

# 督脉瘀阻型寰枢椎脱位手术联合中药治疗的临床研究

移平<sup>1</sup> 谭明生<sup>1△</sup> 吕国华<sup>2</sup> 杨峰<sup>1</sup> 唐向盛<sup>1</sup> 郝庆英<sup>1</sup> 周英杰<sup>3</sup>  
张恩忠<sup>4</sup> 姜良海<sup>1</sup> 刘楚吟<sup>1</sup> 齐英娜<sup>1</sup>

**[摘要]** **目的:** 比较手术联合补阳还五汤与单纯手术治疗督脉瘀阻型寰枢椎脱位的临床疗效。**方法:** 自 2005 年 1 月至 2014 年 1 月,寰枢椎脱位的患者 351 例,分为单纯手术组及手术联合补阳还五汤治疗的手术中药组。分别比较术前、术后 1 个月及末次随访时,两组患者的日本骨科协会脊髓功能(JOA)评分、颈部疼痛视觉模拟评分(VAS)、颈椎功能障碍指数评分(NDI)和督脉瘀阻证候积分。**结果:** 所有手术均顺利完成,患者随访时间 6~13 个月。术后两组患者督脉瘀阻证候积分、JOA 评分均较术前明显提高,VAS,NDI 评分均较术前明显降低,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组患者术前督脉瘀阻证候积分、JOA, VAS, NDI 评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 术后 1 个月时,手术中药组的督脉瘀阻证候积分和 JOA 评分高于手术组, VAS 和 NDI 评分低于手术组, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ); 至末次随访时,两组的督脉瘀阻证候积分、JOA, VAS, NDI 评分虽然差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),但手术中药组的督脉瘀阻证候积分和 JOA 评分高于手术组, VAS 和 NDI 评分低于手术组,提示手术中药组疗效较单纯手术组好。**结论:** 通过手术复位和椎管减压治疗寰枢椎脱位,可解除督脉(脊髓)的瘀阻和压迫,解剖形态结构上疏通督脉。围手术期采用中药活血化瘀、补益肝肾、益气活络,可改善微循环、消除炎症介质和保护神经细胞,进一步疏通督脉,促进恢复神经功能。

**[关键词]** 寰枢椎脱位;督脉;补阳还五汤;手术治疗

**[中图分类号]** R684.7 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2017)01-0014-05

## Clinical Research on Operation Combined with Traditional Chinese Medicine for Treating Atlantoaxial Dislocation of Governor Vessel Stasis

YI Ping<sup>1</sup> TAN Mingsheng<sup>1△</sup> LÜ Guohua<sup>2</sup> YANG Feng<sup>1</sup> TANG Xiangsheng<sup>1</sup> HAO Qingying<sup>1</sup>  
ZHOU Yingjie<sup>2</sup> ZHANG Enzhong<sup>4</sup> JIANG Lianghai<sup>1</sup> LIU Chuyin<sup>1</sup> QI Yingna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China;

<sup>2</sup>Xiangya Hospital Central South University, Changsha 410008, China;

<sup>3</sup>Luoyang Orthopedic Traumatological Hospital, Luoyang 471002, Henan China;

<sup>4</sup>Wendeng Osteopath Hospital, Wendeng 264400, Shandong China.

**Abstract Objective:** To compare the clinical effect between operation combined with Buyanghuanwu decoction (BYHWD) and only operation for treating atlantoaxial dislocation of governor vessel stasis. **Methods:** From January 2005 to June 2015, 351 cases with atlantoaxial dislocation were included. The patients were divided into the only operation group and the operation combined with BYHWD group. The Japanese orthopedic association spinal cord function (JOA) score, the visual analogue scale of neck pain (VAS), the neck dysfunction index (NDI) score and the governor vessel stasis syndrome score of the patients in two groups were compared preoperative and postoperative 1 month and the last follow-up respectively. **Results:** All operations were completed successfully. Patients were followed up for 6 to 13 months. After operation, the governor vessel stasis syndrome score and the JOA score of the patients in two groups were significantly higher than those before operation, while the VAS and NDI score were significantly lower ( $P < 0.05$ ). There was no statistically significant difference in the governor vessel stasis syndrome score, JOA, VAS and NDI score between the two

