

# 基于超声评价加味补阳还五汤联合西药治疗糖尿病下肢动脉硬化闭塞症的疗效观察

郭平波<sup>1</sup> 董磊<sup>1</sup> 沈晓青<sup>1</sup> 胡琴<sup>1</sup> 丁峰<sup>1</sup> 王鑫<sup>2</sup>

(1.绍兴市中医院,浙江绍兴312000; 2.绍兴市人民医院,浙江绍兴312000)

**摘要** 目的:探讨加味补阳还五汤联合西药治疗2型糖尿病(T2DM)下肢动脉硬化闭塞症的临床疗效及基于超声的效果评价。方法:将86例T2DM合并下肢动脉硬化闭塞症的患者随机分为治疗组和对照组,每组43例。对照组在饮食运动指导、降糖治疗基础上口服阿托伐他汀和阿司匹林肠溶片,治疗组在对照组基础上予中药加味补阳还五汤口服。比较2组患者治疗前后血糖情况并采用彩色多普勒超声(CDFI)观察治疗前后下肢动脉血流参数和狭窄度的变化情况。结果:治疗后2组患者FBG、2hPG和HbA1c均降低( $P<0.05$ ),治疗组2hPG降低程度优于对照组( $P<0.05$ );治疗组治疗后右侧胫后动脉、足背动脉收缩期峰值血流速度(PSV)升高程度及阻力指数(RI)下降程度均优于对照组( $P<0.05$ );治疗组治疗后下肢动脉狭窄度较治疗前及对照组明显改善( $P<0.05$ )。结论:加味补阳还五汤联合西药治疗T2DM下肢动脉硬化闭塞症可优化血糖控制,改善下肢血流,而CDFI有助于识别下肢病变血管的血流动力学改变,及时评估临床疗效和病情进展情况,值得推广。

**关键词** 糖尿病 下肢动脉硬化闭塞症 加味补阳还五汤 彩色多普勒超声 血糖 血流参数

**中图分类号** R587.205 **文献标志码** A **文章编号** 1672-397X(2017)11-0043-03

下肢动脉硬化闭塞症是2型糖尿病(T2DM)患者最常见的慢性并发症之一,是糖尿病足发生的独立危险因素,严重者需要截肢治疗<sup>[1]</sup>。T2DM下肢动脉硬化闭塞症患者的病情往往较单纯下肢动脉硬化者严重,早期诊断、及时有效干预,对于减少糖尿病足的发生,降低截肢率,改善预后具有十分重要的意义。目前,西医对该病治疗方法较单一,以内科输液改善循环及介

入治疗为主,但疗效并不理想,且易出现再狭窄。超声对于血管检测方面具有一定优势,现多用于糖尿病血管病变的临床诊断<sup>[2-3]</sup>。近年来中医药在糖尿病下肢动脉硬化闭塞症诊治上积累了丰富的经验<sup>[4]</sup>。本研究采用加味补阳还五汤联合西药治疗T2DM下肢动脉硬化闭塞症患者,并探讨彩色多普勒超声(CDFI)在其治疗效果评价中的应用,现将相关结果报道如下。

耳子、白芷有较强的抗过敏作用<sup>[5]</sup>。诸药合用,可加速鼻窦内炎性分泌物的排出,促进鼻窦炎康复。

本研究结果表明,在常规西药治疗的基础上加用中药醒窍汤治疗慢性鼻-鼻窦炎的临床疗效优于单纯西药治疗,且能明显改善患者自觉症状。下一步拟从组织重塑角度深入研究醒窍汤治疗CRS的作用机制,以促进本方的进一步开发利用。

## 参考文献

- [1] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组.慢性鼻-鼻窦炎诊断和治疗指南(2012年,昆明)[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2013,48(2):92.
- [2] 李源,李辉,朱天民,等.慢性鼻窦炎的临床治疗进展[J].时珍国医国药,2014,25(2):434.

