

温胆片改善脑梗死恢复期患者颈动脉粥样硬化的速度向量成像超声技术研究

曾燕静, 赵萍, 陈钰仪, 卓文杏, 蔡丽珊

广州中医药大学第一附属医院医技科 B 超室, 广东 广州 510405

[摘要] 目的: 运用速度向量成像超声 (VVI) 技术评价在常规疗法基础上加用温胆片治疗对脑梗死恢复期颈动脉粥样硬化患者颈动脉弹性等的影响。方法: 选取 40 例脑梗死恢复期合并颈动脉粥样硬化的患者, 随机分为 2 组, 对照组予营养脑细胞、改善血液循环、抗凝等常规治疗, 治疗组予常规治疗加服温胆片, 2 组疗程均为 3 月。于治疗前、治疗 3 月后用 VVI 软件自动识别和跟踪颈动脉血管内膜, 自动测量各节段最大切向应变 (S_{\max}) 及最大切向应变率 (SR_{\max})、收缩期峰值血流速度 (PSV)、阻力指数 (RI)、内膜-中膜厚度 (IMT)。结果: 治疗后, 治疗组 IMT、RI 值均较治疗前下降, PSV 值较治疗前升高, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。对照组 3 项指标值治疗前后比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗组 3 项指标与对照组比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。2 组 VVI 技术检测结果: 治疗组颈内动脉内膜速度向量大小、方向比较趋向一致, 对照组颈内动脉血流方向紊乱、不同步; 治疗组颈内动脉各个节段的 S_{\max} 、 SR_{\max} 均高于对照组, 运动幅度也较大。结论: 在常规疗法基础上加用温胆片治疗脑梗死恢复期合并颈动脉粥样硬化患者, 可改善颈动脉血供及颈动脉弹性。VVI 技术能有效显示颈动脉内壁弹性情况, 较为准确地评估临床疗效。

[关键词] 脑梗死; 恢复期; 颈动脉粥样硬化; 温胆片; 速度向量成像超声技术 (VVI 技术)

[中图分类号] R743.34 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2017) 07-0029-03

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2017.07.009

Velocity Vector Imaging Study of Wendan Tablets Improving Carotid Atherosclerosis in Patients with Convalescent Cerebral Infarction

ZENG Yanjing, ZHAO Ping, CHEN Yuyi, ZHUO Wenxing, CAI Lishan

Abstract: Objective: To evaluate the effect of Wendan tablets based on conventional therapy on carotid arterial compliance in patients with convalescent cerebral infarction and carotid atherosclerosis using velocity vector imaging (VVI). Methods: Selected 40 cases of patients with convalescent cerebral infarction and carotid atherosclerosis, and divided them into two groups randomly. The control group was treated with conventional therapies such as nutrition of brain cells, promotion of blood circulation and anticoagulation, while the treatment group was treated with conventional therapy combined with Wendan tablets. Both groups received treatment for three months. Before treatment and after three months of treatment, VVI was used to automatically identify and trace tunica intima and to automatically determine maximum strain (S_{\max}) and maximum strain rate (SR_{\max}) in each segment, peak systolic velocity (PSV), resistance index (RI) and intima-media thickness (IMT). Results: After treatment, comparing with those before treatment, MT and RI in the treatment group were decreased, while PSV in the treatment group was increased ($P < 0.05$). No significant difference was found in the comparison of three indexes before and after treatment in the control group ($P > 0.05$). The comparison of three indexes between the two groups showed significance in the difference ($P < 0.05$). VVI showed the flowing detection results in the two groups. The intima velocity vector of the carotid artery in the treatment group was similar in magnitude and direction, while that in the control group was disordered and non-synchronous. S_{\max} and SR_{\max} in each segment of carotid artery in the treatment group were higher than those in the control group, and the motion amplitude was larger. Conclusion: The therapy of Wendan tablets for patients with convalescent cerebral infarction and carotid atherosclerosis can improve carotid blood supply. VVI can effectively

[收稿日期] 2017-03-05

[作者简介] 曾燕静 (1981-), 女, 主治医师, 主要从事血管超声和妇科超声工作。

display internal carotid arterial compliance and assess the clinical effect more accurately.