groups before operation ( $P > 0.05$ ). The governor vessel stasis syndrome score and the JOA score in operation and combined group were higher than those of operation group, while the VAS and NDI score were lower ( $P < 0.05$ ). At the last follow-up, although there was no statistical difference in the governor vessel stasis syndrome score, JOA, VAS and NDI score between the two groups ( $P > 0.05$ ), the governor vessel stasis syndrome score and the JOA score in operation and combined group were higher than operation group, and the VAS and NDI score were lower, which meant the clinical

基金项目:国家自然科学基金(81173423)

<sup>1</sup> 中日友好医院(北京,100029)

<sup>2</sup> 中南大学湘雅医院

<sup>3</sup> 河南洛阳正骨医院

<sup>4</sup> 山东文登整骨医院

△通信作者 E-mail:13911025605@163.com

移平,谭明生对本文有同等贡献,并列第一作者

effect of operation and traditional Chinese medicine group was better than the operation group. **Conclusion:** In the treatment of atlantoaxial dislocation, surgical reduction and spinal canal decompression can remove governor vessel (spinal cord) stasis and oppression, clear the governor pulse in anatomical structure. During perioperative period, using Chinese medicine of Houxuehuayu, Buyiganshen and Yiqihuolou methods, can improve micro-circulation, eliminate inflammatory mediators and protect nerve cells, and further dredge governor vessel, promote the recovery of neurological function.

**Keywords:** atlantoaxial dislocation; governor vessel; Buyanghuanwu decoction; operation

寰枢椎脱位是由创伤、先天畸形、感染、肿瘤、退变、和手术等因素造成的寰椎与枢椎骨关节面失去正常的对合关系和稳定性,并发生关节功能障碍、脊髓损伤以及神经压迫的病理状态<sup>[1]</sup>。寰枢椎脱位导致高位脊髓的机械性压迫或其不稳所造成的动力性损伤,是脊髓损伤的原发性因素,从而出现继发性的脊髓变性坏死。导致颈枕部疼痛,四肢疼痛,麻木无力,筋肉枯萎、运动功能障碍,大小便无力或失禁,严重者出现全身瘫痪,危及生命;同时可能伴有眩晕、耳鸣、视物模糊、胸闷、心悸等症状,中医学者多将脊髓损伤归为“痹证”“骨错缝”“痿症”等,辨证为督脉经络瘀阻,致使气血逆乱,瘀阻经络,气血不能温煦濡养肢体所致<sup>[2,3]</sup>,治疗脊髓损伤可“从督脉论治”<sup>[4]</sup>。其基本用药原则为“活血化瘀,益气补肾通络”。有研究者报告采用中药汤剂,如补阳还五汤加减治疗脊髓损伤的临床或动物实验研究,都取得明显的疗效<sup>[5-7]</sup>。本研究回顾性分析对比谭明生等<sup>[8]</sup>原创的寰枢椎弓根螺钉固定手术与手术联合补阳还五汤治疗督脉瘀阻型寰枢椎脱位疗效,现报告如下。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

2005 年 1 月至 2014 年 1 月中日友好医院上颈椎病中心,河南洛阳正骨医院,山东文登整骨医院决定手术治疗的寰枢椎脱位的患者 351 例,根据患者能否接受中药治疗为原则,分为手术组及手术中药组,回顾性分析两组患者的疗效。

1.2 诊断标准及中医辨证

寰枢椎脱位的诊断标准<sup>[1]</sup>:1)临床表现与影像学检查符合寰枢椎脱位或失稳;2)影像学诊断标准:寰齿前间隙(atlas. dens interval, ADI) > 5 mm 或脊髓有效空间(space available for the cord, SAC) ≤ 13 mm,或存在寰枢关节明显不稳。

