

## · 骨伤科护理 ·

负压封闭引流联合开放植骨  
治疗胫骨感染性骨缺损的护理

邢林波, 宋晓征, 王巧

(河南省洛阳正骨医院/河南省骨科医院, 河南 洛阳 471002)

**摘要** 目的:探讨负压封闭引流(vacuum sealing drainage, VSD)联合开放植骨治疗胫骨感染性骨缺损的护理方法。方法:2015年6月至2016年6月,采用术前患者评估、心理疏导、皮肤护理、预防交叉感染及术后VSD护理、外固定器护理、取骨区护理、功能锻炼等措施,规范护理接受VSD联合开放植骨治疗的胫骨感染性骨缺损患者14例,男9例、女5例。年龄19~59岁,中位数40岁。胫骨干骨缺损3例,胫骨近端骨缺损3例,胫骨远端骨缺损8例。骨外露9例,窦道形成5例。骨缺损长度2.5~7.0 cm,中位数5 cm。创面感染肺炎克雷伯菌1例、超广谱 $\beta$ -内酰胺酶大肠埃希菌1例、阴沟肠杆菌2例、铜绿假单胞菌3例、大肠杆菌3例、粪肠球菌4例、表皮葡萄球菌4例。观察植骨区切口、创面、骨折愈合情况及并发症发生情况。结果:9例VSD敷料更换2次,5例VSD敷料更换1次。所有患者均获随访,随访时间6~18个月,中位数9个月。植骨区切口均甲级愈合。6例创面换药后自行愈合,8例创面经植皮后愈合。骨折均获骨性愈合。术后1年所有患者均能负重行走。均无感染等并发症发生。结论:对采用VSD联合开放植骨治疗的胫骨感染性骨缺损患者进行系统规范的围手术期护理,不仅有助于手术顺利完成,还可以促进创面和骨折愈合,减少并发症的发生。

**关键词** 胫骨;伤口感染;负压伤口疗法;骨移植;骨缺损;护理

胫骨感染性骨缺损存在感染及骨缺损双重病变,治疗起来较为棘手。负压封闭引流(vacuum sealing drainage, VSD)技术可用于治疗慢性创伤创面,能将创面内的脓液、渗液彻底地引出体外,改善局部微循环,刺激肉芽组织生长<sup>[1]</sup>。2015年6月至2016年6月,我们对采用VSD联合开放植骨治疗的14例胫骨感染性骨缺损患者进行系统化护理,现报告如下。

## 1 临床资料

本组14例均为河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)的住院患者,男9例、女5例。年龄19~59岁,中位数40岁。均为胫骨感染性骨缺损患者,其中胫骨干骨缺损3例、胫骨近端骨缺损3例、胫骨远端骨缺损8例。骨外露9例,窦道形成5例。骨缺损长度2.5~7.0 cm,中位数5 cm。创面感染肺炎克雷伯菌1例、超广谱 $\beta$ -内酰胺酶大肠埃希菌1例、阴沟肠杆菌2例、铜绿假单胞菌3例、大肠杆菌3例、粪肠球菌4例、表皮葡萄球菌4例。所有患者均采用VSD联合开放植骨治疗。

## 2 护 理

### 2.1 术前护理

**2.1.1 患者评估** 入院后行术前常规检查,评估全身情况,明确有无糖尿病和贫血,行创面细菌培养及药敏实验。

**2.1.2 心理疏导** 了解患者的心理状态,鼓励其表达自己的焦虑和不愉快的感受;用通俗易懂的语言向患者讲解手术的重要性及其预后,向其介绍成功的案例,使其消除恐惧焦虑心理,以正确的态度对待手术,使其积极配合治疗<sup>[2]</sup>。必要时请心理咨询师给予疏导。

**2.1.3 皮肤护理** 术前每天用温水热敷患肢手术区域,并洗去皮肤表面污垢;有痂皮者用石蜡油或植物油涂搽皮肤表面,使痂皮自行脱落,保护皮肤不被损伤<sup>[3]</sup>;手术当天用清洁剪刀去除创面周围毛发,预防手术部位发生感染<sup>[4]</sup>。

