

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS XXXXX—XXXX

下肢创伤性皮肤缺损创面修复术后 VSD 护 理规范

Specification for postoperative VSD nursing of traumatic lower extremity
skin defect repair

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

广西标准化协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 人员要求 1

6 评估及准备 2

7 护理措施 2

8 常见并发症预防及处理 4

参考文献 6

前 言

本文件参照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由桂林医科大学第一附属医院提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：桂林医科大学第一附属医院、广西医科大学第一附属医院、广西壮族自治区人民医院、广西中医药大学第一附属医院、右江民族医学院附属医院、南宁市第二人民医院、柳州市工人医院、北海市人民医院、桂林医科大学护理学院、右江民族医学院护理学院。

本文件主要起草人：王振冉、沈翀、李芳、李秀丽、唐龙、韦丽玲、彭艳红、张源慧、高燕、郭瑛、秦洁、王琦、梁剑敏、曾嘉珍、王巧娜、何玉兰、毛春华、江文晶、陆美娇、宋蕊、洪菁。

下肢创伤性皮肤缺损创面修复术后 VSD 护理规范

1 范围

本文件界定了下肢创伤性皮肤缺损创面修复术后VSD护理涉及的术语和定义，规定了人员要求、评估及准备、护理措施、常见并发症预防及处理的要求。

本文件适用于医疗机构下肢创伤性皮肤缺损创面修复术后VSD引流的护理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 15982 医院消毒卫生标准
WS/T 311 医院隔离技术规范
WS/T 313 医务人员手卫生规范
WS/T 367 医疗机构消毒技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

创伤性皮肤缺损 traumatic skin defect

物理/热力损伤、手术造成表皮及皮下组织连续性破损的状态。

注：根据愈合速度分为急性、慢性，包括撕脱伤、擦伤、裂伤、切割伤、挤压伤、剪切伤等。

3.2

创面修复 wound repair

针对急性和慢性难愈合创面等不同类型创面的综合治疗技术。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

VSD：负压封闭引流（Vacuum Sealing Drainage）

5 人员要求

应经过VSD护理相关专业知识与技能培训，并考核合格。

6 评估及准备

6.1 评估

主要评估以下内容：

- 患者心理状况、现病史、既往史、个人史、婚育史、家族史及过敏史等；
- 患者营养状况、凝血功能及感染风险；
- 患者患肢趾端血运情况；
- 患者对 VSD 相关知识的知晓情况、接受程度及疼痛耐受情况；
- 患者下肢创伤性皮肤缺损的部位、大小、深度、周围皮肤情况，并明确是否存在肌肉、肌腱、骨骼外露或活动性出血等情况。

6.2 准备

6.2.1 环境

医疗机构消毒管理应符合WS/T 367的规定，环境卫生应符合GB 15982的规定，感染预防与控制应符合WS/T 311的规定。

6.2.2 医护人员

按WS/T 313的规定做好手卫生，并遵医嘱备冲洗液、基础治疗用物、引流装置等。

6.2.3 患者

6.2.3.1 调整患者体位，暴露创面部位；使用软枕、减压垫支撑肢体，避免点状支撑，维持舒适姿势，不应压迫重要血管和神经；操作时应保护患者隐私。

6.2.3.2 毛发旺盛区域应遵医嘱剃除毛发；清洁后应用碘伏消毒皮肤，待干后评估皮肤完整性，若存在湿疹、皮炎等异常，应先对症处理。

7 护理措施

7.1 负压装置护理

7.1.1 急性创面负压值宜维持在-150 mmHg~-350 mmHg（1 mmHg=0.133 MPa），可根据情况选择间歇或持续负压吸引；真皮替代物移植术后压力宜为-100 mmHg~-80 mmHg，大量渗出液创面压力宜为-150 mmHg~-50 mmHg。应通过负压引流装置显示屏或压力表观察压力值，若负压异常，及时调整：

- 若负压过高，适当调低负压值，观察患者有无疼痛加剧、皮肤苍白、末梢循环异常等情况，必要时报告医生调整；
- 若负压过低，检查引流系统是否漏气、引流管是否堵塞。

7.1.2 应检查负压引流装置的完整性，包括管道连接是否紧密、有无漏气、引流瓶是否固定稳妥等。发现漏气时，应立即报告医生并协助封闭漏气部位。

7.1.3 应检查 VSD 引流系统各组件的密闭性，每 2 h~4 h 观察管型，定期维护负压吸引设备，及时更换松动、破损的半透膜和引流管。

7.2 引流管护理

7.2.1 将引流管妥善固定，告知患者及家属引流管的重要性，不触碰或拉扯引流管；活动时注意保护引流管。

- 7.2.2 每 2 h~4 h 近心端向远心端挤压引流管 1 次，及时清除引流液。
- 7.2.3 根据伤口情况，遵医嘱每日使用生理盐水冲洗、富氢盐水等进行连续或间歇性冲洗。
- 7.2.4 定期检查引流管内液体流动情况，若流动缓慢或无流动，应检查负压吸引值是否异常或管道是否堵塞。
- 7.2.5 发现引流管堵塞，立即关闭负压吸引器，用无菌注射器抽取生理盐水，从引流管远端向近端脉冲式冲洗，疏通引流管；若冲洗无效，及时报告医生，协助更换引流管或敷料。
- 7.2.6 记录引流液的颜色、性质和量。若出现大量（每 h>100 mL、24h>200 mL）鲜红色血液、脓液、浑浊液体或有异味，提示可能有活动性出血、感染等问题，应立即报告医生，协助医生及时处理。

