

中药结合针刺治疗对椎-基底动脉供血不足患者 血管内皮功能的影响

沈晓明^{1*}, 韩宁², 马云枝¹, 兰瑞¹, 张可可¹, 史继鑫¹, 孟闯¹

(1. 河南中医学院第一附属医院脑病二区, 郑州 450008; 2. 郑州大学第三附属医院, 郑州 450008)

[摘要] 目的: 观察针药结合治疗对椎-基底动脉供血不足患者椎-基底动脉血流速、血管内皮功能的影响。方法: 98例椎-基底动脉供血不足患者随机分为针药组(口服自拟化痰定眩汤联合针刺)和西药组(口服盐酸氟桂利胶囊), 动态监测治疗前后椎-基底动脉血流速、血清一氧化氮(NO)、血浆内皮素-1(ET-1)、血栓素_{B₂}(TXB₂)、6-酮-前列腺素F₁(6-keto-PGF₁)的水平变化。结果: 与治疗前比较, 治疗后2组患者椎-基底动脉血流速均显著改善($P < 0.05$), 血清(浆)NO, 6-keto-PGF₁水平升高, ET-1, TXB₂水平降低($P < 0.05$); 针药组改善椎-基底动脉血流速优于西药组($P < 0.05$); 针药组改善椎-基底动脉血流速、升高血清NO与6-keto-PGF₁的含量水平、降低血浆TXB₂含量的作用均明显优于西药组($P < 0.05$)。结论: 针药结合治疗可显著改善患者椎-基底动脉血流速及血管内皮功能, 提高治愈好转率。

[关键词] 椎-基底动脉供血不足; 化痰定眩汤; 针药并用; 血管内皮功能

[中图分类号] R285.5 [文献标识码] A [文章编号] 1005-9903(2010)17-0225-04

Effect of Acupuncture Combined with Oral Traditional Chinese Medicine on Levels of Vascular Endothelial Function in Patients with Vertebro-Basilar Insufficiency

SHEN Xiao-ming^{1*}, HAN Ning², MA Yun-zhi¹, LAN Rui¹, ZHANG Ke-ke¹, SHI Ji-xin¹, MENG Chuang¹

(1. First Affiliated Hospital of Henan University of Tractional Thinese Medicine, Zhengzhou 450008, China;

2. Third Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450008, China)

[Abstract] **Objective:** To observe the effect of a acupuncture medication combined regimen(AMCR) on the vascular endothelial function and the velocity of blood flow in the vertebral-basilar artery in patients with vertebro-basilar insufficiency(VBI). **Method:** Adopting randomized and controlled principle, a trial was conducted on 98 patients with VBI by randomized them into two groups, they were administered AMCR (Group A) and flunarizine hydrochloride capsule (Group B) respectively, for 20 days. Changes of the velocity of blood flow in the vertebral-basilar artery, as well as the levels of serum nitric oxide(NO), plasma endothelin-1(ET-1), 6-keto-prostaglandin1(6-keto-PGF₁) and thromboxane B₂(TXB₂) were observed before and after treatment. **Result:** After treatment the velocity of blood flow in the vertebral-basilar artery increased and clinical symptoms improved, with serum NO and 6-keto-PGF₁ levels elevated, plasma ET-1 and TXB₂ decreased in all the two groups($P < 0.05$). But the inter-group comparisons showed that the effect in Group A was superior to the other group in increasing the velocity of blood flow in the vertebral-basilar artery, elevating serum NO and 6-keto-PGF₁ levels and decreasing plasma TXB₂($P < 0.05$). **Conclusion:** The AMCR has markedly effect in increasing the velocity of blood flow in the vertebral-basilar artery, it could obviously improve the symptoms and vascular endothelial function, and inhibit the level of inflammatory factor in patients with VBI.

[收稿日期] 20100826(001)

[通讯作者] * 沈晓明, 硕士, 主治医师, 从事中西医结合防治脑病的教学、科研与临床研究, Tel: 13526882166, E-mail: sxmdoc@163.com

[Key words] vertebro-basilar insufficiency; Huatan Dingxuantang; acupuncture medication combined; vascular endothelial function