督脉瘀阻症候目前研究较少,本研究根据文献记载<sup>[9,10]</sup>及临床研究,提出寰枢椎脱位的督脉瘀阻症候:1)颈枕部疼痛,斜颈及颈部活动受限;2)四肢麻木疼痛无力,活动受限,持物不稳、行走无力、容易跌倒,四肢

肌肉萎缩或强直;3)大小便无力或失禁,严重可出现全身瘫痪;4)同时可能伴有眩晕、耳鸣、视物模糊、胸闷、心悸和血压升高等症状;5)舌质暗或有瘀斑,苔薄黄,脉细涩或弦紧。

1.3 纳入标准

1)符合上述诊断标准;2)寰枢椎脱位中医辨证属于督脉瘀阻型的患者;3)存在明显神经损害症状。

1.4 排除标准

1)严重心肺功能障碍,不能耐受麻醉和手术;2)严重脊髓障碍, Symon 和 Lavender 标准分级特重度,不能耐受麻醉和手术;3)严重枕颈部畸形,颅底凹陷,但无明显 ADI 和 SAC 异常。

1.5 方法

**1.5.1 手术方法** 所有患者入院后均予以颈部制动,均行 X 线、CT 及 MRI 检查。根据谭明生<sup>[11]</sup>提出的寰枢椎脱位 TOI 分型决定手术方案,对于 T2 型寰枢椎脱位患者予以颅骨牵引 2 周,观察患者生命体征变化。不稳定骨折脱位患者或经牵引复位后仍有再脱位倾向,不能用外固定维持复位者,行后路寰枢椎椎弓根螺钉内固定术固定融合。手术复位型(O 型)患者,即检查显示寰枢关节突关节无破坏或无骨性融合,但经严格牵引 1~2 周不能获得满意复位者,采用经口腔前路松解,一期后路 C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub> 椎弓根钉系统提拉复位固定融合或颈枕融合术。不可复位型(I 型)影像学检查显示寰枢关节突关节已骨性融合,预期经前路松解后行后路手术亦难以获得满意复位。实施后路减压,原位颈枕或寰枕固定融合。术后严密观察患者生命体征,对症给予消肿、预防感染、激素等药物治疗。卧床 3~5 d,颈旁沙袋制动,轴位翻身,四肢锻炼,3 d 后可戴颈围下床锻炼,3 个月去除颈围进行颈部功能锻炼。典型病例:白某,女,11 岁。跌伤颈肩部致头颈部疼痛,活动受限,左上肢麻木无力 3 个月,舌质暗有瘀斑,苔薄,脉细涩。行寰枢椎椎弓根螺钉复位固定,植骨融合术,术后 1 个月患者症状基本消失,术后 1 年颈部活动无明显受限(图 1~9)。

