

# “椎管减压,疏通督脉”论治脊髓损伤的学术思想探析

王姣姣<sup>1</sup>,周峻<sup>1</sup>,王延雷<sup>1</sup>,孙岩<sup>1</sup>,移平<sup>2</sup>,杨峰<sup>2</sup>,唐向盛<sup>2</sup>,麻昊宁<sup>2</sup>,谭明生<sup>2</sup>

(1. 北京中医药大学,北京 100029;2. 中日友好医院,北京 100029)

**摘要** 脊髓损伤是中枢神经系统的严重创伤,是尚未解决的医学难题。目前临床上西医治疗脊髓损伤主要是处理原发病、减轻椎管压力,解除占位性病变对脊髓神经的压迫;中医治疗虽然没有统一的诊疗标准,但主张“从督论治”,强调疏通督脉,多采用疏经活络、温阳通督的治法。“椎管减压”为现代西医治疗手段,“疏通督脉”为传统中医治疗方法,将两者结合起来论治脊髓损伤符合现代中西医结合治疗理念。本文以“椎管减压,疏通督脉”为着眼点,从理论基础、实验研究、临床研究 3 个方面对其论治脊髓损伤的学术思想进行了阐述。

**关键词** 脊髓损伤;督脉;脊髓;椎管减压;疏通督脉;学术思想

脊髓损伤是由各种原因引起脊髓结构、功能损害,而造成损伤节段以下脊髓神经功能(运动、感觉、括约肌及植物神经功能)障碍,是一种严重的中枢神经系统疾病<sup>[1]</sup>。脊髓损伤后若不及时处理或处理不当,将严重影响患者日后的生活质量,甚至危及生命。目前,西医主要采用手术方法解除椎管压力和解剖压迫<sup>[2]</sup>,而中医则“从督论治”,多采用疏经活络、温阳通督之法治治疗。脊髓与督脉关系密切,不仅在解剖、行走路线上有共性,而且在生理上相互依存,病理上相互影响<sup>[3-5]</sup>。因此,脊髓损伤后出现的各种病症均可通过督脉治疗。本文以“椎管减压,疏通督脉”为着眼点,从理论基础、实验研究、临床研究 3 个方面对其论治脊髓损伤的学术思想进行阐述,以期临床治疗脊髓损伤提供更多的思路和方法。

## 1 理论基础

**1.1 督脉与脊髓的关系** 早在《难经·二十八难》中就有关于督脉循行路线的描述,“督脉者……起于下极之俞,并于脊里,上至风府,入属于脑”,由此可见督脉循行路线与脊髓解剖部位关系密切。贾耿<sup>[3]</sup>对脊髓神经进行细致的解剖后,认为皮质脑干束和皮质脊髓束分别是上、下行督脉的实质内容。胥林波<sup>[4]</sup>认为,督脉与脊髓共行于椎管内,督脉依附于脊髓,脊髓是督脉循行的一段及功能的一部分,两者异名同类。周红海等<sup>[5]</sup>认为,督脉与脊髓空间位置相互交集,生

理功能相互联络,病理关系相互交错。可见,督脉与脊髓在解剖、生理、病理上都有密切的关系。

**1.2 疏通督脉以通为用** “通补”理论最初的含义是六腑当“以通为补”,方能顺应六腑“通降为和”的生理特性,采用通降的治疗方法使六腑恢复正常生理功能。该理论后经历代医家不断补充,在内科、外科中都有所发展。清·吴尚先所著《理瀹骈文》中提及“外治之理即内治之理,外治之药即内治之药,所异者法耳”“外治者,气血流通即是补”,这也是“以通为用”理论的发展。由此来看,椎管减压是通过外科手术解除脊髓受压,畅通气血的治疗方法,既可以疏通局部滞涩,也能使经脉畅通,气血得以濡养全身,从而使督脉气血得以疏通。

**1.3 疏通督脉以温阳通督为要** 督脉与脊柱相关理论有着密切的关系,一直是中医论治脊柱相关疾病的重要切入点。沈金鳌《杂病源流犀烛》谓:“脊痛,督脉病也……脊以髓满为正……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”。《素问·骨空论》云:“督脉为病,脊强反折……督脉生病治督脉,治在骨上……”,明确指出治疗脊柱相关疾病从督脉入手。中医无“脊髓损伤”病名,根据《灵枢·寒热病》中记载:“身有所伤,血出多及中风寒,若有所堕坠,四支懈惰不收,名曰体惰”,其描述的临床表现与脊髓损伤十分类似,故可将其归于“体惰”范畴。虽然脊髓损伤临床表现复杂多变,如截瘫、肌肉萎缩等,但从中医学来讲,督脉行于脊里,总督一身阳气,因此脊髓损伤的病机为督脉损伤。张慧学<sup>[6]</sup>认为,“督脉亏虚”是颈腰椎疾病发病的根本

