

临床研究

步长脑心通对 2 型糖尿病患者 60 例颈动脉中膜厚度及血液流变学的影响

王晓晖 张定华

(甘肃省中医院内分泌科, 甘肃省兰州市七里河区安西路 388 号, 730050)

摘要 目的: 观察步长脑心通胶囊对 2 型糖尿病患者颈动脉中膜厚度及血液流变学的影响。方法: 2 型糖尿病患者 120 例随机分成 2 组, 治疗组在基础治疗上加服步长脑心通胶囊, 对照组在基础治疗上加服复方丹参滴丸, 治疗前和治疗 8 周后分别检测 2 组患者的颈动脉中膜厚度和血液流变学。结果: 治疗组和对照组对 2 型糖尿病患者都具有改善血液流变学、降低颈动脉中膜厚度作用, 但治疗组优于对照组, 2 组治疗后比较, $P < 0.05$ 。结论: 步长脑心通胶囊具有降低 2 型糖尿病患者颈动脉中膜厚度及调节血液流变学的作用, 是预防和治疗 2 型糖尿病大血管并发症的有效药物。

关键词 2 型糖尿病; @ 步长脑心通

Impact of Buchang Naixin Tong on the Thickness of Carotid Tunica Media and the Hemorheologic Changes in Type II Diabetes

Wang Xiaohui, Zhang Dinghua

(Endocrinology Department, Gansu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Add.: No. 388, Anxi Road, Qilihe District, Lanzhou, Gansu Province, Post code: 730050)

Abstract Objective: To observe the impact of Buchang Naixin Tong on the thickness of carotid tunica media and the hemorheologic changes in type II diabetes. **Methods:** One hundred and twenty patients with type II diabetes were randomly grouped to receive, in addition to the basic treatment, Buchang Naixin Tong or Compound Danshen Dripping Pills respectively. We observed the thickness of carotid tunica media and the hemorheologic changes of the patients, before the treatment and on 8-week treatment. **Results:** Both medicines could improve blood rheology and reduce the thickness of carotid tunica media. Buchang Naixin Tong showed better therapeutic effect ($P < 0.05$). **Conclusion:** Buchang Naixin Tong is effective for prevention and treatment of great vessel complications in type II diabetes.

Key Words Type II diabetes; @ Buchang Naixin Tong

2005 - 2008 年我院将 120 例 2 型糖尿病患者随机分成治疗组和对照组, 2 组基础治疗相同, 治疗组给予步长脑心通胶囊治疗, 对照组给予复方丹参滴丸治疗。治疗前和治疗 8 周后分别检测 2 组患者的颈动脉中膜厚度和血液流变学, 观察步长脑心通对 2 型糖尿病患者颈动脉中膜厚度及血液流变学的影响, 现将结果报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选择 2005 - 2008 年我院门诊 2 型糖尿病患者共 120 例, 均符合国际糖尿病学会和 WHO 关于糖尿病诊断标准^[1]。随机分为 2 组, 治疗组 60 例, 男 49 例, 女 11 例; 年龄 46 ~ 79 岁, 平均 63.5 岁。对照组 60 例, 男 50 例, 女 10 例; 年龄 45 ~ 78 岁, 平均 62.8 岁。2 组患者的症状、体征、年龄、性别均经 χ^2 检验, 无显著性差异 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 观察指标 2 组患者于治疗前及治疗 8 周后分别进行颈动脉中膜厚度及血液流变学检测。采用 ACUSON - 128 彩色多普勒超声诊断仪 (探头频率 7.5 ~ 12MHz) 自锁骨上窝水平胸锁乳突肌外缘纵切扫查, 依次显示颈总动脉 (CCA)、颈内动脉 (ICA)、颈外动脉 (ECA)、椎动脉 (VA), 测定其血管内径、颈动脉内—中膜厚度 (IMT)、颈动脉膨大处内—中膜厚度 (IBMT) 及平均速度 (V_m)、峰值速度 (V_p)、舒张末期速度 (V_d), 并计算搏动指数 (P_1)、阻力指数 (R_1), 同侧测量 3 次, 取均值。血管异常判定标准: 1) 血管内径减少 20%; 2) IMT 1.0mm、膨大处 IMT 1.2mm 为增厚; 3) 内膜不光滑, 不连续, CCA 近分叉处、ICA 起始段、ECA 起始段 IMTP > 1.5mm 为斑块形成。血流变仪器使用北京普利生 LBY - N6B, 检查指标包括: 全血黏度 (高切、中切、低切)、血浆黏度、血细胞比容。同时观察血糖、肝