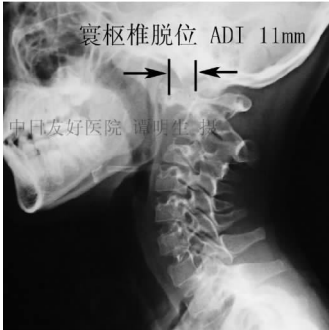


图 1 术前 X 线示寰枢椎脱位

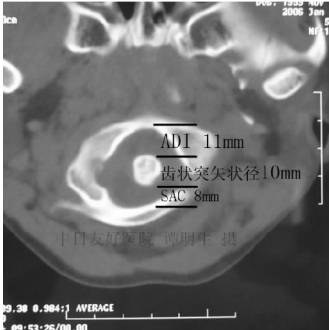


图 2 术前 CT 示齿状突位于椎管中央

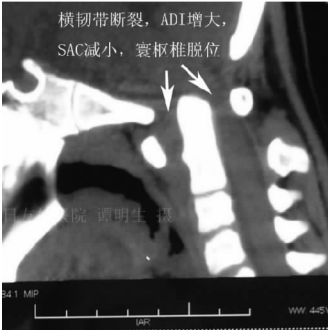


图 3 术前三维 CT 重建示横韧带断裂

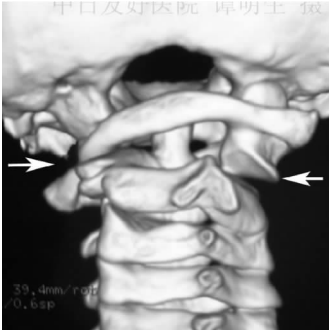


图 4 术前三维 CT 重建示旋转脱位

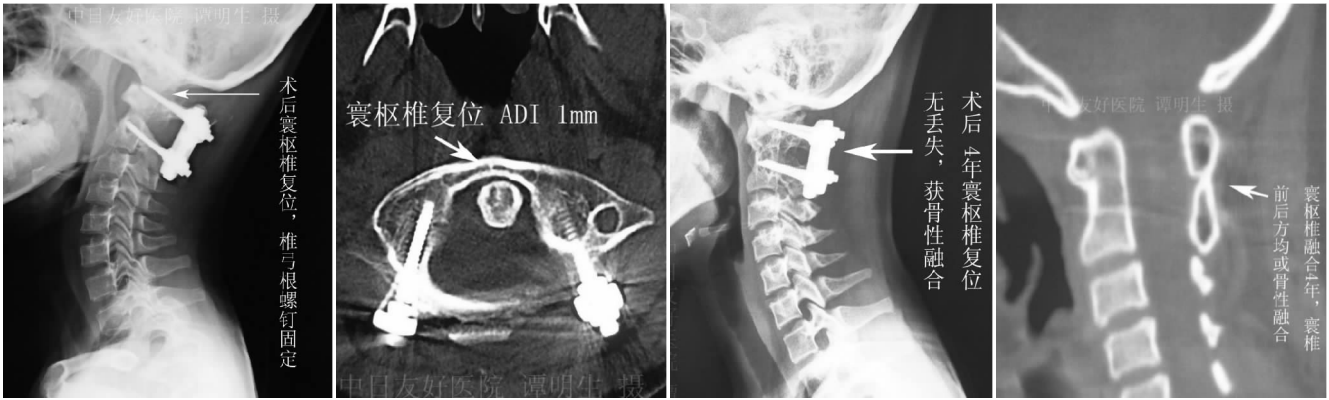


图 5 术后 2 周 X 线示寰枢椎

图 6 术后 2 周 CT 示寰枢椎

图 7 术后 4 年寰枢椎脱位复

图 8 术后 4 年寰枢椎脱位



图 9 术后 4 个月和 4 年的颈部活动功能

**1.5.2 中药治疗** 手术中药组患者在术后第 1 天开始服用中药复方,由补阳还五汤加减而成:黄芪(生) 120 g,当归尾 10 g,赤芍 15 g,地龙(去土)20 g、川芎、红花、桃仁各 10 g. 肾虚者加杜仲、桑寄生各 10 g,寒湿较重者加桂枝、独活各 10 g,气滞血瘀较重者加枳壳、香附各 10 g. 煎药时温水 500 mL 浸泡 1 h,文火煎 30 min,取汁 200 mL,共煎 2 次,混合早晚分 2 次服,每日 1 剂,共 30 d.

**1.5.3 疗效评估** X 线片评估植骨融合情况,观察有

无透明线、吸收现象等。寰齿间距 $<3\text{ mm}$  视为解剖复位。分别比较术前、术后 1 个月及末次随访时,两组患者的日本骨科协会(Japanese Orthopedic Association,JOA)评分、颈部疼痛视觉模拟评分(Visual Analogue Scale,VAS)、颈椎功能障碍指数评分(Neck Disability Index,NDI)和督脉瘀阻证候积分<sup>[10]</sup>。督脉瘀阻证候积分标准根据 JOA 评分与《颈椎病临床评价量表》,结合临床对寰枢椎脱位患者证候的研究制定,总分 12 分(表 1)。

