

• 临床观察 •

穴位注射复方樟柳碱对缺血性脑卒中患者脑血流动力学影响

李雪梅<sup>1a</sup>, 胡胜军<sup>1a</sup>, 孙岚<sup>1b</sup>, 董铭琴<sup>1b</sup>, 尹文玲<sup>1c</sup>

[摘要] 目的 观察穴位注射复方樟柳碱对缺血性脑卒中患者脑血流动力学的影响。方法 穴位注射复方樟柳碱前、注射后 4 h 及 24 h 应用经颅彩色多普勒超声分别观察 40 例脑卒中患者大脑前、中、后动脉及眼动脉的血流情况。结果 注射后, 大脑动脉流速有所上升, 但无显著性差异 ( $P > 0.05$ ); 眼动脉舒张期流速升高, 搏动指数下降。结论 穴位注射复方樟柳碱可以脑动脉血供。

[关键词] 缺血性脑卒中; 脑血流动力学; 复方樟柳碱; 经颅彩色多普勒超声

Effects of Compound Anisodine Acupoint Injection on Cerebral Hemodynamics in Ischemic Stroke Patients: A Transcranial Color Doppler Study LI Xue-mei, HU Sheng-jun, SUN Lan, et al. Beijing Charity Hospital, Beijing 100068, China

**Abstract:** **Objective** To observe the cerebral hemodynamics in ischemic stroke patients after compound anisodine acupoint injection. **Methods** 40 stroke patients were measured with transcranial color Doppler before and 4 h, 24 h after compound anisodine acupoint injection. **Results** After injection, the velocity of the cerebral artery showed some increase, the end diastolic velocity of the ophthalmic artery increased and the pulsatility index decreased ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The compound anisodine acupoint injection may improve the flow velocity of ophthalmic artery and cerebral artery.

**Key words:** stroke; cerebral hemodynamics; compound anisodine; transcranial color Doppler ultrasonography

[中图分类号] R743.3 [文献标识码] B [文章编号] 1006-9771(2008)05-0490-02

[本文著录格式] 李雪梅, 胡胜军, 孙岚, 等. 穴位注射复方樟柳碱对缺血性脑卒中患者脑血流动力学影响[J]. 中国康复理论与实践, 2008, 14(5): 490-491.

研究表明, 缺血性脑卒中存在脑血流动力学异常。文献报道, 颞浅动脉旁皮下注射复方樟柳碱可改善患者视力, 治疗缺血性视神经病变。我们从 2006 年底开始尝试在缺血性脑卒中患者穴位注射复方樟柳碱, 应用经颅彩色多普勒超声(Transcranial color doppler ultrasonography, TCCD)测定患者脑血流状况。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2006 年 10 月~2007 年 12 月我院中西医结合康复科缺血性脑卒中患者 40 例, 男性 32 例, 女性 8 例, 年龄 13~77 岁, 平均 40 岁。在患侧颞浅动脉附近特定穴位皮下注射复方樟柳碱 2 ml。

1.2 仪器及检查方法 日本东芝 APLIO 彩色多普勒显像仪, 频率 2.5~5 MHz, 扇型扫描, 选用“TCD”条件, 声束角度小于 60°, 在特定穴位注射复方樟柳碱前、注射后 4 h 及 24 h, 常规于

颞窗探测大脑前动脉(anterior cerebral artery, ACA)、大脑中动脉(middle cerebral artery, MCA)、大脑后动脉(posterior cerebral artery, PCA)、眶窗探测眼动脉(ophthalmic artery, OA)。用脉冲多普勒测量上述各血管的收缩期峰值流速(peak systolic velocity, PSV)、舒张期末流速(end diastolic velocity, EDV)、均值流速(mean velocity, Vm)、搏动指数(pulsatility index, PI)和阻力指数(resistance index, RI)等参数。

1.3 统计学方法 应用 SPSS 10.0 统计软件进行配对  $t$  检验。

2 结果

34 例能显示颅内双侧 MCA、ACA 及 PCA, 6 例患者显示不清(2 例部分显示, 4 例完全不显示); 40 例均能显示 OA。

注射复方樟柳碱后大脑中动脉 PSV、Vm 有上升趋势, 但无显著性差异 ( $P > 0.05$ )。见表 1。眼动脉 PSV 减低、EDV 增加, 但无显著性差异 ( $P > 0.05$ ); PI 降低 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 1 大脑中动脉血流动力学参数比较