7.3 创面及皮肤护理

- 7.3.1 监测患肢远端动脉搏动、皮肤温度及色泽，保持创面及周围皮肤清洁干燥，不宜沾水。如需洗澡，使用防水膜覆盖创面；出汗较多时，应及时擦干创面周围皮肤，汗液不宜浸湿敷料。
- 7.3.2 检查 VSD 敷料与创面贴合是否紧密，有无鼓起、变硬、渗血等异常情况。若敷料出现异常，可能提示负压失效或创面问题，及时报告医生处理。
- 7.3.3 根据创面情况及医嘱更换医用泡沫敷料，常规每 3 d~5 d 更换 1 次；若敷料污染、破损、引流不畅或出现感染迹象，应及时更换。
- 7.3.4 更换敷料时应遵循无菌操作原则，先关闭负压吸引器，协助医生重新放置泡沫敷料，连接引流管，封闭半透膜，开启负压吸引，确保引流系统正常运行。

7.4 体位护理

- 7.4.1 将患肢抬至高于心脏水平，保持舒适体位。
- 7.4.2 根据患者情况定时协助翻身，翻身时动作应轻柔，不宜牵拉引流管或损伤创面。

7.5 功能锻炼护理

- 7.5.1 根据患者病情及创面修复情况，指导患者进行适当的功能锻炼。
- 7.5.2 术后患者清醒后，遵医嘱指导其进行足趾屈伸、踝关节被动活动及放松训练，逐渐过渡至主动活动；鼓励患者每日至少锻炼 2 次，每次 30 min，同时进行下肢等张与等长运动。
- 7.5.3 术后一周，患者可在双拐辅助下不负重行走；术后第四周开始部分负重，第八周增加为全负重。
- 7.5.4 活动强度以患者无明显疼痛、不影响创面愈合为宜。
- 7.5.5 锻炼过程中密切观察患者反应，若出现疼痛加剧、创面渗血等情况，应立即停止锻炼并及时处理。

7.6 疼痛护理

持续监测疼痛强度和反应，遵医嘱进行物理治疗（冷敷、按摩）或药物治疗（镇痛药）。

7.7 心理护理

- 7.7.1 持续关注患者术后心理状态，及时识别焦虑、抑郁、烦躁等不良情绪。
- 7.7.2 通过主动沟通、倾听诉求、讲解 VSD 相关知识等方式，缓解患者不良情绪，鼓励患者积极配合护理与治疗。

7.8 VSD 拔管护理

- 7.8.1 根据引流液状况更换敷料，并逐渐减少敷料深度和量；24 h 内总引流量≤20 mL，5 d~7 d 可取出引流管。骨移植完全被肉芽组织覆盖后（通常在 2 至 4 周后）取出。

7.8.2 可使用低压温热生理盐水轻柔冲洗，不应高压冲洗；坏死/松散肉芽用棉签轻柔擦拭，大块失活组织少量清创；不应干擦、暴力撕扯残留泡沫。

7.8.3 拔管后主要护理操作如下：

- a) 及时评估创面愈合情况；
- b) 根据创面情况选择敷料。少量渗血时宜用无菌凡士林不粘敷料单层贴合；渗液偏多宜选用泡沫敷料吸收；若后续需二期人工真皮/中厚皮移植，宜选用短期水凝胶保湿；
- c) 换药频率：渗液量大、脓性，每日更换；少量清亮渗液、肉芽稳定，2d~3d 一次；上皮化接近愈合，3d~5d 一次；
- d) 根据创面细菌培养药物过敏结果，遵医嘱用抗生素；
- e) 不应用酒精、高浓度碘伏反复擦拭，不应自行涂抹偏方、草药膏；患肢应抬高高于心脏水平。

7.9 饮食护理

7.9.1 指导患者进食高蛋白、高维生素、富含矿物质、易消化的食物，如瘦肉、鸡蛋、牛奶、豆制品、新鲜蔬菜和水果等。

7.9.2 不宜进食辛辣、刺激性、油腻食物，戒烟戒酒。

7.9.3 对于进食困难的患者，遵医嘱给予肠内或肠外营养支持。

7.10 健康指导

7.10.1 向患者及家属讲解 VSD 引流护理的注意事项，包括负压吸引器的使用方法、引流管保护、体位要求及功能锻炼方法等。

7.10.2 告知患者及家属常见并发症的表现，若出现异常情况应及时告知医护人员。

7.10.3 指导患者及家属做好个人卫生，保持床单清洁；带 VSD 引流管活动时，应将引流管固定于患者衣物上，预留足够长度；出院前告知出院后护理要点、复诊时间及注意事项。

