面存在密切的联系已成共识。对脊源性疾病的治疗, 《素问·气府论》^[3]就有“脊椎法”, 《素问·骨空论》^[3]认为“督脉生病治督脉, 治在骨上……”, 明确指出了调整脊椎骨关节治疗督脉病变^[4]。罗禹田等^[5]认为脊髓压迫和脊髓损伤(spinal cord injury, SCI)的病机是“瘀血凝滞, 督脉不通”。轻中度颈椎病采用非甾体类药物和中医的手法、针灸和中药治疗有效, 但严重椎管狭窄, 压迫神经, 手术是唯一有效的治疗方法, 笔者^[6]采用 TOI 外

科分型手术治疗寰枢椎脱位, 在明显改善神经功能的同时, 也有效地缓解了督脉瘀阻症状, 发现外科治疗与疏通督脉有密切地相关性, 并针对严重椎管狭窄、督脉瘀阻的脊柱疾病提出“椎管减压, 疏通督脉, 从督论治”的中西医结合观点供临床参考。

1 外科治疗

颈椎手术风险较高, 难度也相对较大, 手术失误可能造成患者高位截瘫, 甚至危及生命。根据脊髓型颈椎病的自然病史, 神经损坏的进程可通过手术干预而停止。但是, 一旦脊髓损伤达到不可逆程度, 即使去除压迫, 脊髓功能也不会得到改善或恢复。需要强调的是, 很多患者起病后临床症状或体征并不是短时间就恶化达到不可逆的程度。大部分患者病史的发展是一个逐步恶化的过程。所以, 早期手术治疗有机会取得更满意的疗效^[7-11]。故笔者认为一旦确诊脊髓型颈椎病, 如通过一段时间的严格保守治疗, 患者症状和体征仍得不到有效改善就应尽早手术干预, 避免长时间观察。多数研究认为^[12], 发病后 6 个月内行手术治疗, 效果更为理想。

1.1 前路手术

前路手术因能够实现直接减压、恢复椎间隙高度及重建颈椎生理曲度等, 是临床上最常选用的手术入路, 主要有颈前路椎间盘切除减压融合术(anterior cervical discectomy and fusion, ACDF)、颈前路椎体次全切除减压融合术(anterior cervical corpectomy and fusion, ACCF)和颈椎人工间盘置换术(cervical disk replacement, CDR)。

ACDF 适用于轻中度椎间盘突出或局限于椎间盘退变而引起的颈椎病, 主要适应证有: (1) 1~2 节段的来自前方的压迫; (2) 节段性后凸, 如相邻两节段成角 $>11^\circ$; (3) 动力位片显示颈椎不稳。

若脊髓的受压来源于后纵韧带骨化或其他延伸

基金项目: 北京市科技计划首都临床特色应用研究项目(编号: Z16110000516009)

Fund program: Capital Characteristic Clinical Application Research Projects of Beijing Municipal Science and Technology Plan (No. Z16110000 516009)

通讯作者: 谭明生 E-mail: zrtanms@sina.com

Corresponding author: TAN Ming-sheng E-mail: zrtanms@sina.com

到椎体后缘的病变,则应选用 ACCF^[13]。ACCF 主要适应证是:(1)致压物超过椎间隙后缘范围,如椎间盘脱出移位到椎体后缘或合并有后纵韧带骨化;(2)合并有不可纠正的后凸畸形或颈椎不稳的颈椎管狭窄;(3)颈椎后凸畸形,必须切除椎体才能恢复颈椎生理凸。

CDR 主要用于致压物局限于椎间隙后缘区域的脊髓型颈椎病,适应证与 ACDF 相似。作为一种非融合性技术,CDR 保留了颈椎活动度,且理论上降低了邻近节段退变 (adjacent segment degeneration, ASD) 的发生率。

Barbagallo 等^[14]采用 ACDF 或 ACCF 联合邻近节段 CDR,即颈前路“混合”手术 (hybrid surgery) 来治疗多节段脊髓型颈椎病,平均随访 23.8 个月,效果满意。但也有学者认为虽然该技术具有一定的可行性,但是该术式操作难度高,风险大,且对患者的选择性较高,目前仍缺乏足够的证据支持^[15]。

1.2 后路手术

后路手术包括椎板切除术 (laminectomy) 和椎板成形术 (laminoplasty), 主要是扩大椎管的矢状径,通过“弓弦原理”使脊髓向后漂移,间接解除压迫。后路手术适应证:(1)病变累及 3 个及以上节段;(2)伴有发育性椎管狭窄;(3)伴有后方黄韧带肥厚。

