

糖足康洗剂磁熏洗干预早期糖尿病足 104 例

陆西宛, 朱丽华*, 周惟强

(南京中医药大学无锡附属医院内分泌科, 江苏 无锡 214001)

[摘要] 目的:观察糖足康洗剂配合磁疗仪足熏洗治疗早期糖尿病足的疗效。方法:将 104 例糖尿病足早期患者随机分为 3 组,3 组均以降糖、降脂、静滴脉络宁为基础治疗,A 组作为观察组,在基础治疗上加用糖足康洗剂作足熏洗磁疗,B 组为磁疗组,在基础治疗上加用温白开水作足熏洗磁疗而无中药洗剂,C 组为对照组,在基础治疗上以温白开水泡脚而无磁疗,疗程结束后观察并对比疗效。结果:各组治疗总有效率为 A 组 > B 组 > C 组,A 与 B 组间有统计学差异,B 与 C 组间无统计学差异。组间两两比较踝臂指数[A,B,C 组分别为(0.905 7 ± 0.164 3),(0.781 5 ± 0.106 3),(0.785 8 ± 0.116 2)]与腓总神经运动传导速度[A,B,C 组分别为(41.471 4 ± 4.946 5),(35.736 8 ± 4.797 9),(36.355 5 ± 4.181 5) m·s⁻¹],A 组与 B,C 组比较有显著差异(P < 0.01 或 < 0.05),B 组与 C 组比较无显著差异。结论:糖足康洗剂足熏洗磁疗对早期糖尿病足有显著的治疗作用,但其中磁疗的作用目前尚不明确。

[关键词] 糖尿病足;糖足康洗剂;磁疗

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2011)10-0228-03

Observation of Curative Effect of Therapy for 104 Patients with Early Diabetic-foot by Washing Foots with Tangzukung Lotion with Magnetization

LU Xi-wan, ZHU Li-hua*, ZHOU Wei-qiang

(Wuxi Traditional Medicine Hospital of Nanjing Traditional Medicine University, Wuxi 214001, China)

[Abstract] **Objective:** To describe the curative effect of therapy for early diabetic-foot by washing foots with Tangzukung lotion in basin with magnetization. **Method:** One-hundred and four patients were randomly grouped to A, B and C. All groups are controlled with the level of blood glucose and cholesterol, also accepted intravenous infusion by Mailuoning injection as a base. As experiment group, group A take additional treatment through washing foots with Tangzukung lotion in basin with magnetization; Group B as magnetotherapy group wash foots with plain boiled water in basin with magnetization; Group C is control group, wash foots with plain billed water in normal basin without magnetization. **Result:** It shows significant statistic difference between A and B, no statistic difference is observed between B and C. **Conclusion:** Washing foots with Tangzukung lotion in basin with magnetization shows significant effect on early diabetic foot, meanwhile the effect of magnet therapy is not proved yet.

[Key words] diabetic-foot; Tangzukung lotion; magnetotherapy

[收稿日期] 20100711(007)

[第一作者] 陆西宛,硕士研究生在读,主治医师,从事内分泌科中西医结合临床及科研工作, Tel: 0510-82723081-1207, 13806189543, E-mail: lu_xiwan@sohu.com

[通讯作者] *朱丽华,主任医师,从事内分泌科中西医结合临床及科研, Tel: 15052288168, E-mail: 779591765@qq.com

糖尿病足是由于糖尿病外周血管病变和(或)神经病变、感染等因素导致足或下肢组织破坏的一种病变。近年来,糖尿病的发病率逐年升高,世界卫生组织统计,2000 年全世界糖尿病的患病人数为 1.71 亿,到 2030 年这一数字将达到 3.66 亿。据统计,住院的糖尿病患者中 6% 与足溃疡相关,糖尿病人终身发生足溃疡的风险达 15% ~ 25%,发生溃疡后的截肢率达 14% ~ 24%,死亡率为 5% ~

13%^[1-2]。近年来,我们采用自制纯中药制剂糖足康洗剂配合磁疗仪进行足熏洗治疗,在防治早期糖尿病足方面取得了满意疗效。

1 临床资料

自 2005 年 10 月至 2009 年 10 月我科共收治早期糖尿病足 104 例,男 54 例,女 50 例,年龄 35~70 岁,病程 30 天到 5 年,随机分为 3 组,A 组(观察组)37 例,其中男 18 例,女 19 例;B 组(磁疗组)34 例,其中男 19 例,女 15 例;C 组(对照组)33 例,其中男 17 例,女 16 例,均符合 1999 年 WHO 糖尿病新诊断与分型标准及 1999 年 WHO 的糖尿病 DPN 的诊断标准和(或)符合 Wagner 分级 0 至 1 级,已排除妊娠糖尿病、糖尿病合并急性并发症及感染者、其他原因(外伤、化学因素等)引起的周围神经病变者。两组患者年龄、性别、病情轻重分布经统计学分析无显著差异。