Keywords: Cerebral infarction; Convalescence; Carotid atherosclerosis; Wendan tablets; Velocity vector imaging(VVI)

脑梗死是由于脑血管动脉粥样硬化,脑局部缺血,出现肢体瘫痪和神经功能障碍的一种疾病。温胆片具有燥湿化痰、活血通络之效,对动脉粥样硬化患者能有效改善其瘀阻络的症状。为探讨温胆片对脑梗死恢复期颈动脉粥样硬化患者颈动脉弹性的影响,笔者将2013—2016年于本院经温胆片治疗的患者作为研究对象,以速度向量成像超声(VVI)技术作为检查手段,观察颈动脉血流动力学及力学参数的变化,现报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《各类脑血管疾病诊断要点》^[1]中脑梗死的诊断标准,发病时间2周~6月。

1.2 辨证标准 参照北京中医药大学“缺血性中风病证结合的诊断标准与疗效评价体系研究”课题组研究制定的“中风病证候要素诊断量表”制定瘀阻络证辨证标准,根据症状予以评分,评分标准如下:表情呆滞2分,头重3分,言语謇涩或不语1分,头闷痛6分,咯痰或喉中有痰鸣10分,纳呆2分,面色晦暗9分,口唇紫暗9分,暗舌10分,皮肤粗糙4分,便溏4分,腻苔8分,舌有瘀斑瘀点10分。证候要素的各项得分相加得总分>10分,则瘀阻络证诊断成立。

1.3 纳入标准 符合诊断标准与辨证标准;超声检查符合颈动脉内膜>1.0 mm,斑块最大直径<20 mm;年龄50~60岁;签署知情同意书并能配合临床随访观察。

1.4 排除标准 急性脑梗死患者;有严重意识障碍的患者;伴严重心、肝、肾疾病的患者;精神疾病患者。

1.5 一般资料 观察病例选自2013年7月—2016年7月在本院门诊就诊与住院治疗的,共40例。采用随机分组法分为治疗组和对照组。治疗组20例,男13例,女7例;年龄45~69岁,平均(62.6±7.5)岁;脑梗死病程平均(3±6)月。对照组20例,男12例,女8例;年龄42~68岁,平均(59.8±8.3)岁;脑梗死病程(2.5±6)月。2组基线资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

2 治疗方法

2组患者均采用营养脑细胞、改善血液循环、抗凝等常规综合对症治疗。并服用:安脑丸(哈尔滨蒲公英药业有限公司),每次口服3g,每天2次;血栓通胶囊(广东众生药业股份有限公司),每次口服3粒,每天3次;阿司匹林肠溶片[舒泰神(北京)生物制药股份有限公司],每次口服100mg,每天1次。疗程为3月。

治疗组患者加服温胆片(由本院药剂科生产,由法半夏、竹茹、枳实、陈皮、茯苓、党参、郁金、炙甘草等组成,每片生药含量为0.25g),每次口服4片,每天3次。疗程为3月。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 采用西门子512彩色多普勒机器,配有VVI软件,于治疗前、治疗3月后进行以下指标的检测,方法:患者平卧,暴露颈部,采集颈内动脉起始10mm处动态图像,连续扫查3个心动周期,输入VVI软件作后台处理。接着手动描记8个标记点,运用VVI软件自动识别和跟踪血管内膜,自动测量各节段最大切向应变(S_{max})及最大切向应变率(SR_{max})、收缩期峰值血流速度(PV)、阻力指数(RI)、内膜-中膜厚度(IMT)。

3.2 统计学方法 采用SPSS13.0统计软件进行数据分析。计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验。

