

可调式颈椎固定牵引器个体化牵引结合中药湿热敷治疗椎动脉型颈椎病

郑宇¹, 党建军¹, 程宏毅¹, 李强¹, 齐磊¹, 王雷¹, 于杰², 王建武¹, 辛荣超¹, 李文高¹, 赵强¹

(1. 陕西省中医医院, 陕西 西安 710003; 2. 中国中医科学院望京医院, 北京 100102)

摘要 目的: 观察可调式颈椎固定牵引器个体化牵引结合中药湿热敷治疗椎动脉型颈椎病的临床疗效。方法: 2015 年 1—12 月, 采用可调式颈椎固定牵引器个体化牵引结合中药湿热敷治疗椎动脉型颈椎病患者 180 例, 男 86 例、女 94 例。年龄 18~67 岁, 中位数 43 岁。病程 7 d 至 20 年, 中位数 30 个月。颈椎牵引结合中药湿热敷每日 2 次, 每次 20 min, 连续治疗 14 d。治疗前和治疗 14 d 后, 测量颅外段左右椎动脉和基底动脉的收缩期峰值血流速度、平均血流速度、搏动指数、阻力指数, 对治疗前后的数据进行对比分析, 并于治疗 14 d 后参照《中医病证诊断疗效标准》中颈椎病的疗效标准评价疗效。结果: 治疗 14 d 后, 颅外段左右椎动脉和基底动脉的收缩期峰值血流速度和平均血流速度均高于治疗前 [(55.52 ± 3.12) cm · s⁻¹, (33.70 ± 3.15) cm · s⁻¹, t = 94.434, P = 0.000; (56.52 ± 2.13) cm · s⁻¹, (31.67 ± 2.15) cm · s⁻¹, t = 155.793, P = 0.000; (58.52 ± 3.13) cm · s⁻¹, (32.50 ± 3.15) cm · s⁻¹, t = 102.717, P = 0.000; (38.24 ± 3.12) cm · s⁻¹, (18.87 ± 3.15) cm · s⁻¹, t = 82.763, P = 0.000; (36.24 ± 3.22) cm · s⁻¹, (18.87 ± 3.23) cm · s⁻¹, t = 72.374, P = 0.000; (37.24 ± 3.21) cm · s⁻¹, (18.87 ± 3.22) cm · s⁻¹, t = 76.779, P = 0.000], 收缩期搏动指数和阻力指数均低于治疗前 [(0.76 ± 0.12) cm · s⁻¹, (1.52 ± 0.17) cm · s⁻¹, t = 67.977, P = 0.000; (0.75 ± 0.11) cm · s⁻¹, (1.32 ± 0.12) cm · s⁻¹, t = 69.521, P = 0.000; (0.72 ± 0.07) cm · s⁻¹, (1.22 ± 0.09) cm · s⁻¹, t = 83.853, P = 0.001; (0.77 ± 0.06) cm · s⁻¹, (1.42 ± 0.07) cm · s⁻¹, t = 145.344, P = 0.000; (0.62 ± 0.03) cm · s⁻¹, (1.35 ± 0.05) cm · s⁻¹, t = 244.849, P = 0.000; (0.67 ± 0.01) cm · s⁻¹, (1.32 ± 0.02) cm · s⁻¹, t = 436.033, P = 0.000]; 参照《中医病证诊断疗效标准》中颈椎病的疗效标准评价疗效, 痊愈 139 例、有效 36 例、无效 5 例。结论: 采用可调式颈椎固定牵引器个体化牵引结合中药湿热敷治疗椎动脉型颈椎病, 可以改善椎动脉血流状况, 疗效确切, 值得临床推广应用。

关键词 颈椎病; 椎动脉; 牵引术; 中药疗法; 热敷

椎动脉型颈椎病(cervical spondylopathy of vertebral artery, CSA)在临床较常见,若治疗不当将严重影响患者正常生活和工作^[1]。牵引是治疗该病的有效方法之一^[2],但目前学者们对于该病的牵引研究主要集中于定式牵引和曲度牵引^[3-5]。我们针对性研发了可调式颈椎固定牵引器装置,该装置除了具有一般颈托的保护作用外,还可以调节颈托前屈、后伸的角度。2015 年 1—12 月,我们采用可调式颈椎固定牵引器个体化牵引结合中药湿热敷治疗 CSA 患者 180 例,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 180 例均为陕西省中医医院的住院患者,男 86 例、女 94 例。年龄 18~67 岁,中位数 43 岁。均符合《中医病证诊断疗效标准》中 CSA 的诊断标准^[6],同时排除其他疾病引起的眩晕。

