

· 诊治指南 ·

编者按 2019 年《寰枢椎脱位中西医结合诊疗指南》是由中国中西医结合学会脊柱医学专业委员会针对脊柱外科领域寰枢椎脱位(atlantoaxial dislocation, AAD)危及延髓生命中枢的临床难题,组织颈椎外科领域国内外 40 余名专家制定的第一部 AAD 专病诊治指南。本指南在循证医学原则和专家共识指导下,以“病证结合,从督论治”为 AAD 诊疗的中西医结合理论基础;以“脊髓减压、重建寰枢椎稳定性”为治疗原则;以 Tan 技术、Goel 技术、Abumi 技术等为外科治疗的核心技术。主要内容包括 AAD 的诊断标准、中医辨证、临床分型、治疗策略和方法等 4 个部分。为解决 AAD“诊断分型界定不清,治疗策略选择混乱”的临床现状提供了学术性指导意见。

EDITOR'S NOTE In 2019, the clinical practice guideline of integrated traditional Chinese and western medicine atlantoaxial dislocation (ADD) was developed by the professional committee of spine medicine of the Chinese Association for Integration of Chinese and Western medicine, aiming at the major clinical problems of atlantoaxial dislocation (AAD) endangering the life center of the medulla oblongata in the field of spine surgery. More than 40 experts at home and abroad in the field of cervical spine surgery organized the first guide for the diagnosis and treatment of AAD. Guided by the principles of evidence-based medicine and the consensus of experts, this guideline is based on the theory of "combination of disease and syndrome, from supervision to treatment" for the diagnosis and treatment of AAD; based on the treatment principles of "spinal cord decompression, reconstruction of atlantoaxial stability"; based on Tan technology, Goel technology, Abumi technology and other core technologies for surgical treatment. The main content includes four parts: AAD diagnosis standard, TCM syndrome differentiation, clinical classification, treatment strategy and method. It provides academic guidance to solve the clinical situation of AAD, which is "unclear definition of diagnosis and classification, confused choice of treatment strategy".

寰枢椎脱位中西医结合诊治指南(2019)

中国中西医结合学会脊柱医学专业委员会,谭明生¹, Atul Goel², Kuniyoshi Abumi³, Zhang Fangyi⁴, 董福慧⁵, 郝定均⁶, 赵勇⁵

(1. 国家卫生健康委员会中日友好医院骨科, 北京 100029; 2. 赛斯 G.S. 医学院英皇纪念医院神经外科; 3. 北海道大学医学院札幌骨科医院骨科; 4. 华盛顿大学医学院 Harborview 医院神经外科; 5. 中国中医科学院望京医院, 北京 100102; 6. 西安交通大学医学院红会医院脊柱外科, 陕西 西安 710054)

【摘要】 《寰枢椎脱位中西医结合诊疗指南》由中国中西医结合学会脊柱医学专业委员会遵照循证医学原则和专家共识制定,为骨科医师提供 AAD 临床诊疗的学术性指导意见。主要内容包括 AAD 的诊断标准、中医辨证、临床分型、治疗策略和方法。

【关键词】 寰枢椎脱位; 诊断; 治疗; 指南

中图分类号: R884.7

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2020.01.006

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Clinical practice guideline of integrated traditional Chinese and western medicine: atlantoaxial dislocation (AAD) (2019) Professional Committee of Spine Medicine of Chinese Association of Integrated Traditional and Western Medicine, TAN Ming-sheng*, Atul Goel, Kuniyoshi Abumi, Zhang Fangyi, DONG Fu-hui, HAO Ding-jun, ZHAO Yong. *China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China

ABSTRACT Clinical Practice Guideline of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine: Atlantoaxial Dislocation (AAD) was enacted by the academic committee of spine surgery of integrated traditional Chinese and Western medicine. The guideline's recommendations forms by evidence-based medicine and the expert consensus of Integrative Medicine. The guide-

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. Z16110000516009)

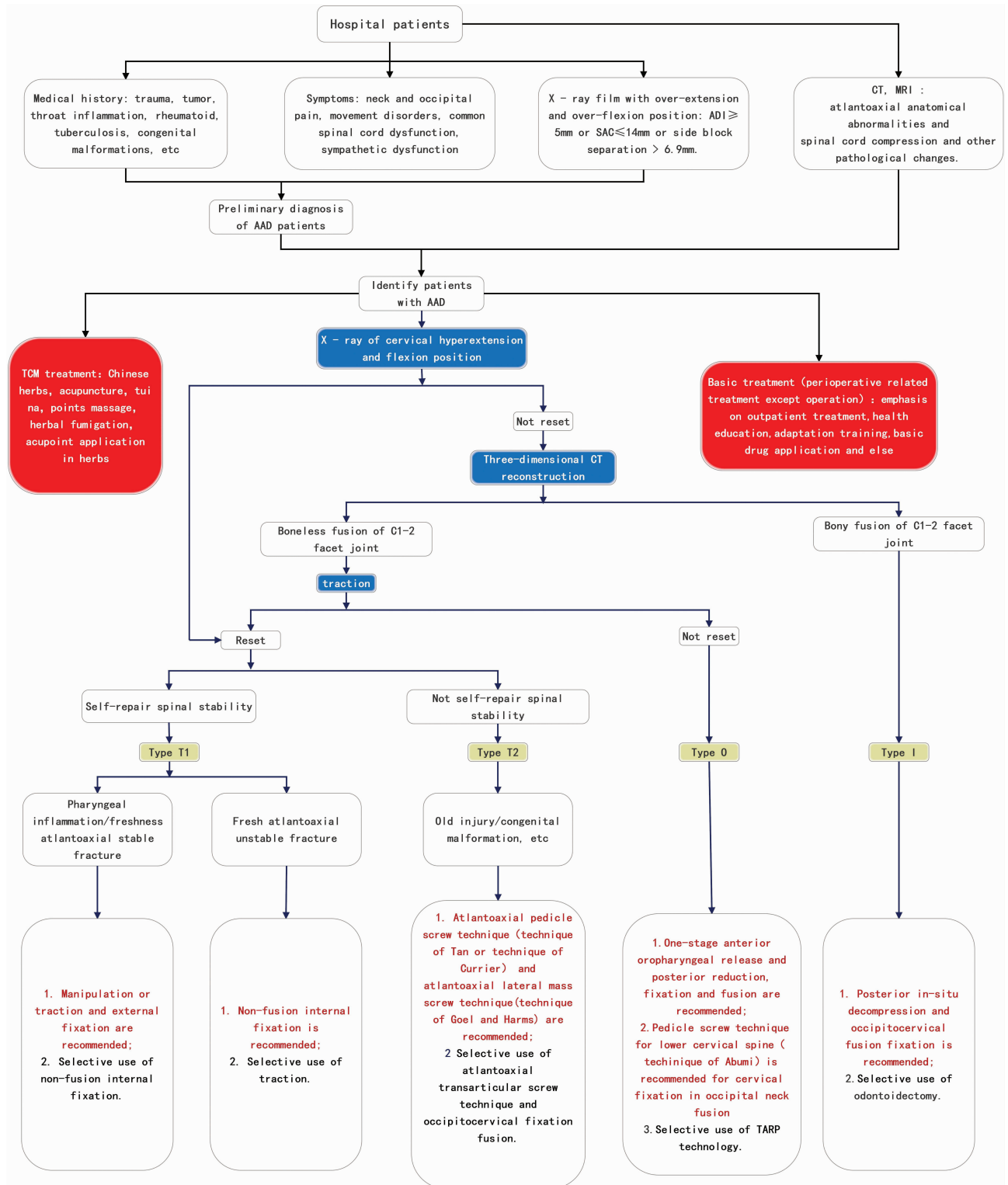
通讯作者:谭明生 E-mail: zrtanms@sina.com

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

line's theoretical basis is "combination of disease and syndrome, treatments from the perspective of Du Meridian", the treatment principles is "spinal cord decompression, reconstruction of atlantoaxial stability". The objective of the guideline is providing an academic suggestion. The main contents include diagnostic criteria, traditional Chinese medicine's (TCM) dialectical method, clinical classification, treatment strategies and methods.