8 常见并发症预防及处理

8.1 创面出血

8.1.1 预防

术后密切监测生命体征和引流液情况，术后24h内，患者不宜剧烈活动；对于凝血功能异常的患者，遵医嘱做好抗凝治疗和监测；更换敷料时，动作轻柔，不宜损伤创面肉芽组织。

8.1.2 处理

若发现引流液颜色鲜红、量突然增多，或创面有活动性出血，立即关闭负压吸引器，压迫止血，及时报告医生；遵医嘱给予止血药物、输血等治疗，必要时协助医生进行创面止血处理。

8.2 创面感染

8.2.1 预防

8.2.1.1 更换冲洗液、负压吸引袋时遵循无菌操作原则，做好创面、引流系统及周围皮肤的护理。

8.2.1.2 保持引流系统通畅，必要时更换 VSD 装置，协助医生再次清创。

8.2.1.3 留取创面分泌物、血液进行细菌培养。

8.2.1.4 加强患者的营养支持。

8.2.2 处理

8.2.1.5 若患者出现体温升高($\geq 38.5^{\circ}\text{C}$)、创面红肿、疼痛加剧、引流液浑浊伴有恶臭等感染迹象,立即报告医生。

8.2.1.6 遵医嘱进行抗感染治疗,协助更换敷料,清理感染创面,保持引流通畅;密切监测患者体温、血常规等指标,观察感染控制情况。

8.3 创面周围皮肤损伤

8.3.1 预防

8.3.1.1 明确患者有无过敏史。

8.3.1.2 选择黏附性适中、生物相容性好的生物半透膜,且应定期更换。

8.3.1.3 定期检查半透膜边缘有无引流液外渗浸渍创面周围皮肤。

8.3.1.4 鼓励患者翻身、活动,足跟部、外踝、胫骨嵴等骨突处使用减压敷料保护易受压部位,注意更换体位。

8.3.2 处理

8.3.2.1 接触性皮炎或过敏,轻度可及时更换敷料,遵医嘱外用软膏,必要时遵医嘱服用药物。

8.3.2.2 中重度应立即报告医师,遵医嘱暂停 VSD 治疗。皮肤轻度浸渍宜用生理盐水清洗、无菌纱布吸干,涂皮肤保护剂并更换新的半透膜,适当调整负压,中重度伴破溃时,按浅表创面处理。

8.3.2.3 加强患者的营养支持。

8.3.2.4 小水疱不予抽吸,大水疱应在无菌操作下从水疱基底部刺破抽吸,涂碘伏或敷料覆盖,若范围扩大影响密闭性,应暂停 VSD 治疗。

参 考 文 献

- [1] 中华护理学会骨科护理专业委员会. 骨科创伤患者负压引流护理专家共识 (2023 版)[J]. 中华护理杂志, 2023, 58 (6):641-648.
- [2] 中华护理学会外科护理专业委员会. 外科护理实践指南 (2025 年修订版)[M]. 北京:人民卫生出版社, 2025
- [3] 中国医师协会创伤外科医师分会. 负压封闭引流技术腹部应用指南. 中华创伤杂志, 2019, 35(04):289-302.
- [4] 海峡两岸医药卫生交流协会烧创伤暨组织修复专委会, Cross-Straits Medicine Exchange Association of China. 负压伤口疗法在糖尿病足创面治疗中的应用全国专家共识 (2021版). 中华烧伤杂志, 2021, 37(06):508-518.
- [5] Kuang X, Liang Z, Xia Y, et al. Hydrogen-Rich Saline Combined With Vacuum Sealing Drainage Promotes Wound Healing by Altering Biotin Metabolism[J]. J Cell Mol Med, 2025, ;29(1):70292-70301.
- [6] Cai L, Mei Y, Chen C, et al. Comparison of vacuum sealing drainage and conventional drainage for postoperative drainage in closed calcaneal fracture: A randomized controlled trial[J]. Injury, 2022, 53(2):777-783.
- [7] Li J, Jiang D, Chang Z. Investigating the efficacy of vacuum sealing drainage versus traditional negative pressure drainage in treating deep incision infections following posterior cervical internal fixation—a retrospective cohort study[J]. Eur J Med Res, 2024, 29(1):125-134.
- [8] Zhang Y, Tian S, Liu M, et al. Comparison of antibiotic-impregnated bone cement coverage versus vacuum sealing drainage in semi-open bone grafting using for tibial fracture with infected bone and soft tissue defect: a retrospective analysis[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2023, 24(1):401-409.
- [9] Yuan Y, Zhong X, Zhang J, Shen C, Huang G, Zhang J, Wang K, Xu M, Shao S, Yang J, Qian D. Artificial dermis combined with split-thickness skin autograft in the treatment of hand thermal compression wounds: a single center case-control study. Front Surg. 2023 Dec 22;10:1304333. doi: 10.3389/fsurg.2023.1304333.
-