表 1 督脉经络瘀阻积分评定方法

症状	3 分	2 分	1 分	0 分
颈部僵痛	无明显疼痛	仅夜间疼痛,偶然,轻度	经常,轻度或偶重度	持续剧痛
上下肢功能	无明显症状	下肢或(和)上肢轻度麻木和乏力;行走不稳,不能快走,手不灵活,但能用筷子进食	下肢或(和)上肢无力;用拐可在平地行走少许,不能用筷子,但能用勺子进食	下肢或(和)上肢痿废不用,不能使用勺子进食
膀胱功能	正常	小便不畅	小便淋漓不尽	尿潴留或失禁
呼吸功能	正常	时作憋闷	喘憋	喘憋难以继续,需吸氧

1.6 统计学方法

采用 SPSS 19.0 统计软件进行分析。各组手术前后督脉瘀阻证候积分,JOA,VAS,NDI 评分以配对  $t$  检验进行比较,两组间以独立样本  $t$  检验进行比较, $P<0.05$  差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

符合纳入标准的寰枢椎脱位的患者 351 例;手术

组 184 例,接受复位减压内固定治疗;手术中药组 167 例,接受复位减压内固定术联合补阳还五汤加减治疗。其中男性 198 例,女性 153 例;年龄 12~65 岁,平均 38.5 岁。其中外伤性寰枢椎骨折 116 例,先天性齿状突不连 56 例,枕颈部发育畸形 102 例,咽部炎症 21 例,医源性不稳 18 例,寰枢椎肿瘤 19 例,类风湿关节炎 19 例。病程 2~240 个月,平均 15.3 个月。所有患者均表现为不同程度的颈部疼痛及活动受限,尤以颈

部旋转活动受限明显,并伴有不同程度的上肢或下肢麻木无力,其中 44 例患者脱位严重、病情迁延,除明显四肢麻木无力、运动功能障碍、病理反射阳性外,亦伴有不同程度的呼吸功能障碍或二便功能障碍;81 例患者合并眩晕和椎体外系功能障碍等不典型症状。

2.2 治疗结果

两组患者手术均顺利完成,效果满意,术中未出现脊髓损伤,椎动脉损伤 1 例、脑脊液漏 3 例,分别术中行填塞止血及术后引流后恢复,无明显后遗症。本组病例内固定失败 12 例,手术翻修。枢椎神经损伤致枕部头皮疼痛麻木 4 例,经非甾体类药对症处理后症状缓解;术后 8 例患者出现切口感染,经换药或清创后切口愈合;1 例特重度 O 型患者经口咽前路松解一期后路复位固定术后,脊髓损伤症状加重,呼吸机维持 1 个月后因肺部感染死亡。可复型脱位均达到解剖复位,有 21 枚螺钉术后 CT 示穿破椎弓根皮质,但没有神经损伤。手术组和手术中药组的手术时间分别为(195±47)min 和 (189±42)min,差异无统计学意义( $P=0.21$ ),两组的出血量分别为(472±195)mL 和 (476±184)mL,差异无统计学意义( $P=0.84$ )。

所有患者随访时间 6~13 个月,平均 10.2 个月。术后患者临床症状均获得明显改善,两组患者术后督脉瘀阻证候积分和 JOA 评分均较术前明显提高,VAS 和 NDI 评分均较术前明显降低,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者术前督脉瘀阻证候积分,JOA,VAS,NDI 评分差异无统计学意义( $P>0.05$ );术后 1 个月时,手术中药组的督脉瘀阻证候积分和 JOA 评分高于手术组,VAS 和 NDI 评分低于手术组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );至末次随访时,两组的督脉瘀阻证候积分,JOA,VAS,NDI 评分虽然差异无统计学意义( $P>0.05$ ),但手术中药组的督脉瘀阻证候积分和 JOA 评分高于手术组,VAS 和 NDI 评分低于手术组,提示手术中药组疗效仍然较好(表 2~5)。随访过程中,植骨融合良好,所有患者均未出现螺钉松动断裂。

表 2 督脉经络瘀阻证候积分(±s)