基金项目:国家自然科学基金项目(81873141);2016 年北京市科学技术委员会“首都临床特色应用研究”专项课题项目(Z16110000516009)

通讯作者:谭明生 E-mail:zrtanms@sina.com

原因;主张强“督”治疗,给予独活寄生汤、右归丸以温肾补虚、强精益髓,并于肾俞、腰阳关、阴陵泉等穴施以温针灸,以温肾通督。王璐璐等<sup>[7]</sup>认为,脊髓损伤的关键病机是“肾督虚寒”,治疗当以“温肾通督”为法,给予具有温补和阳、散寒通滞功效的阳和汤治疗。黄雪琪等<sup>[8]</sup>认为,“肾督虚寒”是强直性脊柱炎发病之本,治法应以温阳通督为基本原则。

**1.4 椎管减压与疏通督脉的关系** 脊髓损伤最主要的合并损伤为脊柱骨折或脱位<sup>[9]</sup>。脊柱骨性结构的稳定性被破坏后,形态上可导致脊髓神经受压,气机上易阻碍经脉气血流通;因此,恢复脊柱正常解剖结构和畅通气机是治疗脊髓损伤的 2 个关键点。脊柱神经系统与督脉循行存在空间位置上的高度交集性,且两者在功能上互相为用<sup>[4-5]</sup>。解除椎管压迫不仅在形态上可恢复椎管容积,气机上能通畅经脉,还可即刻停止椎管被进一步损伤,为后续治疗奠定基础 and 赢得时机。谭明生等<sup>[10]</sup>认为,采用牵引、手术复位融合固定治疗寰枢椎脱位,可以明显改善神经功能,有效缓解督脉经络瘀阻的症状,说明椎管减压可以达到疏通督脉的目的,同时也表明外科治疗与疏通督脉关系密切。

**1.5 疏通督脉论治脊髓损伤** 对于未达到手术指征的轻中度脊髓损伤患者,中医治疗的方法主要包括中药内服、针灸、手法复位等。急性损伤期多用补气活血通瘀类药物,如补阳还五汤、脊髓康、活血通督汤等;慢性恢复期考虑患者运动功能减弱,肌肉萎缩等,在活血通瘀基础上可酌情采用健脾益气方药,如龙芪强肌饮等<sup>[1]</sup>。曹奕等<sup>[11]</sup>认为督脉走行路线独特,且与其他脏腑、经脉有广泛的联系,对于脊髓损伤后截瘫患者宜采用“通督调神”针法,取督脉、肾经、膀胱经穴位,意在补肾益髓、强筋健骨,临床效果显著。针灸还能明显改善脊髓损伤后神经源性膀胱并发症,以补肾通督、益气复阳为治疗原则,多选用督脉、膀胱经腧穴<sup>[12]</sup>。手法治疗对于轻中度的颈椎病、腰椎间盘突出症、腰肌劳损等疗效显著,可以明显改善患者临床症状<sup>[13]</sup>。以上 3 种方法对于未达到手术指征的轻中度脊髓损伤患者有良好的临床疗效,但对于重度脊柱相关疾病造成的脊髓损伤疗效有限,如严重脊髓压迫导致的截瘫、吞咽困难、呼吸抑制等,这种情况下患者没有条件服用汤药或进行针灸、手法治疗。《史记·扁鹊仓公列传》中记述了 6 种临床上不容易治疗或治

疗效果不好的情形,称为“六不治”,而严重的脊髓压迫和损伤所导致的临床症状就符合“六不治”中第 4、第 5 条情况,即“阴阳并,脏气不定,四不治也;形羸不能服药,五不治也”<sup>[14]</sup>。但椎管减压能起到疏通督脉的治疗作用,可见椎管减压是除中药内服、针灸、手法之外,又一种疏通督脉的治疗方法。

