

封闭式负压引流联合腓肠神经营养血管皮瓣 修复足踝软组织缺损的标准护理干预

姚清秀, 张晓, 吴晓静, 邢婷婷

(铜陵市人民医院烧伤整形科, 安徽 铜陵 244000)

摘要:目的 探讨早期护理干预对应用封闭式负压引流(VSD)技术联合腓肠神经营养血管皮瓣带蒂转移修复足踝部软组织缺损的效果。**方法** 收治的32例外伤性足踝部软组织缺损患者,均采用VSD技术联合带蒂腓肠神经营养血管筋膜蒂逆行皮瓣移植修复,根据皮瓣移植情况予以量化制定循序渐进、系统的、全面的标准化护理干预,包括全面病情评估、VSD负压引流术护理、围手术期心理护理、健康教育与康复指导和术后皮瓣血运及血管危象的监测,以及院外延续功能护理干预。以结合规范护理干预模式,评估术后皮瓣血管危象发生率及踝关节功能恢复情况。**结果** 术后皮瓣全部成活,受区及供区切口均I期愈合。32例患者均获随访,随访时间1~13个月,平均10.5个月。皮瓣外形良好,质地耐磨;皮瓣两点辨别觉为6~10 mm。术后行走踝关节功能良好,负重区无皮肤破损。**结论** 应用VSD技术联合腓肠神经营养血管皮瓣移植转位修复足踝部软组织缺损,予以标准、规范的早期护理干预模式,贯穿于整个治疗护理全过程,可有效避免血管危象的发生,指导配合康复锻炼,以利于踝关节远期功能恢复。

关键词:封闭式负压引流;腓肠神经营养血管皮瓣;护理;康复

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2018.03.045

Standard nursing intervention of the technology of VSD combined with sural neurovascular flap transplantation for repairing soft tissue defect of ankle

YAO Qingxiu, ZHANG Xiao, WU Xiaojing, XING Tingting

(Department of Burn and Plastic Surgery, Tongling People's Hospital, Tongling, Anhui 244000, China)

Abstract: **Objective** To explore the early nursing intervention on the application of vacuum sealing drainage (VSD) technology combined with sural neurovascular flap transplantation for repairing soft tissue defect of the ankle. **Methods** Thirty-two cases of traumatic ankle soft tissue defect patients were collected, using VSD technology combined with sural neurovascular fascial flap to repair the defect. According to the situation of the flap transplantation, the step-by-step, comprehensive and standard nursing interventions were formulated, including comprehensive condition assessment, VSD negative pressure drainage nursing, perioperative psychological nursing, health education, rehabilitation directions and monitoring of postoperative blood flow and vascular crisis, and post-discharge functional nursing intervention. With the combination of normative nursing intervention, assessment was made of postoperative flap vascular crisis rate and function recovery of ankle joint. **Results** All flaps survived, and the area and donor site were healed in the first stage. All the 32 patients were followed up for 1 to 13 months, with an average of 10.5 months. The skin flap had good appearance and texture, and the two-point discrimination was 6 to 10 mm. The ankle joint function was good after operation, and no skin damage was found in the weight bearing area. **Conclusions** The application of VSD technology combined with sural neurovascular flap transplantation for repairing soft tissue defect of the ankle, together with the standard early nursing intervention mode throughout the whole process of treatment, can effectively avoid vascular crises and guide rehabilitation exercise to restore the long-dated function of ankle joint.

Keywords: VSD; the gastrocnemius nerve nutrient vessels flap; nursing care; rehabilitation

因外力高能创伤所致的外伤性足踝部软组织缺损,临床较为常见,常伴有骨、肌腱等复合组织外露,导致足踝部的完整性及生物力学结构改变,严重影响了足的负重和自身生活质量^[1]。临床上常采用封闭式负压引流(VSD)联合腓肠神经营养血管皮瓣修复足踝软组织缺损,效果较好,由于该皮瓣不损伤主干血管,血管解剖恒定,皮瓣较薄,具有更好的组织相容性,但由于供血穿支血管较细,易

