糖尿病足修复的治疗体会

郑军,田毅,杨剑,陈弘,李利平

(南华大学附属第一医院烧伤整形外科,湖南 衡阳 421001)

摘要: **目的** 观察负压封闭引流(VSD)联合植皮和(或)皮瓣术治疗 87 例糖尿病足的临床疗效。**方法** 收集 2007 年 1 月~2013 年 1 月期间 87 例 Wagner 分级 1~5 级糖尿病足患者,在合理使用胰岛素等基础治疗上,行 VSD 和(或)植皮、皮瓣等手术治疗后,观察创面愈合情况。**结果** 87 例患者中,76 例痊愈,8 例好转,3 例放弃治疗出院。**结论** 在基础治疗上行 VSD 联合植皮和(或)皮瓣术,治疗糖尿病足效果好;糖尿病足 Wagner 分级越轻,疗效越好,尤其 1~2 级糖尿病足。

关键词: 糖尿病足; VSD; 植皮; 皮瓣; 疗效

中图分类号: R587.2 **文献标识码:** A

一项来自国际糖尿病联盟的统计数据显示,中国糖尿病患病率近 10 年翻了近两倍。2010 年,中国成人糖尿病患病率为 9.7%,患者总数已超过 9 000 万,成为世界第一糖尿病大国^[1]。以上事实说明,随着人们社会经济生活水平的提高,糖尿病(特别是 2 型)病人有迅速增加的势头且不容忽视。糖尿病是一种常见的内分泌代谢性疾病,而糖尿病足是威胁糖尿病患者的严重并发症之一,给患者和家庭以及社会造成严重影响和负担。本科室收治 87 例糖尿病足患者,在基础治疗上行负压封闭引流(vacuum sealing drainage, VSD)和(或)植皮等手术封闭创面,能提高糖尿病足的创面治愈率。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集 2007 年 1 月~2013 年 1 月期间糖尿病足患者 87 例,男 39 例,女 48 例,年龄 28~76 岁,病程 1~23 年,1 型糖尿病 11 例,2 型糖尿病 76 例。根据 Wagner 糖尿病足分级法,糖尿病足损伤程度:1 级 24 例,2 级 48 例,3 级 12 例,4 级 1 例,5 级 2 例。

1.2 方法

87 例糖尿病足患者,从下述第 1~8 种方法中,根据患者不同的病情及糖尿病足不同的分级,选择合理治疗方案的基础上,予以行 VSD 和(或)手术治疗封闭创面。(1)嘱患者严格糖尿病饮食,并宣传教育糖尿病相关知识^[2];(2)口服降糖药或胰岛素皮下注射控制血糖,依据空腹及三餐后 2 h 血糖及时调整降糖药物或胰岛素剂量,严重或依从性差病人使用胰岛素泵控制血糖,将血糖控制在空腹 6~9 mmol/L,餐后 2 h 血糖 9~12 mmol/L;(3)复合维生素 B 片、维生素 B₁、B₆、B₁₂ 片、甲钴胺胶囊、腺苷钴胺等改善周围神经症状及维生素 C、维生素 E 清除氧自由基^[3];(4)应用活血化瘀药物:丹参、川芎、红花、银杏达莫等;扩张血管药物:盐酸法舒地尔、前列地尔等;改善末梢循环药物:B-七叶皂苷钠、654-2、血塞通等;(5)患者入院后予以广谱抗生素抗感染,后根据创面分泌物细菌培养+药敏结果选用有效、足量抗生素;(6)局部处理:所有患者行 VSD 术前,将其变性坏死组织及时清除,创面反复用双氧水及无菌庆大霉素生理盐水冲洗;(7)合并高血压病的患者血压控制在 130/80~90 mmHg,有糖尿病肾病的患者,除血压控制在 130/80 mmHg 以下,同时予以护肾(金水宝胶囊、百令胶囊等)、降低蛋白尿等治疗,并予以调脂治疗(氟伐他汀、阿托伐他汀等);(8)表皮生长因子或成纤维细胞生长因子促进创面愈合;(9) VSD 术:将负压控制在 0.04~0.06 MPa,根据创面愈合情况,约 7~10 天更换 VSD 装置一次,且术中绝对无菌操作。行 VSD 术治疗中,每次均予以 0.9% 生理盐水 100 mL 加庆大

收稿日期:2013-10-10

基金项目:湖南省自然科学基金(05JJ40038),湖南省卫生厅基金(B2006-114),创伤、烧伤和复合伤国家重点实验室开放基金(SKLLKF2010026)。

作者简介:郑军,博士,副教授,研究方向:难愈性创面的治疗,E-mail:zhengllwx2001@yahoo.com.cn.

