

·针灸推拿·

本文引用:牛学瑞,董伟杰,高少科,郑斯玉.中药辨证内服联合温针灸、局部清创治疗糖尿病足患者76例的临床疗效观察[J].湖南中医药大学学报,2020,40(7):884-887.

中药辨证内服联合温针灸、局部清创治疗 糖尿病足患者76例的临床疗效观察

牛学瑞,董伟杰*,高少科,郑斯玉

(冀中能源邢台矿业集团有限责任公司总医院,河北 邢台 054000)

[摘要] **目的** 观察中药辨证内服联合温针灸、局部清创治疗糖尿病足患者的临床疗效。**方法** 采用随机数字表法将本院收治的76例糖尿病足患者分为观察组和对照组,各38例。对照组在西医基础治疗的基础上给予局部清创,观察组在对照组的基础上加用中药辨证内服和温针灸治疗。于治疗前后检测足背动脉血流速度、腓总神经传导速度、溃疡总面积,采用酶联免疫吸附法检测炎症细胞因子肿瘤坏死因子(tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白介素-6(interleukin 6, IL-6)及晚期糖基化终末产物的水平,比较治疗后两组的临床疗效。**结果** (1)治疗后,两组患者的足背动脉血流速度、腓总神经传导速度较治疗前增快,溃疡总面积较治疗前减少,差异有统计学意义($P<0.05$);且观察组的足背动脉血流速度及腓总神经传导速度快于对照组、溃疡总面积小于对照组($P<0.05$)。(2)治疗后,两组患者的TNF- α 、IL-6及晚期糖基化终末产物水平均较治疗前下降($P<0.05$);且观察组低于对照组($P<0.05$)。(3)观察组总有效率为94.74%,高于对照组的81.58%($P<0.05$)。**结论** 中药辨证内服联合温针灸、局部清创治疗糖尿病足患者可改善足部血液循环和神经传导速度,下调相关炎症细胞因子和晚期糖基化终末产物水平,有效缓解临床症状且优于西医基础治疗联合局部清创。

[关键词] 糖尿病足;中药;辨证;温针灸;足背动脉血流速度;腓总神经传导速度;溃疡总面积;炎症细胞因子

[中图分类号]R259

[文献标志码]B

[文章编号]doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2020.07.020

Clinical Efficacy Observation on 76 Cases of Diabetic Foot Treated by Internal Administration of Chinese Materia Medica Based on Syndrome Differentiation Combined with Warming Needle Moxibustion and Local Debridement

NIU Xuerui, DONG Weijie*, GAO Shaoke, ZHENG Siyu

(General Hospital of Jizhong Energy Xingtai Mining Group Co., Ltd., Xingtai, Hebei 054000, China)

[Abstract] **Objective** To observe the clinical efficacy of internal administration of Chinese materia medica based on syndrome differentiation combined with warming needle moxibustion and local debridement in the treatment of diabetic foot. **Methods** A total of 76 patients with diabetic foot treated in our hospital were divided into an observation group and a control group by random number table method, with 38 cases in each group. The control group was given local debridement on the basis of basic treatment of western medicine, while the observation group was treated with internal administration of Chinese materia medica based on syndrome differentiation and warming needle moxibustion on the basis of the control group. The blood flow velocity of dorsal pedal artery, common peroneal nerve conduction velocity and total ulcer area were measured before and after treatment. The levels of inflammatory cytokines tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin 6 (IL-6) and advanced glycation end products were detected by enzyme-linked immunosorbent assay. The clinical efficacy of the 2 groups was compared after treatment. **Results** (1) After treatment, the blood flow velocity of dorsalis pedis artery and the conduction velocity of common peroneal nerve in the 2 groups increased, and the total area of ulcer decreased. The differences were statistically significant ($P<$