1.3 前后路联合手术

前后路联合手术主要适用于严重的多节段椎间盘突出,MRI 检查示“串珠样”影像或部分颈椎严重后凸畸形的患者。单纯的前路或后路手术不能充分满足病情的需求,甚至会进一步加重^[16-17]。前后路联合手术的优点是减压最为彻底,手术效果好;主要缺点在于较高的费用及二次手术的风险,并存在相对较高的术后并发症发生率。然而,有学者报道,单纯的前路手术由于 ASD 而二次翻修的发生率较前后路联合手术更高,从而使得二者的远期疗效难以评价^[18]。笔者认为,此类手术应充分考虑患者的耐受性,可后路减压后再行前路减压,使脊髓向后漂移,这样前路手术相对更安全。

1.4 其他治疗

对于轻中度的脊髓型颈椎病,可采用射频热凝靶点、经皮激光椎间盘减压术和显微外科手术,但可能会引起穿刺区短期疼痛及手术部位麻木等并发症^[19]。伴椎管狭窄及骨性压迫者为此类手术的禁忌证,且对患者身体健康状况要求较高。显微外科手术操作精细,创伤小,住院时间短,但适应证相对严格。

2 从督论治

2.1 督脉与脊髓的关系

《难经·二十八难》记载^[20]:“督脉者,起于下极

之俞,并于脊里,上至风府,入属于脑”。提示督脉循行于脊里,入络于脑,与脑和脊髓有密切的联系。沈金鳌《杂病源流犀烛》谓^[21]:“脊痛,督脉病也……脊以髓满为正,房欲过度,脊髓空则痛,宜补肾宜六味丸”“背佝偻,年老佝偻者甚多,皆督脉虚而精髓不充之故……”。由此可知,脊髓与督脉并行于脊柱骨内,且因督脉上属于脑,下属于肾,故而可以认为脊髓和督脉共同构成脑与肾功能联系的桥梁。而现代更多学者从脊髓的功能角度考虑,结合督脉的走行与作用,认为督脉包含了脊髓的部分或全部功能,如贾耿^[22]认为督脉起于大脑下项中循脊入骶,属于大脑皮质脊髓束的走行路径,皮质脊髓束控制着躯干四肢运动,与督脉在项背部的走行及功能基本一致,所以皮质脊髓束应是督脉在项背部最主要的实质内容。焦顺发等^[23]提出督脉是脊髓。以上文献表明督脉与脊髓在解剖和生理功能方面存在着密切的联系。

SCI 所致外伤性截瘫,中医称之为“体惰”^[24]。祖国医学认为伤其脊骨是现象,损其督脉是实质。罗禹田等^[5]在 1963 年把 SCI 的病机总结为:“瘀血凝滞,督脉不通”。此外,督脉为奇经八脉之一,为“阳脉之海”,总督一身阳气,当督脉受损,阳气敷布失常,四肢失去阳气温煦则感觉、运动障碍,督脉失常致肾阳不足,肾司二便异常则可见大小便失禁,以上督脉损伤证候与脊髓型颈椎病和 SCI 症状相似,均表明督脉与脊髓关系密切。

2.2 中医药治疗脊髓型颈椎病和 SCI 的现状

活血通督汤^[25]为活血化瘀药物加上益气生血的药物,实验研究显示其可抑制神经元凋亡,从而改善脊髓缺血再灌注损伤。姬军凤等^[26]运用醒髓汤显著提高受损脊髓组织中神经生长因子的含量,从而对 SCI 的修复具有良好的效果。脊髓康由补阳还五汤、小承气汤等经典方剂化裁而来,诸药合用共奏活血化瘀,理气止痛,通络复髓,利尿通便之效^[27]。抑制急性炎症的发生,减少胶质瘢痕形成,保护和营养神经元细胞的作用,激动神经纤维修复和再生。

2.3 电针治疗 SCI 的现状

结合电针对 SCI 机制的研究,电针对 SCI 的作用主要有以下几点:(1)改善 SCI 组织的微环境;(2)促进存活神经干细胞的存活、增殖、分化;(3)抑制细胞凋亡;(4)促进轴突再生、功能恢复;(5)增强脊髓神经营养物质的表达。近年来的相关研究主要集中在对这些作用的各项机制研究,李晓宁等^[28]以夹脊配合督脉电针治疗急性 SCI,可改善大鼠后肢运动功能;李长明等^[29]给予急性脊髓损伤大鼠秩边与水道穴电针治疗,发现电针能明显促进急性 SCI 的修复,其机制可能为通过抑制脊髓神经元细胞的