2 治疗方法

2.1 基础治疗 降糖治疗:选用口服降糖药或胰岛素治疗,使患者血糖控制在 $FBG \leq 7.0 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$, $PBG \leq 10 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$, $HbA1C < 7.0\%$;静滴脉络宁(南京金陵制药厂生产)20 mL/日;降脂治疗:选用阿托伐他汀 10 mg qn 或非诺贝特 0.2 g qn,使血浆 $LDL-C < 2.6 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$, $TG < 1.8 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。

2.2 观察组(A组) 基础治疗同 2.1。以糖足康洗剂(川芎、桃仁、红花、白芍、赤芍、当归、桂枝、熟地黄、柴胡、木瓜、乳香等,煎汁 1 000 mL)倒入皇威牌 FB-02 型浴足器(浙江宁波慈溪发达家电实业公司)中,水温控制在 40~45℃,双足浸入药液,踩于踏板上,浴足器振动踏板下装有稀土永磁体,与涌泉穴相对应。每次熏洗时间 30 min,每日 2 次,60 d 为一疗程。

磁疗组(B组)基础治疗同上。以温白开水加入色素,使之与中药原液色、质相似,加入磁疗仪进行足熏洗,熏洗方式同 A 组,每次熏洗时间 30 min,每日 2 次。60 d 为一疗程。

C 组(对照组)基础治疗同上。以温白开水加入普通脚盆进行泡足,水温控制在 40~45℃,每次泡足时间 30 min,每日 2 次。60 d 为一疗程。

3 疗效标准^[3]

3.1 显效 下肢麻木、疼痛的症状和体征基本消失或显著改善、综合证候疗效减分率 $\geq 70\%$ 和神经电生理检测改善在 10% 以上和(或)踝臂指数检测改善在 10% 以上。

3.2 有效 下肢麻木、疼痛症状和体征有较好改善、综合证候疗效减分率 $\geq 30\%$ 和神经电生理检测改善在 5% 以上和(或)踝臂指数改善在 5% 以上。

3.3 无效 达不到上述标准。

4 统计学方法

中医疗效指数统计计算方法:采用自拟计分法观察指标(计分表附后),计算治疗前后总积分,采用尼莫地平公式计算:

$$\text{减分率} = [\text{疗前积分} - \text{疗后积分}] / \text{疗前积分} \times 100\%$$

3 组组内治疗前后以配对 *t* 检验分析疗效,治疗后组间差异采用方差分析,*F* 检验及 *q* 检验,ANOVA 分析法,踝臂指数及神经电生理检测数据统计用表示,组间差异采取以 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 为有显著性差异,数据处理采用 SPSS 11.5 软件。

5 结果

3 组患者治疗效果:A 组 37 例,显效 25 例,有效 9 例,无效 3 例,总有效率 91.89%;B 组 34 例,显效 5 例,有效 13 例,无效 16 例,总有效率 52.94%,C 组 33 例,显效 6 例,有效 9 例,无效 18 例,总有效率 51.52%。3 组有效率通过卡方检验, $P < 0.001$,其中 A 组与 B 组比较 $P < 0.001$;B 组与 C 组比较,无统计学差异。治疗前后 A 组有显著疗效,而 B 组、C 组治疗前后无显著差异。治疗后组间疗效比较,A 组分别与 B、C 组比较均有显著差异,B 组与 C 组比较无显著差异。3 组患者治疗前后踝臂指数及神经传导速度数据分析见表 1。

表 1 3 组治疗前后踝臂指数、腓总神经运动传导速度的变化比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	踝臂指数(ABI)		右腓总神经运动传导速度/ $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察 A	37	0.785 4 ± 0.119 9	0.905 7 ± 0.164 3 ^{1,2,4)}	35.171 6 ± 4.068 1	41.471 4 ± 4.946 5 ^{1,2,3)}
磁疗 B	34	0.769 1 ± 0.113 1	0.781 5 ± 0.106 3	33.358 8 ± 5.317 0	35.736 8 ± 4.797 9
对照 C	33	0.772 7 ± 0.113 0	0.785 8 ± 0.116 2	35.930 6 ± 3.950 0	36.355 5 ± 4.181 5

注:本组治疗前后比较¹⁾ $P < 0.01$;治疗后各组与 C 组比较²⁾ $P < 0.01$;与 B 组比较³⁾ $P < 0.05$,⁴⁾ $P < 0.01$ 。

6 讨论

糖尿病足的发病基础主要是糖尿病周围神经病变及外周血管病变。周围神经病变的患者,其发生足部溃疡的危险性比无周围神经病变者高 8 ~ 18 倍^[4],而外周血管病变者微血管基底膜增厚,引起体液和蛋白渗出,造成水肿,同时阻止白细胞进入组织间,降低局部抗感染能力,因而组织易于缺血、坏死、并发感染,尤以下肢多见^[5]。运用糖足康洗液配合磁疗足熏洗可以促进侧支循环建立,改善肢端局部血液循环,解除血管痉挛,能使患肢凉麻症状减轻,肿胀消退,皮肤颜色改善,促进疮口愈合。