表1 2组CCA、ICA、ECA、VA的血流动力学指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别			V_p (cm/s)	V_m (cm/s)	V_d (cm/s)	P_I	R_I
治疗组	治疗前	CCA	91.54 ± 17.23	50.49 ± 9.78	31.61 ± 11.29	2.30 ± 0.24	0.73 ± 0.09
		ICA	61.17 ± 12.87	41.13 ± 9.34	28.67 ± 9.13	1.08 ± 0.21	0.64 ± 0.04
		ECA	79.68 ± 10.41	29.58 ± 11.61	23.19 ± 6.32	3.11 ± 0.63	0.88 ± 0.01
		VA	53.15 ± 9.34	28.87 ± 6.03	18.17 ± 4.76	1.27 ± 0.13	0.67 ± 0.03
	治疗后	CCA	86.43 ± 19.37	35.56 ± 9.14	20.83 ± 10.19	1.80 ± 0.38	0.69 ± 0.11
		ICA	55.12 ± 18.07	33.29 ± 10.15	22.63 ± 7.62	0.98 ± 0.31	0.60 ± 0.10
		ECA	70.34 ± 12.36	26.58 ± 13.61	17.32 ± 5.63	2.92 ± 0.50	0.82 ± 0.07
		VA	49.65 ± 12.01	26.34 ± 7.06	16.43 ± 4.96	1.15 ± 0.29	0.65 ± 0.12
对照组	治疗前	CCA	91.84 ± 15.13	50.39 ± 11.78	32.41 ± 12.12	2.26 ± 0.54	0.72 ± 0.15
		ICA	62.07 ± 11.87	40.13 ± 8.34	27.87 ± 7.93	1.10 ± 0.21	0.63 ± 0.04
		ECA	80.68 ± 9.41	27.58 ± 10.61	23.59 ± 3.31	3.10 ± 0.63	0.86 ± 0.04
		VA	52.15 ± 9.34	29.78 ± 6.03	19.07 ± 3.76	1.28 ± 0.23	0.67 ± 0.06
	治疗后	CCA	90.34 ± 19.37	46.56 ± 17.14	30.83 ± 9.19	2.18 ± 0.38	0.69 ± 0.81
		ICA	55.12 ± 18.07	38.29 ± 11.15	25.63 ± 6.62	0.99 ± 0.51	0.61 ± 0.10
		ECA	78.54 ± 12.16	25.98 ± 14.61	21.32 ± 5.63	2.97 ± 0.50	0.83 ± 0.06
		VA	50.36 ± 12.08	26.84 ± 5.26	18.64 ± 5.96	1.15 ± 0.69	0.66 ± 0.13

注:同组治疗前后比较,对照组有变化 $P < 0.05$,治疗组明显变化 $P < 0.01$;2组治疗后比较, $P < 0.05$ 。

功能、肾功能及不良反应。

2 治疗方法

2组观察期间均行糖尿病健康教育,饮食控制,适量运动,注射胰岛素或口服降糖药物控制血糖,继续服用不影响血液流变学的扩冠药物和降压药物等,保持血糖、血压平稳。治疗组给予步长脑心通胶囊(咸阳步长制药有限公司生产),每次3粒,每日3次。对照组给予复方丹参滴丸(某制药股份有限公司生产),每次10粒,每日3次。疗程8周。

3 统计学方法

应用SPSS 11.0软件进行统计处理,数据均采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,统计分析采用 t 检验。

表2 2组血液流变学各项指标比较($\bar{x} \pm s$)

	治疗组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
血浆黏度				
低切($\eta/mPa \cdot s$)	9.48 ± 1.79	7.23 ± 1.25	9.38 ± 1.44	7.52 ± 1.51
中切($\eta/mPa \cdot s$)	5.33 ± 0.81	4.65 ± 0.52	5.35 ± 1.02	4.82 ± 0.97
高切($\eta/mPa \cdot s$)	4.32 ± 0.52	3.38 ± 1.16	4.28 ± 1.03	3.74 ± 1.76
血浆黏度($\eta/mPa \cdot s$)	1.63 ± 0.38	1.42 ± 0.35	1.62 ± 0.60	1.51 ± 0.67
血细胞比容(%)	43.00 ± 4.29	41.00 ± 5.59	45.00 ± 4.10	44.00 ± 3.43