组别	术前	术后 1 个月	末次随访
手术组	6.3±2.2	8.6±1.8	10.5±2.4
手术联合中药组	6.5±1.9	9.4±1.6	10.7±2.1
<i>t</i>	0.91	4.38	0.83
<i>P</i>	0.36	<0.01	0.41

表 3 颈椎神经功能 JOA 评分(±s)

组别	术前	术后 1 个月	末次随访
手术组	9.2±2.1	11.4±2.6	14.3±3.6
手术联合中药组	9.0±1.9	12.1±2.3	14.5±3.2
<i>t</i>	0.93	2.66	0.55
<i>P</i>	0.35	<0.01	0.58

表 4 颈部疼痛 VAS 评分(±s)

组别	术前	术后 1 个月	末次随访
手术组	6.2±1.6	3.7±1.5	1.4±0.6
手术联合中药组	6.1±1.4	2.2±1.1	1.3±0.5
<i>t</i>	0.62	10.60	1.69
<i>P</i>	0.54	<0.01	0.09

表 5 颈椎 NDI 评分(±s)

组别	术前	术后 1 个月	末次随访
手术组	28.3±8.4	19.4±8.1	12.6±6.2
手术联合中药组	28.9±8.2	16.5±7.9	12.4±5.9
<i>t</i>	0.68	3.39	0.31
<i>P</i>	0.50	<0.01	0.76

3 讨论

寰枢椎脱位主要临床表现有颈枕部疼痛,斜颈及颈部活动受限,四肢疼痛、麻木无力,活动受限,持物不稳、行走无力,大小便无力或失禁,四肢肌肉萎缩,严重可出现全身瘫痪,甚至危及生命;同时可能伴有眩晕、耳鸣、视物模糊、胸闷、心悸等椎动脉供血不全的症状<sup>[12]</sup>。中医以“整体观念”和“辨证论治”为特点,因此没有“寰枢椎脱位”这一病名的直接记载,与之相关的描述见于“痹证”“骨错缝”“项强”“痿症”和“颈肩痛”等病名下。

《难经·二十八难》记载:“督脉者,……起于下极之俞,并于脊里,上至风府,入属于脑。”明确提出督脉行于背部正中,认为其循行于脊里,入络于脑,与脑和脊髓有密切的联系。脊髓上端在寰枢椎处与脑相连,下端延马尾神经直至会阴,据此观之督脉的一支与脊髓有共同的解剖位置和行走路线。因此大多数学者认为脊髓与督脉共行于脊柱骨(椎管)内,督脉依附脊髓,脊髓是督脉循行的载体,与脊髓相互依承,相互为用,循行相依,功能互用。脊髓与督脉异名而同类。何兴伟等<sup>[13]</sup>认为脊髓功能受脑髓主导,通过脊髓和督脉对脏腑经脉气血功能活动进行调控并濡养全身骨节筋肉;从而构成了以脑髓、脏腑经脉气血为主体的人体生命活动调控系统。

《奇经八脉考》明确指出:“督脉……为阳脉之总督,故曰阳脉之海。”其总督一身之阳气,具有调节阳经经气作用。寰枢椎位于脊髓(督脉)与脑髓的交界处,当寰枢椎脱位时,脊髓受压导致督脉脉气瘀阻,气血运行不畅,则瘀血内停,瘀血不去则新血不生,使阳气阻滞不能交会调达于四肢,出现肢体麻木无力、活动受限、颈枕疼痛、二便失调等经络瘀阻的征象。这与西医<sup>[14]</sup>认为颈脊髓严重受压,局部静脉回流受阻,导致静脉压力增加、受压部位脊髓水肿加剧。进一步影响脊髓血液循环,导致脊髓变性坏死相似。谭明生等<sup>[10]</sup>研究认为,寰枢椎脱位的主要病机是压迫导致督脉瘀阻,疏通督脉可以明显缓解症状,提示两者有相关性。

