

· 临床论著 ·

补肾益精填髓方对 Chiari I 畸形并脊髓空洞症术后功能恢复的影响

陈刚¹ 黄健² 周海娟¹

摘要 目的 探讨补肾益精填髓方对 Chiari I 畸形并脊髓空洞症术后功能恢复的影响。**方法** 40 例 2012 年 1 月—2015 年 1 月因 Chiari 畸形 I 型住院手术治疗的患者,随机分为对照组 19 例和治疗组 21 例。两组患者术后常规、抗感染等治疗,治疗组术后 1 周起加用补肾益精填髓方口服。两组共治疗 24 周。采用 Tator 标准评估临床疗效,采用 MRI 检查评估脊髓空洞情况。**结果** 与对照组比较,治疗组治疗 12 周、治疗后及随访 6 个月 Tator 标准评价明显改善(Z 分别为 316.000、331.000、293.000, $P < 0.05$, $P < 0.01$)。与对照组比较,治疗组治疗后及随访 6 个月脊髓空洞评价改善(Z 分别为 350.500、314.500, $P < 0.05$)。**结论** 补肾益精填髓方对 Chiari I 畸形并脊髓空洞症手术后患者 6 个月功能恢复有促进作用。

关键词 补肾益精填髓方;Chiari 畸形;脊髓空洞症

Effect of Bushen Yijing Tiansui Recipe on Postoperative Functional Recovery in Patients with Chiari I Malformation with Syringomyelia CHEN Gang¹, HUANG Jian², and ZHOU Hai-juan¹ 1 Department of Neurology, Haikou Hospital of Traditional Chinese Medicine of Hainan Province, Haikou (570216); 2 Department of Orthopedics, Haikou Hospital of Traditional Chinese Medicine of Hainan Province, Haikou(570216)

ABSTRACT Objective To investigate the effect of Bushen Yijing Tiansui Recipe on postoperative functional recovery in patients with chiari I malformation with syringomyelia. **Methods** Between January 2012 and January 2015 40 cases patients with chiari I malformation with syringomyelia in hospitalized operative were randomly assigned to the control group (19 cases) and the therapy group (21 cases). Patients of the two group were treated with conventional, anti infectious treatment after the operation. Patients in the therapy group were additionally treated with Bushen Yijing Tiansui Recipe. The course of treatment was 24 weeks. Clinical efficacy was evaluated by Tator standard. Situation of the spinal cord was evaluated by MRI. **Results** Compared with the control group, Tator standard evaluation were significantly improved after 12 or 24 weeks of treatment and 6 months follow-up in the therapy group (Z was respectively 316.000, 331.000, 293.000, $P < 0.05$, $P < 0.01$). Compared with the control group, the spinal cord evaluation were improved in the therapy group after treatment and 6 months follow-up (Z was respectively 350.500, 314.500, $P < 0.05$). **Conclusion** Bushen Yijing Tiansui Recipe in the treatment of patients with chiari I malformation with syringomyelia can improve postoperative 6 months functional recovery.

KEYWORDS Bushen Yijing Tiansui Recipe ;chiari malformation;syringomyelia

基底压迹综合征(arnold-Chiari malformation, ACM),又称 Chiari 畸形,是一种小脑扁桃体疝入椎

管的寰枕部畸形,可表现出枕颈部疼痛、小脑共济失调等枕骨大孔区神经组织受压症状,根据其是否伴有脊髓空洞症(Syringomyelia, SM)分为 A、B 两型^[1],对于伴有 SM 的 Chiari A 型患者常常表现为四肢运动感觉障碍,如可出现分离性感觉障碍、Homer 综合征等,且部分患者还可出现寰枕融合、脊柱侧凸、脊柱裂等。根据其病理改变可分为 I、II、III 甚至 IV 型^[2-5]。

作者单位:1. 海南省海口市中医医院神经内科(海口 570216); 2. 海南省海口市中医医院骨伤科(海口 570216)

通讯作者:黄健, Tel: 0898 - 36608823, E-mail: wawayjs@sina.com

DOI: 10. 7661/j. cjim. 20170426. 078

本研究选取因 Chiari 畸形属 I 型的住院手术治疗的患者共 40 例,观察中医药对 Chiari I 畸形并脊髓空洞术后功能恢复的影响。

材料与方法

1 诊断标准 (1)Chiari 畸形: MRI 提示小脑扁桃体下疝,并排除因颅内高压所致的慢性脑疝^[1]; (2) SM: 是一种缓慢进展的脊髓退行性病变,病理特点是髓内有空洞形成及胶质增生^[2]。

