

引用:邓琦,张国鑫,史雅静,等.慢性溃疡修复术结合中医“火针”治疗糖尿病足合并下肢动脉硬化闭塞症一例[J].现代中医药,2024,44(5):78-82.

慢性溃疡修复术结合中医“火针” 治疗糖尿病足合并下肢动脉 硬化闭塞症一例*

邓琦 张国鑫 史雅静 赵跃斌**

(太原市中心医院内分泌科,山西 太原 030009)

摘要:目的 探讨西医慢性溃疡修复术结合中医“火针”治疗缺血性糖尿病足创面合并下肢动脉硬化闭塞症的临床效果及体会。方法 选取 2023 年 4 月于北京大学第一医院太原医院采用中西医结合治疗的糖尿病足患者一例,分析其一般情况及治疗方法。结果 该患者经治疗后,患足麻木、刺痛感消失,创面愈合良好,血糖控制平稳,痊愈出院。结论 西医慢性溃疡修复术联合中医“火针”治疗缺血性糖尿病足创面合并下肢动脉硬化闭塞症的临床效果理想,临床上应当进一步推广研究。

关键词:慢性溃疡修复术;火针;糖尿病足;下肢动脉硬化闭塞症;中西医结合治疗

中图分类号:R255.4 文献标识码:A

文章编号:1672-0571(2024)05-0078-05

DOI:10.13424/j.cnki.mtcm.2024.05.015

糖尿病足是指糖尿病患者因糖尿病所致的下肢远端神经病变和/或不同程度的血管病变导致的足部溃疡和/或深层组织破坏,伴或不伴感染^[1]。糖尿病足的表现有感染、溃疡和坏疽,溃疡依据病因可分为神经性、缺血性和神经-缺血性溃疡^[1]。随着老年人口的增加,糖尿病足溃疡严重影响着全球人类健康和社会,带来了重大的医疗、社会和社会经济挑战。在糖尿病足溃疡中,组织缺血、缺氧和高糖微环境会干扰愈合阶段的进展,导致伤口愈合延迟或不愈合以及一些临床并发症,而外周血管病是糖尿病足的最初原因,也是导致截肢和死亡的主要因素^[2]。动脉粥样硬化是外周血管疾病的主要病理过程,动脉粥样硬化斑块破裂可诱发外周动脉血栓形成,特别是在糖尿病环境中,直接导致动脉闭塞和下肢缺血,进而导致糖尿病足的形成^[3]。本研究报告 1 例慢性溃疡修复术结合中医“火针”治疗糖尿病足合并下肢动脉硬化闭塞症的患者。

1 资料与方法

1.1 一般资料 患者田某某,女,74 岁。主因“血糖

升高 2 年余,左足破溃 2 月余”入院。患者 2 年前出现口干、多饮、多尿,自测空腹血糖高达 $14\text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$,自行在药店购买盐酸二甲双胍片($0.5\text{ g}/\text{次}$, $2\text{ 次}/\text{日}$)降糖治疗。平素未监测空腹血糖,间断餐后血糖波动在 $8\sim 14\text{ mmol}/\text{L}$ 。患者近 1 年逐渐出现手足麻木、刺痛,偶有视物模糊、泡沫尿,2023 年 4 月因左足红肿疼痛、破溃于 2023 年 4 月 25 日在我院导管室局麻下行左下肢动脉造影+球囊扩张+支架植入术,术后给予抗感染、抗血小板聚集、调脂稳斑、活血、扩血管、降糖等对症治疗,因患足破溃不愈入住于我科。

1.2 家族史、既往史 发现血压升高 1 年余,血压最高 $170/180/60\sim 70\text{ mmHg}$,平素口服氯沙坦钾片 $50\text{ mg}/\text{日}$,血压控制可。无吸烟、饮酒史。姐姐患有糖尿病史。

1.3 入院后专科检查 体温: $36.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 脉搏:116 次/分 呼吸:19 次/分 血压:150/89 mmHg 身高:156 cm 体重:46 kg BMI:18.90 kg/m^2 。双侧保护性触觉、痛觉、温度觉、震动觉减弱,左足足背动脉搏动不