霉素注射液 16 万 IU,进行冲洗,每日冲洗 3 次,每次冲洗确保引流管通畅^[4]; (10) 手术治疗:对于创面大的糖尿病足患者,创面无法靠自身修复时,均采用手术治疗:植皮和(或)皮瓣转移术封闭创面,甚至个别患者,行肢体截肢(趾)术。

1.3 疗效标准

治愈:创面完全封闭愈合。有效:创面缩小,无分泌物,创周红肿减退。无效:创面无缩小,分泌物

多,创周红肿无变化^[5]。

2 结 果

根据患者实际病情,选择具体方案治疗后,87 例糖尿病足患者中,76 例痊愈,8 例好转(因经济困难出院),3 例放弃治疗出院,有效 84 例,总有效率 96.1%。见表 1。

表 1 糖尿病足 Wagner 分级疗效(例,%)

分级	n	治疗方法	治愈	有效	无效	放弃	总有效率(%)
1 级	24	换药	24(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	100.0
2 级	48	VSD + 换药	44(91.7)	3(6.3)	0(0.0)	1(2.1)	97.1
3 级	12	VSD + 植皮术	8(66.7)	2(16.7)	0(0.0)	2(16.7)	83.3
4 级	1	VSD + 植皮 + 皮瓣术	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	100.0
5 级	2	VSD + 植皮 + 皮瓣术	0(0.0)	2(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	100.0

3 讨 论

随着我国生活水平的不断提高,糖尿病患者发病率有增无减,其并发症多,尤其患者合并高血压病、冠心病、脑梗塞、脑出血后遗症、脊柱外伤、脊髓疾病、截瘫等,给临床治疗带来了巨大的困难。目前为了治愈糖尿病足,有效又可行治疗方法迫在眉睫。从本科 6 年来对糖尿病足患者的治疗效果看,在糖尿病基础治疗上,行 VSD 术和(或)手术治疗,能有效封闭创面,进一步降低致残率,从而提高患者的生存质量,疗效肯定。

糖尿病足是因糖尿病血管病变和(或)神经病变和感染等因素作用下,导致糖尿病患者足部皮肤或皮下或深部组织破坏的一种慢性、进行性损伤且致病环节复杂的疾病^[6]。多与下列因素有关:(1)局部皮肤瘙痒而搔抓皮肤;(2)皮肤溃破、水泡破裂、烫伤;(3)外伤:如碰撞伤、新鞋磨伤等。其可能的发病机制有:(1)细胞功能异常;(2)外周神经病变;(3)外周血管病变;(4)组织供血供氧不足等^[7]。为了有效治疗此病,糖尿病基础治疗是治疗糖尿病足的关键之一。嘱患者严格要求糖尿病饮食、积极控制患者血糖及防治局部和全身感染,以及营养神经、改善微循环和活血化瘀等治疗尤为重要,这也是直接影响患者 VSD 术和手术能否成功的关键因素。同时,医务人员对患者及家属的及时有效沟通,对平稳控制血糖方面也能取得良好效果。不仅有效降低患者的焦虑情绪,而且树立患者积极的人生态度,使患者生活质量提高^[8]。

在基础治疗的同时,大部分患者行 VSD,它是由生物海绵、生物半透薄膜、带有侧孔的引流管、负压装置组成,以生物海绵为中介,选择生物半透薄膜为密封材料,接负压后,形成一个全密闭负压引流环境,从而封闭创面,使创面坏死组织及渗液及时得到引流,排出体外的一项技术^[9]。其适应症:用于开放性外伤、严重软组织损伤、烧伤创面感染、化脓性关节炎、化脓性骨髓炎及糖尿病足等。其主要作用机制有:(1)加速局部组织血液循环,减轻组织水肿:通过增加局部创缘毛细血管数目,使组织血流加快,同时刺激血管内皮细胞增生,降低其通透性,从而减轻组织水肿^[10]。(2)负压环境:引流高效,同时抑制细菌生长。因与外界隔离,能有效阻止细菌入侵,而负压环境,又能及时将坏死组织引流体外,从而抑制细菌生长^[11]。(3)创造湿润环境:在此环境下,失活组织不易存活,且利于新生血管的合成和成纤维细胞的生成,从而促进肉芽组织生长,促进创面愈合^[12]。(4)机械牵拉:负压所形成的自然牵引力,通过变形扭曲的细胞膜将其信号传给细胞核,使其指导细胞合成分泌创面愈合所需的各种细胞因子,如:表皮细胞生长因子、成纤维细胞生长因子等,使创面加速愈合^[13]。因此,VSD 术能有效治疗创面,不仅为创面愈合提供良好环境,还为手术创造一个优越的术前条件。