糖足康洗剂配方中红花辛散温通、化瘀止痛;赤芍清热凉血、活血祛瘀。川芎活血祛瘀、祛风止痛;木瓜有舒筋活络、止痛作用;乳香辛散温通,可透达经络,既能活血化瘀,又可行气散滞止痛,诸药合用,共奏活血化瘀、通络止痛之功。药理研究证实,桃仁多糖、桃红四物汤多糖、四物汤多糖和桃仁+红花提取物多糖均有不同程度的镇痛作用,且提示桃仁+红花水提物和四物汤水提物合用后可以使四物汤的镇痛效果增加^[6]。王淑美等研究发现,桃红四物汤拆方中,桃仁、红花、赤芍、当归、川芎组具有抗鸡胚绒毛尿囊膜(CAM)血管生成作用,这种抑制血管生成的作用可能是活血化瘀药的现代药理作用之一^[7]。以杂种犬为试验对象,发现川芎嗪对经腔内血管成形术所致血管损伤引起的血小板黏附、聚集、释放反应和血栓形成有明显的抑制作用^[8]。此外木瓜汁和木瓜煎剂对肠道菌和葡萄球菌有明显抑菌作用,抑菌圈直径在 18 ~ 35 mm^[9],柴胡具有显著的抗炎作用,柴胡抗炎的有效成分为柴胡皂苷。柴胡皂苷对许多炎症过程包括渗出、毛细血管通透性、炎症介质释放、白细胞游走和结缔组织增生等都有影响^[10]。韩爱霞^[11]等的研究显示桂枝对金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌、绿脓杆菌、变形杆菌、甲型链球菌等均有较强的抗菌作用。故糖足康洗剂可达到改善局部微循环,减少血栓及斑块形成及止痛、抗炎等综合作用。磁疗是以经络系统为基础。磁场对机体的作用,不仅在磁场达到的局部病变区产生效果,如止痛、消肿、促进组织新生等,而且它对经络系统有调整作用^[12]。浴足器中稀土永磁体能发出磁场,而磁场镇痛的机制可能是降低神经末梢的兴奋性及痛觉的传递;另一方面,由于磁场可扩张血管,促进血液循环,加速炎性渗出物的消散,从而减弱这些渗出物

对神经末梢的作用,使患者感到疼痛减轻^[13],亢国英等^[14]对烫伤大鼠的旋转磁场处理实验显示,溃疡表面渗出层消失,部分区域表皮增生覆盖表面,皮下纤维较多,且只有少量炎症细胞浸润。动物实验证实了磁疗的抗炎作用,我们期望观察到磁疗配合糖足康洗剂进行熏洗治疗能达到协同的治疗效果,但从目前我科临床统计学的结果看,磁疗并未显现出明显的附加效应,本科目前收集的样本量较小,大样本是否会显示阳性结论有待进一步的研究分析。

[参考文献]

- [1] Levin M. Pathogenesis and general management of foot lesions in the diabetic patient//Bowker J H, Pfeifer M A. The diabetic foot [M]. United States: Elsevier Health Sciences, 6th edition, 2001: 219.
- [2] Reiber G E. Epidemiology of foot ulcers and amputation in the diabetic foot//Bowker J H, Pfeifer M A. The diabetic foot [M]. United States: Elsevier Health Sciences 6th edition, 2001: 13.
- [3] 中国中西医结合糖尿病专业委员会. 中西医结合糖尿病诊疗标准(草案)[J]. 中国中西医结合杂志, 2005, 25(1): 94.
- [4] Young M J, Breddy J L, Veves A, et al. The prediction of diabetic neuropathic foot ulceration using vibration perception thresholds: a prospective study [J]. Diabetes Care, 1994, 17: 557.
- [5] 马茂芝. 中药外治糖尿病足 20 例[J]. 中医外治杂志, 2002, 11(6): 51
- [6] 姚金良, 徐立, 李少康. 桃红四物汤及其拆方不同提取工艺的镇痛作用[J]. 中药新药与临床药理, 2008, 19(2): 114, 152.
- [7] 王淑美, 徐晓玉, 张文亮, 等. 桃红四物汤及其拆方对血管生成的影响[J]. 中药药理与临床, 2005, 21(4): 4.
- [8] 梁俊生, 贺能树, 吴胜勇, 等. 川芎嗪对犬肾动脉成形术前后血小板聚集的影响[J]. 中国中西医结合外科杂志, 1998, 4(1): 20.
- [9] 田奇伟, 唐绍海, 郭成立, 等. 木瓜的抗菌作用[J]. 微生物学通报, 1982(6): 271.
- [10] 阴健, 郭力弓. 现代中药研究与临床应用[M]. 北京: 学苑出版社, 1993: 542.
- [11] 韩爱霞, 蔡跃花, 邱世翠, 等. 桂枝体外抑菌作用研究[J]. 时珍国医国药, 2004, 15(11): 743.
- [12] 孙廷列. 磁疗的经穴作用及对机体的生物效应[J]. 生物磁学, 2001(2): 43.
- [13] 郭立文. 五行磁吸针磁疗针灸学[M]. 北京: 中医古籍出版社, 1997: 19.
- [14] 亢国英, 陈金荣, 刘乃国, 等. 旋磁场对烫伤大鼠血凝时间和烫伤创面的影响[J]. 中华物理学杂志, 2000(4): 231.

[责任编辑 邹晓翠]