凋亡发生作用。

3 总结与展望

CSM 是一种复杂的疾病, 可以通过手术和非手术的方式来治疗。CSM 一旦确诊, 经一定时间的保守治疗无效或脊髓功能受损进行性加重, 应尽快选择手术治疗。至于手术方法的选择, 应根据病变的位置范围, 颈椎的序列以及颈痛的程度, 伴或不伴发育性椎管狭窄, 有或既往颈椎手术史等影响因素, 同时注意各因素之间存在的复杂相互作用, 选择合适的手术入路。术者应了解各类治疗的适应证、优势、局限性、并发症以及预后, 手术方式的选择应个体化, 以达到最好的手术效果并减少并发症。

单纯传统中医方法或单纯手术治疗严重椎管狭窄的颈椎疾病疗效不佳。笔者通过动物实验和临床采用^[30-33]“寰枢椎椎弓根钉技术”联合中药“椎管减压, 疏通督脉”的中西医结合原则治疗严重寰枢椎脱位, 压迫脊髓, 督脉瘀阻, 取得了优于单纯中医和单纯手术的临床疗效, 为中西医结合骨科治疗严重椎管狭窄的颈椎疾病开辟了“从督论治”新的途径。

参考文献

- Toledano M, Bartleson JD. Cervical spondylotic myelopathy [J]. *Neurol Clin*, 2013, 31(1): 287-305.
- Lebl DR, Bono CM. Update on the diagnosis and management of cervical spondylotic myelopathy [J]. *J Am Acad Orthop Surg*, 2015, 23(11): 648-660.
- 田代华. 黄帝内经·素问 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 110-112.
TIAN DH. *Empero's Internal Classic* [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2005: 110-112. Chinese.
- 孙永章, 韦以宗. 中国传统医学脊源性疾病史略 [J]. *中国中医骨伤科杂志*, 2004, 12(5): 58-60.
SUN YZ, WEI YZ. A brief history of traditional medicine China spinal diseases [J]. *Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi*, 2004, 12(5): 58-60. Chinese.
- 罗禹田, 彭介寿. 中医治愈外伤性截瘫 [J]. *江苏中医药*, 1963, 2: 37.
LUO YT, PENG JS. Treatment of traumatic paraplegia by traditional Chinese Medicine [J]. *Jiang Su Zhong Yi Yao*, 1963, 2: 37. Chinese.
- 谭明生, 李显, 张恩忠, 等. 寰枢椎脱位外科治疗与疏通督脉瘀阻相关性研究 [J]. *中国骨伤*, 2012, 25(11): 915-919.
TAN MS, LI X, ZHANG EZ, et al. Research on the correlation between surgical treatment for atlantoaxial dislocation and dredging Governor vessel [J]. *Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma*, 2012, 25(11): 915-919. Chinese with abstract in English.
- 张志敬, 卢一生, 陈宏. 颈椎前路手术应用端盖钛网治疗合并骨质疏松的老年脊髓型颈椎病对照研究 [J]. *中国骨伤*, 2018, 31(1): 5-11.
ZHANG ZJ, LU YS, CHEN H. A comparative study between on-end-caps and non-end-caps titanium mesh cage for the treatment of elderly cervical spondylotic myelopathy complicated with osteoporosis approach for anterior cervical spine surgery [J]. *Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma*, 2018, 31(1): 5-11. Chinese with abstract in English.
- 高中洋, 宋辉, 李宇欢, 等. 单节段前路椎体次全切钛网植骨融合术后颈椎三维活动度的临床观察 [J]. *中国骨伤*, 2018, 31(1): 12-17.
GAO ZY, SONG H, LI YH, et al. Change of 3D cervical range of motion after single-level anterior cervical corpectomy and fusion [J]. *Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma*, 2018, 31(1): 12-17. Chinese with abstract in English.
