

引用:李艳芳,王刚,李梦虎,刘振斌,武海阔. VSD 负压吸引联合皮肤牵张闭合器治疗糖尿病截肢术后创面1例报告[J]. 湖南中医杂志,2020,36(9):93-94.

# VSD 负压吸引联合皮肤牵张闭合器 治疗糖尿病截肢术后创面1例报告

李艳芳<sup>1</sup>,王 刚<sup>2</sup>,李梦虎<sup>2</sup>,刘振斌<sup>2</sup>,武海阔<sup>2</sup>

(1. 天津中医药大学,天津,300193;

2. 天津中医药大学第一附属医院,天津,300193)

[关键词] 糖尿病;截肢;创面;VSD;皮肤牵张闭合器

[中图分类号] R259.872 [文献标识码] A DOI:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2020.09.040

随着生活质量的提高,糖尿病的发生率也在逐年增加,其严重的并发症糖尿病足由于较高的致残率、致死率及复发率而越来越受人们的重视。有研究表明,60岁以上糖尿病患者并发下肢动脉疾病的比例为35.4%<sup>[1]</sup>。由于糖尿病足患者大多数年龄较大,术后创伤面大,伤口很难愈合,患者截肢后,两年内病死率为51.0%,对侧肢体截肢率大于50.0%<sup>[2]</sup>。糖尿病足溃疡患者的治疗原则是最大限度保留患者的患肢或趾,提升患者生存质量<sup>[3]</sup>。但是部分患者下肢坏疽严重,感染和缺血并存,整体情况差,无法手术治疗,或虽完成手术,但术后伤口不愈合,患者死亡。现将1例通过采用真空封闭引流(VSD)负压吸引联合皮肤牵张闭合器治疗糖尿病截肢术后创面的成功案例介绍如下。

## 1 临床资料

患者,男,59岁,2019年2月13日因“双下肢凉、麻、疼痛伴坏死3年,加重3d”就诊。患者于2016年出现双下肢冷痛,活动后及夜间加重,未予系统治疗,2018年12月于当地某医院行下肢动脉溶栓术,术后症状好转。2019年2月10日双下肢冷痛急性加重,皮温明显降低,右侧为重,右足干黑,右小腿肌肉坏死、皮色紫暗,高热(体温39℃),神志不清。患者既往糖尿病病史,考虑糖尿病足坏疽。查体:左侧股动脉搏动弱,腘动脉搏动微弱,足背动脉未及,胫后动脉未及;右侧股动脉搏动弱,腘动脉搏动未及,足背动脉搏动未及,胫后动脉搏动未及;右下肢皮温低,皮色紫暗,右膝下变黑坏死,伴有脓性分泌物渗出,创周红肿,触痛明显。实验室检查:白细胞(WBC)  $19.89 \times 10^9/L$ ,血红蛋白(HGB)

78 g/L,二氧化碳结合力( $CO_2CP$ ) 16.53 mmol/L,白蛋白(Alb) 25.6 g/L,右下肢动脉彩超示:右股总动脉、股浅动脉、股深动脉、腘动脉闭塞。患者右下肢严重缺血坏死,合并重度感染、贫血、低蛋白血症、代谢性酸中毒等,随时有感染性休克、多器官衰竭、猝死的风险,手术截肢是延长生命的唯一途径,故待患者生命体征稳定后于2月25日行右大腿截断术、截肢平面位于膝上约10 cm,术中发现断端出血极少,股动脉完全硬化,肌间隙可见大量脓液流出,向上探及深约8 cm脓腔,脓腔壁深筋膜可见脓苔,清除脓苔,双氧水冲洗创面及脓腔,因感染创面无法I期缝合,予VSD负压吸引,并分别于肌层及脓腔处置引流管,通畅引流(见图1)。术后转往ICU,予抗感染、纠酸、改善循环等对症治疗,3月3日脓腔引流量0 ml,予拔除脓腔引流管,3月5日患者病情平稳。3月7日于手术室拆除负压,拔除肌层引流管,见创面肉芽淡红,引流口处脓血性分泌物渗出,较多坏死组织附着,予祛腐清创术,后继续VSD负压吸引,分别于3月12日及3月18日行第2、3次祛腐清创术+VSD负压吸引(见图2)。3月25日于手术室拆除负压,见创面肉芽鲜红,较多坏死组织附着,局部脓性分泌物渗出,向内可探及截骨残端,考虑感染较重,延伸至断骨,有进一步加重导致骨髓炎的可能,清创后继续予VSD负压吸引,因患者创面较大,局部皮肤张力高,予皮肤牵张闭合器降低创面张力,后两次行祛腐清创术+皮肤牵张闭合器+VSD负压吸引(见图3)。4月18日于手术室拆除负压,见创面肉芽鲜红,坏死组织明显减少,脓腔已闭合,挤压未见脓性分泌物流出,可见创周皮缘生长,创面较前缩小,但局部皮肤张力仍较大,继续使用皮肤牵张闭合器(见图4)。并予蚕食清创术联合生肌膏(由当归、血余炭、象皮、生地黄、龟甲、煅石膏、炉甘石、黄蜡、香油组成)外用治疗,10 d后伤口完全愈合,总治疗时间83 d(见图5、图6)。