椎-基底动脉供血不足是目前中老年人常见的缺血性脑血管疾病,是由各种原因引起的椎-基底动脉狭窄、痉挛或闭塞导致脑干、小脑或枕叶皮层短暂性缺血,从而出现眩晕,恶心呕吐,步行不稳,肢体震颤,或视力模糊等症状。资料显示,椎-基底动脉供血不足约占老年性眩晕的 90%,且其发病年龄有日益年轻化趋势,如果不进行积极有效的干预治疗,将可能进展为急性脑卒中,极大地威胁着中老年人的身心健康。而现代医学治疗本病,无论采用药物治疗或手术疗法,其复发率较高^[1]。研究表明,椎-基底动脉供血不足的发病与血管内皮功能障碍以及动脉硬化有关^[2]。我们采用针药结合治疗椎-基底动脉供血不足患者,取得较为满意疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 98 例病人均选自我科 2009 年 1 月—2010 年 6 月住院病人,随机分为针药组和西药组。针药组 48 例,男 25 例,女 23 例,年龄 35 ~ 70 岁,平均(67.3 ± 12.4)岁,平均病程(8.5 ± 5.9)月。西药组 40 例,男 19 例,女 21 例,年龄 36 ~ 69 岁,平均(65.1 ± 15.6)岁,平均病程(8.6 ± 6.7)年。2 组患者在性别、年龄、病程、经颅多普勒超声(TCD)所示椎-基底动脉血流速等方面对比无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断及排除标准 参考张源祥等^[3]制定的标准:反复发作性眩晕,发作突然,多在数分钟至数小时缓解,每天数次或数天 1 次,或持续性头昏沉感,发作或病情加重与头位及体位变动有关;眩晕时并伴有以下 2 ~ 3 个症状,平衡失调,跌倒发作,一过性轻偏瘫,或偏身麻木,短暂性意识丧失或记忆丧失,吞咽困难,饮水呛咳,眼球震颤等;有颈椎病史,或高血压、冠心病、高血脂症和糖尿病等独立危险因素;排除眼、耳和颅内其他疾病所致的眩晕,头颅 CT 或 MRI 正常;经颅 TCD 检查椎-基底动脉血流量低于正常。符合 ~ 条者即可入选。

1.3 方法

1.3.1 针药组 针刺治疗:体针穴取百会、内关、风池、太溪、阳陵泉、太冲、合谷、丰隆;头针取头部双侧晕听区。按中华人民共和国国家标准《经穴部位》取穴,针灸针均为华佗牌 0.38 mm × (40 ~ 75)

mm 毫针;使用 G6805 型电针仪。患者取坐位,毫针针身与头皮呈 30° 角刺入帽状腱膜下层,进针深度约 40 mm,以快速小幅度捻转,200 r·min⁻¹,每针行针约 1 min,然后接通电针仪,采用密波强刺激,以病人能忍受为度,留针 30 min。每日治疗 1 次。药物治疗:给予服用化痰定眩汤。药物组成:茯苓 30 g,天麻 12 g,陈皮 10 g,泽泻 12 g,白术 10 g,女贞子 12 g,旱莲草 12 g,川牛膝 10 g,黄菊 12 g,炙甘草 3 g。随证加减:若肾虚者,酌加炒杜仲、桑寄生;失眠者加夜交藤、合欢皮。日 1 剂,水煎取汁 200 mL,早晚分服。

1.3.2 西药组 单纯服用盐酸氟桂利 胶囊(商品名:西比灵,西安杨森制药有限公司,批准文号国药准字 H10930003),10 mg,每晚 1 次,睡前服用。

2 组疗程均为 20 d。均于治疗前 3 d 要求停用其他治疗椎-基底动脉供血不足的中西药物,合并有高血压、冠心病或糖尿病者常规给予降压、降糖、扩冠等治疗。

1.4 观察指标

1.4.1 椎-基底动脉血流速 分别于治疗前后采用经颅 TCD 检测 2 组患者的椎-基底动脉血流速。

1.4.2 血清 NO 测定 使用未含抗凝剂的真空试管,采取清晨空腹肘静脉全血 2 mL,立即 3 000 r·min⁻¹离心 15 min,吸取上层血清置 - 20 °C 冰箱内待测。应用酶法测定血清 NO 浓度,试剂盒由晶美生物工程有限公司提供,正常参考值为 50 ~ 110 μmol·L⁻¹。指标所用仪器为全自动酶标仪,型号 WellscanMK3,芬兰 Labsystems Dragon 公司生产,操作严格按照试剂盒说明进行。

1.4.3 血浆 TXB₂, 6-keto-PGF₁, ET-1 测定 均采用放射免疫分析法。血浆 ET-1 测定的主要过程为清晨空腹取肘静脉全血 2 mL 注入含有 7.5% 的 EDTA 二钠 30 μL 和抑肽酶 40 μL 的试管中,混匀,立即 3 000 r·min⁻¹,离心 10 min,吸取上层血浆置 - 20 °C 冰箱内待测。TXB₂ 与 6-keto-PGF₁ 测定主要步骤同 ET-1,但血标本以含消炎痛的 EDTA 二钠抗凝。试剂盒均由上海希美生物科技有限公司提供,操作严格按照试剂盒说明进行。

1.5 疗效评定标准 参照文献[4]拟定。治愈:临

床症状、体征消失, TCD 示椎-基底动脉缺血恢复正常; 显效: 眩晕消失, TCD 示供血明显改善; 有效: 眩晕程度减轻, 发作次数减少 1/2 以上, TCD 有改善; 无效: 未达到有效标准。