2 纳入标准 (1)有头颈部疼痛、四肢感觉障碍、面部麻木、听力障碍、共济失调等枕大孔区神经受压症状者,或伴节段性感觉分离、上肢肌肉萎缩等脊髓空洞症状者; (2) MRI 提示小脑扁桃体向下移位超过枕大孔前后缘连线 5 mm,疝入颈椎管内并不超过 C₁ 后弓上缘水平,延髓及第四脑室位置正常者^[6,7]; (3) MRI 提示合并颈/胸段脊髓空洞的 Chiari 畸形 A 型患者; (4) 年龄 > 16 岁; (5) 枕大池消失者; (6) 自愿参加研究者,签署知情同意书者。

3 排除标准 (1)伴严重颅底畸形者; (2)伴寰枢椎脱位者; (3)伴脑积水者; (4)伴脊柱侧凸者; (5)凝血功能障碍者。

4 一般资料 40 例为 2012 年 1 月—2015 年 1 月因 Chiari 畸形 I 型住院手术治疗的,按照随机数字表法将患者随机分为治疗组 21 例和对照组 19 例。治疗后随访 6 个月,入组患者用药及随访期间无过敏等不良反应。两组患者在性别、年龄、病程及临床表现相比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。本研究经海南省海口市中医医院伦理委员会批准(No. 2012-03)。

5 治疗方法

5.1 手术方法 手术均由神经外科主任医师完成。所有患者均采用气管插管全麻,取侧卧位,头架固定头部,取后正中入路,见大部分患者枕大孔后缘骨质增生,咬除枕大孔后缘及部分颞部,减压部位上缘不超过上项线,枕骨减压骨窗大小约为 4 cm × 4 cm。术中视小脑扁桃体下疝的位置决定是否切除寰椎后弓以及枢椎椎板棘突,切除寰椎后弓及枢椎椎板棘突以不破坏两侧小关节为界,可避免术后医源性颈椎不稳的可能。锐性切开增厚的寰枕筋膜,“Y”型切开硬脑膜,保留蛛网膜完整性。予人工硬膜扩大修补硬膜,逐层缝合。

5.2 术后处理 两组患者术后常规给予颈部制动,轴线位翻身,常规予相同的药物抗感染,营养支持及营养神经,1 周后佩戴颈托坐起。治疗组术后 1 周

表 1 两组一般资料比较

项目	对照组	治疗组
性别(例) 男	8	8
女	11	13
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	37.68 ± 12.53	37.52 ± 11.22
病程(年, $\bar{x} \pm s$)	7.53 ± 5.22	7.38 ± 4.28
临床表现(例)		
枕颈部疼痛	19	21
躯干四肢疼痛和/或麻木	19	21
共济失调	13	18
吞咽困难/呛咳	16	19
分离性感觉障碍	10	12
上肢无力	19	21
下肢无力	13	13
肌肉萎缩	15	13
病理征	19	21
Homer 综合征	4	4
夏科氏关节	4	3

起加用补肾益精填髓方(熟地黄 15 g、山药 15 g、山茱萸 15 g、菟丝子 10 g、黄精 10 g、鸡血藤 10 g、当归 10 g、鹿角胶 10 g、全蝎 10 g、白术 10 g、甘草 5 g)口服,每日 1 剂,10 日为 1 个疗程,连续服用 12 个疗程,每两个疗程之间停药 4 日。共治疗 24 周。

6 疗效评价指标及方法

6.1 临床疗效评价 治疗 12 周、治疗后及随访 6 个月按照 Tator CH 标准^[8]进行评价。依据患者自我感觉症状及体征的改善程度,症状体征明显改善者为优,症状体征无明显变化者为良,症状体征加重或出现新症状者为差。

6.2 脊髓空洞评价 治疗 12 周、治疗后及随访 6 个月分别行 MRI 检查了解空洞情况,并与术前 MRI 比较,分为闭合、缩小、无变化和增大 4 个等级。

6.3 随访 治疗后通过电话随访 6 个月,其失访及出现不良反应则脱落。

7 统计学方法 采用 SPSS 20.0 进行数据分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用独立样本 t 检验。计数资料采用例数和百分数表示,采用 χ^2 检验,等级资料比较采用 Willcoxon 秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1 脱落情况 随访 6 个月,无患者脱落。

2 两组患者临床疗效比较(表 2) 与对照组比较,治疗组治疗 12 周、治疗后及随访 6 个月 Tator 标准评价明显改善(Z 分别为 316.000、331.000、293.000, $P < 0.05$, $P < 0.01$)。

3 两组患者脊髓空洞评价结果比较(表 3) 与

表 2 两组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	时间	Tator 标准		
			优	良	差
对照	19	治疗 12 周	1(5.26)	12(63.16)	6(31.58)
		治疗后	2(10.53)	14(73.68)	3(15.79)
		随访 6 个月	4(21.05)	12(63.16)	3(15.79)
治疗	21	治疗 12 周	5(23.81)	14(66.67)	2(9.52)
		治疗后	10(47.62)	10(47.62)	1(4.76)
		随访 6 个月	13(61.90)	7(33.34)	1(4.76)