## 2 实验研究

**2.1 脊髓损伤动物模型的实验研究** 脊髓损伤包含了复杂的生理病理学机制,具有可逆、可控性,因此明确脊髓损伤的病理机制成为后续治疗的关键。符合临床疾病机理的理想动物模型是研究脊髓损伤病理机制的基础和前提,既往虽有诸多关于脊髓损伤动物模型的研究,但仍存在临床机制相关性差、压迫程度可控性低等问题<sup>[15]</sup>,因此建立良好的临床相关性、可规范化操作的动物模型尤为重要。吕爱中等<sup>[16]</sup>主张将中医证候模型与西医疾病模型结合,使疾病模型证候化,提出了病证结合模型,具有鲜明的辨证论治特色。谭明生等<sup>[17-18]</sup>总结前人经验,首次采用经寰枕间隙置入球囊导管加压的方法,建立了标准化、可调控的督脉瘀阻型上颈脊髓损伤动物模型。该模型的生物力学稳定性高,填补了这一领域理想病证结合动物模型的空白,也印证了《内经》中“督脉贯脊”的理论。为探究损伤后脊髓的病理过程及血供情况,齐英娜等<sup>[19]</sup>在前期研究基础上进一步改良,建立了大鼠急性压迫型上颈脊髓损伤模型,观察血液流变学指标,结果显示不同剪切速率下,除切变率为  $50\text{ s}^{-1}$  外,全血黏度红细胞聚集指数升高,血液黏度增大。该实验结果证实了脊髓损伤的病机为督脉瘀阻,也为后续临床研究奠定了坚实的基础。

**2.2 椎管减压治疗脊髓损伤的实验研究** 原发性脊髓损伤主要是脊髓受压,因此及时减压是治疗原发性脊髓损伤的关键。治疗目的是尽早解除压迫,恢复椎管容积,减少神经损伤。李京等<sup>[20]</sup>通过观察大鼠内质网跨膜蛋白 Ire1 $\alpha$  的表达变化规律来探讨椎管减压与内质网应激之间的关系,结果显示,与假手术组相比,减压组 Ire1 $\alpha$  阳性细胞数随时间延迟而增加。这提示椎管减压可减少 Ire1 $\alpha$  的表达,减轻内质网应激,从而减少细胞凋亡,促进神经功能恢复。

**2.3 中医药治疗脊髓损伤的实验研究** 中医药治疗脊髓损伤的疗效显著、不良反应少,探索其分子生物学机制,明确其作用途径,从微观层面阐释中药的功

效与作用靶点,有助于临床更好地治疗脊髓损伤。有学者对中药治疗脊髓损伤的相关机制进行归纳后发现,中药有抑制炎症反应、促进神经营养因子分泌、抑制脂质过氧化反应、改善微循环、抑制细胞凋亡、促进神经细胞再生等作用,以上分子机制互相联系,共同促进脊髓损伤后神经功能的恢复<sup>[21]</sup>。

近年来关于补阳还五汤治疗脊柱相关疾病的实验研究越来越广泛和深入,其治疗脊髓损伤的机制也在不断探索中<sup>[22]</sup>。补阳还五汤出自清代王清任所著《医林改错》,全方由生黄芪、当归尾、赤芍、川芎、桃仁、红花、地龙 7 味药组成,主要用于气虚血瘀之中风,症见口眼歪斜、半身不遂、舌强语蹇等<sup>[23]</sup>。脊髓损伤后局部气血凝滞不通,而气为血之帅,若要活血祛瘀,益气不可忽视。补阳还五汤具有益气活血通络的功效,可以疏通局部气血,恢复气机运行,气行则瘀祛,可用于脊髓损伤的治疗中。脊髓损伤后,其主要病理改变为微循环障碍,早期监测血液流变学指标和血小板活化因子(platelet activating factor, PAF)有较高的临床价值<sup>[24]</sup>。补阳还五汤能明显抑制脊髓损伤大鼠脊髓组织中 PAF-mRNA 的表达,阻断 PAF 损伤效应<sup>[25]</sup>。齐英娜等<sup>[26]</sup>在此基础上进行动态观察,发现脊髓损伤后 1 d 组织中 PAF 含量即开始增加,术后 7 d 达高峰后下降,大鼠四肢运动功能均明显改善,说明补阳还五汤的作用机制可能与降低脊髓损伤组织中 PAF 表达有关。这为 PAF 作为脊髓损伤动态观测指标提供了实验依据,也为补阳还五汤治疗脊髓损伤提供了微观辨证依据,同时也进一步揭示了该方的作用机制。