* 基金项目:太原市科技项目(No. 202210)

** 通讯作者:赵跃斌,主任医师。E-mail:15034186798@163.com

明显,左足红肿疼痛明显,左足第一、二及部分第三足趾发黑,第一足趾趾根部可见破溃,深约 2 cm,有脓液流出,足背靠近第二足趾处可见一大小约 5 cm×2 cm 破溃结痂,按压有波动感(图 1、图 2)。中医舌脉:舌暗红苔薄白腻,脉细略紧。

1.4 辅助检查 随机血糖:11.8,血酮:0.38 mmol/L。

1.5 诊断 糖尿病足合并重症感染(左足 Wagner 4 级,右足 Wanger 0 级)、2 型糖尿病伴多并发症、糖尿病周围神经病变、下肢动脉硬化闭塞症、高血压 3 级(很高危)、颈动脉硬化伴斑块形成。



图 1 入院患足情况



图 2 入院患足情况

2 诊疗过程

2023-06-03:患者入院监测血糖控制尚可,化验血细胞分析五分类提示:白细胞 $10.76 \times 10^9/L$,中性粒细胞百分比 69.00%,提示存在感染,创面可见白色分泌物,有渗出,根据药敏试验(苯唑西林敏感的金黄色葡萄球菌),给予哌拉西林他唑巴坦抗感染治疗。入院给予糖尿病足护理常规,下肢动脉硬化闭塞症护理常规,低盐低脂糖尿病饮食,进行糖尿病足宣教,治疗上给予盐酸二甲双胍缓释片(0.5 g 2 次/日 口服)、阿卡波糖片(100 mg 3 次/日 口服)联

合门冬胰岛素注射液(于早饭前 3 iu 晚饭 5 iu 皮下注射)、甘精胰岛素注射液(睡前 20 iu)降糖、哌拉西林他唑巴坦钠(4.5 g q12 h)静脉输液抗感染、下肢血管病二级预防、营养神经、改善循环等对症支持治疗,给予手术室局麻下截除患足坏死足趾(图 3)、患足慢性溃疡修复术(图 4)。



图 3 手术室局麻下截除患足坏死足趾



图 4 患足慢性溃疡修复术

2023-06-06 慢性溃疡修复术:患者左足不红肿,左足第一二三足趾缺如,创面整体较前红润,皮瓣下、暴露创面可见黄色分泌物及筋膜,给予无菌剪刀剪除暴露的肌腱、筋膜,生理盐水反复冲洗创面,结束换药。

2023-06-09 慢性溃疡修复术:左足不红肿,左足第一二三足趾缺如,创面整体较前红润,部分肉芽组织不红润,皮瓣下、暴露创面可见黄色分泌物及筋膜较前明显减少,给予刮除肉芽组织表面以促进创面

出血,修剪创缘,生理盐水反复冲洗后喷洒生长因子,无菌纱布包扎,换药结束(图 5)。



图 5 2023-06-09 患者病足情况

2023-06-13 患足创面整体红润,可见肉芽组织生长,无肌腱、筋膜,无坏死组织,为尽快封闭创面,经骨科医师充分评估病情后,可行自体取皮植皮术以快速封闭创面,充分向患者及家属交代病情及取皮植皮术的必要性,患者及家属表示理解并签署知情同意书。

2023-06-21 经治疗后,患者目前创面整体良好,符合植皮条件,为尽快封闭创面,于手术室局部麻醉下行左侧糖尿病足扩创术+植皮术,术后患者创面皮瓣对齐良好,无渗液,植皮成功。

