

- radius malunions requiring correction in multiple planes[J]. J Hand Surg Am, 2006, 31(10): 1567-1577.
- [13] Rikli DA, Businger A, Babst R. Dorsal double-plate fixation of the distal radius[J]. Oper Orthop Traumatol, 2005, 17(6): 624-640.
- [14] Rikli DA, Regazzoni P, Babst R. Dorsal double plating for fractures of the distal radius—a biomechanical concept and clinical experience[J]. Zentralbl Chir, 2003, 128(12): 1003-1007.
- [15] Leone J, Bhandari M, Adili A, et al. Predictors of early and late instability following conservative treatment of extra-articular distal radius fractures[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2004, 124(1): 38-41.
- [16] Trumble TE, Wagner W, Hanel DP, et al. Intrafocal (Kapandji) pinning of distal radius fractures with and without external fixation [J]. J Hand Surg Am, 1998, 23(3): 381-394.
- [17] Pennig D, Gausepohl T. External fixation of the wrist[J]. Injury, 1996, 27(1): 1-15.
- [18] Atroshi I, Brogren E, Larsson GU, et al. Wrist-bridging versus non-bridging external fixation for displaced distal radius fractures: a randomized assessor-blind clinical trial of 38 patients followed for 1 year[J]. Acta Orthop, 2006, 77(3): 445-453.
- [19] Hayes AJ, Duffy PJ, McQueen MM. Bridging and non-bridging external fixation in the treatment of unstable fractures of the distal radius: a retrospective study of 588 patients[J]. Acta Orthop, 2008, 79(4): 540-547.
- [20] Lipton HA, Wollstein R. Operative treatment of intraarticular distal radial fractures[J]. Clin Orthop Relat Res, 1996, (327): 110-124.
- [21] Al-Rashid M, Theivendran K, Craigen MA. Delayed ruptures of the extensor tendon secondary to the use of volar locking compression plates for distal radial fractures[J]. J Bone Joint Surg Br, 2006, 88(12): 1610-1612.
- [22] Anglen J, Kyle RF, Marsh JL, et al. Locking plates for extremity fractures[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2009, 17(7): 465-472.
- [23] Duncan SF, Weiland AJ. Minimally invasive reduction and osteosynthesis of articular fractures of the distal radius[J]. Injury, 2001, 32(Suppl 1): 14-24.
- [24] Higgins TF, Dodds SD, Wolfe SW. A biomechanical analysis of fixation of intra-articular distal radial fractures with calcium-phosphate bone cement[J]. J Bone Joint Surg Am, 2002, 84(9): 1579-1586.
- [25] 孙明林, 胡蕴玉. 磷酸钙骨水泥的研究和应用进展[J]. 中华骨科杂志, 2002, 22(1): 49.
- [26] Xarchas KC, Verettas DA, Kazakos KJ. Classifying fractures of the distal radius: impossible or unnecessary? Review of the literature and proposal of a grouping system [J]. Med Sci Monit, 2009, 15(3): 67-77.

(收稿日期: 2010-03-17 本文编辑: 王玉蔓)

· 骨伤护理 ·

负压封闭引流技术治疗下肢软组织缺损的护理

许甜甜

(金华市中心医院骨一科, 浙江 金华 321000 E-mail: xtthmk@yeah.net)

关键词 引流术; 软组织损伤; 护理**DOI:** 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.08.030**Nursing care of vacuum sealing drainage technique in the treatment of lower limb soft tissue defects** XU Tian-tian.*Department I of Orthopedics, the Central Hospital of Jinhua, Jinhua 321000, Zhejiang, China***KEYWORDS** Drainage; Soft tissue injuries; Nursing care

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(8): 641-642 www.zggszz.com

负压封闭引流(Vacuum Sealing Drainage, VSD)技术除使用负压引流外,还将创面用生物透明膜封闭,形成一个密闭引流系统,有效防止外界细菌入侵,改善创面血运,促进肉芽生长^[1],达到创面快速愈合的效果。2008年5月至2009年2月采用VSD术对16例下肢软组织缺损患者进行治疗,现将护理报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组16例患者,男10例,女6例;年龄7~74岁,平均51.2岁。致伤原因:车祸伤11例,刀砍伤2例,爆炸伤2例,狗咬伤1例;其中合并感染5例。缺损面积:5 cm×3 cm~26 cm×15 cm;病程2 h~3个月。平均手术1.6次;1例ICU转入车祸致多发伤患者,左臀、右大腿大面积软组织缺损,行多次手术,局部溃烂、流脓,窦道形成。