《医宗金鉴·正骨心法要旨》中有云:“或跌扑闪

失,以致骨缝开错,气血郁滞,为肿为痛。”以及“或有骨节间微有错落不合缝者”,寰枢椎脱位可理解为“骨错缝”,而“骨错缝”是脊柱阴阳平衡失调最重要的病理变化和表现<sup>[15]</sup>。中医早在公元 1331 年,李仲南《永类钤方》中记载的“兜颈坐罽法”<sup>[16]</sup>,使用布兜牵引快速复位颈椎脱位或骨折,复位“骨错缝”。寰枢椎脱位对脊髓的损伤包括局部压迫的静力性损伤和寰枢椎不稳所造成的动力性损伤,寰枢椎椎弓根钉技术及减压融合能在直视下即时解除“骨错缝”的病理状态,恢复寰枢关节的正常解剖关系,解除脊髓压迫而疏通督脉,同时植骨融合后可获得更坚强的稳定性<sup>[17]</sup>,而非手术治疗则不能达到这种效果。本研究结果显示手术过程中对脊髓的减压和对脊柱的稳定,是疏通督脉瘀阻的根本方法,本组绝大部分患者术前有长期使用活血化瘀药物及各种保守治疗的过程,但临床疗效不显甚至逐渐加重,本研究证实经过手术疏通督脉,减压固定后,患者 SAC,督脉经络瘀阻证候积分,JOA,DNI 评分均不同程度改善,督脉经络瘀阻的症状明显缓解,提示手术治疗是到疏通督脉阻滞的主要方法。

然而,对于此类寰枢椎脱位病例,由于长期脊髓压迫,神经缺血和损害严重,单纯应用手术复位和减压,不能解决脊髓的内在病理性质,术后脊髓功能状态的恢复是其治疗的难点。中药能活血化瘀,补益肝肾,疏通督脉,即改善微循环、消除炎症反应和保护神经细胞等,从而有效改善术后脊髓内在的病理状态。

补阳还五汤出自《医林改错》,书中描述:“此方治半身不遂,口眼喎斜,语言謇涩,口角流涎,下肢痿废,小便频数,遗尿不禁。”此方常用于治疗正气亏虚,气虚血滞,脉络瘀阻<sup>[18]</sup>所致疾患,临床上广泛应用于心脑血管及神经损伤所致的疾患。现代医学研究结果表明,采用补阳还五汤治疗脊髓损伤动物,可以有效地促进髓鞘、神经元细胞结构的恢复,阻止脊髓继发性损伤,促进神经元与损伤神经纤维的修复与再生。补阳还五汤能早期控制和减缓炎症反应,改善微循环,减轻脊髓水肿的程度,从而减轻脊髓损伤的继发性损害<sup>[3]</sup>。Chen 等<sup>[19]</sup>研究结果表明,补阳还五汤对大鼠脊髓损伤后保护受损伤的神经元,促进再生,增强功能的恢复。徐志华等<sup>[20]</sup>制作大鼠脊髓半横断损伤模型,鞘内注射移植 rMSCs 对大鼠脊髓损伤具有修复作用,联合应用补阳还五汤有利于大鼠脊髓功能的恢复。陈安等<sup>[21]</sup>研究提示,补阳还五汤能促进大鼠横断的红核脊髓束轴突再生及部分功能修复,有助于神经元功能的恢复。本研究采用手术和手术联合中药复方疗效对比的方法,结果显示手术中药组的督脉瘀阻证候积分和 JOA 评分高于手术组,VAS 和 NDI 评分低于手术组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );提示手术通过改善

寰枢椎的解剖结构促进受损的督脉(脊髓)恢复形态结构从而使功能恢复,而中药通过活血化瘀、益气活络、补益肝肾,从而改善微循环、消除炎症介质和保护神经细胞,进一步疏通督脉,恢复功能。至末次随访时,两组的督脉瘀阻证候积分,JOA,VAS,NDI 评分虽然差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),但手术中药组的督脉瘀阻证候积分和 JOA 评分高于手术组,VAS 和 NDI 评分低于手术组,提示手术中药组疗效仍然较好。笔者认为,中药能够促进没有坏死的神经组织恢复功能,缓解各种临床症状,但对于已经坏死的脊髓神经组织可能没有疗效,这是目前医学界没有解决的难题。