### 3 临床研究

早在 1974 年,天津骨科截瘫小组<sup>[27]</sup>就采用中西医结合疗法治疗颈椎损伤合并截瘫,结果显示此法可大大降低患者的临床死亡率和并发症发生率。杨峰等<sup>[28]</sup>研究结果显示,采用椎管减压联合具有活血祛瘀、温阳通络、补益肝肾功效的中药治疗脊髓型颈椎病,可以扩大椎管容积,解除神经压迫,疏通督脉,调节气血,振奋阳气,较单纯椎管减压术治疗效果更佳。张亚等<sup>[29]</sup>研究结果显示,采用补阳还五汤加减治疗急性脊髓损伤,能促进脊髓功能恢复,提高患者脊髓损伤水平评分、功能独立性测定评分,改善临床症状。周小阳等<sup>[30]</sup>研究结果显示,采用全内窥镜下减压结合补肾活血通督中药治疗退行性腰椎管狭窄症,能减

轻疼痛症状,促进腰椎功能恢复,且安全有效,该方法充分发挥了现代先进技术和传统中医药结合的优势。对于严重椎管狭窄患者,运用中西药物治疗的疗效均不好,手术治疗是唯一有效手段,通过椎管减压可以达到疏通督脉的作用<sup>[31]</sup>。

### 4 小结

“椎管减压”为现代西医治疗手段,“疏通督脉”为传统中医治疗方法,将两者结合起来论治脊髓损伤符合现代中西医结合治疗理念。目前临床上西医治疗脊髓损伤主要是处理原发病、减轻椎管压力,解除占位性病变对脊髓神经的压迫,这也是临床疏通督脉的有效方法之一;中医治疗虽然没有统一的诊疗标准,但主张“从督论治”,强调疏通督脉,多采用疏经活络、温阳通督的治法。但无论采用何种治疗方式,其所对应的病症及治疗目的有高度的交叉性,两者可以相互为用,并可以根据病情分阶段选用、中西并用,共同达到疏督减压的目的。“椎管减压,疏通督脉”,从一个新的角度提出了现代中西医结合思想指导下疏通督脉的方法;但目前此方面的研究较少,今后进一步开展具有中医特点的相关临床和实验研究,可为临床治疗脊髓损伤提供更多的依据。

### 参考文献

- [1] 王伟群,池伟东,吴俊哲. 中西医治疗脊髓损伤研究进展[J]. 山东中医杂志,2018,37(11):960-963.
- [2] 王乐乐,郝海涛,辛景义. 脊髓损伤的药物治疗概况[J]. 湖南中医杂志,2015,31(6):188-190.
- [3] 贾耿. 督脉足太阳任脉肾精实质再探[J]. 中医药学刊,2003,21(11):1807-1808.
- [4] 胥林波. 督脉与脊髓的关系探析[J]. 现代中西医结合杂志,2011,20(30):3844-3845.
- [5] 周红海,田聪,陆延. 督脉与脊柱相关理论关系的辨析[J]. 时珍国医国药,2016,27(9):2237-2239.
- [6] 张慧学. 浅议从“督”论治颈腰椎疾病[J]. 亚太传统医药,2013,9(8):70-71.
- [7] 王璐璐,顾锡镇. 顾锡镇教授从“肾督虚寒”理论治疗脊髓损伤的经验[J]. 中医药信息,2019,36(3):70-72.
- [8] 黄雪琪,沙正华,林海,等. 温阳通督法在强直性脊柱炎治疗中的应用[J]. 中医杂志,2018,59(2):160-162.
- [9] 蔡志威. 区域性创伤性脊髓损伤流行病学调查研究[D]. 天津:天津医科大学,2019.
- [10] 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.