1.6 统计学处理 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验; 计数资料采用 χ^2 检验。组间比较和治疗前后比较先确定样本是否符合正态分布, 若不符合正态分布, 进行数据转换后再统计分析, 符合者再行方差齐性检验, 然后根据方差齐性 t 检验, 或校正 t 检验或配对 t 检验。

2 结果

2.1 2 组临床疗效情况(表 1) 2 组临床疗效秩和检验结果, $Z = -0.269^a$, $P < 0.05$ (双侧), 临床疗效

比较在 $\alpha = 0.05$ 水准上比较具有显著性差异, 提示针药组的疗效明显优于西药组。

表 1 2 组临床疗效对比

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	有效率/%
针药	48	9	14	19	6	87.50 ¹⁾
西药	40	5	8	13	14	65.00

注: 与西药组比较, ¹⁾ $P < 0.05$ 。

2.2 2 组治疗前后椎-基底动脉血流速的比较(表 2) 2 组治疗后椎-基底动脉血流速与同组治疗前比较均有明显改善, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 针药组改善椎-基底动脉血流速作用明显优于西药组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 2 2 组治疗前后椎-基底动脉血流速的比较 ($\bar{x} \pm s$)

cm·s

组别	例数	时间	左椎动脉	右椎动脉	基底动脉
针药	48	治疗前	19.49 \pm 5.22	19.51 \pm 5.36	23.77 \pm 7.02
		治疗后	30.31 \pm 5.76 ^{1,2)}	28.74 \pm 5.59 ^{1,2)}	37.16 \pm 7.32 ^{1,2)}
西药	40	治疗前	19.91 \pm 5.13	19.13 \pm 5.64	22.15 \pm 6.39
		治疗后	25.83 \pm 5.46 ¹⁾	23.27 \pm 5.42 ¹⁾	29.41 \pm 6.75 ¹⁾

注: 与本组治疗前比较¹⁾ $P < 0.05$; 与西药组治疗后比较²⁾ $P < 0.05$ (表 3 同)。

2.3 2 组治疗前后血清(浆) NO, ET-1, TXB₂ 及 6-keto-PGF₁ 比较(表 3) 2 组治疗后血清(浆) NO, ET-1, TXB₂, 6-keto-PGF₁ 水平与同组治疗前比较均

有明显改善, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 针药组升高血清 NO 含量及降低血浆 TXB₂ 含量作用明显优于西药组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 3 2 组治疗前后血清(浆) NO, ET-1, TXB₂ 及 6-keto-PGF₁ 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	NO / $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$	ET-1 / $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	TXB ₂ / $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	6-keto-PGF ₁ / $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$
针药	48	治疗前	65.36 \pm 10.33	88.47 \pm 25.41	109.88 \pm 70.43	85.34 \pm 26.80
		治疗后	82.19 \pm 12.32 ^{1,2)}	72.51 \pm 24.89 ^{1,2)}	76.86 \pm 10.52 ^{1,2)}	113.16 \pm 35.43 ^{1,2)}
西药	40	治疗前	65.10 \pm 10.71	89.01 \pm 25.65	111.52 \pm 71.26	87.18 \pm 27.39
		治疗后	76.31 \pm 25.60 ¹⁾	70.40 \pm 25.03 ¹⁾	89.97 \pm 25.32 ¹⁾	93.21 \pm 30.56 ¹⁾

3 讨论

血管内皮功能的异常被认为是脑血管痉挛所致椎-基底动脉供血不足的重要发病机制之一, 内皮细胞功能的完整在一定程度上依赖其所分泌的 ET 和 NO, TXA₂ 和 PGI₂ 等血管活性物质的动态平衡。其中, ET-1 是血管内皮细胞生成的唯一 ET 存在形式, 具有收缩血管、激活肾素-血管紧张素系统、促进血管平滑肌细胞增殖等作用, 致使血管痉挛, 因此, 抑制 ET-1 及其受体可起到舒张血管的作用^[5]; NO 作为生物体内一种结构最简单的多功能信息分子, 可激活鸟苷酸环化酶, 使环磷酸鸟苷大量产生, 从而引起血管舒张^[6]。前列环素 (PGI₂) 为花生四烯酸的

代谢产物, 具有扩张血管、抑制血小板聚集等作用, 6-keto-PGF₁ 为 PGI₂ 的代谢产物, 性质较稳定, 常作为判断 PGI₂ 含量的指标。TXB₂ 为 TXA₂ 的主要衍生成分, 与 TXA₂ 作为血栓素合成酶催化前列环素内过氧化物 (PGH₂) 同分异构化的产物, 具有收缩血管, 诱导血小板聚集等作用^[7]。ET 和 NO, PGI₂ 和 TXB₂ 之间保持一定的平衡, 对维持血管内血流量、调节血管舒张功能起重要作用。因此, 监测血管内皮功能变化对椎-基底动脉供血不足的临床诊断及疗效判断具有一定的意义。