KEYWORDS Atlantoaxial dislocation; Diagnosis; Therapy; Guidebooks

Graphical Abstract



寰枢椎脱位(atlantoaxial dislocation, AAD)是上颈椎创伤、先天性畸形、肿瘤、类风湿、结核、退变等多学科病变破坏寰枢椎稳定性所致疾病,严重脱位损伤延髓生命中枢时死亡率极高(35%)^[1]。仅交通伤造成的 AAD 死亡人数就占交通伤死亡总人数的 32.4%^[2],且有不断升高的趋势。该病具有高发病率,高致残率,高死亡率的特点,严重威胁患者生命健康,影响患者生活质量,对社会经济造成巨大负担。中西医在 AAD 的诊疗中各有优势,为明确中西医结合在 AAD 诊疗中的作用,提高中西医结合诊疗水平,中国中西医结合学会脊柱医学专业委员会组织颈椎外科领域世界知名的 Abumi 和 Goel 教授和国内外 40 余名专家,根据近年来 AAD 最新诊疗研究进展,参考国内外指南和最新循证医学证据,结合临床经验,经过多次专家讨论制定本指南和诊疗流程图。本指南仅为学术性指导意见,在临床实践中,经治医师实施时,应结合患者和医疗的具体情况,对其诊断和治疗进行相应的调整,对每例患者做出个体化的诊疗方案。

本指南参考 GRADE 证据质量规定^[3-4]和传统医学证据体的构成及证据分级的建议^[5],结合 AAD 临床特点,制定了证据等级标准(表 1);在循证医学原则指导下,根据证据等级结合专家共识给出推荐意见,在缺乏高等级证据时,对国内中西医结合的常用疗法,充分考虑中西医结合的现状和经验,注意兼顾疗效、风险、经济以及是否容易使用等多方面因素,并充分讨论达成共识^[6-7]。

1 定义

AAO 指寰枢椎运动单元的关节失去正常对合关系和稳定性,运动范围异常,并发生关节功能障碍和(或)神经压迫症状的临床解剖学生物力学改变。AAD 属中医“骨错缝”“脱臼”范畴,1997 年国家中医药管理局颁布的《中医临床诊疗术语》疾病部分将其称为“痿证”“痹症”。其主要病因包括外伤、风寒、癥瘕积聚、肝肾不足、劳损^[8-9],证属督脉瘀阻(blood stasis of governor meridian, BSGV)^[8,10-11]。AAD 特征性病理改变为横韧带和翼状韧带松弛、撕裂或断裂,齿状突移位或先天畸形,炎性骨侵蚀,寰枢、寰枕关节退行性变,负责上颈段旋转肌肉(主要有头后大直肌、头下斜肌、颈半棘肌)痉挛^[12-13]。临床症状主要为枕颈部疼痛、活动障碍,全身运动感觉异常,常伴发眩晕、耳鸣、视物模糊、呼吸困难、胸闷、血压升高。

2 诊断

2.1 临床诊断

根据病史、症状、体征和影像学表现可做出诊断。本指南提出的诊断标准(表 2)参考 CAOS 成人

表 1 证据等级标准

Tab.1 Evidence level standard

证据级别	分级依据
I a	在随机对照试验、队列研究、病例对照研究、病例系列这 4 种研究中至少 2 种不同类型的研究构成的证据体,且不同研究结果的效应一致;实施较好的 Meta 分析或系统评价
I b	具有足够把握度的单个随机对照试验
II a	非随机对照研究或队列研究(有对照的前瞻性研究)
II b	病例对照研究
III a	历史性对照的系列病例
III b	自身前后对照的病例系列
IV	长期在临床上广泛运用的病例报告和史料记载的疗法
V	未经系统研究验证的专家观点和临床经验,以及没有长期在临床上广泛运用的病例报告和史料记载的疗法

注:参考 GRADE 证据质量规定^[4-5]、传统医学证据体的构成及证据分级的建议^[6]和中医循证临床实践指南^[8]

Note: refer to grade evidence quality regulations^[4-5], suggestions on the composition and classification of traditional medical evidence bodies^[6] and clinical practice guide of evidence-based medicine^[8]

表 2 寰枢椎脱位的诊断标准

Tab.2 Diagnostic criteria of atlantoaxial dislocation

序号	病史、症状、体征、影像学表现
①	有外伤、肿瘤、咽喉炎症、类风湿、结核、先天畸形等病史
②	颈枕部疼痛、活动障碍,常见脊髓功能障碍、眩晕、耳鸣、视物模糊、胸闷、血压升高等
③	X 线片:过伸过屈位 X 线片,寰齿前间隙(atlantodental interval, ADI) ≥ 5 mm 或脊髓有效空间(space available for the cord, SAC) ≤ 14 mm 或存在侧块分离 > 6.9 mm
④	CT 和 MRI:可见寰枢椎解剖学异常和脊髓压迫等病理改变

注:满足①②③可初步诊断 AAD,满足①②③④可明确诊断 AAD

Note: meeting the requirements of ① ② ③ can preliminarily diagnose AAD, meeting ① ② ③ ④ can definitely diagnose aad

急性寰枢椎骨折循证临床诊疗指南^[14]、纽约脊柱研究所 AAD 诊疗综述^[15]、德国骨伤学会寰枢椎骨折专家建议^[16]和其他重要相关文献^[17-18]。

2.2 中医辨证

现代中医学认为脊柱疾病与督脉病机密切相关,本指南参考中医论述督脉和脊柱疾病重要典籍、近年来重要相关文献^[19-20]和寰枢椎现代解剖生理病理特点^[21],结合专家讨论,提出督脉瘀阻是 AAD 的病机基础,是不同病因所致 AAD 压迫神经的最终转归结果的理念^[11,22]。本指南参考国家中医药管理局颁布的《中医病证诊断疗效标准》^[23],将 AAD 证候分为六型:督脉瘀阻、气滞血瘀、风寒湿痹、痰湿阻络、

肝肾不足、气血亏虚(表 3)。

表 3 寰枢椎脱位的中医辨证分型

Tab.3 TCM syndrome differentiation and classification of atlantoaxial dislocation

分型	描述
督脉瘀阻	脊髓神经损伤诸症,包括肢体痿软无力,麻木不仁;呼吸困难心率失常;大便失禁或秘结,小便失禁或困难;影像学示寰枢椎脱位,压迫脊髓,舌质暗或有瘀斑,苔薄黄,脉细涩或弦紧
气滞血瘀	枕颈肩部,上肢刺痛,痛处固定,伴有肢体麻木,舌质暗,脉弦
风寒湿痹	枕、颈、肩、上肢串痛麻木,以痛为主,头有沉重感、颈部僵硬、活动不利、恶寒畏风、舌淡红、苔薄白、脉弦紧
痰湿阻络	头晕目眩、头重如裹、四肢麻木不仁、纳呆、舌暗红、苔厚腻、脉弦滑
肝肾不足	眩晕头痛、耳鸣耳聋、失眠多梦、肢体麻木、面红目赤、舌红少津、脉弦
气血亏虚	头晕目眩、面色苍白、心悸气短、四肢麻木、倦怠乏力、舌淡苔少、脉细弱

2.3 临床分型

AAD 临床分型有多种方法^[15],按脱位方向和程度分型主要有 Fielding 分型(表 4)^[24];按复位难易程度分型^[25]主要代表为尹庆水分型^[26]。谭明生等^[27-28]根据病因、病程、复位情况、三维 CT、X 线及 MRI,提出了 TOI 外科分型(表 5),该分型定义界定清楚,与相应的处理脱位策略之间的逻辑关系严谨,具有较强的临床指导作用^[29],取得了死亡率由 35%降低至 0.3%的显著疗效^[28],攻克了曾被国际视为外科手术“禁区”的重大临床难题,受到了同行的认可^[30-32]。

表 4 Fielding 分型
Tab.4 Fielding typing

分型	描述
I 型	寰椎一侧侧块向前部分移位,另一侧为轴的侧块无移位,寰齿关系不变,ADI<3 mm;
II 型	寰椎一侧侧块向前移位,另一侧为轴的侧块无移位,3 mm<ADI<5 mm;
III 型	寰椎两侧侧块向前移位,ADI>5 mm;
IV 型	寰椎向后移位

3 治疗

本指南将治疗推荐意见分为 4 个等级:推荐使用、选择性使用、谨慎使用和不推荐使用。

3.1 基础治疗

3.1.1 重视门诊 严重 AAD 在轻微外伤情况下,可损伤延髓生命中枢,危及患者生命,在门诊首诊时要

表 5 TOI 分型
Tab.5 TOI typing

分型	描述
牵引复位型(T 型)	患者过伸过屈位 X 线片/或颅骨牵引能复位,三维 CT 示寰枢椎关节突关节无骨性融合者均属于 T 型。该型又以病因、病程和愈后不同分为 T1 和 T2 两个亚型。(1) T1 型:复位固定后寰枢椎稳定性和活动功能可以自身修复,主要病因是儿童咽部炎症和病程<3 周的新鲜寰枢椎创伤,如寰椎侧块没有明显分离移位和 ADI 改变的 Jefferson 骨折、枢椎齿状突 III 型骨折、I 型 Hangman 骨折等;(2) T2 型: I 型横韧带断裂、陈旧性损伤、结核、肿瘤、上颈椎先天性畸形、退变等原因所致脱位,无论外固定多长时间,都不能自身修复 C ₁₋₂ 的稳定性
手术复位型(O 型)	患者过伸过屈位 X 线片寰枢椎脱位无复位,三维 CT 显示寰枢椎关节突关节无破坏或无骨性融合,经严格颈椎牵引 1~2 周不能满意复位者为 O 型
不可复位型(I 型)	三维 CT 显示患者寰枢椎关节突关节骨性融合,颈椎牵引、手术无法松解复位称为 I 型