病程 7 d 至 20 年,中位数 30 个月。

1.2 牵引器械 可调式颈椎固定牵引器(图 1)由陕西省中医医院颈椎病研究室研制、西安容大医疗器械



图 1 可调式颈椎固定牵引器实物图

1 底座 2 颏托(前面部分紧贴下颌,后面部分有一个 12 cm × 8 cm × 0.3 cm 的凹槽,固定中药湿热敷包) 3 侧座 4 屈伸调节旋钮 5 高低调节旋钮 6 前后调节旋钮

基金项目:陕西省自然科学基金研究计划立项项目(2009JM4021)

通讯作者:党建军 E-mail:sxszyyysgk@163.com

有限公司标准化生产[注册号:陕西食药器械(准)字 2011 第 1260152 号]。器械材料主要由 PP 高分子塑料和聚乙烯发泡材质构成,质量约 1.0 kg。

1.3 疗效评价标准 参照《中医病证诊断疗效标准》中颈椎病的疗效评价标准^[6]。①痊愈:症状体征基本消失,旋颈试验阴性,椎动脉超声检查仰卧位及旋颈血流参数正常;②有效:症状体征好转,旋颈试验可疑阳性,椎动脉超声检查仰卧位血流参数正常、旋颈血流参数可疑阳性;③无效:症状体征无好转,旋颈试验

阳性,椎动脉超声检查血流参数无明显改变。

2 方法

2.1 牵引前检查 常规摄颈椎标准侧位、过屈位、过伸位 X 线片(图 2),并行彩色多普勒超声检查(图 3)。在颈椎 X 线片上观察与临床症状、体征相关的椎体及椎间隙,观察其在标准侧位、过伸位、过屈位的稳定性,病变椎间隙椎体的后缘有无出现成角、台阶、双边征等影像学表现,不同位置下责任椎体及椎间隙的稳定性不同。