注:同组治疗前后比较,对照组有变化 $P < 0.05$,治疗组明显变化 $P < 0.01$;2组治疗后比较, $P < 0.05$ 。

4 治疗结果

4.1 2组IMT、BIMT及血管内径减少率 治疗组治疗前IMT、BIMT、血管内径减少率分别为(0.086 ± 0.028)mm、(0.090 ± 0.028)mm、(35.51 ± 23.26)%;治疗后分别为(0.071 ± 0.018)mm、(0.082 ± 0.017)mm、(15.23 ± 9.19)%;对照组治疗前分别为(0.087 ± 0.016)mm、(0.088 ± 0.037)mm、(35.23 ± 19.19)%;治疗后分别为(0.081 ± 0.038)mm、(0.085

± 0.006)mm、(24.13 ± 8.21)%。同组治疗前后比较,对照组有变化 $P < 0.05$,治疗组明显变化 $P < 0.01$;2组治疗后比较 $P < 0.05$ 。

4.2 2组CCA、ICA、ECA、VA的 V_p 、 V_m 、 V_d 、 P_I 、 R_I 比较见表1。

4.3 2组血液流变学变化比较 见表2。

5 讨论

糖尿病大血管并发症是目前引起糖尿病患者死亡的主要病因之一,其主要发病原因是动脉粥样硬化,2型糖尿病患者的动脉粥样硬化发生的年龄较非糖尿病患者大大提前,其大血管并发症在糖尿病前期阶段空腹血糖升高以前就已出现,2型糖尿病患者心血管病死亡危险性较非糖尿病患者高2~4倍^[2],通过检测颈动脉中膜厚度变化可提前发现2型糖尿病患者的病程进展,为预防糖尿病大血管并发症提供诊断依据^[3]。因此,改善颈动脉中膜厚度及血液流变学是预防和治疗糖尿病大血管并发症的关键。

步长脑心通由黄芪、丹参、当归、川芎、赤芍、红花、没药、乳香、桂枝、水蛭、地龙、全蝎等组成^[4]。药理实验表明^[5],黄芪具有显著的抗氧化、降血脂作用^[6];丹参可降低血中低密度脂蛋白及三酰甘油的含量,降低主动脉壁胆固醇含量;当归、川芎具有降血脂、抗血栓的作用;黄芪、川芎可提高心肌细胞的抗缺氧能力,降低心肌耗氧量,对心肌细胞有明显的保护作用;另外红花还有降低血液中胆固醇和三酰甘油的作用^[7]。我们对120例患者颈动脉中膜厚度变化及血液流变学的分析表明,治疗组优于对照组。步长脑心通是中药复方制剂,具有强烈活血化瘀、破血散结作用,可以改善

微循环。方中全蝎能降低纤溶酶原含量和凝血酶活性,具有抗血栓作用;地龙、全蝎含大量的血栓溶解因子(如水解蛋白酶等)可降低胆固醇,减少动脉硬化斑块,溶解血栓;水蛭具有肝素作用;川芎嗪可透过血-脑脊液屏障,解除肾上腺素引起的血管平滑肌痉挛,扩张血管,改善循环,增加血流速度,降低血液黏度,改善微循环;红花对血小板聚集有抑制和解聚作用^[8];黄芪益气活血,可抗脂质过氧化和消除氧自由基,扩张冠状动脉血管,增加血流量,防止血栓形成,增强纤维蛋白溶解活性;当归能清除氧自由基,激活和保护超氧化物(SOD)活力,降低丙二醛(MDA)含量;丹参主要有效成分为丹参酮、丹参酚酸。丹参酚酸有较强的抗血小板凝聚作用,可以显著降低血浆 TXB₂ 水平^[9];且丹参酚酸能降低 TXA₂,对缺血组织有保护作用^[10-11]。丹参酚酸和丹参酮,可扩张血管,降低血管阻力,降低血液黏度,增强红细胞变形能力,清除氧自由基,拮抗 Ca²⁺ 内流,改善 ATP 酶活性,提高组织耐缺氧能力,对组织具有明显的保护作用^[12]。

综上所述,步长脑心通能明显改善血液流变学,降低血脂水平,使沉淀于管壁的脂质、胆固醇逐渐从管壁移至血液参与代谢,从而使颈动脉内膜厚度发生变化;并能增强红细胞的变形能力,抑制红细胞及血小板的黏附和聚集以及减少血浆纤维蛋白原的浓度,促进血液循环,增加组织对氧的利用。治疗组在用药过程中,未发现明显不良反应,可见步长脑心通胶囊具有调节