及时向患者及家属说明病情的严重性和治疗的重要性,强调患者佩戴颈托和头颈胸支具的必要性^[33-34]。

推荐 AAD 患者使用佩戴颈托或头颈胸支具。

3.1.2 健康教育 手术是治疗 AAD 最主要的手段,健康教育主要针对手术患者,途径包括交谈、宣传手册、示范、观看录像等。通过健康教育向患者解释病情、围手术期各项准备和疾病的转归,指导患者管理心态、围手术期生活方式和运动习惯^[33,35]。

推荐 AAD 手术患者术前接受健康教育。

3.1.3 适应性训练 提高手术操作适应性和加快术后康复,主要包括:俯卧位训练、唤醒试验训练、呼吸咳嗽训练、卧床排便训练、颈部制动移动训练、轴位翻身训练、卧位颈肩腰背四肢肌肉锻炼等^[33]。

推荐 AAD 患者术前开展适应性训练。

3.1.4 AAD 外科治疗的基础药物应用 感染、疼痛、神经功能障碍是 AAD 外科治疗后的常见并发症,本指南建议临床医生在预防感染、疼痛管理、改善神经功能用药决策时参考北美脊柱学会《脊柱外科抗生素预防:脊柱外科手术预防性抗生素使用的循证临床指南》^[36]、美国疼痛学会《术后疼痛管理指南》^[37]和美国神经外科协会《急性颈椎和脊髓损伤的治疗指南》^[38],在此不再赘述。

3.1.5 其他 主要包括积极治疗原发病(如结核、类风湿、强直性脊柱炎等)、经口咽手术前进行口腔净化、外科常规术前准备、术中术后并发症的处理、术后护理和康复等^[39-40]。

3.2 外科治疗

外科治疗的目的是重建寰枢椎稳定,解除延髓

压迫。本指南根据 TOI 临床分型,结合近年来相关临床研究进展和专家讨论共识,对 AAD 常用外科治疗给出如下推荐意见。

3.2.1 牵引及手法治疗 牵引及手法治疗可纠正脱位,帮助周围肌肉松弛,减轻局部水肿、充血及渗出,是咽部炎症和新鲜寰枢椎稳定性骨折导致的 T1 型患者($ADI \leq 5 \text{ mm}$ 和(或) $SAC \geq 14 \text{ mm}$)的首选疗法^[41-42];牵引也是新鲜寰枢椎不稳定骨折导致的 T1 型患者的常用疗法^[43],但存在骨不愈合或畸形愈合、持续性颈痛和诱发其他严重并发症的可能^[44-45]。在治疗过程中施术者应严格掌握适应证并积极地进行医患交流,保证牵引安全性,减少医源性并发症的发生^[46]。

同时,牵引是鉴别 T 型和 O 型 AAD 的重要参考指标^[47],适用于 T2 型和严重 O 型的辅助治疗,T2 型患者可于牵引复位后再进行后路手术融合固定^[48-49];严重 O 型患者经 I 期前路松解阻碍复位的瘢痕或痉挛软组织后,可行牵引复位为 II 期后路手术做准备^[33,50]。

推荐使用手法或牵引和外固定治疗咽部炎症和新鲜寰枢椎稳定性骨折导致的 T1 型患者。

选择性使用牵引治疗新鲜寰枢椎不稳定性骨折导致的 T1 型患者;选择性使用牵引复位辅助手术治疗 T2 型患者;选择性使用牵引辅助严重 O 型患者 I 期前路松解后的手术复位治疗。

3.2.2 手术治疗

(1)T1 型:寰枢椎非融合内固定手术具有保存寰枢椎活动功能,提供坚强内固定的特点^[51-52],常用技术包括寰椎单节段复位固定术^[53]、前路齿状突螺钉固定术^[54]和寰枢椎后路临时固定非融合术^[55]等,可治疗新鲜寰枢椎不稳定性创伤导致的 T1 型患者^[56]。非融合内固定技术与牵引均可用于治疗新鲜寰枢椎不稳定性创伤导致的 T1 型 AAD,但目前国际上缺乏比较两种方法的高质量循证研究,本指南参考德国骨伤学会寰椎骨折专家建议^[16]、华盛顿医学院上颈椎创伤诊疗综述^[57]和其他重要相关文献^[33,58],结合专家讨论共识,建议选择何种治疗方式时应综合考虑如下因素,主要包括:相关韧带结构的状况、骨折排列、稳定性、是否存在神经功能缺损、患者健康状况及个人意愿等。此外,对于牵引或非融合内固定治疗 T1 型 AAD 遗留不稳定或骨不愈合、畸形愈合的患者要给与融合内固定治疗^[59]。

推荐使用非融合内固定术治疗新鲜寰枢椎不稳定性创伤导致的 T1 型患者。

不推荐使用融合内固定术治疗新鲜寰枢椎不稳定性创伤导致的 T1 型患者。

(2)T2 型:后路手术内固定融合适用于 T2 型患者。目前后路手术内固定融合的主要技术包括 3 种:寰枢椎椎弓根钉技术(谭氏技术)^[60-63]、寰枢椎侧块螺钉技术(Goel 和 Harms 技术)^[64-65]、寰枢椎经关节螺钉技术(Magerl 技术)^[66]。寰枢椎椎弓根钉技术在生物力学稳定性和安全性上均居首位^[67-68],是后路手术内固定的金标准^[69];寰枢椎经关节螺钉技术不具备术中复位功能,存在解剖变异时置钉困难,需严格选择手术适应证^[70]。钢丝固定术^[71]和椎板夹固定术^[72]操作复杂、生物稳定性较差、并发症高、内固定失败率高,目前临床上已很少使用。枕颈固定融合术适用于先天性寰枕融合,寰枕解剖结构破坏、关节功能丧失的 T2 型、O 型、I 型 AAD 患者^[73]。单纯 C₂ 椎弓根钉固定技术(Abumi 技术)^[74]是目前枕颈固定融合术中最合理、最有效的颈部固定方法^[75-76],C₂ 联合 C₃ 椎弓根钉技术和 C₂ 椎弓根钉联合 C₃ 侧块钉技术是对单纯 C₂ 椎弓根钉技术的补充^[77],临床决策时可根据情况选择性使用。对寰枕关节解剖和生理功能完整的单纯 AAD 患者应避免使用枕颈融合术,以免给患者带来不必要的寰枢关节运动障碍^[78]。

推荐使用寰枢椎椎弓根钉技术、寰枢椎侧块螺钉技术治疗 T2 型 AAD 患者。

选择性使用寰枢椎经关节螺钉技术治疗 T2 型 AAD 患者;选择性使用枕颈固定融合术治疗 T2 型、O 型、I 型 AAD 患者。

不推荐使用钢丝固定术、椎板夹固定术治疗 AAD 患者;不推荐使用枕颈融合术治疗寰枕关节解剖和生理功能完整的单纯 AAD 患者。

(3)O 型:O 型 AAD 的主要治疗策略有 I 期经口咽前路松解,后路复位固定融合术^[79-80]和经口前路寰枢椎复位钢板(tansoral atlantoaxial reduction plate, TARP)技术^[81]。前者生物力学稳定性好,植骨融合率高,并发症少^[82],是目前 O 型 AAD 患者的首选治疗方案,常用的后路复位固定术有寰枢椎椎弓根钉技术、寰枢椎侧块钉技术、枕颈融合技术等;后者具有经口咽一次性完成松解、复位、固定的优点,但有较高潜在感染风险,长期效果有待高质量的研究支持^[83],可作为难以实施后路手术(先天性解剖结构缺失畸形、后路固定融合手术失败)时的选择方案。

推荐使用 I 期经口咽前路松解,后路复位固定融合(寰枢椎椎弓根钉技术、寰枢椎侧块螺钉技术、枕颈固定融合术)方案治疗 O 型 AAD 患者。

选择性使用 TARP 技术治疗 O 型 AAD 患者。

(4)I 型:本型 AAD 患者少见,治疗应遵循原位减压内固定植骨融合原则,根据影像学资料判断脊髓压迫情况和脱位趋势进行临床决策。目前主要术

式包括后路原位减压枕颈融合固定术^[28]和齿状突切除术^[27,33]。影像学显示以延髓背侧压迫及小脑扁桃体疝为主者,首选后路枕肌下减压,建议采用原位枕颈固定植骨融合术;以延髓腹侧压迫为主者,可选择前路齿状突切除术,但该术式有造成硬脊膜受损和感染风险,其临床效果仍需高级别证据研究证实。

推荐使用后路原位减压枕颈融合固定术治疗 I 型 AAD 患者。

选择性使用齿状突切除术治疗 I 型 AAD 患者。

3.3 中医治疗

“病证结合,从督论治”理念是治疗 AAD 的理论基础^[84]。脊髓减压、疏通督脉、重建寰枢椎稳定性^[85-86]是治疗 AAD 的基本策略。中医疗法可扶正祛邪,加强外科治疗疏通督脉的作用,在促进压迫导致的神经功能障碍的恢复方面具有优势^[87],是治疗 AAD 的重要辅助手段。大量临床和基础文献证明中西医结合临床疗效优于单纯外科疗效和单纯中医疗效^[88-89]。