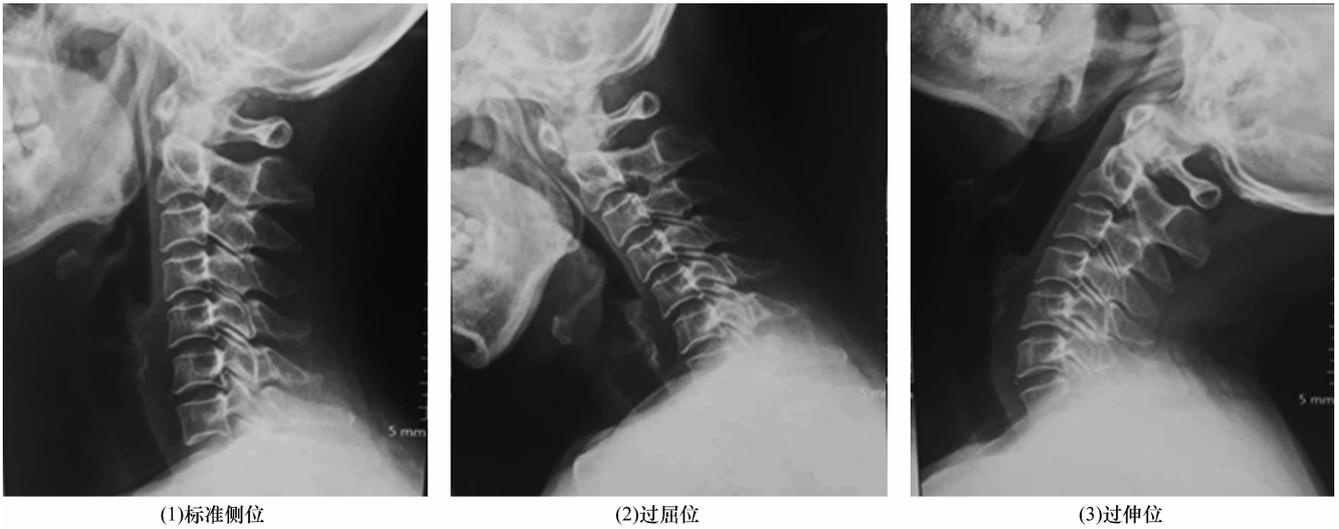


图 2 颈椎 X 线片

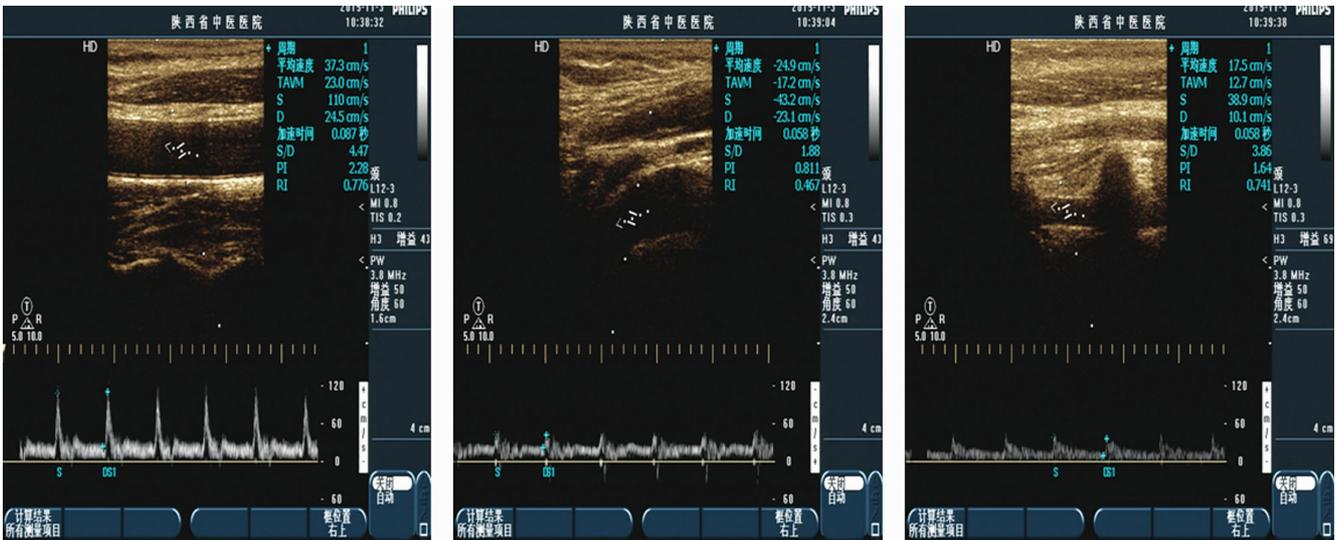


图 3 颈部彩色多普勒超声检查

2.2 牵引和中药湿热敷 首先根据颈椎标准侧位、过伸位、过屈位 X 线片,判断病变椎体及病变椎间隙,然后在病变椎体及病变椎间隙稳定的情况下选择合适大小可调式颈椎固定牵引器进行牵引。将 1 包自制中药(药物组成:白附子 20 g、羌活 20 g、独活 20 g、白藓皮 20 g、红花 20 g、蛇床子 20 g、梔子 20 g、地骨皮

20 g、透骨草 20 g、生半夏 15 g、川乌 15 g、草乌 15 g、木贼 20 g、木通 20 g、艾叶 20 g、甘松 20 g 等)经醋泡、蒸热后用毛巾包裹,置于可调式颈椎牵引器后面的凹槽内,佩戴颈椎固定牵引器,进行中药湿热敷;并根据颈椎标准侧位和动力位 X 线片进行个体化牵引。每日 2 次,每次 20 min,连续治疗 14 d。

2.3 疗效评价 治疗前及治疗 14 d 后,采用日立公司生产的 HI VISION Preirus 彩色多普勒超声诊断仪检测椎动脉(vertebral artery, VA)的血管结构,测量颅外段左右椎动脉和基底动脉(basilar artery, BA)的收缩期峰值血流速度(peak blood flow velocity, Vp)、平均血流速度(mean blood flow velocity, Vm)、搏动指数(pulsation index, PI)、阻力指数(resistance index, RI),探头频率 5~13 MHz,置声束于血流方向间夹角应 ≤ 60°。对治疗前后的数据进行对比分析,并于治疗 14 d 后按照上述疗效评价标准评价疗效。

2.4 数据统计 采用 SPSS17.0 统计软件对所得数据进行统计学分析,颅外段左右 VA 和 BA 的收缩期 Vp、Vm、PI、RI 的治疗前后的比较采用配对 *t* 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

治疗 14 d 后,颅外段左右 VA 和 BA 的收缩期 Vp 和 Vm 均高于治疗前(表 1),收缩期 PI 和 RI 均低于治疗前(表 2);按照上述疗效标准评价疗效,本组痊愈 139 例、有效 36 例、无效 5 例。

表 1 CSA 患者治疗前后颅外段左右 VA 和 BA 的收缩期 Vp 和 Vm $\bar{x} \pm s, \text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$