- 黄凯, 常步青, 于潮江, 等. 颈前路椎体次全切除联合椎间减压融合治疗多节段脊髓型颈椎病 [J]. *中国骨伤*, 2018, 31(1): 18-22.
HUANG K, CHANG BQ, YU CJ, et al. Anterior corpectomy combined with intervertebral decompression and fusion for multilevel cervical spondylotic myelopathy [J]. *Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma*, 2018, 31(1): 18-22. Chinese with abstract in English.
- 巩腾, 苏学涛, 夏群, 等. 颈椎管单开门扩大成形术后轴性痛并发病原因分析 [J]. *中国骨伤*, 2018, 31(1): 23-29.
GONG T, SU XT, XIA Q, et al. Analysis of reason of postoperative axial pain caused by unilateral open-door cervical laminoplasty [J]. *Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma*, 2018, 31(1): 23-29. Chinese with abstract in English.
- 朱佳福, 严宁, 徐卫星, 等. 前路联合术式与后路单开门治疗 3 节段脊髓型颈椎病的疗效观察 [J]. *中国骨伤*, 2018, 31(1): 37-42.
ZHU JF, YAN N, XU WX, et al. Comparison of clinical effects between anterior cervical discectomy combined with corpectomy and cervical posterior single open-door laminoplasty in treating three-segment cervical spondylotic myelopathy [J]. *Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma*, 2018, 31(1): 37-42. Chinese with abstract in English.
- Bernhardt M, Hynes RA, Blume HW, et al. Cervical spondylotic myelopathy [J]. *J Bone Joint Surg Am*, 1993, 75(1): 119-128.
- Sah S, Wang L, Dahal M, et al. Surgical management of cervical spondylotic myelopathy [J]. *JNMA J Nepal Med Assoc*, 2012, 52(188): 172-177.
- Barbagallo GM, Assietti R, Corbino L, et al. Early results and review of the literature of a novel hybrid surgical technique combining cervical arthrodesis and disc arthroplasty for treating multilevel degenerative disc disease: opposite or complementary techniques [J]. *Eur Spine J*, 2009, 18 (Suppl 1): 29-39.
- 贾育松, 陈江, 孙旗, 等. 颈椎病前路 Hybrid 手术保留颈后纵韧带的临床意义 [J]. *中国骨伤*, 2015, 28(1): 26-30.
JIA YS, CHEN J, SUN Q, et al. Clinical study of a cervical anterior Hybrid technique with posterior longitudinal ligament retained for cervical spondylosis [J]. *Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma*, 2015, 28(1): 26-30. Chinese with abstract in English.
- 贺西京, 蔡璇, 贺高乐. 脊髓型颈椎病的手术术式选择 [J]. *中国骨伤*, 2016, 29(3): 197-199.
HE XJ, CAI X, HE GL. Selection of surgical method for cervical spondylotic myelopathy [J]. *Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma*, 2016, 29(3): 197-199. Chinese.
- 赵波, 秦杰, 王栋, 等. 颈椎前路减压分段融合术和后路椎管扩大成形术治疗多节段脊髓型颈椎病的病例对照研究 [J]. *中国骨伤*, 2016, 29(3): 205-210.
ZHAO B, QIN J, WANG D, et al. Case-control study of anterior