表 3 两组患者脊髓空洞评价结果比较[例(%)]

组别	例数	时间	脊髓空洞			
			闭合	缩小	无变化	增大
对照	19	治疗 12 周	0(0.00)	2(10.53)	11(57.89)	6(31.58)
		治疗后	0(0.00)	3(15.79)	11(57.89)	5(26.32)
		随访 6 个月	1(5.27)	7(36.84)	7(36.84)	4(21.05)
治疗	21	治疗 12 周	0(0.00)	5(23.81)	13(61.90)	3(14.29)
		治疗后	4(19.05)	10(47.62)	5(23.81)	2(9.52)
		随访 6 个月	5(23.81)	13(61.90)	2(9.53)	1(4.76)

对照组比较,治疗组治疗后及随访 6 个月脊髓空洞评价改善(Z 分别为 350.500、314.500, $P < 0.05$)。

讨 论

Chiari 畸形主要是小脑扁桃体甚或小脑下部伸入枕大孔到达颈椎椎管内而形成的病理状态^[2]。目前发病机制尚未完全明确,大部分学者认为中胚层旁中央轴在胚胎期发育不良造成枕骨内软骨发育异常,导致后颅窝容积变小^[9,10],小脑扁桃体甚或小脑下部伸入枕大孔到达颈椎椎管内。Chiari 畸形的分型尚无统一论,国内学者根据病理改变分为 3 型:其中小脑扁桃体伸入枕骨大孔以下颈椎管,延髓屈曲为 I 型;小脑扁桃体、第四脑室和脉络丛均伸入枕骨大孔以下颈椎管, V ~ XII 脑神经拉长,常伴脊髓脊膜膨出和脑积水为 II 型;II 型病变从颈椎裂及脊膜膨出处疝出即为 III 型^[2]。国外部分学者则将其分为四型:I 型为小脑扁桃体疝入枕骨大孔下方,但第四脑室在枕骨大孔上方;II 型为脑干及第四脑室疝入枕骨大孔,常伴脑积水、脊髓空洞;III 型为 I、II 型基础上枕颈脑膜脑膨出,小脑萎缩及积水;IV 型为小脑发育不全,后脑无突出^[3-5]。Chiari 畸形常合并脊髓空洞症(CM + SM),报道显示患病率可达 50% ~ 70%^[11]。并且 CM + SM 患者 14% ~ 50% 在临床上表现出显著脊柱畸形^[12],如脊柱侧凸。CM + SM 的发病机制目前仍未完全清楚,主要包括脑脊液流体动力学说、颅-脊蛛网膜下腔脑脊液压力分离学说、脑脊液脊髓渗入学说等^[13]。目前对于 CM + SM 外科手术仍然是比较确切的治疗方法,但

是手术适应症以及手术方式的选择仍存在较大争议,术后神经功能的恢复时间亦较慢。

《素问·玄机原病式》曰:“痿,谓手足痿弱,无力以运行也。”《政治准绳·杂病》曰:“痿者手足痿软而无力,百节缓纵而不收也。”可见 Chiari 畸形并脊髓空洞症属于中医学“痿证”范畴。《景岳全书·痿证》:“元气败伤,则精虚不能灌溉,血虚不能营养者,亦不少。”指出痿证可因肾精不足所致。肾为先天之本,主骨生髓,肾精不足,髓海生化无源,督脉空虚。《医考方》:“肾主督脉,督脉者行于脊里,肾坏则督脉虚……。”进一步说明了肾与督脉的关系。肝藏血主筋,精血同源,肾精不足,肝血生化不足,致筋脉失养。脾统血主四肢,先天不足,精血亏虚,后天失养,四肢失于温煦濡养,故表现为四肢肌肉萎缩、运动感觉障碍。而肾精不足,督脉空虚,亦可见枕颈部疼痛等。因此 Chiari 畸形并脊髓空洞症为本虚标实之证,本虚为肝脾亏虚,肾精不足;标实为络脉瘀阻;治法上应予补肾益精填髓,活血化瘀通络为主。

本研究方中熟地黄为君药,归肝、肾经,补血滋阴、益精填髓,其尤以补肝肾之阴见长,为壮水之主良药。国内学者研究显示熟地黄提取物熟地黄多糖能增强小鼠造血功能,提高小鼠免疫力^[14]。山茱萸为臣,归肝、肾经,补益肝肾、收敛固脱,其微温不燥,补而不峻,能平补阴阳、养髓荣筋。山药为臣,归肺、脾、肾经,补脾养肺、固肾益精。熟地黄、山茱萸、山药三药配伍,肾、肝、脾三阴并补。菟丝子为臣,归肝、肾、脾经,补肾益精、养肝明目。黄精为臣,滋肾填精、补脾益气。菟丝