时间点	例数	Vp			Vm		
		LVA	RVA	BA	LVA	RVA	BA
治疗前	180	33.70 ± 3.15	31.67 ± 2.15	32.50 ± 3.15	18.87 ± 3.15	18.87 ± 3.23	18.87 ± 3.22
治疗 14 d 后	180	55.52 ± 3.12	56.52 ± 2.13	58.52 ± 3.13	38.24 ± 3.12	36.24 ± 3.22	37.24 ± 3.21
<i>t</i> 值		94.434	155.793	102.717	82.763	72.374	76.779
<i>P</i> 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 2 CSA 患者治疗前后颅外段左右 VA 和 BA 的收缩期 PI 和 RI $\bar{x} \pm s, \text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$

时间点	例数	PI			RI		
		LVA	RVA	BA	LVA	RVA	BA
治疗前	180	1.52 ± 0.17	1.32 ± 0.12	1.22 ± 0.09	1.42 ± 0.07	1.35 ± 0.05	1.32 ± 0.02
治疗 14 d 后	180	0.76 ± 0.12	0.75 ± 0.11	0.72 ± 0.07	0.77 ± 0.06	0.62 ± 0.03	0.67 ± 0.01
<i>t</i> 值		67.977	69.521	83.853	145.344	244.849	436.033
<i>P</i> 值		0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000

4 讨论

CSA 是由颈椎静力平衡(由颈椎椎体、椎间盘、小关节、韧带等维持)和动力平衡(通过颈部肌肉的调控来维持)遭到破坏,致颈椎生物力学平衡被打乱,椎动脉机械受压、颈交感神经激惹而引起椎动脉管腔狭窄,血流量减少,椎-基底动脉供血不足,产生以眩晕为主的一系列症候群。治疗该病应从恢复颈椎动静力平衡着手,从根本上解除椎动脉机械受压及颈交感神经激惹,达到改善椎-基底动脉供血不足情况及治愈 CSA 的目的^[7-9]。从力学观点来看,牵引治疗可增大椎间隙,减轻椎间盘内压力,使病变节段颈椎应力分布得到重新分配,恢复颈椎内源性稳定。另外,通过中药湿热敷可以改善局部血液循环,缓解颈椎周围肌群的痉挛,改善颈椎周围肌群的劳损,恢复颈椎外源性稳定,使颈椎动静力平衡得到恢复。

寻找责任椎间隙(要区分症状椎间隙及影像学椎间隙)是治疗 CSA 的首要因素,而去病因治疗(维持颈椎病变椎间隙于稳定状态),维持颈椎无症状状态,

是治疗的目的与最终结果。先依据查体确定患者的体征椎间隙^[10],再根据颈椎病患者标准侧位、过伸位、过屈位 X 线片及彩色多普勒和经颅多普勒超声检查确定患者的影像学病变椎间隙,体征椎间隙结合影像学椎间隙确定患者颈椎病变的责任椎间隙;最后根据颈椎标准侧位、过伸位、过屈位 X 线片以及彩色多普勒和经颅多普勒超声检查找到病变椎间隙较为稳定的方向(姿势)进行牵引,即对调节颈椎内外力学平衡的最佳位置进行牵引,每一个间隙可能有多种牵引方向。

目前临床上较为常用的颈椎牵引器是充气式颈椎牵引器,在充气状态下使颈椎处于伸直位或过伸位牵引^[11],此属曲度牵引。曲度牵引是以牵出正常颈椎曲度为目的,而没有找到引起症状的责任椎间隙。颈椎的曲度是根据头颈部的姿势在不断的变化,多数颈椎病早、中期的反屈只是局部的静张力增加,静力平衡遭到暂时性破坏,与患者的症状并没有必然的联系,所以曲度牵引的治疗效果并不是非常理想。我们

采用可调式颈椎固定牵引器进行牵引时,首先需要根据颈椎标准侧位、过伸位、过屈位 X 线片判断责任椎体及责任椎间隙,其次在责任椎体及责任椎间隙稳定的情况下进行牵引,即无症状姿势下的牵引。可调式颈椎固定牵引器采用动态环绕定向调节牵引技术设计,调节方式采用自由式、可调节、逆方向自卸设计,整体设计符合人体工程学构造。