[收稿日期]2019-10-19

[基金项目]河北中医药管理局重点课题(2018367)。

[作者简介]牛学瑞,男,主治医师,研究方向:普通外科。

[通讯作者]*董伟杰,男,医师,E-mail:1085515124@qq.com。

0.05). The blood flow velocity of dorsalis pedis artery and the conduction velocity of common peroneal nerve in the observation group were higher than those in the control group, and the total area of ulcer was lower than that in the control group ($P<0.05$). (2) After treatment, the levels of TNF- α , IL-6 and advanced glycation end products in the 2 groups were significantly decreased than those before treatment, and the difference was statistically significant ($P<0.05$), and the observation group was lower than the control group ($P<0.05$). (3) The total effective rate of the observation group was 94.74%, which was higher than 81.58% of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Internal administration of Chinese materia medica based on syndrome differentiation combined with warming needle moxibustion and local debridement can improve the blood circulation and nerve conduction velocity of diabetic foot, reduce the levels of related inflammatory cytokines and advanced glycation end products, effectively alleviate clinical symptoms and is superior to basic treatment of western medicine combined with local debridement.

[**Keywords**] diabetic foot; Chinese materia medica; syndrome differentiation; warming needle moxibustion; blood flow velocity of dorsal foot artery; common peroneal nerve conduction velocity; total ulcer area; inflammatory cytokines

糖尿病足是糖尿病常见的四大慢性并发症之一,是由于糖尿病性周围神经病变、血管病变及感染等多种因素导致的双下肢感染、皮肤组织深部溃疡以及肢端坏疽等异常病变的统称^[1]。该病临床主要表现为肢体感觉减退、麻木、肢端发凉、静息痛及间歇性跛行等,可进展形成肢端溃疡、坏疽,严重者需进行截肢手术,给患者家庭和社会都带来沉重的负担^[2]。据统计,我国糖尿病患者中糖尿病足发病率呈逐年增加趋势,且高达5%~20%^[3],如何防治糖尿病足已经成为临床关注的热点。既往研究表明,西医治疗以饮食控制、降糖、创面清洁等对症干预为主,在此基础上采用中医药治疗取得了较好的疗效,且不良反应减少^[4-5]。本院于2018年9月至2019年5月收治糖尿病足患者76例,采用中药辨证内服联合温针灸、局部清创治疗该病,并与单纯西药结合局部清创治疗作对照观察疗效,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用随机数字表法将本院收治的76例糖尿病足患者分为2组,观察组和对照组各38例。两组患者的性别、年龄、糖尿病足病程、足部坏疽Wagner分级等一般资料进行比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。详见表1。

表1 两组患者一般资料情况

组别	n	性别/ (男/女,例)	年龄/ ($\bar{x}\pm s$,岁)	病程/ ($\bar{x}\pm s$,年)	Wagner 分级/例		
					I	II	III
观察组	38	22/16	58.31 \pm 8.63	4.25 \pm 1.08	8	18	12
对照组	38	21/17	59.19 \pm 9.07	4.07 \pm 0.99	9	18	11
t/χ^2 值		0.505	2.811	1.982	4.281		
P值		0.759	0.897	1.008	0.922		

1.2 病例选择标准

1.2.1 纳入标准 (1)所有患者均符合《实用糖尿病

学》中关于糖尿病足的西医诊断标准^[6]和《中医内科学》的中医诊断分型标准^[7];(2)年龄大于18岁不超过65岁,病程大于1年;(3)符合足部坏疽Wagner分级I~III级;(4)治疗方案经医院伦理委员会批准,且患者及家属签署知情同意书。

1.2.2 排除标准 (1)足部坏疽Wagner分级IV~V级者;(2)有严重心、肝、肾等并发症或合并有其他严重原发疾病者;(3)有其他疾病引起的神经、血管疾病者;(4)有精神障碍、智力障碍不能配合治疗者;(5)对研究药物过敏,有严重不良反应,不适合本治疗方法者。