第一作者:李艳芳,女,2017级硕士研究生,研究方向:中西医结合临床

通讯作者:王刚,男,医学博士,副主任医师,硕士研究生导师,研究方向:疮疡及周围血管外科疾病方向, E-mail: doctor-wanggang@sina.com



图1 右大腿截断术后  
(第1天)



图2 清创后上 VSD 负压吸引  
(术后第 11 天)



图3 VSD + 牵张闭合器  
(术后第 29 天)

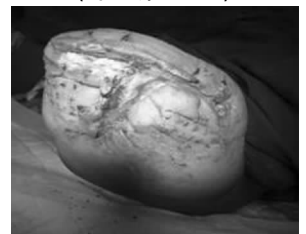


图4 清创术后  
(术后第 53 天)



图5 术后第 55 天



图6 术后第 83 天

## 2 讨 论

糖尿病截肢术后 I 期缝合较为关键,关闭创面后可降低感染概率,创面易于愈合,减少后期出现并发症的风险。本病例因其创面感染较重,存在潜在脓腔,无法 I 期缝合,如何选择术后的治疗方案,是本病治疗的难点与重点。

患者自身情况极差,免疫力低,下肢血管狭窄,血运不畅,伤口面积大,缺血、感染严重,加之患者血糖控制欠佳,如常规清创、换药及静脉给抗生素治疗,有创面感染加重,迁延不愈、断端组织缺血坏死、并发骨髓炎、感染进一步向上蔓延导致二次高平面截肢可能,甚至有死亡的风险。综合患者整体情况,为更好地保留残肢及促进创面愈合,选择 VSD 负压及皮肤牵张闭合器联合治疗。

VSD 负压具有可持续引流脓液、封闭深筋膜内脓腔、减少创面外露、为肉芽的生长提供良好环境等优点,可以达到保护肉芽、促进其生长的目的。李靖等<sup>[4]</sup>报道给予治疗组负压创面治疗技术后 4 d 和 8 d,创面肉芽组织含量分别增加了 52% 和 29%。

皮肤牵张闭合器具有保护和辅助创面闭合、多方向的皮肤组织牵张、灵活多变等特点,可形成向

内收的外力,达到缩短创面愈合时间、减轻患者痛苦、缩短住院周期的目的<sup>[5]</sup>。Hameed 等<sup>[6]</sup>、Topaz 等<sup>[7]</sup>在临床观察中发现,Top - Closure 皮肤牵张闭合器应用于体表复杂组织缺损创面修复重建,明显缩短的创面的愈合时间取得了令人满意的效果。

生肌膏出自张山雷《疡科纲要》,具有活血生肌、敛疮长皮之效。象皮止血敛疮、祛腐生肌;血余炭可止血、化瘀;生地黄清热凉血、养阴生津;当归补血、活血止痛;石膏火煅外用敛疮生肌、止血,治痈疽疮疡,溃不收口;龟甲滋阴潜阳;炉甘石收敛止痒敛疮,吸收创面分泌物,具有防腐收敛,保护皮肤的作用;黄蜡解毒敛疮、生肌止痛,疗疮痈内攻,久溃不敛;上述诸药用香油调和成深褐色膏剂。全方具有抗炎,收敛,减少创面渗出,促进坏死组织脱落,促进上皮生长,促进愈合的作用。

本案前期采用祛腐清创联合 VSD 负压吸引,达到清除坏死组织、通畅引流、改善创面环境的目的,并联合皮肤牵张闭合器降低创面张力,加速创面愈合,待创面情况改善、脓腔闭合、坏死组织减少、肉芽组织新鲜时,停用 VSD 负压吸引,采用蚕食清创术加生肌膏外用祛腐生肌治疗,继续联合皮肤牵张闭合器降低创面张力,加速创面愈合,多管齐下,患者创面在最短时间内完全愈合,避免了二次截肢的风险。

## 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] 田之魁, 庄淑涵, 关媛媛, 等. 中医外治法治疗糖尿病足疗效的 Meta 分析[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2020, 26(1): 147 - 152.
- [3] 纪祥, 于旭. VSD 负压吸引治疗糖尿病足溃疡的应用[J]. 糖尿病新世界, 2015, 17(14): 64 - 65.
- [4] 李靖, 陈绍宗, 李学掇, 等. 封闭负压引流对创面微循环超微结构影响的实验研究[J]. 中国美容整形外科杂志, 2006, 17(1): 75 - 77.
- [5] 王刚, 李梦虎, 卜寒梅, 等. Top - Closure 皮肤牵张闭合器治疗慢性不愈创面 40 例[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2018, 24(5): 631 - 633.
- [6] HAMEED A, AKHTAR S, NAQVI A, et al. Reconstruction of complex chest wall defects by using polypropylene mesh and a pedicled latissimus dorsi flap: a 6 - year experience [J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2008, 61(6): 628 - 635.
- [7] TOPAZ M, CARMEL NN, TOPAZ G, et al. Stress - relaxation and tension relief system for immediate primary closure of large and huge soft tissue defects: an old - new concept [J]. Medicine, 2014, 93(28): e234.

(收稿日期: 2019 - 12 - 23)