**2.1.4 预防交叉感染** 给予患者单间隔离或床边隔离,床与床之间距离 $\geq 1.5$  m;保持室内清洁,用 $2000\text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 含氯消毒液清洁地面和室内家具,每天2次;保持室内通风良好,并每周进行1次病室空气细菌学检测;保持床上用品清洁干燥<sup>[5]</sup>;在病房门口和治疗车上放置快速手消毒剂、检查手套、口罩、帽子、防护衣,固定体温计、血压计、听诊器等医用物品;患者的治疗集中在某一时间段,固定医护人员;在为患者检查、治疗和执行护理操作的前后规范洗手或做好手消毒、穿戴防护措施;医用物品用一次性物品如一次性换药包等;换药后将敷料及换下的衣服、被褥放入指定的双层黄色医用垃圾袋中,并贴上感染标

签,由专人统一回收、清洗或销毁;同时对陪护人员做好防护宣教,如接触患者时快速消毒双手、穿隔离服等。

## 2.2 术后护理

**2.2.1 VSD 护理** VSD 各衔接口连接紧密,保持密封无漏气<sup>[6]</sup>;对创面及管道仔细检查,若出现漏气点,则重新用薄膜封闭;妥善固定管道,避免牵拉、折叠、受压;注意观察引流液的颜色,若引流液为鲜红色时,及时告知医生给予处理;在 VSD 泡沫敷料上置入冲洗管,用生理盐水持续冲洗,保持引流管通畅<sup>[7]</sup>;保持有效负压,压力约为 0.05 MPa;外出检查搬动患者时,关闭引流管,去除负压<sup>[8]</sup>;告知患者及其家属切勿随便牵拉引流管和撕揭封闭的薄膜<sup>[9]</sup>。

**2.2.2 外固定器护理** 针孔周围有渗出物时,用 75% 酒精棉签或棉球彻底清理针道周围渗出物<sup>[10]</sup>;保持针道周围皮肤清洁,严禁触摸穿针孔,切勿自行去除针孔处痂皮<sup>[11]</sup>;功能锻炼幅度适宜,避免造成针道损伤。

**2.2.3 取骨区护理** 术后 48 h 内给予取骨区切口加压包扎,敷料上用 500 g 盐袋加压;观察敷料处有无渗血、渗液,周围有无肿胀,勤挤压引流管,保持通畅,防止皮下积血、积液。

**2.2.4 功能锻炼** 功能锻炼时去除足部支具<sup>[12]</sup>;术后 24 h 指导患者做足趾、足背伸及股四头肌等长收缩功能锻炼;按摩足部及各趾间关节,每天 2 次,每次 20 min;术后 2 d 行被动屈伸膝关节功能锻炼,每天 2 次,每次 10 min;术后 3 d 行主动屈伸膝关节及直腿抬高功能锻炼,每天 2 次,每次 10 min;术后定期复查 X 线片,了解骨折愈合情况,并根据骨痂生长情况指导患者不负重行走至完全负重行走<sup>[13]</sup>;严禁在骨折愈合前完全负重行走,避免骨折再移位。

## 3 结果

9 例 VSD 敷料更换 2 次,5 例 VSD 敷料更换 1 次。本组患者均获随访,随访时间 6~18 个月,中位数 9 个月。植骨区切口均甲级愈合。6 例创面换药后自行愈合,8 例创面经植皮后愈合。骨折均获骨性愈合。术后 1 年所有患者均能负重行走。均无感染等并发症发生。