1.3 治疗方法

1.3.1 对照组 在西医基础治疗的基础上给予局部清创。西医基础治疗包括:(1)控制血糖:嘱患者控制饮食、规律运动,选择合适的降糖药和胰岛素治疗,将血糖目标控制在4~8 mmol/L;(2)控制感染:根据实验室细菌培养和药物敏感试验的结果来选择具有高度敏感的抗生素短期应用;(3)改善下肢血液循环:减轻对患肢的所有机械压力,抬高患肢,将20 mL丹红注射液(山东丹红制药有限公司,20 mL \times 6支)加入5%葡萄糖注射液200 mL中稀释后进行静脉滴注,1次/d;(4)支持疗法和对症治疗:纠正水、电解质、酸碱平衡紊乱及低蛋白血症,纠正高血脂、高血压以及各种影响坏疽愈合的不良因素。此外,要清除患肢的局部坏死组织(不麻醉或局部麻醉),充分引流脓液,创面使用双氧水、碘伏反复冲洗,予上述的高度敏感抗生素于纱条上进行外敷,渗液较多时考虑采用高渗盐水湿敷,每日更换1次纱条。

1.3.2 观察组 在对照组的基础上加用中药辨证内服和温针灸治疗。(1)中药辨证内服:根据患者全身症状及创面情况予以辨证施治,主方药物组成为:黄芪30 g,丹参20 g,山药20 g,苍术15 g,牛膝20 g,桃仁20 g,红花20 g,赤芍20 g,地龙15 g,鸡血藤

15 g。肢体发凉加附子 6 g,桂枝 10 g;气血虚弱加当归 15 g,川芎 15 g;疼痛明显加乳香 10 g,没药 10 g;肢体麻木加木瓜 15 g,伸筋草 15 g。每日 1 剂,水煎分两次温服。(2)温针灸治疗:主穴包括关元、气海、足三里、阴陵泉、阳陵泉、三阴交;配穴根据坏疽部位不同,选择附近无损伤皮肤处 1~2 个穴位。所有穴位常规消毒后,选取华佗牌针灸针(0.3 mm×60 mm)进针后行捻转手法至得气,在针柄上插入 2 cm 长的艾条,时刻注意不要灼伤皮肤。每穴 2 柱,1 次/d。

1.3.3 疗程 两组患者均治疗 3 个月。

1.4 观察指标及评定方法

(1)治疗前后检测足背动脉血流速度、腓总神经传导速度;(2)测量治疗前后糖尿病足的溃疡总面积;(3)采用酶联免疫吸附法检测炎症细胞因子肿瘤坏死因子(tumor necrosis factor, TNF- α)、白介素-6(interleukin 6, IL-6)及晚期糖基化终末产物的水平。

1.5 临床疗效评定

参照糖尿病并发症治疗有关指标^[8]和脱疽疗效评定标准^[9]综合制定临床疗效标准:(1)治愈:临床症状消失,肿胀炎症消退,创面完全愈合,肢末端梢血液循环明显改善;(2)显效:临床症状减轻,肿胀炎症基本消退,创面愈合超过原溃疡面积的 2/3 以上,肢末端梢血液循环有改善;(3)有效:临床症状稍减轻,肿胀炎症有消退,创面愈合超过原溃疡面积的 1/3 以上,肢末端梢血液循环略有改善;(4)无效:临床症状未得到控制,肿胀炎症未见消退,创面愈合不明显甚至进行性加重,肢末端梢血液循环无改善。

1.6 统计学方法

所有数据均采用 SPSS 21.0 统计软件分析。计

量资料以“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,采用 t 检验;计数资料以“例(%)”表示,采用 χ^2 检验;等级资料采用 $Ridit$ 分析。均以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后足背动脉血流速度、腓总神经传导速度及溃疡总面积比较

治疗前两组患者足背动脉血流速度、腓总神经传导速度及溃疡总面积比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组患者的足背动脉血流速度、腓总神经传导速度较治疗前增快,溃疡总面积较治疗前减少,差异均有统计学意义($P<0.05$);且观察组的足背动脉血流速度及腓总神经传导速度快于对照组、溃疡总面积小于对照组($P<0.05$)。详见表 2。