出现血管危象的风险^[2],因此,对护理也提出了更高的要求。本文通过对32例足踝部软组织缺损患者经VSD引流联合腓肠神经营养血管皮瓣转移修复配合以量化制定循序渐进、系统的、全面的标准化护理干预措施,减少了术后血管危象的发生,获得了满意效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2015年5月—2016年6月

收治的足踝部软组织缺损患者 32 例,其中男性 20 例,女性 12 例;年龄 27 ~ 43 岁 (28.3 ± 3.1) 岁。踝关节致伤原因为:交通事故伤 17 例,重物砸伤 11 例,摔伤 4 例。2 例伴有原发性高血压。软组织缺损范围 $4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \sim 6.5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$,皮瓣切取范围 $5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \sim 7 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ 。病程 7 ~ 15 d,平均 10 d。32 例均采用 VSD 技术联合腓肠神经营养血管皮瓣予以移植转位修复。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者均签署知情同意书。

1.2 护理方法

1.2.1 病情评估 根据患者年龄、缺损位置、合并基础疾病等进行术前评估,依据患者耐受情况、皮瓣转位程度等进行手术情况评估。针对评估结果制定循序渐进、系统的、全面化的护理干预方案。

1.2.2 健康教育 针对不同患者的年龄、创面面积及其合并其他系统疾病,请相关科室会诊,积极与患者进行沟通,更全面的了解病情,同时以通俗的语言向患者讲解检查项目、分期手术方案、护理方案及疗效评估等情况,使其增加信任度,以便更好的配合手术开展,缓解术前焦虑、恐慌的心理情绪,提高患肢手术的依从性^[3]。告知禁止病室内患者及探视人员吸烟,早期指导术后皮瓣护理及配合功能锻炼的重要性,以提高其重视度及依从性。

1.2.3 VSD 负压引流术护理 因外力高能创伤所致的外伤性足踝部软组织缺损,常伴有创面污染较重、异物残留较多等问题,需要多次清创处理。I 期彻底清除创面,去除部分坏死肉芽组织,根据创面大小,选取适宜聚乙烯醇缩甲醛泡沫覆盖或填充创面,并将其与周围正常皮肤缝合固定,以聚胺甲酸酯薄膜将创面封闭,引流管外接负压引流,其位置应低于出口位置,维持负压 40 kPa,密切观察引流量、引流液性状,如引流液持续鲜红色血液提示有活动性出血,应及时与医生沟通,协助处理。术后 24 h 生理盐水(或呋喃西林溶液)持续缓慢灌注冲洗,在防止引流管堵塞的同时,也有助于创面肉芽组织生长^[4]。术后 48 h 密切观察各项生命体征、患肢末端血运及肿胀消退情况。加强引流装置护理,需每天更换引流瓶,更换时需夹闭以防止逆行感染,更换后的引流瓶内需倒入 100 ~ 200 mL 生理盐水,以防吸出引流液黏附瓶壁,便于清洗及记录引流量。术后 5 ~ 8 d,查看创面肉芽组织生长情况(如创面需要需更换 VSD 装置)。早期尽可能控制创面感染情况,有效促进创面肉芽组织生长,改善创面微环境,为进一步 II 期行腓肠神经营养血管

皮瓣修复创面的治疗提供良好的基础。

1.2.4 皮瓣移植后的环境与体位 保持病室内安静,温湿度适宜,术后病室温度控制在 25 ℃ 左右,湿度约 50% ~ 60%,严禁室内吸烟;密切监测各项生命体征(如体温、呼吸、心率及血压),观察体液出入量及尿量,保持水电解质平衡。术后取仰卧位,患肢抬高制动,约 10 ~ 20 cm,略高于心脏水平,利于静脉及淋巴回流,减轻皮瓣水肿。告知患者及家属保持体位的重要性的必要性,得到其积极配合^[5-6]。为促进局部侧支循环的建立,采取 40 ~ 60 W 烤灯间歇照射皮瓣局部,其间距为 30 ~ 40 cm,每小时暂停 5 min,持续 5 d 左右,观察皮瓣血运情况^[8]。护理操作应轻柔,必要时以镇痛处理,防止因疼痛刺激血管收缩,出现血管痉挛、血管腔闭塞血栓形成,引起血管危象及皮瓣坏死可能。