2023-06-04 至 2023-06-10 火针第一疗程 主穴:创周阿是穴、患侧下肢阳明经、八风(患)、关元、足三里,配穴:脾俞(双)、肾俞(双)。刺法:速刺不留针,一周两次。为改善患足麻、凉以及局部微循环,予以中药口服辅助治疗。具体用药如下:黄芪 60 g,赤芍 10 g,川芎 10 g,当归 10 g,地龙 15 g,炒桃仁 6 g,红花 6 g,熟地 6 g,忍冬藤 15 g,党参 10 g,巴戟天 20 g,北沙参 15 g,茯苓 10 g,麦冬 9 g,丹参 20 g,干姜 6 g,麸炒白术 12 g,甘草 6 g,炒麦芽 15 g。用法:共 6 剂,水煎服,日一剂,早晚分服。

2023-06-13 至 2023-06-22 火针第二疗程:间隔 3 天后开始第二疗程,采用中等刺激,进针 1~1.2 cm,速刺不留针,根据临床辨证在第二疗程阶段取五穴辅以配穴——寒湿瘀阻加阴陵泉(双)、丰隆(双),脾肾阳虚加脾俞(双)、肾俞(双),左右交替取穴,每次取穴共九穴,日一次,十次为一疗程。

2023-07-04 患足弹力绷带已取,创面皮瓣对齐良好,无渗液(图 6),目前血糖控制平稳,无明显不适症状,准予出院。

按语:该患者年逾七旬,老年女性,正气不足、脾肾阳虚。患足麻木、刺痛明显,间歇性跛行、左足红肿疼痛及下肢动脉硬化闭塞,局麻下行左下肢动脉造影+球囊扩张+支架植入术后,患者患足末梢血供仍一般。中医认为,糖尿病足与动脉硬化闭塞症同属“脱疽”“血瘀脉痹”范畴。其基本病机是:气阴两虚为本,寒湿壅盛,瘀血阻络为标^[4]。对于糖尿病多年的老年患者来说,病久入络,气血津液输布以及寒湿痰瘀等阻滞、累及玄府络脉,严重影响气血运行,阳气也进一步损耗,久而久之患者下肢失于濡养而表现出怕冷、皮温低、麻木疼痛、皮薄色紫等症状,甚则血管闭塞不通,出现严重疼痛、发黑坏疽等症。历代中医传承总结出“腐祛肌生”“肌平皮长”等慢性溃疡的治疗思路以及“祛腐生肌”“煨脓长肉”等治疗方法^[5]。外科大家唐汉钧教授认为,慢性皮肤溃疡,存在着“久病必虚,久病必瘀”之状态,提脓祛腐后新肌不生或难生,倡导“补虚祛瘀生肌”治疗慢性创面。现代研究表明^[6-7],火针能抑制肿瘤坏死因子、白介素等炎症因子的趋化作用,从而消除或改善局部组织各种炎性或非炎性病理变化^[8-9];其高温作用既可灭菌,又可迅速直达病所,引起局部炎症反应,改善局部血液循环,促进新陈代谢与血管再生;通过刺激体液与细胞免疫活动,促进细胞的新陈代谢与修复^[10];另外,火针和针刺还可调节人体感觉系统,降低神经兴奋性,通过调节外周 P 物质、IL-6、TNF- α 、IL-1 β 、5-HT 等疼痛相关物质的表达,可以减轻疼痛敏感的症状,发挥止痛作用;通过消除炎性渗出、粘连钙化等病变组织,抑制炎症反应,达到修复皮肤和组织的目的;还可以改善大脑皮层的调节功能,影响血管收缩,增加血液的循环,保护和修复神经功能;此外,还可以增强机体免疫力,有助于抵御过敏反应^[11]。西医疗法中,白婷等^[12]认为蚕食清创能缩短创面愈合时间,减少换药次数,临床疗效显著。赖青孙等^[13]发现予局部清创联合封闭负压引流术,最终患者满意度、细菌清除率均高于单纯接受封闭负压引流术的对照组。此外,器械清创(如超声清创水刀、多功能清创仪等)、自体清创、酶类清创及生物清创(如蛆虫清创疗法)等也在临床普遍使用。因此,在治疗过程中,我们采取中西医互补方案,对缺血性慢性创面,采取“火针”的方法。该患者属老年脱疽,正气亏虚,精血亏耗,加之年过七