- [11] 曹奕,李佩芳,陈幸生. 张道宗教授通督调神学术思想浅析[J]. 中国针灸,2006,26(10):741-743.
- [12] 刘双岭,陶然,孔菲,等. 脊髓损伤后排尿功能障碍的针灸选穴研究进展[J]. 广州中医药大学学报,2018,35(1):102-105.
- [13] 王子扬.“理任调督”推拿手法治疗腰椎间盘突出症的临床疗效评价[D]. 太原:山西中医药大学,2020.
- [14] 李洁. 浅议扁鹊“六不治”[J]. 国医论坛,2008,23(5):48.
- [15] 齐英娜,谭明生. 脊髓损伤动物模型的研究现状[J]. 中国矫形外科杂志,2018,26(10):927-929.
- [16] 吕爱中,陈小野. 论疾病模型证候化[J]. 医学与哲学(人文社会医学版),1989,10(3):25-26.
- [17] 谭明生,齐英娜,姜良海,等. 球囊导管构建大鼠督脉瘀阻型上颈脊髓损伤模型的研究[J]. 中医正骨,2016,28(12):1-5.
- [18] 嵇汉杰,周英杰,王少纯,等. 从“督”论治脊髓型颈椎病[J]. 中国中医骨伤科杂志,2018,26(2):57-60.
- [19] 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.
- [20] 李京,任振峰. 椎管减压对大鼠内质网跨膜蛋白 Ire1 $\alpha$  与细胞凋亡的影响[J]. 济宁医学院学报,2012,35(5):322-324.
- [21] 孙忠人,徐思禹,李全,等. 近 5 年中药治疗脊髓损伤相关机制研究进展[J]. 中国中医药信息杂志,2019,26(11):132-135.
- [22] 邹礼梁,王奎,满夏楠. 补阳还五汤改善脊髓损伤微环境的研究进展[J]. 云南中医学院学报,2016,39(5):99-102.
- [23] 贺小平,董贤慧,郝云涛,等. 补阳还五汤治疗继发性脊髓损伤的研究进展[J]. 承德医学院学报,2012,29(4):414-416.
- [24] 齐英娜,王威,吴鑫杰,等. 脊髓损伤后微循环的变化及微循环障碍的药物治疗进展[J]. 中医正骨,2017,29(20):47-49.
- [25] 张继平,林爱华,李蜀光,等. 补阳还五汤对脊髓损伤大鼠脊髓组织血小板活化因子受体 mRNA 表达的影响[J]. 广州中医药大学学报,2009,26(3):256-259.
- [26] 齐英娜,谭明生,王延雷,等. 补阳还五汤对大鼠急性上颈脊髓损伤后血小板活化因子的影响[J]. 中国骨伤,2018,31(2):170-174.
- [27] 天津市天津医院骨科截瘫治疗小组. 中西医结合治疗颈椎损伤合并截瘫初步小结[J]. 天津医药,1974,16(3):106-109.
- [28] 杨峰,谭明生,移平,等. 椎管减压联合中药治疗脊髓型颈椎病的临床研究[J]. 中国骨伤,2018,31(1):30-36.
- [29] 张亚,饶耀剑. 补阳还五汤加减治疗急性颈髓损伤临床研究[J]. 中医临床研究,2016,6(2):21-22.
- [30] 周小阳,谢林,康然,等. 全内窥镜下减压结合中药治疗退行性腰椎管狭窄症的中远期疗效[J]. 中国中医骨伤科杂志,2018,26(2):13-17.
- [31] 谭明生,齐英娜,吴鑫杰,等. 脊髓型颈椎病的外科治疗与从督论治的思考[J]. 中国骨伤,2018,31(1):1-4.
- (收稿日期:2020-05-27 本文编辑:时红磊)

(上接第 66 页)

- [24] 陈华,徐桂华,姜荣荣,等. 刮痧对腰椎间盘突出症大鼠血清 IgG 及椎间盘组织病理改变的影响[J]. 南京中医药大学学报,2014,30(5):450-453.
- [25] 晁利芹. 王付教授运用乌头汤加减治疗痹证心得[J]. 中医学报,2014,29(1):38-39.
- [26] 周峻,张刘波,熊振成,等. 独活寄生汤治疗腰椎间盘突出症临床疗效的 meta 分析[J]. 海南医学院学报,2020,26(6):418-423.
- [27] 廖明轩. 电针夹脊穴对不同 Pfirrmann 分级 LDH 疗效观察及其作用机制的研究[D]. 武汉:湖北中医药大学,2018.
- [28] 殷霞,李芳. 右归丸随症加减配合针刺治疗腰椎间盘突出症 53 例[J]. 实用中西医结合临床,2014,14(12):23-24.
- [29] 吴国学,李玉洁,龚曼. 左归丸降低肾阴虚大鼠血清 cAMP/cGMP 比值与其抗氧化作用的关联性研究[J]. 中华中医药杂志,2018,33(7):2831-2835.
- [30] 杜纯,叶肖琳,卢超. 叶新苗针药合用治疗腰椎间盘突出症经验[J]. 中华中医药杂志,2017,32(1):156-158.
- [31] 龚德贵,王志福,俞向梅. 吴炳煌针推治疗腰椎间盘突出症临床经验[J]. 中国中医药信息杂志,2018,25(1):114-117.
- (收稿日期:2020-07-17 本文编辑:李晓乐)

欢 迎 订 阅 欢 迎 投 稿