4 治疗结果

4.1 2组治疗前后血流动力学指标比较 见表1。治疗后,治疗组IMT、RI值均较治疗前下降,PSV值较治疗前升高,差异均有统计学意义($P<0.05$)。对照组3项指标值治疗前后比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗组3项指标与对照组比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。提示加用温胆片有助于降低脑梗死恢复期患者的IMT,增加颈动脉血流量,降低颈部血管阻力,起到改善患者颈动脉弹性与增加脑部血液循环的作用。

表1 2组治疗前后血流动力学指标比较($\bar{x}\pm s$)

指标	治疗组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
IMT(mm)	0.95±0.02	0.89±0.04 ^{①②}	1.12±0.04	1.16±0.05
PSV(cm/s)	50.7±10.3	58.7±15.3 ^{①②}	47.09±14.6	48.07±11.6
RI	0.69±0.23	0.58±0.11 ^{①②}	0.72±0.85	0.70±0.99

与治疗前比较,① $P<0.05$;与对照组治疗后比较,② $P<0.05$

4.2 2组VVI技术检测结果比较 图1示治疗组颈内动脉内膜速度向量大小、方向比较趋向一致,说明动脉弹性较好;图2示对照组颈内动脉血流方向紊乱、不同步,说明动脉弹性较差。从图3~6可以看出,治疗组颈内动脉各个节段的 S_{max} 、 SR_{max} 均高于对照组的对应节段,运动幅度也较大,说明温胆片可改善颈动脉弹性。

5 讨论

脑梗死归属于中医学中风范畴。瘀阻络型中风的病机是脏腑功能失调,内有痰湿和瘀血,瘀痰互结阻于脑络,出现半身不遂、口眼歪斜、言语不利等症状^[2]。因此瘀阻络是导致脑梗死的主要病因。针对瘀阻络,主要以活血化瘀、化痰通