1.2.5 皮瓣血运观察及护理 皮瓣移植后,局部血液循环的监测至关重要。主要包括皮瓣颜色、温度、局部肿胀程度、毛细血管充盈时间等,以综合早期评判皮瓣局部血运情况,进一步避免发生血管危象及皮瓣坏死的概率^[7-8]。具体观察指标和内容:(1)皮瓣色泽:术后 3 d 需每小时观察皮瓣血运情况并记录,皮瓣复温后,局部色泽颜色较健侧稍红或微黄(可根据实际情况,采取棉签按摩方式促进血液循环);(2)皮瓣温度:定时定位测量皮肤温度(WMY-01 型电子皮温计),监测健、患侧皮温的变化,以不同间隔时间(1、2、4、8 h)、相同测量时间(60 s)、固定测量位点(皮瓣中端)进行监测皮瓣温度,需注意测量前需停烤灯照射 30min,所施测量压力为测试笔的自然重力、垂直测量即可;一般情况下皮温维持在 29 ~ 31 ℃,严格控制烤灯高度;(3)皮瓣按摩及毛细血管充盈试验:术后 5 h 后进行皮瓣按摩护理及感觉实验,以无菌棉签与皮瓣夹角 45°,按压深度维持在 3 ~ 5 mm,起始由皮瓣中心为中心,顺时针方向至皮瓣边缘环形按摩,随后以皮瓣边缘逆时针向中心按摩,每次 10 个循环,每 2 h 一次;正常时皮瓣弹力可,张力适中,以棉棒钝端轻压皮瓣呈苍白色,移除压迫物后皮瓣颜色可在 1 ~ 2 s 回复红润(如若超过 3 s 或反应不明显,提示循环障碍存在);(4)血管危象监测:静脉危象主要表现为皮瓣张力较高,色泽呈青紫,甚至出现紫癜,早期毛细血管充盈试验较快,晚期充盈试验反应较慢,有时伴有水泡,提示静脉回流受阻;动脉危象主要表现为皮瓣色泽苍白、皮温明显下降,皮瓣边缘无渗血,毛细血管充盈试验消失,提示动脉血栓或血管痉挛。如发生血管危象时,应及时通知医生,并

遵医嘱对症处理, 给予患肢制动抬高, 必要时拆除部分缝线, 适度按摩皮瓣促进静脉血液回流, 以局部保暖及罂粟碱抗痉挛药物肌注, 每 15 min 查看一次。根据实际情况, 必要时行手术探查。

1.2.6 术后心理护理及康复指导 术后患者需长时间卧床休息, 故易发生烦躁、焦虑、情绪低落, 且大多患者担心手术失败, 出现一系列的心理问题。针对以上问题, 医护人员应给予亲情化护理, 多与患者沟通其情绪稳定的重要性, 安抚其紧张情绪, 讲解患者的健康对其家人的重要性, 以及远期预后的生理功能恢复, 提高患者对治疗的自信心。以修复缺损、恢复功能为目的, 制定早期踝关节功能活动锻炼的方案, 于术后 1 周内踝关节持续制动, 可合并被动肌肉按摩, 术后 3 d 时进行短暂阻断蒂部血流训练, 每次 4~6 min, 间隔 4 h 一次; 起始 1 周后作趾间关节被动的屈伸功能锻炼以及膝关节、股四头肌等长收缩运动; 同时鼓励患者加强健肢各关节的活动, 避免关节僵硬。2 周后指导行踝关节背伸、跖屈、旋转功能锻炼, 每个动作 5 s, 重复 30 次, 每天 3~5 次, 采取以幅度由小到大、次数由少到多的原则, 循序渐进并配合主动功能活动, 术后 10 d 左右可床边坐立, 指导早期负重训练, 同时可配合适当理疗, 防止出现关节僵硬、骨质疏松等并发症。