2.2 两组患者治疗前后 TNF- α 、IL-6 及晚期糖基化终末产物水平比较

两组患者治疗前 TNF- α 、IL-6 及晚期糖基化终末产物水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组患者的 TNF- α 、IL-6 及晚期糖基化终末产物水平均较治疗前下降,差异均有统计学意义($P<0.05$);且观察组低于对照组($P<0.05$)。详见表 3。

2.3 两组患者临床疗效比较

治疗后,观察组总有效率为 94.74%,高于对照组的 81.58%,差异有统计学意义($P<0.05$),详见表 4。

3 讨论

糖尿病足又称糖尿病肢端坏疽,由于糖尿病患者长期糖代谢紊乱导致肢端血管缺血缺氧、外周神

表 2 两组患者治疗前后足背动脉血流速度、腓总神经传导速度及溃疡总面积比较($n=38, \bar{x}\pm s$)

组别	足背动脉血流速度/($\text{cm}\cdot\text{s}^{-1}$)		腓总神经传导速度/($\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$)		溃疡总面积/ cm^2	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	39.15±11.28	57.31±7.79*	31.69±2.58	39.11±3.81*	50.56±5.16	11.65±2.13*
对照组	38.27±11.89	48.12±6.66*	31.97±2.33	35.98±3.77*	50.68±4.99	28.33±3.07*
t 值	0.587	5.225	0.961	8.818	0.311	11.018
P 值	0.920	0.002	0.899	0.010	0.777	0.000

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$

表 3 治疗前后两组患者 TNF- α 、IL-6 及晚期糖基化终末产物水平比较($n=38, \bar{x}\pm s, \mu\text{g/L}$)

组别	TNF- α		IL-6		晚期糖基化终末产物	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	7.31±1.06	4.02±0.79*	5.22±0.81	3.87±0.62*	95.21±11.15	47.55±7.71*
对照组	7.23±1.15	5.22±0.87*	5.38±0.89	4.35±0.55*	93.90±10.47	66.36±8.97*
t 值	0.556	4.557	0.790	5.666	0.238	5.697
P 值	0.751	0.001	0.655	0.010	0.931	0.015

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$

表4 两组患者临床疗效比较[n=38,例(%)]

组别	治愈	显效	有效	无效	总有效
观察组	7(18.42)	18(47.37)	11(28.95)	2(5.26)	36(94.74)
对照组	4(10.53)	15(39.47)	12(31.58)	7(18.42)	31(81.58)
χ^2 值					3.956
P 值					0.011

经病变及异常炎症等^[10]。患者病情过程中伴随着大量炎症相关因子(如 TNF- α 、IL-6)的释放,机体长期处于异常炎症状态,且抑制表皮细胞的增殖修复,是造成溃疡形成和病情进展的原因之一^[11]。研究证明糖基化终末产物能够导致坏死物不易脱落、炎症细胞因子合成分泌,加重机体炎症反应,还破坏细胞修复因子和感染创面的修复机制,使创面难以愈合^[12-13]。

中医学把糖尿病足归属于“脱疽”“坏疽”“痹证”等范畴,发病始于消渴,迁延日久则气阴两伤,甚至阴阳俱虚,从而导致引起痰浊、瘀血、热毒留注肌肉、筋骨之间,脉络闭阻,气机不畅,其中以瘀血阻滞最为常见^[14]。故治疗上以益气滋阴、化痰降浊、活血化瘀为基本原则,且以活血化瘀为主。本研究采用的中药主方中黄芪补气升阳、托毒排脓,增强免疫力;丹参活血祛瘀止痛、凉血消痈,能改善外周循环;山药、苍术健脾清热燥湿,山药滋阴益肺,可用于气阴亏虚之糖尿病;牛膝、桃仁、红花、赤芍、地龙、鸡血藤均活血化瘀、通络止痛,可改善瘀血和患肢的血液循环^[15]。诸药合用,补中有行,益气滋阴,活血化瘀。温针灸通过经络传导治疗糖尿病足,主要作用有温经通络、活血化瘀,可减轻患肢的血液循环障碍和血管痉挛,促进周围末梢神经的损伤修复^[16]。其中:关元为足三阴经与任脉交会穴,位于人身阴阳元气交关之处,能大补元气;气海为诸气之海,总调一身之气,与关元共为治本之穴;足三里为足阳明经穴,亦为人体强壮要穴,主治一切虚、寒、湿证及筋脉病证;阴陵泉为足太阳脾经合水穴,为治湿的要穴,具有健脾利湿、清利湿热、壮筋补虚的作用;阳陵泉为阳之陵泉,又名筋会,主治一切筋病,有健壮和舒利下肢筋脉的作用;三阴交为足三阴经交会穴,具有健脾补肾、清热除湿的作用,尤善活血化瘀。上述诸穴相配,标本兼治,虚实并重,起到益气养阴、活血化瘀、温阳散寒、清热除湿的作用^[17]。