旬,肾气不足,气血阴阳俱虚,肾阳虚不能温煦脾阳,脾阳虚不能培补肾阳,以致脾肾阳虚,阴寒内盛,寒性凝滞主收引,导致气滞血瘀,脉络痹阻,瘀久化热,热腐成疽。中医认为,火针艾灸具有祛腐生肌、温阳益气、温通经络等作用,加之“久病入络”等中医理论指导,治疗中不仅起到“通”的作用,而且还有“补”的疗效,最终起到通脉补阳生肌的功效。



图 6 2023-07-04 患者病足情况

3 讨论

糖尿病足的发病机制复杂,只有少数方法能有效促进伤口愈合,因此迫切需要开发新的方法,不仅可以减少支出,还可以有效治疗糖尿病足。近年来,中西医结合治疗糖尿病足逐渐应用于临床。西医主要以姑息性清创、负压引流、干细胞疗法、理疗及高压氧治疗等非手术治疗及创面清创术或植皮术等手术治疗为主^[14-16]。中医学中糖尿病足属于“脉痹、脱疽”范畴。主要病机为消渴日久,经脉瘀阻,血脉不通,肢端失于濡养,日久坏死所致^[5]。中医认为“虚”和“血瘀”是糖尿病足的发病机制。“虚”有三个方面,包括气虚、阴虚、血虚。“血瘀”可以从五个方面看出,痰血瘀、湿血瘀、毒血瘀,所以静脉阻塞、气虚血瘀是总的发病机制^[4]。中医多采取中药外敷、中药塌渍及针灸等治疗手段^[17]。胡春燕等^[18]认为温针灸可改善糖尿病足患者炎症水平,促进溃疡愈合,且不良反应较少。陈颖等^[19]发现足溃疡患者采取中药湿敷联合穴位按摩的治疗效果显著。

该患者因下肢动脉硬化闭塞症而导致肢端血供不足,于局麻下行左下肢动脉造影+球囊扩张+支架植入术后,患者患足末梢血供仍一般,导致创面难以愈合。在该患者的治疗方案中,我们采用西医慢性溃疡修复术结合中医“火针”治疗。针灸疗法是中

医特色疗法之一,具有温通经络、散寒止痛的功效,临床应用广泛^[20]。据《黄帝内经》首次系统记载,火针疗法是指将特制的针具用火烧红针体后,按一定刺法瞬间刺入腧穴或特定部位的治疗方法^[21]。古人曰:“凡属寒热虚实、病灶轻重远近,无所不宜。”而火针具有温阳扶正、温通经络、祛邪散热、祛腐生肌,生肌敛创等功效。火针具有针和灸的双重功效,其具体操作是针具经火烧后快速向穴位刺入,激发局部经气,增加人体阳气,化瘀通痹、健脾益肾、益气活血、柔筋缓急、除麻止痒,达到治疗疾病目的,促进机体恢复^[22-23]。关于火针的作用机理,有关报道指出:以火针刺激病位及反射点,能迅速消除或改善局部组织水肿、充血、渗出、粘连、钙化、挛缩、缺血等病理变化,使血液中抗体增强,改善针刺周围组织血液循环和新陈代谢,同时促进白细胞的渗出并提高吞噬机能,进而帮助炎症的消退,并使炎症局限化,不致蔓延到全身各处^[24]。从经络腧穴作用看,阳明经为多气多血之经,胃为“水谷之海”;足三里为胃经之合穴、下合穴,具有补中益气、健脾和胃、通经活血的功效^[25];张氏^[26]认为针刺足三里,可以对糖尿病足创面起到益气健脾生肌的作用。关元穴为任脉与足三阴经交会穴,为小肠经之募穴,具有培补元气之功效;另任脉与胃经在腹部循行接近,两穴相配可以起到疏泄气机、健脾和胃、益气通脉的功效。脾俞、肾俞为足太阳膀胱经腧穴,背俞穴反映五脏六腑的虚实盛衰,能治疗相关五官九窍、皮肉筋骨的病变,为对症配穴。与关元穴合用为俞募配穴,共奏温肾健脾、补气活血之功效。八风穴、创周阿是穴为局部取穴,改善局部微循环。结合现代解剖学来看^[27],足阳明胃经之足三里穴在腓肠外侧皮神经和隐神经皮支分布的胫骨前肌和趾长伸肌之间,有胫前动、静脉;上巨虚穴、条口穴在腓肠外侧皮神经和隐神经皮支分布的胫骨前肌中,有胫前动、静脉;下巨虚穴在腓浅神经分布的胫骨前肌和趾长伸肌之间,有胫前动、静脉;丰隆穴则在趾长伸肌和腓骨短肌之间,有经前动脉分支,当腓浅神经处^[28]。上述几穴均属足阳明胃经,均位于肌肉和神经之间,针刺即是实现“穴位——经脉——神经——肌肉”的综合刺激,在功能作用上,针刺不仅能提高神经兴奋性,促进神经生长因子生成和修复损伤神经,还可以扩张血管,改善血液循环^[29]。综上,因火针可温通