椎-基底动脉供血不足属于祖国医学“眩晕”病范围。其病因有情志不遂, 体虚年高, 饮食不节, 跌

仆损伤,瘀血内阻等,病变部位主要在清窍,病变脏腑与肝、脾、肾三脏功能失调及风、火、痰、湿、虚、瘀血为患有关。其病机多为本虚、标实、虚实夹杂,本虚以肝肾不足或气血亏虚为主,标实以肝风、痰火、湿浊、血瘀为主。如《素问·至真要大论》“诸风掉眩,皆属于肝”,指出眩晕是肝风内动所致;《素问玄机原病式》“风火皆阳,阳多兼化,阳主乎动,两阳相搏则为旋转”,指出眩晕是风火为患;《丹溪心法·头脑》有“无痰不作眩”,指出眩晕是因湿痰阻遏气机而成;《灵枢·灵气》认为“上虚则眩”、“无虚不作眩”,指出眩晕因虚可致。故其治疗应以补肝益肾,健脾利湿,活血化瘀为主。张仲景曰:“心下有支饮,其人苦冒眩,泽泻汤主之”。化痰定眩汤中所选药物以茯苓利湿除痰为君药,配以泽泻、白术、二陈健脾化痰;女贞子、旱莲草养五脏;天麻、黄菊平肝;牛膝补肝肾,活血通经。全方功能健脾利湿祛痰、滋肾平肝活血,主治痰湿中阻,肝肾不足之眩晕,可使清阳得升,浊阴得降。

笔者同时选用头部穴位与体针相结合治疗椎-基底动脉供血不足。选择头部穴位是因头部经络集中,经穴密布,与脑髓、脏腑气血有密切关系。研究发现,针刺头皮晕听区,可明显改善头部血流^[8]。另有报道发现,头皮针治疗脑源性疾病,可改善整个脑血管的供血、供氧能力,对受损休眠的神经元进行修复、激活和再生^[9]。体针中合谷属手阳明经,阳明为多气多血之经,取之可行气血、通经络之意;太冲乃肝经之原穴,刺之可平肝息风止痉,与合谷相配为开“四关”,可使气血和顺,五脏安定;太溪为足少阴经之原穴,取之滋肾水以养心安神;阳陵泉为筋之会,取之可舒筋通络,解挛急;丰隆健脾化痰。诸穴合用,共奏补益肝肾、活血通络之功。

本研究结果表明,针刺联合化痰定眩汤不但能显著改善患者椎-基底动脉血流速($P < 0.05$),还可降低血浆 ET-1, TXB₂ 含量,提高患者血浆 NO, 6-keto-PGF₁ 含量,其升高血清 NO 含量及降低血浆 TXB₂ 含量作用明显优于单用盐酸氟桂利西药组($P < 0.05$),从而有利于血管扩张、改善血管的收缩状态、调节缩血管因子与舒血管因子的平衡、促进血管内皮细胞功能恢复,改善眩晕临床症状。

[参考文献]

- [1] 赵爱红. 中西医结合治疗椎-基底动脉缺血性眩晕 48 例临床观察[J]. 四川中医, 2008, 26(6): 77.
- [2] Meeks W M. Pathophysiology of hypertension in elderly [J]. Semin Nephrol, 2002, 22(1): 65.
- [3] 张源祥, 赵刚, 李栓堂, 等. 基底动脉供血不足超声对比研究[J]. 中国超声医学杂志, 1996, 12(3): 50.
- [4] 刘秋成. 超声治疗椎-基底动脉缺血性眩晕[J]. 中国超声医学杂志, 1996, 12(6): 50.
- [5] Kohan D E. Endothelin-1 and hypertension: from bench to bedside[J]. Curr Hypertens Rep, 2008, 10(1): 65.
- [6] Hermann M, Flammer A, Lüscher T F. Nitric oxide in hypertension[J]. J Clin Hypertens (Greenwich), 2006, 8(12): 17.
- [7] 王成尧, 季乃军, 梅益斌. 原发性高血压患者血清血栓素 B₂、6-酮-前列腺素 F₁ 和胰岛素测定及其意义[J]. 心脑血管病防治, 2001, 1(2): 27.
- [8] 范军铭, 赵京伟, 焦伟. 针刺晕听区治疗老年姿位性眩晕 38 例临床观察[J]. 中国针灸, 2000, 20(5): 17.
- [9] 王海丽, 吴九伟, 林学俭. 实用头皮针治疗部分脑源性疾病经验[J]. 中国针灸, 2005, 25(10): 729.

[责任编辑 邹晓翠]