3.3.1 中药内服

(1)督脉瘀阻证:督脉瘀阻证治疗上宜补气活血,瘀通督为主。基础研究显示,此类中药单体或复方可通过改善血循环、消除炎症、调节酶组织(磷脂酶)改变、减少 NO 生成、减少内皮素、减少神经细胞坏死及凋亡、提高神经营养因子含量、抑制兴奋性氨基酸细胞毒性等多种机制来促进脊髓功能恢复^[90-92]。

推荐使用补阳还五汤加减^[93]治疗 AAD 伴脊髓损伤。

(2)气滞血瘀证:外伤直接损伤上颈部筋骨,经络不通,气滞血瘀,宜活血行气,祛瘀止痛为主。现代药理表明,行气活血中药能抗血栓形成、降低血液黏滞度、解除血管平滑肌痉挛、减少有害物质对神经的刺激,具有改善微循环和神经系统的代谢、抗炎止痛作用^[94]。

推荐使用血府逐瘀汤^[95]加减治疗气滞血瘀型 AAD。

(3)风寒湿痹型:外感风寒湿邪,痹阻上颈部经脉。宜祛风除湿、散寒通络为主,研究表明,祛风寒湿类中药可扩张外周及脑血管、抗氧化,抑制炎症因子释放,具有抗炎止痛、缓解肌肉痉挛的作用^[96-97]。

推荐使用羌活胜湿汤加减^[98]、葛根汤加减^[99]治疗风寒湿痹型 AAD。

(4)痰湿阻络型:痰浊阻于上颈部经络,上蒙清窍。宜祛湿化痰,通络止痛为主,部分此类中药可通过降低炎症因子表达水平和抗凝血作用加快脑部血液循环、缓解疼痛的作用^[100-101]。

推荐使用半夏白术天麻汤加减^[102]治疗痰湿阻络型 AAD。

(5)肝肾不足型:肝主筋、肾主骨,肝血亏虚,肾精不足则筋骨失养,引发骨错缝筋出槽。宜补益肝肾,通络止痛为主。研究显示部分补益肝肾类中药或方剂可通过抗炎、镇痛、调节免疫功能、扩张血管达到改善眩晕、肢体麻木的作用^[103]。

推荐使用独活寄生汤加减^[104]、六味地黄联合葛根汤加减^[105]治疗肝肾不足型 AAD。

(6)气血亏虚型:气血亏虚,推动无力,外邪客于上颈部经络则气血瘀滞,宜益气养血,活血通络为主。补益气血的部分中药单体或复方可通过加快血液循环,提高免疫力从而改善肢体麻木、头晕等症状^[106]。

推荐使用补中益气汤加减^[107]治疗气血亏虚型 AAD。

3.3.2 针灸 针灸可疏通经络、调节阴阳、扶正祛邪^[108],治疗脊髓损伤的临床研究已取得一定成果,针灸治疗脊髓损伤时遵循辨病结合辨主症(不同功能障碍)的取穴原则,脊髓损伤部位的督脉穴位和夹脊穴有较高的使用频次^[109]。AAD 患者寰枢椎解剖结构异常和手术治疗后切口存在^[110]等多重因素在一定程度上限制治疗穴位的选取。本指南建议在遵循脊髓损伤取穴原则基础上,尽量避免选用脊髓损伤部位的督脉穴位和夹脊穴,如哑门,风池,风府,天柱等穴位。

推荐使用针灸在循经取穴、远端取穴等原则指导下用于 ADD 患者的康复治疗。

谨慎使用针灸于 AAD 脱位、畸形局部取穴治疗。

3.3.3 推拿 目前研究较为广泛的寰枢关节错缝紊乱,普遍认为是寰枢关节退变或周围软组织劳损痉挛导致寰枢关节失去正常的对合关系,进而刺激或压迫椎动脉、脊神经后支、交感神经引起一系列相关症状的疾病^[111-112]。推拿可松解软组织粘连、纠正错位关节、解除肌肉痉挛。实施推拿治疗本病前必须行 X 光片检查,确认寰枢椎的稳定性(ADI<3 mm 且 SAC>17 mm)^[113]。伴感染、肿瘤、皮肤问题或心脑血管疾病者,须谨慎使用。

推荐使用推拿治疗寰枢关节错缝或紊乱。

不推荐使用推拿治疗 AAD。

3.3.4 穴位按摩 穴位按摩运用手法作用于人体相应穴位,通过局部刺激,可疏通经络,调动机体抗病能力,达到防病治病的目的,具有经济实用,方便易行,富有社区推广应用价值的优点^[114]。其中,刺激耳穴不仅可以止痛,而且可以刺激相应的经络,使枕颈项诸经得通,气血调顺,阴阳归于平衡^[115]。

推荐穴位按摩疗法,如耳穴按摩。

3.3.5 中药熏洗 中药熏洗在枕颈部利用水蒸气的温热效应,使药力层层渗透,温通关节,松解枕颈

部肌肉、肌腱及韧带挛缩,延缓韧带钙化和骨质退变过程,促进肌力和关节功能的恢复,相关研究显示,中药局部熏洗可加快血液循环和局部代谢,降低血液黏滞度,缓解肌肉紧张或痉挛。考虑到手术切口存在等因素,其临床应用受到一定限制^[116]。

推荐使用中药熏洗用于无手术切口的 AAD 局部治疗。

3.3.6 中药贴敷 中药贴敷可促进血液循环,解除颈部肌肉痉挛,减轻纤维组织水肿,缓解脊神经所受的刺激和压迫,具有消炎、消肿、解痉、止痛的功效。但中药贴敷需要直接作用于枕颈部,其临床应用受到限制^[117]。

推荐使用中药贴敷用于无手术切口的 ADD 局部治疗。

4 结语

在“病证结合,从督论治”这一中西医结合理念指导下进行 AAD 的诊疗是未来趋势。本指南建议 AAD 的临床诊治应扎根我国国情,汲取中西医理论,凸显中西医结合优势,结合具体情况,给患者个体化、精准化、人性化的中西医结合多模式诊疗方案。

《寰枢椎脱位中西医结合诊疗指南》编写委员会

通讯作者:谭明生(国家卫生健康委员会中日友好医院骨科)

顾问(按姓氏拼音排序):Atul Goel(赛斯 G.S. 医学院英皇纪念医院神经外科);董福慧(中国中医科学院望京医院);郝定均(西安交通大学医学院红会医院脊柱外科);Kuniyoshi Abumi(北海道大学医学院札幌骨科医院骨科);Zhang Fangyi(华盛顿大学医学院 Harborview 医院神经外科);赵勇(中国中医科学院望京医院骨科)

专家组成员(按姓氏拼音排序):柏立群(北京中医药大学东方医院);陈其昕(浙江大学医学院附属第二医院);陈雄生(上海长征医院);邓强(甘肃省中医院);董亮(西安市红会医院);高延征(河南省人民医院);韩小弟(北京天坛医院);郝庆英(中日友好医院);何升华(深圳市中医院);胡勇(宁波市第六医院);华强(厦门大学附属中山医院);姜宏(苏州市中医院);李春根(首都医科大学附属北京中医医院);李志军(内蒙古医科大学基础医学院);梁锦前(北京协和医院);刘宝戈(北京天坛医院);刘斌(内蒙古医科大学);刘少喻(中山大学附属第七医院);刘志斌(延安大学附属医院);罗军(南昌大学第二附属医院);吕国华(中南大学湘雅二医院);马超(徐州市中心医院);邵诗泽(山东中医药大学附属文登整骨医院);苏新平(湖南省中医药研究院);田纪伟(南京市江北人民医院);童培建(浙江中医药大学附属第一

医院);王清(西南医科大学附属医院);王慧敏(广州中医药大学附属广东省中医院);伍骥(空军总医院);谢林(江苏省中西医结合医院);晏怡果(南华大学附属第一医院);杨功旭(湖北省中医院);杨少峰(湖南中医药大学附属第一医院);移平(中日友好医院);詹红生(上海中医药大学附属曙光医院);张世民(中国中医科学院望京医院);周英杰(河南省骨科医院)

秘书处:王延雷(北京中医药大学);宋继鹏(北京协和医学院);龚龙(北京协和医学院);孙岩(北京中医药大学);吴鑫杰(北京大学医学部)