- [3] STEINKE J W, BORISH L. Chronic rhinosinusitis phenotypes[J]. Ann Allergy Asthma Immunol, 2016, 117(3):234.
- [4] 王士贞.中医耳鼻咽喉科学[M].北京:中国中医药出版社,2007:8.
- [5] DANIELSEN K A, ESKELAND O, FRIDRICH-AAS K, et al. Bacterial biofilms in patients with chronic rhinosinusitis: a confocal scanning laser microscopy study[J]. Rhinology, 2014, 52(2):150.

第一作者:朱晓朴(1991—),女,硕士研究生,从事耳鼻喉疾病研究。

通讯作者:王旭,医学硕士,副主任医师,硕士研究生导师。wangxu830@163.com

收稿日期:2017-07-01

编辑:吴宁

## 1 临床资料

1.1 一般资料 选择2014年1月至2016年12月浙江省绍兴市中医院门诊或住院收治的T2DM下肢动脉硬化闭塞症患者86例,按照随机数字表法分为治疗组和对照组,每组43例。2组患者性别、年龄、糖尿病病程、体质量指数(BMI)等一般资料比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。详见表1。

表1 治疗组与对照组一般资料比较

组别	例数	性别		年龄(岁)	糖尿病病程(年)	BMI(kg/m <sup>2</sup> )
		男	女			
治疗组	43	20	23	59.9±4.9	6.7±1.9	23.8±2.7
对照组	43	21	22	62.3±6.4	7.5±2.3	24.1±2.9

1.2 诊断标准 参照《中国2型糖尿病防治指南》<sup>[5]</sup>,经CDFI、计算机断层血管造影(CTA)等影像学检测证实下肢动脉有1处以上动脉硬化斑块凸起、钙化斑、管腔不规则狭窄,管腔内径狭窄>50%即可诊断。

1.3 纳入标准 (1)符合T2DM的诊断标准并经影像学检查确诊为下肢动脉硬化闭塞症者;(2)年龄小于80岁者;(3)近1个月内未服用影响下肢动脉血流动力学的药物;(4)自愿参加本研究并能配合治疗者。

1.4 排除标准 (1)合并急性下肢缺血、高渗昏迷、酮症酸中毒、乳酸性酸中毒等严重糖尿病急性并发症者;(2)下肢皮肤溃烂或坏疽者;(3)严重心肝肾功能不全者。

## 2 治疗方法

2.1 对照组 予饮食运动指导,口服降糖药物或胰岛素治疗,使空腹血糖(FBG)控制在3.9~7.0mmol/L,餐后2h血糖(2hPG)控制在5.0~10.0mmol/L,并口服阿托伐他汀(辉瑞制药有限公司,药品批号:S24389)10mg/d,阿司匹林肠溶片(拜耳医药保健有限公司,药品批号:BJ35150)100mg/d。

2.2 治疗组 在对照组治疗基础上予加味补阳还五汤口服,药物组成:黄芪45g,熟地20g,当归尾、麦冬、牛膝、赤芍、川芎各15g,地龙、红花、桃仁各10g,附子6g,桂枝3g。日1剂,早晚2次分服。

2组均以4周为1个疗程,治疗1个疗程后观察疗效。

## 3 疗效观察

### 3.1 观察指标

3.1.1 血糖指标 2组患者分别于治疗前(入院次日)及治疗后清晨抽取空腹静脉血测定FBG、2hPG、糖化血红蛋白(HbA1c)水平。

3.1.2 下肢动脉血流参数和狭窄度 采用飞利浦IU22彩色多普勒超声诊断仪,探头频率7.5MHZ,重点扫描右侧胫后动脉、足背动脉收缩期峰值血流速度(PSV)、阻力指数(RI)变化,同时记录患者下肢动脉狭窄程度,治疗前后各检测1次。下肢动脉狭窄度=(血管内径-血管有效内径)/血管内径×100%。分级标准:0级为无狭窄,I级为狭窄度20%~50%,II级为狭窄度51%~90%,III级为狭窄度>90%<sup>[6]</sup>。

3.2 统计学方法 选用SPSS 13.0统计软件进行数据统计分析,等级资料用率或百分比表示,比较采用秩和检验;计量资料用( $\bar{x}\pm s$ )表示,比较采用成组或配对t检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