1.2 材料 ①VSD敷料:由聚乙烯醇水化海藻盐泡沫合成,含多侧孔引流管。该材料抗张力性强,对组织无刺激性及免疫活性。②半透膜:采用英国S&N公司生产主要成分为聚氨酯与丙烯酸的单向透气薄膜,该膜具“分子阀门”效应。③三通接头。④负压源:我院暂不配备专用VSD吸引器,以墙式中心负压替代,压力为欧美负压创伤治疗学会(NPWT)推荐:-125~-450 mmHg(-0.017~-0.06 MPa)。

2 方法

2.1 手术方法 彻底清除创面坏死组织、止血,清洁创周皮肤。再据创面大小设计VSD敷料,较大且深的创面可用接拼法缝合敷料,填塞至腔隙底部,不留死腔。经三通将引流管串联合为一个出口经创缘正常组织戳孔引出或直接从创面引出连接至负压。采用“叠瓦法”常规密封,半透膜覆盖至少2 cm

以上创缘健康皮肤,调节负压,作持续吸引。术后据细菌药敏选用抗生素,5~7 d 后视创面肉芽生长情况更换敷料或行Ⅱ期缝合、植皮、局部抗生素载药和释放系统(DDS)或 DDS 加肌皮瓣转移^[2]。

2.2 护理方法

2.2.1 术前护理 ①心理护理:由于 VSD 治疗方法与传统的治疗方法不同,患者存在焦虑心理。责任护士通过播放图片,列举成功案例等方式从费用、躯体疼痛、手术疗效等方面简要介绍 VSD 的优点及相关知识,使患者安心接受诊疗与护理。②用物准备:患者回病房前应检查中心负压吸引装置是否完好,压力是否正常。将负压瓶、引流管与中心负压表连接好,置于病床旁备用。③护理人员专业技能培训:学习 VSD 术发展史、原理,掌握护理要点。

2.2.2 术后护理 ①保障效能引流是关键,其有效指征为:通过半透膜可见 VSD 敷料瘪陷,触之硬实,引流管管形清晰,管内有液体引出,阻断负压,敷料不回弹,以“无菌、固定、通畅”为原则展开护理。密闭完成后,易压迫的部位如本组 3 例行小腿后侧封闭引流术,应用垫圈将其垫高,防扭曲、折叠、受压。妥善固定引流管,做好导管标记,引流瓶低于出口,长度适中,交代患者翻身或者活动时注意事项,防意外拔管。引流压力维持在:-125~-450 mmHg,若患者年迈、凝血功能差,负压值可由低到高调节。引流瓶定期消毒,更换时采用双人双段折叠管道法,严格无菌操作。动态观察引流液的量、色、性状,24 h 统计总量,做好口头、床边交接班。本组 16 例患者 VSD 术后 24 h,引流液 20~200 ml,无活动性出血,负压稳定,引流通畅,生命体征平稳。②加强营养支持:负压引流丢失大量体液与蛋白伴感染、高热时,机体代谢率增高,胃纳减退,这些因素均不利创面修复,因此,鼓励患者进食高热量、高蛋白、高维生素的食物加强营养,必要时据生化报告给予静脉补充。本组 10 例患者存在低蛋白血症,总蛋白 35~48 g/L,通过静滴白蛋白、18AA、VitC 来改善营养状况,1 周后复查生化,70%患者达正常范围。③疼痛护理:除协助患者安置舒适体位之外,可采用放松疗法转移患者注意力,疼痛评分 ≥ 4 分可按医嘱服用西乐葆、双氯芬酸钠塞肛或使用止痛泵来缓解。本组 2 例因不能耐受首次所调负压,疼痛评分 6 分,采用逐渐上调负压法^[3]加用双氯芬酸钠塞肛后缓解。④功能锻炼:术毕,可将患肢用抬高垫或翻身枕垫高 20°~30°,减轻肿胀。宣教患者作伤肢远端关节伸屈、肌肉等长舒缩运动,由健侧带动患侧,主动结合被动,逐渐延长时间,增加强度,循序渐进开展^[4]。责任护士据患者健康感知与管理形态与患者共同制定个体化康复计划,本组无关节僵硬、肌肉萎缩、深静脉血栓形成等并发症。