本研究结果显示,治疗后观察组的足背动脉血流速度及腓总神经传导速度快于对照组,溃疡总面

积小于对照组($P<0.05$);观察组患者的 TNF- α 、IL-6 及晚期糖基化终末产物水平均低于对照组($P<0.05$)。上述结果表明,中药辨证内服联合温针灸、局部清创治疗糖尿病足患者可改善足部血液循环和神经传导速度,下调相关炎症细胞因子和晚期糖基化终末产物水平,有效缓解临床症状且优于西医基础治疗联合局部清创。

参考文献

- [1] 韦巧玲.糖尿病足的防治[M].北京:中国中医药出版社,2003:127.
- [2] 李仕明.糖尿病足与相关并发症的诊治[M].北京:人民卫生出版社,2002:168.
- [3] ELGZYRI T, LARSSON J, NYBERG P, et al. Early revascularization after admittance to a diabetic foot center affects the healing probability of ischemic foot ulcer in patients with diabetes[J]. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 2014, 48(4): 440-446.
- [4] 王 军,张庚扬,侯玉芬,等.中医综合外治方案治疗糖尿病足期疗效观察[J].中医杂志,2013,54(11):946-948.
- [5] 刘 镜,王强兵,张东鹏.糖尿病足的中西医结合治疗进展[J].甘肃中医,2009,22(10):77-78.
- [6] 迟家敏,汪 耀,周迎生.实用糖尿病学[M].3版.北京:人民军医出版社,2009:483-484.
- [7] 吴勉华,王新月.中医内科学[M].3版.北京:中国中医药出版社,2012:383-390.
- [8] 董砚虎,钱国荣.糖尿病及其并发症当代治疗[M].济南:山东科技出版社,1994:25.
- [9] 国家中医药管理局.中医病症诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,1994:53.
- [10] 史全刚,王柳.糖尿病足发病机制分析[J].中华临床医学杂志,2006,7(3):48-49.
- [11] 杨 青,张连峰.白介素家族细胞因子与干细胞动员[J].中国比较医学杂志,2011,21(5):62-65.
- [12] 方 丽,杨俊伟.糖基化终末产物介导糖尿病足细胞损伤的机制及整合素连接激酶的影响[J].中华糖尿病杂志,2010,2(5):380.
- [13] 牛轶雯,陆树良.晚期糖基化终末产物受体与创伤修复[J].感染炎症修复,2005,6(4):230-233.
- [14] 赵进喜,于秀辰,黄允瑜.糖尿病足的中医综合治疗技术[J].药品评价,2010,7(9):25-26.
- [15] 赵天宇.黄芪为主药系列经方在糖尿病并发症中的应用[C]//第四次方药量效关系与合理应用研讨会暨方药用量培训班论文汇编.北京:第四次方药量效关系与合理应用研讨会,2013:164-166.
- [16] 刘 可,刘之川.温针灸联合 NPWT 技术对糖尿病足患者血清 VEGF、IGF-1、IL-6、CRP 影响观察[J].吉林医学,2019,40(1):24-27.
- [17] 张晓君.温针灸治疗糖尿病足临床疗效观察与机理探讨[D].济南:山东中医药大学,2003.