参考文献

- [1] Evaniew N, Yarascavitch B, Madden K, et al. Atlantoaxial instability in acute odontoid fractures is associated with nonunion and mortality[J]. Spine J, 2015, 15(5):910-917.
- [2] 贾连顺. 枕颈部外科学[M]. 上海:上海科技出版社, 2003. JIA LS. Pillow Neck Surgery[M]. Shanghai:Shanghai Scientific Technical Publishers, 2003. Chinese.
- [3] Andrews J, Guyatt G, Oxman AD, et al. GRADE guidelines: 14. Going from evidence to recommendations: the significance and presentation of recommendations[J]. J Clin Epidemiol, 2013, 66(7):719-725.
- [4] Andrews JC, Schünemann HJ, Oxman AD, et al. GRADE guidelines: 15. Going from evidence to recommendation-determinants of a recommendation's direction and strength[J]. J Clin Epidemiol, 2013, 66(7):726-735.
- [5] 刘建平. 传统医学证据体的构成及证据分级的建议[J]. 中国中西医结合杂志, 2007, 27(12):1061-1065. LIU JP. The composition of evidence body of traditional medical and recommendations for its evidence grading[J]. Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi, 2007, 27(12):1061-1065. Chinese.
- [6] 高长玉, 吴成翰, 赵建国, 等. 中国脑梗死中西医结合诊治指南(2017)[J]. 中国中西医结合杂志, 2018, 38(2):136-144. GAO CY, WU CH, ZHAO JG, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of integrated Chinese and Western medicine for cerebral infarction in China(2017)[J]. Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi, 2018, 38(2):136-144. Chinese.
- [7] 曹洪欣, 王永炎. 中国循证临床实践指南[M]. 北京:中国中医药出版社, 2011. CAO HX, WANG YY. China Evidence-Based Clinical Practice Guide[M]. Beijing:China Press of Traditional Chinese Medicine, 2011. Chinese.
- [8] 田代华. 黄帝内经·素问[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005. TIAN DH. Huang Di Nei Jing·Su Wen[M]. Beijing:Pepple's Medical Publishing House, 2005. Chinese.
- [9] 张雪, 罗汉华. 颈椎病中西医结合病因病机研究[J]. 吉林中医药, 2011, 31(12). ZHANG X, LUO HH. Study on pathogenesis of Chinese and Western medicine for cervical spondylosis[J]. Ji Lin Zhong Yi Yao, 2011, 31(12). Chinese.
- [10] 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.
- [11] 睦顺姬, 叶秀兰, 施杞, 等. 中医药治疗脊髓型颈椎病的机理研究概况[J]. *世界中医药*, 2017(01): 233-235, 239.
- MU SJ, YE XL, SHI Q, et al. Mechanism study on cervical spondylotic myelopathy treated with TCM[J]. *Shi Jie Zhong Yi Yao*, 2017, (1): 233-235, 239. Chinese.
- [12] Adams VL. Neck injuries: II. Atlantoaxial dislocation—a pathologic study of 14 traffic fatalities[J]. *J Forensic Sci*, 1992, 37(2): 565-573.
- [13] Macovei LA, Rezu E. Cervical spine lesions in rheumatoid arthritis patients[J]. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi*, 2016, 120(1): 70-76.
- [14] 中国医师协会骨科医师分会. 成人急性寰椎骨折循证临床诊疗指南[J]. *中华创伤杂志*, 2016, 32(7): 595-601.
- Chinese Physician Association Orthopaedic Branch. Evidence-based clinical diagnosis and treatment guide for adult acute atlas fracture[J]. *Zhonghua Chuang Shang Za Zhi*, 2016, 32(7): 595-601. Chinese.
- [15] Yang SY, Boniello AJ, Poorman CE, et al. A review of the diagnosis and treatment of atlantoaxial dislocations[J]. *Global Spine J*, 2014, 4(3): 197-210.
- [16] Kandziora F, Scholz M, Pingel A, et al. Treatment of atlas fractures: Recommendations of the Spine Section of the German Society for Orthopaedics and Trauma(DGOU)[J]. *Global Spine J*, 2018, 8(2 Suppl): 5S-11S.
- [17] Joaquim AF, Ghizoni E, Tedeschi H, et al. Radiological evaluation of cervical spine involvement in rheumatoid arthritis[J]. *Neurosurg Focus*, 2015, 38(4): E4.
- [18] Steel HH. Anatomic and mechanical considerations of the atlantoaxial articulations[J]. *J Bone Joint Surg Am*, 1968, 50: 1481-1482.
- [19] Ding Y, Yan Q, Ruan JW, et al. Electro-acupuncture promotes survival, differentiation of the bone marrow mesenchymal stem cells as well as functional recovery in the spinal cord-transected rats[J]. *BMC Neurosci*, 2009, 10: 35.
- [20] 韦以宗. 中国整脊学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- WEI YZ. Chiropractics in China[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2006. Chinese.
- [21] Menezes AH, Traynelis VC. Anatomy and biomechanics of normal craniovertebral junction (a) and biomechanics of stabilization (b)[J]. *Childs Nerv Syst*, 2008, 24(10): 1091-1100.
- [22] 谭明生, 齐英娜, 吴鑫杰. 脊髓型颈椎病的的外科治疗与从督论治的思考[J]. *中国骨伤*, 2018, 31(1): 1-4.
- TAN MS, QI YN, WU XJ. Thinking of the surgical treatment for cervical spondylotic myelopathy and the dredging Du meridian[J]. *Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma*, 2018, 31(1): 1-4. Chinese.
- [23] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1999.
- State Administration of Traditional Chinese Medicine. Standard of Diagnosis and Treatment of TCM Syndromes[M]. Nanjing: Nanjing University Press, 1999. Chinese.
- [24] Fielding JW, Hawkins RJ. Atlanto-axial rotatory fixation. (Fixed rotatory subluxation of the atlanto-axial joint)[J]. *J Bone Joint Surg Am*, 1977, 59(1): 37-44.
- [25] Greenberg AD. Atlanto-axial dislocations[J]. *Brain*, 1968, 91(4): 655-684.
- [26] 尹庆水, 刘景发, 夏虹, 等. 寰枢椎脱位的临床分型、外科治疗和疗效评定[J]. *中国脊柱脊髓杂志*, 2003, (1): 39-42.
- YIN QS, LIU JF, XIA H, et al. Clinical classification, surgical treatment and therapeutic evaluation of atlantoaxial dislocation[J]. *Zhongguo Ji Zhu Ji Sui Za Zhi*, 2003, (1): 39-42. Chinese.
- [27] 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.
- TAN MS, ZHANG GB, WANG WJ, et al. The pilot study of clinical classification for atlantoaxial dislocation[J]. *Zhongguo Ji Zhu Ji Sui Za Zhi*, 2007, 17(2): 111-115. Chinese.
- [28] 谭明生, 麻昊宁, 郝定均, 等. 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.
- TAN MS, MA HN, HAO DJ, et al. Clinical observation of atlantoaxial dislocation treated using TOI classification[J]. *Zhonghua Gu Ke Za Zhi*, 2015, 35(5): 465-473. Chinese.
- [29] 袁文. 寰枢椎脱位的分型及手术治疗现状[J]. *中国骨伤*, 2016, 29(10): 875-877.
- YUAN W. Clinical classification and treatment status of atlantoaxial dislocation[J]. *Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma*, 2016, 29(10): 875-877. Chinese with abstract in English.
- [30] 周英杰, 孟宪杰, 王许可. 难复性寰枢椎脱位治疗中的热点问题探讨[J]. *中华创伤杂志*, 2018, 34(8): 684-688.
- ZHOU YJ, MENG XJ, WANG XK. Discussion on hot issues in the treatment of refractory atlantoaxial dislocation[J]. *Zhonghua Chuang Shang Za Zhi*, 2018, 34(8): 684-688. Chinese.
- [31] 许正伟, 郝定均, 贺宝荣, 等. 前后路联合手术治疗齿状突骨折畸形愈合伴难复性寰枢椎脱位[J]. *中国脊柱脊髓杂志*, 2012, 22(6): 505-509.
- XU ZW, HAO DJ, HE BR, et al. Anterior and posterior approach surgical treatment for irreducible atlantoaxial dislocation associated with odontoid malunion[J]. *Zhongguo Ji Zhu Ji Sui Za Zhi*, 2012, 22(6): 505-509. Chinese.
- [32] Guan J, Chen Z, Wu H, et al. Effectiveness of posterior reduction and fixation in atlantoaxial dislocation; a retrospective cohort study of 135 patients with a treatment algorithm proposal[J]. *Eur Spine J*, 2019, 28(5): 1053-1063.
- [33] 谭明生. 上颈椎外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010.
- TAN MS. Upper Cervical Surgery[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2010. Chinese.
- [34] Joaquim AF, Ghizoni E, Tedeschi H, et al. Upper cervical injuries—a rational approach to guide surgical management[J]. *J Spinal Cord Med*, 2014, 37(2): 139-151.
- [35] 郝庆英, 刘楚吟, 谭明生, 等. 经口咽松解后路椎弓根钉治疗寰枢椎脱位的围手术期护理[J]. *中国中医骨伤科杂志*, 2015, 23(5): 34-36.
- HAO QY, LIU CY, TAN MS, et al. Perioperative nursing of atlantoaxial dislocation undergoing treatment with transoral release and posterior pedicle screw[J]. *Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi*, 2015, 23(5): 34-36. Chinese.
- [36] Watters WC 3rd, Baisden J, Bono CM, et al. Antibiotic prophylaxis