- cervical decompression plus sublevel fusion and posterior cervical laminoplasty for the treatment of multilevel cervical spondylotic myelopathy[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2016, 29(3):205-210. Chinese with abstract in English.
- [18] Gok B, Sciubba DM, McLoughlin GS, et al. Surgical treatment of cervical spondylotic myelopathy with anterior compression: a review of 67 cases[J]. J Neurosurg Spine, 2008, 9(2):152-157.
- [19] Eichen PM, Achilles N, Konig V, et al. Nucleoplasty, a minimally invasive procedure for disc decompression; a systematic review and meta-analysis of published clinical studies[J]. Pain Physician, 2014, 17(2):149-173.
- [20] 南京中医学院. 难经·校释[M]. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社, 2009:59.
Nanjing University of Chinese Medicine. Classic on Medical Problems Collations and Explanations[M]. 2nd Edition. Beijing: People's Medical Publishing House, 2009:59. Chinese.
- [21] 沈金鳌. 杂病源流犀烛[M]. 北京:中国中医药出版社, 1996:434-435.
SHEN JA. Origin of the Miscellaneous Disease[M]. Beijing: China Press of Traditional Chinese Medicine, 1996:434-435. Chinese.
- [22] 贾耿. 督脉、足太阳、任脉、肾精实质试探[J]. 湖南中医学院学报, 2000, 20(4):47-49.
JIA G. Governor vessel, Foot Taiyang channel, ren meridian, exploration of essence of renal essence[J]. Hu Nan Zhong Yi Xue Yuan Xue Bao, 2000, 20(4):47-49. Chinese.
- [23] 焦顺发, 焦青峰. 督脉是脊髓浅识[J]. 中国针灸, 2006, 26(10):761.
JIAO SF, JIAO QF. Du is in the spinal cord[J]. Zhongguo Zhen Jiu, 2006, 26(10):761. Chinese.
- [24] 田代华, 刘更生. 灵枢经[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005:59.
TIAN DH, LIU GS. Miraculous Pivot[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2005:59. Chinese.
- [25] 林庆宾, 张俐. 活血通督汤对脊髓缺血再灌注损伤神经细胞凋亡的影响[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(8):1-8.
LIN QB, ZHANG L. Study on the apoptosis of neurons during spinal cord ischemic-reperfusion injury treated by huoxue tongdu decoction[J]. Zhongguo Zhu Yi Gu Shang Ke Za Zhi, 2014, 22(8):1-8. Chinese with abstract in English.
- [26] 姬军凤, 朱艳, 张智慧. 醒髓汤对 Wistar 大鼠实验性脊髓损伤受损组织中 NGF 的影响[J]. 中医正骨, 2006, 18(5):11-12.
JI JF, ZHU Y, ZHANG ZH. Influence of "Xingsui Tang" on NGF in injured tissues of experimental rat spinal cord injury[J]. Zhong Yi Zheng Gu, 2006, 18(5):11-12. Chinese.
- [27] 马勇, 吴健, 袁冬平, 等. 中药脊髓康抗脊髓损伤作用实验[J]. 中国临床康复, 2005, 9(45):62-63.
MA Y, WU J, YUAN DP, et al. An experiment on the effect of Chinese herb Jisui Kang against spinal injury[J]. Zhongguo Lin Chuang Kang Fu, 2005, 9(45):62-63. Chinese.
- [28] 李晓宁, 迟蕾. 夹脊配合督脉电针治疗脊髓损伤后功能障碍临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2015, 34(10):972-975.
LI XN, CHI L. Clinical observations on electroacupuncture at Hutuo Jiaji points and Du meridian points for spinal cord injury-induced dysfunction[J]. Shang Hai Zhen Jiu Za Zhi, 2015, 34(10):972-975. Chinese.
- [29] 李长明, 谢尚举, 王拓, 等. 电针对大鼠急性脊髓损伤后神经细胞凋亡及相关功能的影响[J]. 中国骨伤, 2015, 28(8):733-738.
LI CM, XIE SJ, WANG T, et al. Effects of electro acupuncture on neuronal apoptosis and associative function in rats with spinal cord injury[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2015, 28(8):733-738. Chinese with abstract in English.
- [30] 谭明生, 王延雷, 齐英娜, 等. 脊髓减压联合电针对急性上颈段重度脊髓压迫损伤影响的实验研究[J]. 中国骨伤, 2018, 28(1):67-73.
TAN MS, WANG YL, QI YN, et al. Effects of decompression combined with electro-acupuncture on rat with acute severe upper cervical spinal cord compression injury[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2018, 28(1):67-73. Chinese with abstract in English.
- [31] 齐英娜, 王延雷, 吴鑫杰, 等. 改进球囊导管法构建大鼠急性压迫型上颈脊髓损伤模型及模型大鼠伤后早期血液流变学指标观察[J]. 中医正骨, 2017, 29(11):26-32.
QI YN, WANG YL, WU XJ, et al. Experimental research on acute-compression type upper cervical spinal cord injury rat models created by using improved Foley's tube method and early observation on post traumatic hemorheological indexes in rat models[J]. Zhong Yi Zheng Gu, 2017, 29(11):26-32. Chinese.
- [32] 杨峰, 谭明生, 移平, 等. 椎管减压疏通督脉联合中药治疗脊髓型颈椎病的临床研究[J]. 中国骨伤, 2018, 28(1):30-36.
YANG F, TAN MS, YI P, et al. Clinical study on spinal cord decompression combined with traditional Chinese Medicine for the treatment of cervical spondylotic myelopathy[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2018, 28(1):30-36. Chinese with abstract in English.
- [33] 移平, 谭明生, 吕国华, 等. 督脉瘀阻型寰枢椎脱位手术联合中药治疗的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2017, 25(1):14-18.
YI P, TAN MS, LYU GH, et al. Clinical research on operation combined with traditional Chinese medicine for treating atlantoaxial dislocation of Governor vessel stasis[J]. Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi, 2017, 25(1):14-18. Chinese.

(收稿日期:2017-15-15 本文编辑:王宏)