## 4 讨论

术前充分的护理可以使患者以最佳状态接受手术。胫骨感染性骨缺损患者因意外创伤,常有应激反

应,故要重视全身评估,及时纠正贫血及控制血糖,确保手术顺利进行。术前患者大多会出现不同程度的急躁、焦虑、悲观心情,因此应针对性对患者进行心理疏导,加强宣教,稳定患者情绪,使其积极配合治疗<sup>[14]</sup>。由于患肢长期石膏固定、多次手术以及创面频繁换药均会使伤处皮肤受到损害,所以我们应因人制宜给予皮肤精心的护理。控制感染、预防交叉感染,做好隔离措施,可以促使患者早日康复。术后精准护理是保证患者顺利康复的重要因素。应用 VSD 时,一定要确保其压力,压力过小起不到负压作用,压力过大易引起疼痛。有效通畅的负压吸引,是创面愈合的关键。VSD 技术是一种高效引流,能在创面上起到全方位持续负压吸引作用,使创面渗出物成“零积聚”状态,消除细菌的培养基,阻止感染的扩散和毒素的吸收,并用生物透性膜与外界隔开,构成天然屏障,有利于创面愈合;同时不受体位限制,不影响骨折固定和早期功能锻炼<sup>[15]</sup>。植骨可弥补骨缺损,但由于自体取骨量大,易出血,需注意观察患者的血压,关注红细胞、血红蛋白的检查结果,以便给予支持疗法,使患者顺利渡过围手术期。功能锻炼含主动和被动功能锻炼,主动自我锻炼更能感知肌肉耐受能力,通过肌肉收缩可增加肌肉力量,提升关节活动范围,缩短病程。

## 5 参考文献

- [1] 裘华德. 负压封闭引流技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:54-57.
- [2] 鲍冠君,邵荣学,傅根莲. VSD 联合外固定支架治疗 Gustilo III 型骨折的围手术期护理[J]. 中医正骨,2014,26(8):74-75.
- [3] 王素珍,郑红星,张春玲,等. 开放植骨治疗 126 例感染性骨折不愈合患者的护理[J]. 中华护理杂志,2006,41(10):883-885.
- [4] 黄素碧,张杰敏,胡蓉,等. 术前皮肤准备对预防手术部位感染的作用探讨[J]. 临床医学工程,2012,19(11):2008-2009.
- [5] 王晓飞,许国萍. 改良开放植骨技术治疗 17 例慢性骨髓炎患者的护理[J]. 中华护理杂志,2011,46(1):28-29.
- [6] 杨兆华. 外伤患者负压封闭引流术的护理[J]. 世界最新医学信息文摘,2014,14(24):288.
- [7] 穆世民,杜志军,李无阴,等. 开放植骨联合负压封闭引流技术治疗胫骨感染性骨缺损 14 例[J]. 中华烧伤杂志,2013,29(4):393-394.

(下转第 74 页)

(上接第 71 页)

- [8] 赵素君,沈春莲,李小燕,等. 负压封闭引流技术治疗糖尿病足溃疡患者的护理[J]. 中国实用护理杂志,2012,28(32):8-9.
- [9] 陈雪芬,周海微,鲍梦迪. 负压封闭引流技术治疗四肢皮肤软组织缺损的护理[J]. 中医正骨,2016,28(4):78-80.
- [10] 吴博,吴鸿臻. 复杂性骨折术后严重骨感染骨缺损再次手术植骨时机的选择[J]. 中医正骨,2013,25(8):49-50.
- [11] 洪九菊,王晓飞. 骨内移位技术治疗 28 例胫骨感染性骨不连的护理[J]. 中华护理杂志,2007,42(1):26-28.

- [12] 韦健,容安,周建飞,等. 腓骨延长术治疗外踝开放性骨缺损[J]. 中医正骨,2016,28(10):62-63,66.
- [13] 王跃辉,邹士平,宋树春,等. 螺钉和骨水泥修复膝关节置换术中胫骨平台骨缺损[J]. 中医正骨,2016,28(1):57-59.
- [14] 徐永清,朱跃良,范新宇,等. 二处截骨骨搬运治疗胫骨干大段感染性骨缺损合并软组织缺损的再认识[J]. 中华创伤骨科杂志,2015,17(10):850-853.
- [15] 韩方磊,丛海波,王祝民,等. 负压封闭引流技术配合冰洁露冲洗治疗大面积软组织缺损感染的临床研究[J]. 中医正骨,2011,23(9):6-8.

(2016-12-15 收稿 2017-04-05 修回)