- in spine surgery: an evidence-based clinical guideline for the use of prophylactic antibiotics in spine surgery[J]. *Spine J*, 2009, 9(2): 142-146.
- [37] Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, et al. Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council[J]. *J Pain*, 2016, 17(2): 131-157.
- [38] Walters BC, Hadley MN, Hurlbert RJ, et al. Guidelines for the management of acute cervical spine and spinal cord injuries: 2013 update[J]. *Neurosurgery*, 2013, 60(CN_suppl_1): 82-91.
- [39] Panigrahi MK. Craniocervical tuberculosis: protocol of surgical management[J]. *Neurosurgery*, 2003, 53(4): 1009-1010.
- [40] Simpson LA, Eng JJ, Hsieh JT, et al. The health and life priorities of individuals with spinal cord injury: a systematic review[J]. *J Neurotrauma*, 2012, 29(8): 1548-1555.
- [41] Abi-Aad KR. *Cervical Traction*[M]. Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing, 2019.
- [42] Hu D, Yang X, Wang J. Traumatic posterior atlantoaxial dislocation without fracture of odontoid process: a case report and systematic analysis of 19 cases[J]. *J Orthop Trauma*, 2015, 29(9): e342-345.
- [43] Vieweg U, Schultheiss R. A review of halo vest treatment of upper cervical spine injuries[J]. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2001, 121(1-2): 50-55.
- [44] Kontautas E, Ambrozaitis KV, Kalesinskas RJ, et al. Management of acute traumatic atlas fractures[J]. *J Spinal Disord Tech*, 2005, 18(5): 402-405.
- [45] Bednar DA, Almansoori KA. Solitary C₁ posterior fixation for unstable isolated atlas fractures: case report and systematic review of the literature[J]. *Global Spine J*, 2016, 6(4): 375-382.
- [46] Pissonnier ML, Lazennec JY, Renoux J, et al. Trauma of the upper cervical spine: focus on vertical atlantoaxial dislocation[J]. *Eur Spine J*, 2013, 22(10): 2167-2175.
- [47] Ma F, Kang M, Liao YH, et al. The use of intraoperative traction for achieving reduction of irreducible atlantoaxial dislocation caused by different craniovertebral junction pathologies[J]. *Clin Neurol Neurosurg*, 2018, 175: 98-105.
- [48] Peng X, Chen L, Wan Y, et al. Treatment of primary basilar invagination by cervical traction and posterior instrumented reduction together with occipitocervical fusion[J]. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2011, 36(19): 1528-1531.
- [49] Jain VK. Atlantoaxial dislocation[J]. *Neurol India*, 2012, 60(1): 9-17.
- [50] Wang Q, Mao K, Wang C, et al. Transoral atlantoaxial release and posterior reduction by occipitocervical plate fixation for the treatment of basilar invagination with irreducible atlantoaxial dislocation[J]. *J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg*, 2017, 78(4): 313-320.
- [51] Hu Y, Xu RM, Albert TJ, et al. Function-preserving reduction and fixation of unstable Jefferson fractures using a C₁ posterior limited construct[J]. *J Spinal Disord Tech*, 2014, 27(6): E219-225.
- [52] 黄大耿, 郝定均, 贺宝荣. 单椎节固定术治疗不稳定寰椎骨折的研究进展[J]. *中华创伤杂志*, 2017, 33(4): 368-370.
- HUANG DG, HAO DJ, HE BR. Advances in the treatment of unstable atlantoaxial fractures with single vertebrae fixation[J]. *Zhonghua Chuang Shang Za Zhi*, 2017, 33(4): 368-370. Chinese.
- [53] Shatsky J, Bellabarba C, Nguyen Q, et al. A retrospective review of fixation of C1 ring fractures—does the transverse atlantal ligament (TAL) really matter[J]. *Spine J*, 2016, 16(3): 372-379.
- [54] 马向阳, 尹庆水, 夏虹, 等. 新鲜 II 型齿状突骨折的术式选择及治疗效果[J]. *中国脊柱脊髓杂志*, 2011, 21(7): 550-553.
- MA XY, YIN QS, XIA H, et al. Clinical results and surgical options of fresh type II odontoid fracture[J]. *Zhongguo Ji Zhu Ji Sui Za Zhi*, 2011, 21(7): 550-553. Chinese.
- [55] Han B, Li F, Chen G, et al. Motion preservation in type II odontoid fractures using temporary pedicle screw fixation: a preliminary study[J]. *Eur Spine J*, 2015, 24(4): 686-693.
- [56] Yuan S, Wei B, Tian Y, et al. The comparison of clinical outcome of fresh type II odontoid fracture treatment between anterior cannulated screws fixation and posterior instrumentation of C₁₋₂ without fusion: a retrospective cohort study[J]. *J Orthop Surg Res*, 2018, 13(1): 3.
- [57] Bransford RJ, Alton TB, Patel AR, et al. Upper cervical spine trauma[J]. *J Am Acad Orthop Surg*, 2014, 22(11): 718-729.
- [58] Pryputniewicz DM, Hadley MN. Axis fractures[J]. *Neurosurgery*, 2010, 66(3 Suppl): 68-82.
- [59] Kandziora F, Chapman JR, Vaccaro AR, et al. Atlas fractures and atlas osteosynthesis: a comprehensive narrative review[J]. *J Orthop Trauma*, 2017, 31(Suppl 4): S81-S89.
- [60] Tan M, Wang H, Wang Y, et al. Morphometric evaluation of screw fixation in atlas via posterior arch and lateral mass[J]. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2003, 28(9): 888-895.
- [61] 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.
- TAN MS, ZHANG GB, LI ZR, et al. Anatomic study of atlas and the pass using screw fixation via posterior arch and lateral mass[J]. *Zhongguo Ji Zhu Ji Sui Za Zhi*, 2002, 12(1): 5-8. Chinese.
- [62] Currier B, Yaszemski MJ. The use of C₁ lateral mass fixation in the cervical spine[J]. *Curr Opin Orthop*, 2004, 15(3): 184-191.
- [63] Resnick DK, Lapsiwala S, Trost GR. Anatomic suitability of the C₁-C₂ complex for pedicle screw fixation[J]. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2002, 27(14): 1494-1498.
- [64] Goel A, Desai KI, Muzumdar DP. Atlantoaxial fixation using plate and screw method: a report of 160 treated patients[J]. *Neurosurgery*, 2002, 51(6): 1351-1356; discussion 1356-1367.
- [65] Harms J, Melcher RP. Posterior C₁-C₂ fusion with polyaxial screw and rod fixation[J]. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2001, 26(22): 2467-2471.
- [66] Magerl F. *Cervical Spine*[M]. New York: Springer Verlag, 1985.
- [67] Lin JM, Hipp JA, Reitman CA. C₁ lateral mass screw placement via the posterior arch: a technique comparison and anatomical analysis[J]. *Spine J*, 2013, 13(11): 1549-1555.
- [68] Skovrlj B, Steinberger J, Guzman JZ, et al. The 100 most influential articles in cervical spine surgery[J]. *Global Spine J*, 2016, 6(1): 69-79.
- [69] 尹庆水, 夏虹, 王建华. 寰枢椎脱位治疗的现状与展望[J]. *脊柱外科杂志*, 2011, 9(3): 129-130.
- YIN QS, XIA H, WANG JH. Status and prospect of treatment of atlantoaxial dislocation[J]. *Ji Zhu Wai Ke Za Zhi*, 2011, 9(3): 129-130. Chinese.