颈动脉中膜厚度及血液流变学的作用,是预防和治疗 2 型糖尿病大血管并发症的有效药物。

参考文献

- [1] 项坤三, 杨文英. 中国 2 型糖尿病防治指南(2007 年版)[S]. 中华医学会糖尿病学分会, 2008; 1-6.
- [2] 李秀钧. 2 型糖尿病防治策略的革命——从降糖治疗到全面防治心血管危险因素. 中华内科杂志, 2002, 41(4): 217-218.
- [3] Lekakis JP, Papamichael CM, Cimponeriu AT, et al. Atherosclerotic changes of coronary atherosclerosis. Am J Cardiol, 2000, 85(8): 949-952.
- [4] 赵步长, 伍海勤, 赵涛. 脑心同治[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006, 9: 312-315.
- [5] 魏睦新, 杜立阳. 中医学[M]. 南京: 东南大学出版社, 2004: 96.
- [6] 张敬贤, 张克峰, 刘阿庆. 步长脑心通对冠心病血脂异常者的调脂抗氧化作用. 心血管康复医学杂志, 2002, 11(2): 163-165.
- [7] 张春燕. 红花注射液对急性脑梗死患者疗效、血脂、血液流变学的影响. 中国新药与临床杂志, 2001, 20(4): 273-275.
- [8] 陈文梅, 金鸣, 吴伟, 等. 红花黄色素抑制血小板激活因子介导的血小板活化作用的研究. 中国药理学杂志, 2000, 35(11): 741-744.
- [9] 谭毓治, 谢金生. 细胞膜流动性与中药研究. 中国中西医结合杂志, 1992, 12(11): 699-701.
- [10] 陈向荣, 陆京伯, 石汉平. 丹参的药理作用研究新进展. 中国医院药学杂志, 2001, 21(1): 44-45.
- [11] 杨佳, 张毅, 秦彩玲, 等. 丹参、三七的有效部位对正常大鼠血小板黏聚性及 TXA₂、PGI₂ 的影响. 中国实验方剂学杂志, 2004, 10(5): 21-24.
- [12] 钱为民, 邓春玉, 薛玉梅, 等. 丹参素对豚鼠心室肌细胞 L-型钙通道的影响. 岭南心血管病杂志, 2002, 8(4): 276-278.

(2009-11-05 收稿)

2010 中澳中医药学术暨针灸研讨会的征文通知

为弘扬中医学,深入了解澳大利亚中医药行业的现状,与澳洲中医界学者、专家交流,探索中、西医诊疗的发展道路,为中澳中医界搭建一个高效的交流平台,我会拟与澳洲中医药学会(Australian Traditional Medicine Society)在悉尼共同举办“中澳中医药学术研讨会”,由世界针灸学会联合会世针针灸交流中心和澳大利亚诺贝尔医学促进会(Australia Nobel Medical Promotion Commission)承办。我会将于 2010 年 9 月 10 日-9 月 18 日组织学术代表团前往参会,欢迎广大学者、专家踊跃报名,前往交流。现将有关事宜通知如下:

1 活动内容 与会两国学者、专家将广泛交流使用传统医药疗法和非药物疗法的特色与优势,走访澳大利亚相关政府机构、政府官员,与当地中医药专家会面并研讨有关中医药科研和商业合作项目。会后还将组织

代表团访问悉尼科技大学和西悉尼大学的中医学院、参观澳洲中医诊所和按摩诊所等活动。

2 主要征文范围 1) 中医药临床研究成果和经验; 2) 非药物疗法临床经验; 3) 中医药在国际市场的管理和运作。

3 论文要求 1) 论文字数 2000-5000 字,同时撰写 150-200 字左右的中、英文两种文字论文摘要; 2) 论文及摘要请用 Word 格式电子版发送至联系人电邮地址; 3) 入选论文将颁发论文证书; 4) 论文截稿日期: 2009 年 7 月 10 日。

4 报名方式 报名截止时间: 2010 年 8 月 10 日。

5 秘书处 世界针灸学会联合会世针针灸交流中心, 联系人: 张跃琴. 传真: (010) 87190320; 电话: (010) 87190518; E-mail: info@exchange.wfas.org.cn; 地址: 北京广渠门内夕照寺大街东玖大厦, 邮编: 100061。