临床上判断牵引器对 CSA 治疗是否有效,可通过血流参数的改变来判断。Vp、Vm 主要反映血流通畅状态,间接获知血流动力学状况;PI、RI 主要反映血管床的阻力状态,间接获知血液动力学状况。本组患者治疗结果显示,采用可调式颈椎固定牵引器个体化牵引结合中药湿热敷治疗后椎动脉血流状况均得到改善。目前学者们认为选择性血管造影是确定血管疾病的重要标准之一,但此检查的有创性和昂贵的价格不易被患者所接受。彩色多普勒及经颅多普勒超声与血管造影相比,属无创检查,弥补了血管造影检查的不足,既能动态检测生理、病理情况下椎动脉的血流状态,又可反复检查,是目前临床上对动脉血流速度、搏动指数及阻力指数等指标进行无创监测的唯一方法,其与颈椎标准侧位、过伸、过屈位 X 线检查联合应用是验证 CSA 牵引治疗效果的重要手段。

牵引角度、重量及时间是颈椎牵引的三要素^[12-13]。目前国内外学者对颈椎牵引的角度看法不一。笔者认为无论是伸直位牵引、中立位牵引还是屈曲位牵引,均属于“定式牵引、曲度牵引”的范畴。尽管临床上对颈椎病牵引治疗的研究颇多^[14],但其研究重点均集中于牵引本身上,而结合颈椎病特定类型、特定病理情况所做研究较少。对于颈椎病患者进行牵引,不能一概而论,寻找责任椎间隙,维持颈椎于无症状姿势下牵引的个体化牵引才是牵引的核心,而可调式颈椎固定牵引器的原理正是如此^[15]。但是,颈椎牵引最佳牵引力值的量化、最佳牵引时间的量化以及各因素之间的最佳配合^[16],也是直接导致治疗效果好坏的重要因素,这些均有待于进一步研究。

本组患者治疗结果显示,采用可调式颈椎固定牵引器个体化牵引结合中药湿热敷治疗 CSA,可以改善

椎动脉血流状况,疗效确切,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 李采宁,杨米雄. 椎动脉型颈椎病的病因病机与治疗进展[J]. 中医正骨,2008,20(2):66-68.
- [2] 黄莉华,白跃宏. 非手术脊柱减压牵引治疗神经根型颈椎病疗效观察[J]. 颈腰痛杂志,2013,34(5):414-416.
- [3] 吴燕,姚新苗,徐守宇. 运动疗法联合口服消炎镇痛药及颈椎牵引治疗神经根型颈椎病[J]. 中医正骨,2014,26(1):24-26.
- [4] 李志强,鲍铁周,李新生,等. 平脊疗法治疗椎动脉型颈椎病[J]. 中医正骨,2014,26(9):68-69.
- [5] 汪芳俊,魏威,廖胜辉,等. 前屈位不同角度牵引治疗颈椎病的有限元分析[J]. 中国骨伤,2014,27(7):592-596.
- [6] 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,1994:186.
- [7] 范大鹏,孙波,金哲峰. 椎动脉型颈椎病发病机制研究进展[J]. 中国中医骨伤科杂志,2012,20(10):76-78.
- [8] 王晓东,朱立国,于杰. 椎动脉型颈椎病眩晕症状的临床研究概述[J]. 中国中医骨伤科杂志,2016,24(3):80-82.
- [9] 汪东颖,陆军达,裴建. 动静平衡思想对颈椎病防治的指导作用[J]. 中国中医骨伤科杂志,2012,33(4):370-372.
- [10] 党建军,程宏毅,李强,等. 颈椎病病变间隙与压痛点相关性的临床观察[J]. 颈腰痛杂志,2012,26(5):28-30.
- [11] 张学民,唐萌芽,倪慧英,等. 加减葛根汤配合牵引法治疗椎动脉型颈椎病疗效观察[J]. 中医正骨,2014,26(5):28-30.
- [12] 张波清,徐守宇. 颈椎病牵引治疗关键相关因素的研究进展[J]. 中医正骨,2012,24(8):78-80.
- [13] 鲍铁周,孙树椿. 颈椎病的分型牵引治疗[J]. 中医正骨,2005,17(5):53-54.
- [14] 王为民,唐臻一,张君涛,等. 神经根型颈椎病的牵引治疗近况[J]. 中医正骨,2012,24(4):68-70.
- [15] 党建军,程宏毅,李强,等. 颈椎病 600 例牵引方向的选择及疗效分析[J]. 陕西医学杂志,2007,36(11):1547-1548.
- [16] 范宏元,曹俊岩,向开维,等. 颈椎病的量化牵引治疗[J]. 中国组织工程研究,2012,16(48):9079-9082.

(2016-02-29 收稿 2016-05-10 修回)