- [70] 武乐成,倪斌.寰枢椎脱位术中复位技术及内固定的研究进展[J].中华创伤骨科杂志,2016,18(6):549-552.
WU YC, NI B. Intraoperative reduction and internal fixation for atlanto-axial dislocation[J]. Zhonghua Chuang Shang Gu Ke Za Zhi, 2016, 18(6): 549-552. Chinese.
- [71] Gallie WE. Skeletal traction in the treatment of fractures and dislocations of the cervical spine[J]. Ann Surg, 1937, 106(4): 770-776.
- [72] Holness RO, Huestis WS, Howes WJ, et al. Posterior stabilization with an interlaminar clamp in cervical injuries: technical note and review of the long term experience with the method[J]. Neurosurgery, 1984, 14(3): 318-322.
- [73] Xing S, Gao Y, Gao K, et al. Anterior cervical retropharyngeal debridement combined with occipital cervical fusion to upper cervical tuberculosis[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2016, 41(2): 104-110.
- [74] Abumi K, Takada T, Shono Y, et al. Posterior occipitocervical reconstruction using cervical pedicle screws and plate-rod systems[J]. Spine(Phila Pa 1976), 1999, 24(14): 1425-1434.
- [75] 马维虎,徐荣明,孙韶华.枕颈固定技术在上颈椎不稳的应用[J].中华创伤杂志,2005,21(5):383-385.
MA WH, XU RM, SUN SH. Application of occipital neck fixation in upper cervical instability[J]. Zhonghua Chuang Shang Za Zhi, 2005, 21(5): 383-385. Chinese.
- [76] Alan N, Cohen JA, Zhou J, et al. Top 50 most-cited articles on craniovertebral junction surgery[J]. J Craniovertebr Junction Spine, 2017, 8(1): 22-32.
- [77] Pan J, Huang D, Hao D, et al. Occipitocervical fusion: fix to C₂ or C₃[J]. Clin Neurol Neurosurg, 2014, 127: 134-139.
- [78] 谭明生.对寰枢椎脱位的手术适应证与外科治疗原则的思考[J].中国骨伤,2012,25(1):1-3.
TAN MS. Thoughts of surgical therapeutic principle and operative indicatio in atlanto-axial dislocation[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2012, 25(1): 1-3. Chinese.
- [79] Srivastava SK, Aggarwal RA, Nemade PS, et al. Single-stage anterior release and posterior instrumented fusion for irreducible atlantoaxial dislocation with basilar invagination[J]. Spine J, 2016, 16(1): 1-9.
- [80] Hao DJ, He BR, Wu QN. One-stage anterior release and reduction with posterior fusion for treatment of irreducible atlantoaxial dislocation[J]. Orthop Surg, 2009, 1(4): 305-310.
- [81] Yin QS, Li XS, Bai ZH, et al. An 11-year review of the TARP procedure in the treatment of atlantoaxial dislocation[J]. Spine(Phila Pa 1976), 2016, 41(19): E1151-1158.
- [82] 宋跃明.难复性寰枢椎脱位的外科治疗[J].中国骨科临床与基础研究杂志,2010,2(3):167-171.
SONG YM. Surgical treatment of refractory atlantoaxial dislocation[J]. Zhongguo Gu Ke Lin Chuang Yu Ji Chu Yan Jiu Za Zhi, 2010, 2(3): 167-171. Chinese.
- [83] 唐国军,万炜.难复性寰枢椎脱位的治疗进展[J].现代生物医学进展,2012,12(30):5957-5961.
TANG GJ, WAN W. Development of the surgical treatment of irreducible atlantoaxial dislocation[J]. Xian Dai Yi Xue Jin Zhan, 2012, 12(30): 5957-5961. Chinese.
- [84] 谭明生.“病证结合,从督论治”颈脊髓损伤的思考[J].中国中医骨伤科杂志,2018,26(2):1-2.
TAN MS. Thinking on the combination of disease and syndrome and treating cervical spinal cord injury[J]. Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi, 2018, 26(2): 1-2. Chinese.
- [85] 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.
- [86] 赵勇,陈彦飞,李元浩.论椎管减压与疏通督脉的临床相关性[J].中国中医骨伤科杂志,2018,26(2):61-63.
ZHAO Y, CHEN YF, LI YH. Clinical relevance of spinal canal decompression and dredging[J]. Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi, 2018, 26(2): 61-63. Chinese.
- [87] 贺丰,穆晓红,俞兴,等.脊髓损伤的中医研究现状[J].世界中西医结合杂志,2017,12(3):440-444.
HE F, MU XH, YU X, et al. Current status of TCM research on spinal cord injury[J]. Shi Jie Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi, 2017, 12(3): 440-444. Chinese.
- [88] 郭马珑,朱新华,崔宏勋,等.疏通督脉手术联合补阳还五汤治疗脊髓型颈椎病的临床观察[J].中国中医骨伤科杂志,2018,26(2):53-54.
GUO ML, ZHU XH, CUI HX, et al. Clinical observation on treatment of cervical spondylotic myelopathy with Shutong Du Meridian combined with Buyang Huanwu decoction[J]. Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi, 2018, 26(2): 53-54. Chinese.
- [89] 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.
QI YN, TAN MS, WANG YL, et al. Effect of Buyang Huanwu decoction on the expression of platelet activating factor after acute spinal cord injury in rats[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2018, 31(2): 170-174. Chinese with abstract in English.
- [90] 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(10):1983-1986.
CHEN YF, WANG SW, LUO ZJ. Current status of research on treatment of spinal cord injury with traditional Chinese medicine[J]. Xian Dai Sheng Wu Yi Xue Jin Zhan, 2010, 10(10): 1983-1986. Chinese.
- [91] 邹礼梁,王奎,满夏楠,等.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):99-101.
ZOU LL, WANG K, MAN XN, et al. Research progress of Buyang Huanwu decoction on improving microenvironment of spinal cord injury[J]. Yun Nan Zhong Yi Xue Yuan Xue Bao, 2016, 39(5): 99-101. Chinese.
- [92] 齐英娜,谭明生,王延雷,等.补阳还五汤对急性脊髓损伤大鼠内质网应激相关因子影响的研究[J].中国中医骨伤科杂志,2018,26(2):8-12.
QI YN, TAN MS, WANG YL, et al. Effect of Buyang Huanwu decoction on the expression of endoplasmic reticulum related factors after acute spinal cord injury in rats[J]. Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi, 2018, 26(2): 8-12. Chinese.
- [93] 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):14-18,22.
YI P, TAN MS, LYU GH, et al. Clinical research on operation combined with traditional chinese medicine for treating atlantoaxi-

- al dislocation of governor vessel stasis[J]. Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi, 2017, 25(1): 14-18, 22. Chinese.
- [94] 王玉香,秦荣,李丹,等. 血府逐瘀汤的现代应用和实验研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2007, 9(6): 49-50.
WANG YX, QIN R, LI D, et al. Progress in modern application and experimental research of Xuefu Zhuyu decoction[J]. Liao Ning Zhong Yi Yao Da Xue Xue Bao, 2007, 9(6): 49-50. Chinese.
- [95] 李彬. 血府逐瘀汤治疗颈椎病气滞血瘀证 48 例[J]. 中医药导报, 2012, 18(12): 105.
LI B. Treatment of 48 cases of cervical spondylosis with Qi and blood stasis syndrome by Xuefu Zhuyu decoction[J]. Zhong Yi Yao Dao Bao, 2012, 18(12): 105. Chinese.
- [96] 李云霞,高春华,沙明. 中药羌活化学成分及药理作用研究进展[J]. 辽宁中医学院学报, 2004, (1): 22-23.
LI YX, GAO CH, SHA M. Advances in research on chemical constituents and pharmacological effects of traditional Chinese medicine[J]. Liao Ning Zhong Yi Xue Yuan Xue Bao, 2004, (1): 22-23. Chinese.
- [97] Jun Z, Fang S, Huo H, et al. Effects of Ge Gen Decoction on PGE2 content and COX activity in the degenerated cervical intervertebral discs of rats[J]. J Tradit Chin Med, 2005, 25(3): 222-225.
- [98] 新伟,谭克平,杜嘉,等. 羌活胜湿汤配合针刺治疗颈型颈椎病(风寒湿型)的疗效观察[J]. 中国现代应用药学, 2017, 34(6): 894-897.
XIN W, TAN KP, DU J, et al. Clinical observation on cervical type of cervical spondylosis treated by decoction of notopterygium for rheumatism combined with traditional acupuncture[J]. Zhongguo Xian Dai Ying Yong Yao Xue, 2017, 34(6): 894-897. Chinese.
- [99] 吴阳. 桂枝加葛根汤加味治疗颈型颈椎病(风寒湿证)临床观察[J]. 广西中医药, 2016, 39(1): 21-23.
WU Y. Clinical observation on treatment of cervical cervical spondylopathy(wind and dampness syndrome) with guizhi jiagegen decoction[J]. Guang Xi Zhong Yi Yao, 2016, 39(1): 21-23. Chinese.
- [100] 谭务华,熊惠秀,谢志明. 痰湿方对痰湿阻络型颈椎病病 IL-1、IL-6 和 PGE2 的影响[J]. 河南中医, 2016, 36(6): 988-990.
TAN WH, XIONG HX, XIE ZM. The influence of decoction for removing phlegm and dampness on IL-1 and IL-6 and PGE2 of rabbits with cervical spondylosis with syndrome of phlegm and dampness blocking meridians[J]. He Nan Zhong Yi, 2016, 36(6): 988-990. Chinese.
- [101] 王涵,杨娜,谭静,等. 白术化学成分、药理作用及临床应用的研究进展[J]. 甘肃医药, 2018, 37(1): 23-26.
WANG H, YANG N, TAN J, et al. Research progress on Atractylodes macrocephala koidz of the chemical composition, pharmacological effects and their clinical application[J]. Gan Su Yi Yao, 2018, 37(1): 23-26. Chinese.
- [102] 熊韬. 熄风化痰活血法治疗痰湿阻络型椎动脉型颈椎病临床观察[J]. 中医正骨, 2006, (8): 12, 14.
XIONG T. Wind-calming, phlegm-resolving and blood-circulation-activating methods for cervical spondylosis of vertebral-arterial type due to channel obstruction by phlegm-dampness: a clinical observation[J]. Zhong Yi Zheng Gu, 2006, (8): 12, 14. Chinese.
- [103] 管俊,崔瑛. 桑寄生药理作用及临床应用研究进展[J]. 河北中医, 2017, 39(3): 460-463.
GUAN J, CUI Y. Advances in pharmacological effects and clinical application of mulberry parasitic[J]. He Bei Zhong Yi, 2017, 39(3): 460-463. Chinese.
- [104] 黄欢明. 独活寄生汤联合推拿治疗椎动脉型颈椎病的疗效分析[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(8): 185-186.
HUANG HM. The Clinical efficacy of Duhuo Jisheng decoction and massage in the treatment of vertebral artery type of cervical spondylosis[J]. Zhongguo Ji Xu Yi Xue Jiao Yu, 2016, 8(8): 185-186. Chinese.
- [105] 刘梅,王健雄,黄承飞. 针刺特定穴配合中药补肾法治疗椎动脉型颈椎病临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2015, 34(8): 770-772.
LIU M, WANG JX, HUANG CF. Clinical observations on acupuncture at specific points plus kidney-reinforcing Chinese Herbal Medicine for the treatment of cervical spondylotic vertebral arteriopathy[J]. Shanghai Zhen Jiu Za Zhi, 2015, 34(8): 770-772. Chinese.
- [106] 张蕾,高文远,满淑丽. 黄芪中有效成分药理活性的研究进展[J]. 中国中药杂志, 2012, 37(21): 3203-3207.
ZHANG Q, GAO WY, MAN SL. Chemical composition and pharmacological activities of Astragali Radix[J]. Zhongguo Zhong Yao Za Zhi, 2012, 37(21): 3203-3207. Chinese.
- [107] 吴焯,杨林,李正. 补中益气汤加减合牵引治疗气血亏虚型颈椎病疗效观察[J]. 山西中医, 2018, 34(7): 12-14.
WU H, YANG L, LI Z. Observation of curative effect of modified Buzhong yiqi decoction with traction on cervical vertebra disease of both qi-blood deficiency syndrome[J]. Shan Xi Zhong Yi, 2018, 34(7): 12-14. Chinese.
- [108] 石学敏. 针灸学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2002.
SHI XM. Acupuncture and Moxibustion[M]. Beijing: China Press of Traditional Chinese Medicine, 2002. Chinese.
- [109] 王佳,翟炎冰,刘志顺,等. 针灸治疗创伤性脊髓损伤诊疗特点分析[J]. 世界中医药, 2016, 11(2): 343-347.
WANG J, ZHAI YB, LIU ZS, et al. Analysis of the characteristics of diagnosis and treatment of acupuncture and moxibustion for traumatic spinal cord injury[J]. Shi Jie Zhong Yi Yao, 2016, 11(2): 343-347. Chinese.
- [110] 周峻,赵凡莹,李文浩,等. 寰枢椎脱位针刺哑门穴安全深度的研究[J]. 中国针灸, 2019, 39(6): 619-622.
ZHOU J, ZHAO FY, LI WH, et al. Safety depth of acupuncture at Yamen(GV 15) in patients with atlantoaxial dislocation[J]. Zhongguo Zhen Jiu, 2019, 39(6): 619-622. Chinese.
- [111] 张耀巍,刘致晟,康安琪,等. 寰枢椎半脱位的中医治疗进展[J]. 广西中医药, 2015, 38(1): 1-3.
ZHANG YW, LIU ZS, LIAN AQ, et al. Progress in TCM treatment of atlantoaxial subluxation[J]. Guang Xi Zhong Yi Yao, 2015, 38(1): 1-3. Chinese.
- [112] 张明才,詹红生,石印玉,等. “骨错缝、筋出槽”理论梳理[J]. 上海中医药杂志, 2009, 43(11): 59-62.
ZHANG MC, ZHAN HS, SHI YY, et al. Systematic research on joint semidislocation and sinews off-position[J]. Shang Hai Zhong Yi Yao Za Zhi, 2009, 43(11): 59-62. Chinese.
- [113] 王文彪,卢巍,钟世荣,等. 中医推拿手法治疗寰枢椎错位颈性眩晕的临床研究[J]. 时珍国医国药, 2016, 27(5): 1150-1152.
WANG WB, LU W, ZHONG SR, et al. Clinical study on TCM treatment of atlantoaxial dislocation of cervical vertigo[J]. Shi