经络、益气活血,故对一些久治难愈的疮口如糖尿病足慢性创面,火针可使疮口周围瘀滞的血液因经脉畅通、循环加速而易于消散,病灶周围组织营养得到补充,从而促进组织再生,加快疮口愈合。

该患者在应用西医慢性溃疡修复术结合中医“火针”治疗后,创面血供明显好转,全身状况良好,之后通过慢性溃疡修复术及植皮术有效去除了坏死组织,尽早封闭了创面,显著缩短了疗程,避免了因长期换药导致的下肢废用性肌萎缩、骨质疏松、深静脉血栓及心肺功能下降等一系列并发症。在针对糖尿病慢性并发症上的治疗上,近年做了大量临床研究有一定的进展,虽说大部分研究试验样本量小,作用机制研究的也不够深入^[30],但该成功案例为我们后期进一步大样本多中心研究提供了坚实的理论支持与指导,这就需要我们更进一步努力探索慢性溃疡修复术结合“火针”这一中西医联合治疗缺血性糖尿病足的方式以达到的临床治疗效果,从而缩短患者的疗程,降低复发率、截肢率和死亡率,以提高患者的长期生活质量。

参考文献

[1] 谷涌泉. 中国糖尿病足诊治指南[J]. 中国临床医生杂志, 2020, 48(1): 19-27.

[2] DENG H, LI B, SHEN Q, et al. Mechanisms of diabetic foot ulceration: A review[J]. J Diabetes, 2023, 15(4): 299-312.

[3] BANDYK DF. The diabetic foot: pathophysiology, evaluation, and treatment[J]. Semin Vasc Surg, 2018, 31(2-4): 43-48.

[4] 谢心, 樊月月, 吴坚. 知葛通脉颗粒对糖尿病动脉粥样硬化大鼠斑块组织炎症因子蛋白及 mRNA 表达影响的实验研究[J]. 上海中医药杂志, 2022, 56(4): 72-78.

[5] 阙华发. 慢性难愈性疮面的中医外治策略[J]. 中医外治杂志, 2018, 27(1): 3-5.

[6] 代景娜, 王琳琳, 付利然. 针灸疗法对带状疱疹后遗神经痛患者血清细胞因子和疼痛因子水平的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2020, 37(7): 1292-1297.

[7] 韩洞霞, 杨晶, 张天生, 等. 火针对类风湿性关节炎大鼠血清白介素-1 和肿瘤坏死因子- α 的影响[J]. 针刺研究, 2012, 37(2): 114-118.

[8] FENG G, XU X, WANG Q, et al. The protective effects of calcitonin gene-related peptide on gastric mucosa injury after cerebral ischemia reperfusion in rats[J]. Regul Pept, 2010; 160(1-3): 121-128.