1.2.7 院外延续功能护理干预 早期健康教育院外踝关节康复锻炼的重要性, 以提高其重视度及依从性。II 期皮瓣移植术后 12 d 左右出院, 起始多在平整地面站立或短时间行走, 持续时间 10~30 min, 严格避免剧烈活动及体力活动, 严防过度牵拉、压迫等情况的发生。可根据实际情况, 结合中医护理提高患者的依从性, 降低并发症的发生。以家庭访视或电话随访的方式延续护理干预, 以量化个体特异性, 保持下肢经常中立位或外展位, 适当加强踝关节屈、伸、展、旋等方向肌力的锻炼, 提高关节的活动度和稳定性, 适时拄拐进行逐步负重锻炼, 1 个月后可轻度体力活动, 注意减少对局部皮瓣的摩擦, 遵循标准化、渐进性和全面规范性的功能锻炼原则, 提高远期生活质量, 定期复查, 不适时随诊。

2 结果

术后皮瓣全部成活, 受区及供区切口均 I 期愈合。其中 4 例术后 48 h 皮瓣发生血管危象, 以及时调整体位, 同时适度松解外敷料包扎及保温处理, 应用抗凝、解痉、扩血管等药物静脉滴注, 均约 30 min 左右皮瓣色泽、皮温恢复正常, 未出现皮瓣坏死情况。对 32 例患者皮瓣区域以定点定位皮温健

侧, 术后 3 d 内皮温波动较大(表 1), 处于不稳定期, 于术后 4 d 始皮温趋于平稳; 并与对术后 3 d 时 1、2、4、8 h 皮温对比, 得出结论, 术后 3 d 内每 2 h 检测一次皮温即可有效检测皮瓣血运情况, 术后 4~8 d 时每 4~8 h 检测一次皮温即可。32 例患者均获随访, 随访时间 1~13 个月, 平均 10.5 个月。皮瓣外形良好, 质地耐磨, 无臃肿感; 皮瓣两点辨别觉为 6~10 mm。术后行走踝关节功能良好, 负重区无皮肤破损。皮瓣移植术后 8 d 内皮温变化情况见表 1。

表 1 皮瓣移植术后 1~3 d 皮温情况/($^{\circ}\text{C}$, $\bar{x} \pm s$)

间隔时间/h	1 d	2 d	3 d
1	29.5 ± 0.13	30.3 ± 0.22	30.5 ± 0.14
2	29.6 ± 0.33	30.4 ± 0.23	30.3 ± 0.08
4	30.5 ± 0.19	30.8 ± 0.26	30.6 ± 0.12
8	30.3 ± 0.11	30.6 ± 0.29	30.5 ± 0.17

3 讨论

由于足踝部局部软组织较少, 局部张力较大, 外伤后较易外露骨、肌腱组织, 周围可供转移皮肤较局限, 缺乏深层软组织覆盖, 故局部修复较为困难。采取 VSD 负压引流装置可改善创面微环境, 维持创面负压状态, 以冲洗引流的方式尽可能早期的控制创面感染情况, 有效促进创面肉芽组织生长, 为进一步行 II 期皮瓣移植修复创面术提供了良好的基础^[9]。随着解剖结构的不断完善, 腓肠神经营养皮瓣其蒂部血管局部解剖位置恒定、血供可靠, 皮瓣可塑性好, 可增强功能及组织的相容性, 临床应用腓肠神经营养皮瓣逆行转位修复足踝部软组织缺损已成为理想的手术方式。但如何能更好的提高移植皮瓣的成活率仍是非常棘手的问题, 通过积极、规范标准化的早期护理干预以增加手术的成功率, 成为了新的研究方向^[10]。本组 32 例足踝部软组织缺损患者通过采取 VSD 技术联合腓肠神经营养血管皮瓣移植转位修复术, 根据皮瓣移植情况予以量化制定循序渐进、系统的、全面的标准化护理干预, 全面综合评估病情, 围绕 I 期 VSD 负压引流术后的护理干预, 对皮瓣移植后的围手术期心理护理、健康教育、术后皮瓣血运和血管危象监测, 以及院外延续功能护理为集中干预重点, 贯穿整个治疗护理全过程, 及时发现问题、解决问题, 可有效减少术后皮瓣血管危象的发生, 提高皮瓣移植的成活率, 配合早期康复锻炼, 促进踝关节远期功能恢复, 从而提高患者生活质量。