时间	PSV(cm/s)	EDV(cm/s)	Vm(cm/s)	PI	RI
注射前	103.09±39.23	38.9±15.05	58.73±23.41	1.02±0.32	0.57±0.15
注射后 4 h	110.60±30.70	32.5±17.09	66.55±20.09	1.00±0.18	0.59±0.05
注射后 24 h	108.50±32.08	37.5±16.09	67.14±19.25	0.99±0.14	0.58±0.07

表 2 眼动脉血流动力学参数比较

时间	PSV(cm/s)	EDV(cm/s)	Vm(cm/s)	PI	RI
注射前	49.63±14.01	11.92±4.18	21.74±6.93	1.78±0.49	0.74±0.06
注射后 4 h	49.78±15.43	11.67±3.84	21.25±6.48	0.74±0.66 <sup>a</sup>	0.74±0.07
注射后 24 h	46.63±14.13	14.02±11.27	21.42±6.94	1.57±0.46 <sup>b</sup>	0.73±0.63

注: 与注射前比较, a:  $P < 0.01$ ; b:  $P < 0.05$ 。

作者单位: 1. 北京博爱医院, a. 功能检查科; b. 中西医结合康复科; c. 眼科, 北京市 100068。作者简介: 李雪梅(1965-), 女, 四川中江县人, 副主任医师, 主要研究方向: 彩色多普勒超声检查。

### 3 讨论

TCCD 是在传统经颅多普勒超声 (TCD) 的基础上增加了二维灰阶实时和彩色多普勒显像,克服了 TCD 的不足,能较清晰显示颅内结构,观察颅内血管的部位、形态、走行和血流方向,可调节取样容积位置并可进行角度校正,提高取样的准确性,避免 TCD 取样的盲目性。TCCD 检查无创价廉,并且可提供较准确、可靠的血流方向和速度的评估。目前,TCCD 能完整穿透成人的颅骨,显示颅内结构及颅底血管,为成人脑实质和血管探查及脑血管病的诊断提供了一种有价值的检查手段<sup>[1-3]</sup>。

樟柳碱是从茄科植物唐左特山莨菪分离出来的一种生物碱<sup>[4]</sup>,为胆碱能神经阻滞剂,其作用于植物神经系统,可使 M 胆碱能受体阻断,具有较强中枢镇静作用,能解除小血管痉挛,改善微循环,抗休克等。复方樟柳碱为复方制剂,其组份为每 1 ml 含氢溴酸樟柳碱 0.1 mg 及盐酸普鲁卡因 10 mg,这两种药物成分可能通过注射部位的植物神经末梢改善脑血管运动功能,增加血流量,改善脑部供血状况。

PI 取决于血流峰值流速与舒张末流速之差与平均流速的比值,可反映动脉的顺应性或弹性,不受血管走行方向影响,可减少因探测角度不同造成的误差;而舒张期末流速在一定程度上反映动脉远端血管床的阻力。当 PI 值升高时,提示脑血管阻力增加,脑灌注下降,脑血流量减低。药物注射后大脑动脉流速有不同程度的提升,特别是眼动脉的舒张期血流增加,PI 减低,提示脑血管内径扩张,血管外周阻力降低,供血增加,脑组织的血液灌注得到改善。

颞骨鳞部是颅骨最薄弱的部位。由于个体的差异,骨质厚薄不一,声波穿透颞骨时衰减不同,因而探查的准确性与颞窗的穿透性直接相关。本组部分患者,尤其是老年妇女,颞窗骨质随年龄增加不断钙化增厚,透声窗非常小或不存在,使颅内结构及血管无法显示,导致检查失败。对脑血管病变能否检出还与病变的大小、位置、血流速度快慢及检查者的经验有关。近年来随着超声造影及三维成像技术的应用,增强了脑血管的显示,提高了脑血流的成像率,进一步提高 TCCD 对脑血管病变的诊断能力,TCCD 必将以其独特的优点,作为一种新的神经影像诊断技术而得到更加广泛的临床应用。

### [参考文献]

- [1] 柳标,赵宝珍,姚义,等.经颅彩色多普勒超声对颈内动脉闭塞患者颅内侧支循环及血供的研究[J].中华超声影像学杂志,2006,15(4): 289 - 292.
- [2] Baumgartner RW. Transcranial color duplex sonography in cerebrovascular disease: a systematic review[J]. Cerebrovasc Dis, 2003,16: 4 - 13.
- [3] Krejza J, Baumgartner RW. Clinical applications of transcranial color-coded duplex sonography[J]. J Neuroimaging, 2004,14:215 - 225.
- [4] 郑石洲,颜海弟,杨熙,等.复方樟柳碱颞浅动脉旁皮下注射治疗前部缺血性视神经病变 50 例[J].广东医学院学报,2007,25(1):58 - 59.

(收稿日期:2008-03-10)