[9] 杜鑫, 温小华, 刘迪生, 等. 火针疗法治疗作用及效应机制初探[J]. 针灸临床杂志, 2018, 34(9): 1-4.

[10] 王鑫栋. 火针治疗带状疱疹后神经痛的回顾性分析和 cAMP/PKA 通路机制研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2021.

[11] 纪学敏. 腹泻型肠易激综合征的美国诊疗现状及岭南火针疗法

对其脾肾阳虚证的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2019.

[12] 白婷, 刘丽, 王幸丽. 蚕食清创换药法联合局部喷洒胰岛素促进糖尿病足溃疡面修复临床效果观察[J]. 中国医疗美容, 2017, 7(10): 51-54.

[13] 赖青孙, 罗佐杰, 王承辉. 局部清创联合封闭负压引流治疗糖尿病足的临床效果[J]. 微创医学, 2018, 13(3): 389-390.

[14] 石玉会, 高翔. 中医外治法的现状与对策[J]. 中国医药指南, 2013, 11(28): 217-218.

[15] 陈景涛, 丁海丽, 徐凯. 糖尿病足感染患者应用 VSD 负压封闭引流技术治疗的效果分析[J]. 糖尿病新世界, 2022, 25(20): 172-174, 182.

[16] 张娅丽, 周晖. 负压封闭引流治疗糖尿病足疗效分析[J]. 中国烧伤创疡杂志, 2022, 34(4): 244-246.

[17] 杨柔, 李大勇. 中西医结合治疗糖尿病足的研究进展[J]. 中外医学研究, 2024, 22(7): 164-168.

[18] 胡春燕, 曹改杰. 温针灸治疗糖尿病足的临床效果[J]. 实用临床医学, 2021, 22(2): 10-12.

[19] 陈颖, 甘宇, 代璐, 等. 中药湿敷联合穴位按摩治疗糖尿病足溃疡的随机对照研究[J]. 中国现代药物应用, 2023, 17(7): 142-145.

[20] 徐涵斌, 宋南昌, 汪湘英, 等. 针灸致重度糖尿病足溃疡不同干预后的对比分析[J]. 中国民间疗法, 2023, 31(19): 81-84.

[21] 尚显志, 唐秀松, 赵心怡, 等. 基于壮医“毒论”思想探讨火针疗法防治乳腺癌的作用价值[J]. 亚太传统医药, 2023, 19(11): 87-90.

[22] JAISWAL M, DIVERS J, POP-BUSUI R, et al. Response to Comment on Jaiswal et al. Prevalence of and Risk Factors for Diabetic Peripheral Neuropathy in Youth With Type 1 and Type 2 Diabetes: SEARCH for Diabetes in Youth Study[J]. Diabetes Care, 2018, 41(3): e37-e37.

[23] 张小英, 安军明. 火针疗法联合温阳通络汤对中风后痉挛性偏瘫患者肢体功能的影响[J]. 针灸临床杂志, 2018, 34(7): 35-38.

[24] 张晓霞, 吴之煌, 董明霞. 火针疗法治病机理初探[J]. 北京中医, 2007(9): 576-578.

[25] 王朝相, 相松飞, 罗国英, 等. 中药穴位敷贴联合常规疗法治疗缺血性脑卒中后便秘临床研究[J]. 新中医, 2019, 51(10): 289-291.

[26] 张莹. 针刺足三里在糖尿病足创面愈合中的作用[J]. 现代中西医结合杂志, 2003(8): 853.

[27] 赵吉平, 李瑛. 针灸学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2022: 55-56.

[28] 鲍学亮. 基于肌电桥的瘫痪肢体运动功能重建实验研究和下肢可穿戴式肌电桥系统设计[D]. 南京: 东南大学, 2020.

[29] 张洽苒. 针刺干预糖尿病高危足的近期疗效观察[D]. 成都: 成都中医药大学, 2020.

[30] 张峻. 艾灸治疗糖尿病慢性并发症的研究进展[J]. 光明中医, 2023, 38(7): 1403-1406.