### 3.3 治疗结果

3.3.1 2组患者血糖情况比较 见表2。

表2 治疗组与对照组治疗前后血糖情况比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	时间	FBG(mmol/L)	2hPG(mmol/L)	HbA1c(%)
治疗组	43	治疗前	8.3±1.3	12.6±2.3	8.7±1.7
		治疗后	6.7±2.5*	8.2±2.4* <sup>△</sup>	7.0±3.5*
对照组	43	治疗前	7.9±1.4	12.5±2.9	8.2±1.5
		治疗后	6.8±2.9*	10.1±2.8*	7.2±3.6*

注:\*与本组治疗前比较, $P<0.05$ ;△与对照组治疗后比较, $P<0.05$ 。

3.3.2 2组患者右侧胫后动脉、足背动脉血流参数比较 见表3。

表3 治疗组与对照组治疗前后右侧胫后动脉、足背动脉血流参数比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	时间	右侧胫后动脉		足背动脉	
			PSV(cm/s)	RI	PSV(cm/s)	RI
治疗组	43	治疗前	49.19±10.38	0.65±0.06	45.98±8.22	0.71±0.09
		治疗后	55.43±9.24* <sup>△</sup>	0.52±0.05* <sup>△</sup>	53.82±9.62* <sup>△</sup>	0.56±0.07* <sup>△</sup>
对照组	43	治疗前	48.73±11.44	0.67±0.04	44.96±7.79	0.74±0.06
		治疗后	50.28±12.50	0.60±0.03	49.62±8.68*	0.62±0.05*

注:\*与本组治疗前比较, $P<0.05$ ;△与对照组治疗后比较, $P<0.05$ 。

3.3.3 2组患者下肢动脉狭窄度比较 2组治疗前下肢动脉狭窄度比较,差异无统计学意义( $U=0.08$ , $P>0.05$ );治疗后,治疗组下肢动脉狭窄度较治疗前明显改善( $U=3.11$ , $P<0.05$ ),且明显优于对照组( $U=2.65$ , $P<0.05$ )。狭窄分级情况详见表4。

表4 治疗组与对照组治疗前后下肢动脉狭窄分级情况比较 例(%)

组别	例数	时间	0级	I级	II级	III级
治疗组	43	治疗前	0(0)	23(53.5)	14(32.6)	6(14.0)
		治疗后	3(7.0)	32(74.4)	7(16.3)	1(2.3)
对照组	43	治疗前	0(0)	22(51.2)	16(37.2)	5(11.6)
		治疗后	0(0)	25(58.1)	15(34.9)	3(7.0)

## 4 讨论

下肢动脉硬化闭塞症是指因动脉硬化等原因导致的下肢动脉内膜增厚、管腔狭窄甚至闭塞,患侧肢体血供不足,造成下肢疼痛、间歇性跛行、皮温降低,严重者可出现溃疡或坏疽等症状的慢性进展性疾病,是导致截肢的主要原因<sup>[7]</sup>。研究数据显示,40岁以上、病程超过5年的T2DM患者中,约43%患者合并中重度血管病变,其中下肢动脉缺血的发生率比非T2DM患者高10倍<sup>[8]</sup>。西医在该病的治疗上一直未取得明显突破,故寻找一种有效的治疗方案及疗效的评估工具一直是该领域研究的热点问题。