2.2.3 特殊情况护理 VSD 术后难免会出现各种特殊情况,只要加强巡视,积极处理,仍可获得满意疗效。①Look 敷料干结变硬,可能因密封不严或分泌物被吸净引起。前 48 h 变硬,用生理盐水逆行缓慢冲洗敷料使其重新变软,再接通负压,仔细检查诸如:引流管、珊氏固定钉系膜处、三通接头等易

漏气部位,重新予半透膜密闭。48 h 后引流管中无液体引出,可不做处理;VSD 敷料鼓起,看不到管形,考虑堵塞或负压源异常。护理人员应勤巡视,保持引流通畅,保障各连接处无漏气,电源及中心负压处于正常工作状态;引流管堵塞管内可见血凝块、坏死组织填塞,可消毒管道远端,用 50 ml 注射器注入生理盐水多次冲洗或用负压吸引器清除堵塞物,必要时更换 VSD 敷料。本组 16 例患者引流期间 VSD 敷料质地正常,4 例于术后 3~5 d 发生引流管堵塞,用生理盐水反复冲洗后通畅,2 例因吸引瓶颈被血凝块堵塞致引流不畅,无菌条件下更换引流瓶后,通畅引流。②Listen 贴近负压引流装置,若听到漏气声,应检查管道及连接处,松动处重新旋紧;遇管道破裂,无菌条件下重新更换;因无序贴膜造成,可用半透膜密闭连接处。本组 ICU 转入患者右大腿多处窦道形成,右腹股沟引流管出口处大量气、液体涌出,经查系“Y”型接头破裂,引流管半滑脱所致。经调整引流管位置,出口处加防过敏胶布外固定,更换“Y”形接头后问题解决。③Smell VSD 敷料内有少许坏死组织透过半透膜散发臭味,一般无须处理,若散发恶臭,患者伴高热等感染症状,则应使用抗生素液冲洗,留取分泌物做细菌药敏培养,据结果选择抗感染药物。本组 ICU 转入患者细菌培养结果:金葡菌、大肠杆菌感染,静滴复美欣同时,碘伏盐水 3 000 ml/d^[5],8 Am4 Pm 快速冲洗,余行闭锁式局部维持冲洗,5 d 后入手术室再次行 VSD 术,症状改善。

3 结果

11 例患者引流 5~7 d 后,肉芽新鲜,创面缩小,行Ⅱ期植皮,缺损骨质缩小,骨不连愈合;4 例感染患者行局部抗生素载药和 DDS,再行 VSD 术,5~7 d 后行Ⅲ期植皮、肌皮瓣转移,创面愈合;ICU 转入者 VSD 法加压打包数次,持续碘伏盐水冲洗窦道,创面仍溃烂,转往上级医院诊治。

4 讨论

负压封闭引流技术因其全方位接触创面,将代谢产物及毒素及时清除,避免了交叉感染,有效促进创面肉芽再生与愈合,被广泛应用于临床。在护理工作中,只有加强创面观察及负压装置管理,维持有效负压,保持引流通畅,才能保证负压封闭引流治疗的成功。

参考文献

- [1] 孙士锦,饶元章. 负压封闭技术治疗下肢慢性大面积溃疡 24 例机制研究[J]. 中国临床康复, 2003, 7(4): 577-578.
- [2] 谭延斌,李杭. 负压治疗技术在慢性骨感染中的应用[J]. 中华外科杂志, 2008, 6(11): 1-3.
- [3] 曲家富,赵国志,曹立海,等. 封闭式恒定负压吸引及创必复治疗足踝部皮肤软组织缺损[J]. 中华骨科杂志, 2005, 25(9): 573-574.
- [4] 沈虹. 沙袋垫枕配合功能锻炼治疗胸腰段单纯性压缩骨折[J]. 中国骨伤, 2006, 19(3): 185.
- [5] 李晖,武明霞,孙西虎,等. 碘伏灌注冲洗治疗骨关节化脓性感染[J]. 中国骨伤, 2008, 21(4): 303-304.

(收稿日期:2010-01-25 本文编辑:王玉蔓)