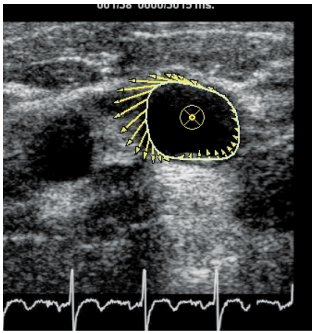


图1 治疗组颈内动脉速度向量成像图

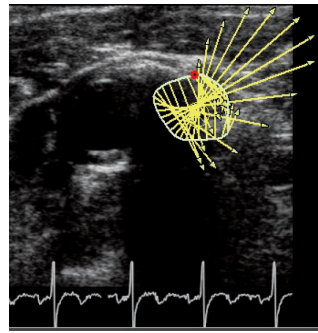


图2 对照组颈内动脉速度向量成像图

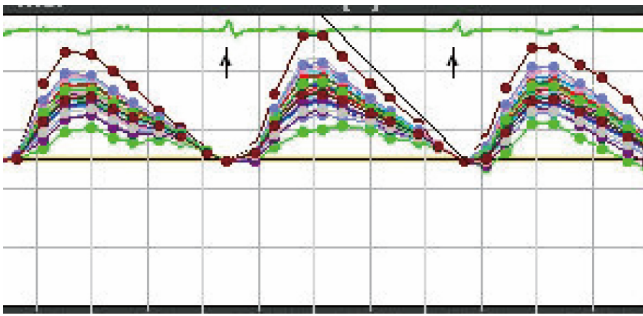


图3 治疗组 S_{max} 曲线

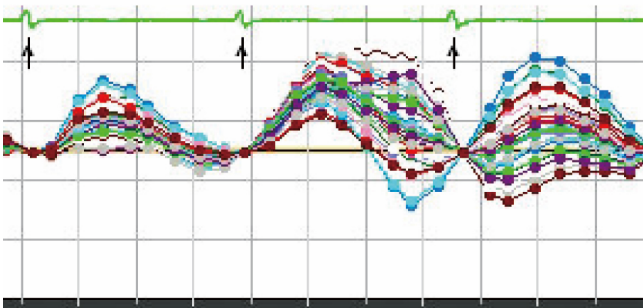


图4 对照组 S_{max} 曲线

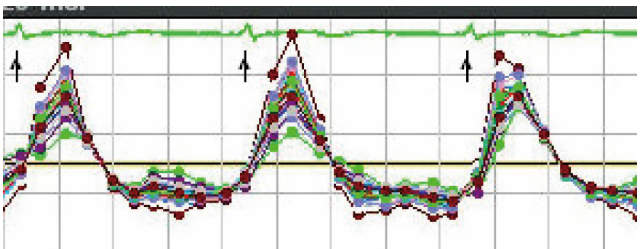


图5 治疗组 SR_{max} 曲线

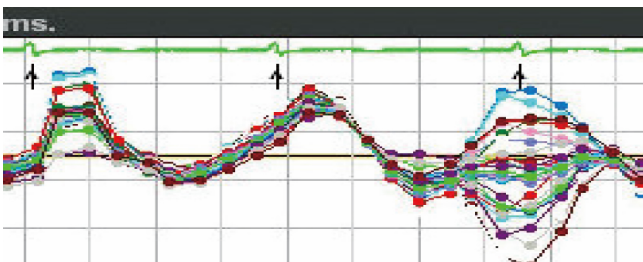


图6 对照组 SR_{max} 曲线

络为治法。同时也有学者认为脑梗死患者应痰瘀同治，因为部分患者既有血瘀症状，又有痰浊的表现，如：舌紫暗，边有瘀点，喉中痰声辘辘等。

温胆片由法半夏、竹茹、枳实、陈皮、茯苓、党参、郁金、炙甘草等药物组成，具有健脾益气、活血祛瘀、除痰泄浊之效。法半夏辛温燥湿、化痰降浊；竹茹清热化痰；枳实行气化痰；党参健脾益气；陈皮理气健脾、燥湿化痰，有研究表明，陈皮提取物有抗氧化、改善血管内皮功能及拮抗动脉粥样硬化病理进程的作用^[1]；郁金活血行气、解郁开窍，兼有清心之功，研究表明，郁金可改善血液流变性及调节血液黏稠度^[4]；炙甘草健脾益气，调和诸药。

颈动脉位置表浅，超声检查容易，结果准确，因而是检查动脉粥样硬化敏感的窗口。VVI技术的空间相位、斑点追踪能准确地反映颈动脉血管运动信息及动脉弹性的改变。笔者观察研究发现：通过VVI技术定性观察2组患者的颈内动脉短轴切面，在3个心动周期中，治疗组颈内动脉内膜速度向量大小、方向比较趋向一致；而对照组颈内动脉血流方向紊乱、不同步。正常血管壁含弹性纤维、平滑肌纤维和胶原纤维，当血管壁发生粥样硬化时，会出现弹性纤维减少，弹性下降。而本研究结果提示加服温胆片可减轻内皮细胞功能损伤，促进弹性纤维增加，减少胶原纤维含量，促进脑血管再通，改善缺血血，减轻脑细胞损害，从而改善动脉弹性。

综上所述，温胆片能够有效改善脑梗死恢复期颈动脉粥样硬化患者颈动脉的弹性与脑部血液循环。VVI技术作为一种无创伤的临床诊断工具，具有简便、直接、快速的特点，能有效显示颈动脉内壁弹性情况、较为准确地评估临床疗效。

[参考文献]

- [1] 中华神经科学会，中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志，1996，29(6)：379-380.
- [2] 丁文静. 脑梗塞的中医药研究概况[J]. 黑龙江中医药，2007(2)：59-61.
- [3] 叶建红，江建国. 对药陈皮半夏的药理作用与临床运用体会[J]. 光明中医，2003，18(1)：52.
- [4] 李洁，张岱州，高丽霞. 中药郁金的现代研究概况[J]. 内蒙古中医药，2001，20(1)：37-38.

(责任编辑：吴凌)