补阳还五汤最早出自清代名医王清任《医林改错》,是气虚血瘀理论的经典方剂,由黄芪、当归尾、地龙、桃仁、红花、川芎、赤芍七味药构成,我们经过对T2DM下肢动脉硬化闭塞症的多年临床实践,在此药方的基础上增加熟地、麦冬、牛膝、附子、桂枝五味药。方中以大剂量黄芪为君药,补益元气,以达血行瘀去络通之效;当归尾、附子为臣药,前者活血通络而不伤血,后者温阳气祛寒湿;赤芍、川芎、桃仁、红花为佐药,协同活血祛瘀;地龙通经活络,力专善走,周行全身,亦为佐药;牛膝活血祛瘀,通经止痛,兼有引经报使之功,为佐使药;辅以桂枝振奋阳气,熟地补血滋阴,填精益髓,麦冬益胃生津,养阴润肺,与熟地同用,滋阴降火,并制桂枝、附子之燥热,共为反佐药。诸药合用使阳气旺、瘀血消、络脉通,标本兼治,诸症向愈。本研究结果显示,2组患者治疗后血糖指标均有改善,其中治疗组2hPG明显低于对照组( $P<0.05$ ),说明在西医对症治疗基础上,加用益气活血方有助于改善血糖水平,考虑与加味补阳还五汤改善T2DM患者胰岛素抵抗,提高机体对胰岛素的敏感性有关<sup>[9]</sup>。

目前,下肢动脉血管病变最常用的检查方法是血管造影,但由于其存在创伤性,且检测费用高,故在一定程度上限制了其临床应用。CDFI作为一种无创性的检查方法,可准确诊断下肢动脉狭窄或闭塞的部位及病变程度,提供PSV、RI等血流动力学参数,对于下肢动脉缺血的评估及治疗具有重要价值<sup>[10]</sup>。本研究中,治疗组右侧胫后动脉、足背动脉PSV升高程度、RI下降程度及下肢动脉狭窄改善程度均优于对照组( $P<0.05$ ),一方面说明CDFI可定量评价T2DM下肢动脉缺血患者的血流动力学变化,另一方面再次证实了在西医常规治疗基础上,益气活血中药汤剂可改善下肢动脉血液循环。

T2DM下肢动脉硬化闭塞症患者,在西医常规治疗的基础上联合加味补阳还五汤益气活血,可标本兼治,优化血糖控制,改善下肢血流;而CDFI对于识别患者下肢病变血管的血流动力学改变,及时评估临床疗效和病情进展情况具有重要应用价值。由于本研究观察时间尚短,样本量有限,其远期疗效有待下一步更大规模的多中心、大样本研究予以证实。

## 参考文献

- [1] 刘晓蓉,朱德发. 糖尿病下肢动脉病变的诊断与治疗[J]. 国际内分泌代谢杂志, 2015, 35(5): 327.
- [2] 黄强,王剑锋,翟仁友,等. 无创影像检查方法诊断糖尿病下肢动脉病变的价值[J]. 中华放射学杂志, 2015, 49(1): 20.
- [3] 李丹丹. 2型糖尿病患者下肢动脉血管病变的超声诊断分析[J]. 糖尿病新世界, 2016, 19(12): 115.
- [4] 侯玉芬,张玥. 补阳还五汤在周围血管疾病中的应用[C]. 中华中医药学会周围血管病分会第五届学术大会暨黑龙江省中医周围血管病2013年学术讨论会论文集, 2013: 110.
- [5] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2013年版)[J]. 中国糖尿病杂志, 2014, 22(8): 26.
- [6] 马桂玲. 彩超对糖尿病下肢血管病变的诊断价值[J]. 实用心脑血管病杂志, 2012, 20(6): 1066.
- [7] 浦晓琪,陆颖理. 糖尿病下肢血管病变的防治进展[J]. 医学综述, 2015, 21(5): 851.
- [8] 吴立华,张彦,黄平平,等. 动员后PBMC移植用于糖尿病与非糖尿病下肢动脉缺血性疾病治疗的效果比较[J]. 山东医药, 2011, 51(11): 4.
- [9] 姚玮,高印生,赵建峰,等. 加味补阳还五汤联合介入治疗糖尿病下肢动脉硬化闭塞症疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2012, 21(10): 1040.
- [10] 潘竞霞,汤水福,王晓东,等. 补阳还五汤对2型糖尿病患者下肢动脉缺血的超声血流动力学影响[J]. 暨南大学学报(自然科学与医学版), 2017, 38(1): 75.

第一作者:郭平波(1985—),女,本科学历,主治医师,研究方向为超声临床诊断。pingbool981@126.com

收稿日期:2017-06-21

编辑:王沁凯 强雨叶(助理)