通督舒筋汤加减配合理筋手法治疗退行性腰椎管狭窄

郑剑南^{1,2}, 彭锐¹, 周晓红¹, 陈洪波¹

(1. 湖北中医药大学针灸骨伤学院, 湖北 武汉 430061; 2. 湖北省疾病预防控制中心, 湖北 武汉 430079)

【摘要】 目的:探讨运用通督舒筋汤加减配合手法治疗腰椎管狭窄的临床疗效。方法:对 2015 年 10 月至 2017 年 10 月确诊为腰椎管狭窄 50 例患者临床资料进行回顾性研究,分为治疗组和对照组,各 25 例。治疗组中男 10 例,女 15 例;年龄(53.43±5.26)岁;病程(6.9±2.3)年;给予通督舒筋汤加减配合手法治疗。对照组中男 12 例,女 13 例;年龄(56.37±4.61)岁;病程(7.1±3.4)年;予以口服腺苷钴胺片和洛索洛芬钠片治疗。两组均以 4 周为 1 个疗程。治疗后,采用腰痛疗效评价标准(JOA)和视觉模拟评分法(VAS)评定两组临床疗效。结果:50 例患者获得随访,随访时间 2.2~3.2(2.62±0.47)个月。治疗后两组 JOA 评分和 VAS 评分较治疗前均有明显改善,差异有统计学意义($P<0.01$),且治疗后治疗组改善程度优于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。结论:通督舒筋汤加减配合手法治疗腰椎管狭窄症有较好疗效。

【关键词】 通督舒筋汤; 腰椎; 椎管狭窄; 正骨手法

中图分类号:R684.7

DOI:10.3969/j.issn.1003-0034.2020.01.007

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Effect of Tongdu Shujin Decoction (通督舒筋汤) plus Lijin (理筋) manipulation on degenerative lumbar spinal stenosis ZHENG Jian-nan, PENG Rui, ZHOU Xiao-hong, and CHEN Hong-bo. Hubei University of TCM, Wuhan 430061, Hubei, China

ABSTRACT **Objective:**To explore the clinical efficacy of Tongdu Shujin Decoction (通督舒筋汤, TSD) combined with manipulation for the treatment of lumbar spinal stenosis. **Methods:**The clinical data of 50 patients with lumbar spinal stenosis diagnosed from October 2015 to October 2017 were retrospectively studied. Fifty patients were divided into a treatment group and a control group, 25 cases in each group. In the treatment group, 25 patients were treated by TSD plus combined manipulation, including 10 males and 15 females, with an average age of (53.43±5.26) years old, the course of disease was (6.9±2.3) years. In the control group, 25 patients were treated by the adenosine cobalamin tablets and loxoprofen sodium tablets, including 12 males and 13 females, with an average age of (56.37±4.61) years old, the course of disease was (7.1±3.4) years. The two

基金项目:国家中医药管理局全国名老中医药专家传承工作室建设项目(编号:国中医药人教函[2018]134号)

Fund program: National Famous and Veteran Chinese Medicine Expert Inheritance Studio Construction Project of the State Administration of Traditional Chinese Medicine (No. Chinese Medicine Person's Letter [2018] 134)

通讯作者:陈洪波 E-mail:chenhbhb@163.com

Corresponding author: CHEN Hong-bo E-mail:chenhbhb@163.com

Zhen Guo Yi Guo Yao, 2016, 27(5):1150-1152. Chinese.

[114] 任喜荣, 王华. 活血化痰中药热敷配合穴位按摩治疗神经根型颈椎病的临床观察[J]. 陕西中医, 2016, 37(5):551-553.

REN XR, WANG H. Clinical observation on treatment of cervical spondylotic radiculopathy with activating blood circulation and removing blood stasis and applying acupoint massage[J]. Shaan Xi Zhong Yi, 2016, 37(05):551-553. Chinese.

[115] 席智杰, 王拥军, 施杞, 等. 耳针治疗颈型颈椎病的瞬即时疗效评价[J]. 辽宁中医杂志, 2013, 40(5):993-996.

XI ZJ, WANG YJ, SHI Q, et al. Transient effect of auricular acupuncture for cervical type of cervical spondylosis[J]. Liao Ning Zhong Yi Za Zhi, 2013, 40(5):993-996. Chinese.

[116] 徐克武, 杨斌武, 宋贵杰. 中药熏洗配合手法治疗神经根型颈椎病 158 例疗效分析[J]. 中医正骨, 2000, (12):30.

XU KW, YANG BW, SONG GJ. Therapeutic effect of traditional Chinese medicine fumigation and washing combined with manipulation on 158 cases of cervical spondylotic radiculopathy [J]. Zhong Yi Zheng Gu, 2000, (12):30. Chinese.

[117] 罗开涛. 穴位贴敷为主治疗神经根型颈椎病 90 例[J]. 针灸临床杂志, 2004, (1):43.

LUO KT. Treatment of 90 cases of cervical spondylotic radiculopathy with acupoint application[J]. Zhen Jiu Lin Chuang Za Zhi, 2004, (1):43. Chinese.

(收稿日期:2019-10-08 本文编辑:王玉蔓)