部分患者创面经负压治疗后,创面小的糖尿病足自行愈合,部分患者因创面大,靠自身难以愈合,待其创面新鲜、肉芽组织生长良好后,取自体刃厚皮片或中厚和全厚皮片移植,封闭创面。部分患者有

骨外露或局部组织缺损严重或关节部位或负重区域,靠植皮无法修复创面,则行带蒂皮瓣或游离皮瓣转移术封闭创面。因皮瓣不仅能有效封闭创面,而且能修复深层组织的缺损,术后还能增强愈合创面的耐磨能力,同时在关节部位,还可以改善关节活动度及功能,有效提高患者生活质量^[14]。患者术后仍需积极控制血糖和血压,严格糖尿病饮食,纠正低蛋白血症等,预防皮片或皮瓣坏死,以提高手术成功率和创面愈合率。

糖尿病足 Wagner 分级越轻,发现越早,治疗越早,疗效越好,尤其 1~2 级糖尿病足,可能与局部组织病变轻、波及范围小、病情发现早及糖尿病教育意识水平高等因素有关。有部分病例 Wagner 分级重,病变组织侵犯深且范围广,基础疾病多,病史长,效果欠佳,不仅增加患者截肢风险的可能,而且可能延长患者住院时间,增加住院费用^[15]。

综上所述,采取综合措施治疗糖尿病足,尤其在 VSD 术治疗基础上,不仅疗效好,还减轻患者换药痛苦,为治疗糖尿病足提供了一个合理又有效的方案。同时,强调糖尿病足要及时有效治疗,能降低致残率,提高患者日后的生活质量。

参考文献:

[1] 关小宏,李宝军,肖黎,等.糖尿病足流行病学及糖尿病足截肢(趾)的临床情况分析[J].中华损伤与修复杂志:电子版,2012,7(4):56-58.

[2] 李炳辉,陈洪平.糖尿病足创面局部处理[J].中华损伤与修复杂志:电子版,2011,6(4):13-16.

[3] 吴志昊,陈启.甲钴胺治疗糖尿病足下肢神经病变疗效观察[J].实用全科医学,2011,9(2):226-227.

[4] 黄素群,甘秀妮,宗建春,等.碘伏冲洗在封闭负压疗法用于糖尿病足溃疡治疗中的护理研究[J].中华损伤与修复杂志,2010,5(3):42-44.

[5] 李红旗.中医综合治疗糖尿病足 58 例疗效观察[J].中国实用医药,2013,8(17):168-169.

[6] 李晓岚,王敏哲,罗荔.老年糖尿病足发病相关因素分析[J].中国老年学杂志,2012,32,(10):2062-2064.

[7] 朱旅云,杨少玲.糖尿病足临床诊治新进展[J].中华临床医师杂志:电子版,2011,5(13):3845-3848.

[8] 冯变玲,薛瑞峰.糖尿病足的社区健康教育[J].内蒙古医学杂志,2012,44(15):97-98.

[9] 张明玮,谢京波,史煜华,等.封闭负压冲洗引流在严重糖尿病足修复中的应用[J].中华损伤与修复杂志:电子版,2012,7(2):23-29.

[10] 孙迎放.糖尿病足外科治疗的相关问题[J].中华损伤与修复杂志:电子版,2012,7(2):7-9.

[11] 贾军,鹿清,马印东,等.外科清创及游离植皮结合封闭负压疗法治疗糖尿病足溃疡疗效观察[J].中华损伤与修复杂志:电子版,2012,7(2):59-61.

[12] 潘胜红.持续封闭负压吸引术的治疗进展[J].航空航天医药,2012,23(9):1105-1106.

[13] 王科科,王维平,刘江辉,等.自制封闭式负压引流在糖尿病足溃疡中的临床应用[J].中华损伤与修复杂志:电子版,2012,7(2):54-55.

[14] 李泽龙,黄宾,蔡习炜,等.浅静脉皮神经营养血管皮瓣修复足跟部软组织缺损[J].实用骨科杂志,2012,18(4):373-375.

[15] 唐祝奇,顾海云,朱晓晖,等.床旁清创治疗 Wagner III~IV 级糖尿病足 12 例临床分析[J].中国实用医药,2013,8(25):95-97.

(此文编辑:蒋湘莲)