子、黄精配伍既补肾滋阴,又强筋健骨。鸡血藤归肝、肾经,活血舒筋、养血调经,治血脉瘀滞之手足麻木、筋骨萎弱。当归补血活血、调经止痛。当归、鸡血藤配伍为臣,能通达四肢,活血通络。当归亦能与熟地黄配伍加强补髓功效。鹿角胶为佐,补益精血、壮督脉之阳,其能益肾补虚,暖精活血,壮筋骨,强腰膝,发挥善补阴者,必于阳中求阴之效。全蝎为佐,搜风通络止痛,现代药理学研究表明具有镇痛解痉抗炎功用^[15]。白术为佐,与熟地、山药相伍可双补脾肾,滋阴固涩。甘草为使,调和诸药。全方共奏补肾益精填髓,活血化痰通络之功效。本研究采用补肾益精填髓中药治疗 Chiari I 畸形并脊髓空洞症手术后患者,治疗组术后治疗 12 周、治疗后及随访 6 个月临床疗效 Tator 评价均优于对照组,脊髓空洞改善情况在治疗后及随访 6 个月亦优于对照组,提示补肾益精填髓中药对 Chiari I 畸形并脊髓空洞症手术后患者 6 个月功能恢复有促进作用。

本研究选择 Tator CH 标准进行评价,该标准是 Tator 等人在 1982 年提出的基于感觉和运动功能状况的脊髓损伤分级方法,现国内外学者常用于评价脊髓损伤的功能恢复^[8,10],但由于评价指标包含自我感觉症状,其主观性较强,并且不包含直肠膀胱功能。因此仍应加强研究,找出更优的评价标准。

参 考 文 献

- [1] 王忠诚主编. 神经外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2008: 371-374.
- [2] 赵继宗主编. 神经外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2007: 571, 572.
- [3] 张雷, 刘庆鹏, 姚猛, 等. Chiari 畸形合并脊髓空洞症的诊疗进展[J]. 现代生物医学进展, 2015, 15(2): 394-397.
- [4] Tubbs RS. Definitions and Anatomic Considerations in Chiari I Malformation and Associated

Syringomyelia[J]. Neurosurg Clin N Am, 2015, 26(4): 487-493.

- [5] Akakin A, Yilmaz B, Eksi MS, et al. Treatment of Syringomyelia due to Chiari Type I Malformation with Syringo-Subarachnoid-Peritoneal Shunt [J]. J Korean Neurosurg Soc, 2015, 57(4): 311-313.
- [6] 任晓帆. Chiari 畸型 I 型并脊髓空洞症的影像学特征与临床治疗[D]. 石家庄:河北医科大学, 2013.
- [7] 闫煌, 朱泽章, 吴涛, 等. Chiari 畸形 I 型患者小脑扁桃体下疝程度及脊髓空洞形态与后颅窝容积的相关性[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2012, 22(6): 495-499.
- [8] Tator CH, Megum K, Rowed DW. Favorable results with syringosubarachnoid shunt for treatment of syringomyelia[J]. J Neurosurg, 1982, 56: 517-523.
- [9] 雷琢玮, 舒凯, 蒋伟, 等. 单纯后颅窝减压术治疗 Chiari I 型畸形合并脊髓空洞症的效果研究[J]. 骨科, 2015, 6(1): 6-8.
- [10] 刘彬, 王振宇, 李振东, 等. 不同手术方式治疗 Chiari I 畸形合并脊髓空洞的临床研究[J]. 中华神经医学杂志, 2005, 4(11): 1137-1139.
- [11] 刘勇, 潘昕, 倪鸣山, 等. Chiari 畸形合并脊髓空洞症的临床分类和手术方式探讨[J]. 中国临床神经外科杂志, 2003, 8(6): 446-447.
- [12] Godzik J, Dardas A, Kelly MP, et al. Comparison of spinal deformity in children with Chiari I malformation with and without syringomyelia: matched cohort study[J]. Eur Spine J, 2016, 25(2): 619-626.
- [13] 赵开军, 任光阳. Chiari 畸形脊髓空洞症发病机制的力学探讨[J]. 中华神经外科杂志, 2006, 22(10): 642-644.
- [14] 刘朵, 章丹丹, 卞卡. 地黄药理药化及配伍研究[J]. 时珍国医国药, 2012, 23(3): 748-750.
- [15] 黄健, 张文财. 补肾壮督中药对老年退变性腰椎管狭窄症患者术后椎间融合率的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2015, 32(3): 402-405.

(收稿:2016-05-02 修回:2017-03-25)

责任编辑:汤 静