总之,通过手术复位和椎管减压治疗寰枢椎脱位,可解除督脉(脊髓)的瘀阻和压迫,在解剖形态结构上疏通督脉。围手术期采用中药活血化瘀、补益肝肾、益气活络,可改善微循环、消除炎症介质和保护神经细胞,进一步疏通督脉,促进恢复神经功能。关于手术与疏通督脉的机理,有待将通过动物实验和临床观察进一步深入研究。

## 参考文献

- [1] 谭明生. 上颈椎外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2010:334.
- [2] 刘汝专. 活血化瘀中药治疗脊髓损伤的研究概况[J]. 云南中医中药杂志, 2007, 28(4): 43-45.
- [3] 陈宇飞, 王四旺, 罗卓荆, 等. 中药治疗脊髓损伤的研究现状[J]. 现代生物医学进展, 2010, 10: 1983-1982.
- [4] 何兴伟, 黄建华. 痿证从督脉论治探讨[J]. 中国针灸, 2008, 28(3): 231-233.
- [5] 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, 2014, 6(2): 21-22.
- [6] 鲁贵生, 陈杰, 高晓鹏, 等. 补阳还五汤加味在胸腰椎骨折伴急性脊髓损伤治疗中的价值[J]. 中国中医急症, 2015, 24(10): 1822-1824.
- [7] 彭祖年, 姚晓勃. 补阳还五汤对大鼠脊髓损伤后神经功能影响的实验研究[J]. 中医药导报, 2008, 5(14): 109-110.
- [8] 谭明生, 张光铂, 李子荣, 等. 寰椎测量及其经后弓侧块螺钉固定通道的研究[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2002, 12(1): 5-8.
- [9] 王和鸣, 葛继荣, 沈冯君, 等. 丹鹿通督片治疗瘀阻督脉型腰椎管狭窄症Ⅲ期临床试验总结[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2005, 13(4): 1-3.
- [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] 谭明生, 张光铂, 王文军, 等. 寰枢椎脱位的外科分型及其处理对策[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2007, 17(2): 111-115.
- [12] 蔡钦林. 寰枢椎不稳或脱位的诊断与治疗[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2001, 11(1), 60-62.

---

(上接第 18 页)

- [13] 何兴伟,周茂福.中医学对脊髓生理功能的认识探析[J].江西中医学院学报,2006,18(5):8-9.
- [14] Lee J,Koyanagi I,Hida K,et al. Spinal cord edema; unusual magnetic resonance imaging findings in cervical spondylosis[J]. J Neurosurg,2003,99(1 Suppl):8-13.
- [15] 程艳彬,房敏,朱清广,等.论“督脉生病治督脉,治在骨上”的理论蕴义[J].中华中医药杂志,2013,28(9):2515-2517.
- [16] 韦以宗.中国正脊学[M].北京:人民卫生出版社,2012:33.
- [17] 谭明生,麻昊宁,郝定均.寰枢椎脱位 TOI 外科分型临床应用的前瞻性多中心研究[J].中华骨科杂志,2015,35(5):465-473.
- [18] 姜春华.活血化瘀研究新编[M].上海:上海医科大学出版社,1990:466-533.
- [19] Chen A,Wang H,Zhang J,et al. BYHWD reScues axotomized neurons and promotes functional recovery after spinal cord injury in rats[J]. J Ethnopharmacol,2008,117(3):451-456.
- [20] 徐志华,余勤,白月双,等.补阳还五汤联合鞘内注射间充质干细胞治疗脊髓损伤的研究[J].中华中医药学刊,2012,30(12):2726-2730.
- [21] 陈安,王慧,伍校琼,等.补阳还五汤对大鼠脊髓损伤后红核脊髓束再生及功能修复的影响[J].神经解剖学杂志,2007,23(6):587-590.

(收稿日期:2016-11-09)