

软组织缺损 VSD 负压封闭引流术后护理方法及护理效果分析

刘柯君, 李婷婷, 闫风华*

宁夏医科大学总医院 宁夏银川

【摘要】目的 观察软组织缺损 VSD 负压封闭引流术后实施精细化护理干预的临床效果。**方法** 随机抽选 126 例软组织缺损行 VSD 负压封闭引流术患者, 均选自 2022 年 3 月到 2025 年 2 月某三甲医院骨科收治, 将其以随机数字表法分为两组, 各 63 例。对照组实施常规术后护理, 观察组实施 VSD 针对性精细化护理干预。评估对比两组患者创面愈合指标、疼痛程度、并发症发生率及护理满意度。**结果** 干预后, 观察组创面愈合时间为 (18.36 ± 3.25) d, 较对照组 (25.68 ± 4.12) d 明显缩短; 观察组疼痛视觉模拟评分 (VAS) 为 (2.35 ± 0.68) 分, 比对照组 (4.86 ± 0.95) 分低; 观察组比对照组并发症发生率低, 各为 3.17% 和 14.29%; 观察组比对照组护理满意度高, 各为 96.83% 和 84.13%, 组间差异均有临床意义 ($P < 0.05$)。**结论** 软组织缺损 VSD 负压封闭引流术后实施精细化护理干预, 可有效缩短创面愈合时间, 减轻疼痛程度, 降低并发症发生率, 提高护理满意度, 值得临床推广应用。

【关键词】 软组织缺损; VSD 负压封闭引流; 术后护理; 创面愈合; 疼痛; 并发症

【收稿日期】 2026 年 7 月 9 日

【出刊日期】 2026 年 8 月 7 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20260414

Analysis of postoperative nursing methods and effects of VSD negative pressure sealing drainage for soft tissue defects

Kejun Liu, Tingting Li, Fenghua Yan*

General Hospital of Ningxia Medical University, Yinchuan, Ningxia

【Abstract】 Objective To observe the clinical effect of refined nursing intervention after VSD negative pressure sealing drainage for soft tissue defects. **Methods** A total of 126 patients with soft tissue defects who underwent VSD negative pressure sealing drainage were randomly selected and admitted to the orthopedics department of a tertiary hospital from March 2022 to February 2025. They were randomly divided into two groups by random number table method, with 63 cases in each group. The control group received routine postoperative care, while the observation group received targeted and refined VSD nursing intervention. The wound healing indicators, pain degree, incidence of complications and nursing satisfaction of the two groups of patients were evaluated and compared. **Results** After the intervention, the wound healing time of the observation group was (18.36 ± 3.25) days, which was significantly shorter than that of the control group (25.68 ± 4.12) days. The Visual Analogue Scale (VAS) for pain in the observation group was (2.35 ± 0.68) points, which was lower than that in the control group (4.86 ± 0.95) points. The incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group, being 3.17% and 14.29% respectively. The nursing satisfaction rate of the observation group was higher than that of the control group, reaching 96.83% and 84.13% respectively. The differences between the groups were clinically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The implementation of refined nursing intervention after VSD negative pressure closed drainage for soft tissue defects can effectively shorten the wound healing time, reduce the degree of pain, lower the incidence of complications, and improve nursing satisfaction. It is worthy of clinical promotion and application.

【Keywords】 Soft tissue defect; VSD negative pressure closed drainage; Postoperative care; Wound healing; Pain; Complications

软组织缺损是临床骨科、创伤外科常见病变, 多由 机械外伤、感染坏死、肿瘤切除及慢性溃疡等因素导致,

*通讯作者: 闫风华

常伴随皮肤、皮下组织甚至肌肉等多层组织缺失,易引发创面感染、坏死加重、愈合延迟等并发症,不仅增加患者痛苦,还可能导致肢体功能障碍,严重影响患者生活质量及预后^[1]。传统创面修复手段以常规换药、皮瓣移植为主,存在创面暴露风险高、分泌物清除不彻底、愈合周期长等不足。VSD 负压封闭引流技术作为新型创面修复技术,通过持续负压吸引可高效清除创面分泌物及坏死组织,减轻局部水肿,改善创面血供,为肉芽组织生长创造良好环境,已广泛应用于软组织缺损临床治疗^[2]。但 VSD 负压封闭引流术后引流装置的稳定性、创面环境的维持等均依赖规范护理干预,常规护理模式多为同质化基础护理,缺乏针对 VSD 技术特点的个性化、精细化措施,难以充分发挥技术优势。本研究对比常规护理与精细化护理的应用效果,为临床护理提供参考,详见下述。

1 资料与方法

1.1 一般资料

随机抽选 126 例软组织缺损行 VSD 负压封闭引流术患者,均选自 2022 年 3 月到 2025 年 2 月某三甲医院骨科,以随机数字表法分为两组,各 63 例。对照组:男 35 例,女 28 例;年龄 22-68 岁,均值(45.36 ± 10.24)岁;缺损原因:外伤 42 例,感染 13 例,肿瘤切除后 8 例;缺损部位:上肢 25 例,下肢 32 例,其他 6 例;缺损面积(12.35 ± 3.12) cm^2 。观察组:男 33 例,女 30 例;年龄 21-69 岁,均值(44.82 ± 10.56)岁;缺损原因:外伤 40 例,感染 15 例,肿瘤切除后 8 例;缺损部位:上肢 23 例,下肢 34 例,其他 6 例;缺损面积(12.58 ± 3.25) cm^2 。组间基础资料均衡($P>0.05$)。本研究经伦理委员会批准后开展,患者及家属均签署知情同意书。

纳入标准:①经临床检查确诊为软组织缺损,需行 VSD 负压封闭引流术治疗;②年龄 ≥ 18 岁,性别不限;③创面无重要血管神经暴露;④认知功能正常,可配合护理及随访;⑤临床资料完整。

排除标准:①合并严重心肝肾等重要脏器功能衰竭者;②凝血功能障碍或免疫功能缺陷者;③糖尿病血糖控制不佳(空腹血糖 $>10.0\text{mmol/L}$)者;④创面存在恶性病变或结核感染;⑤妊娠或哺乳期女性;⑥拒绝参与本研究者。

1.2 方法

对照组:实施常规术后护理。监测生命体征及创面渗血渗液情况,保持引流管通畅,告知患者引流装置保护注意事项;遵医嘱予以抗感染、止痛药物治疗;指导患者饮食及体位护理,避免压迫创面;每日观察创面周

围皮肤温度、颜色及肿胀情况,做好护理记录。

观察组:实施 VSD 针对性精细化护理干预。①引流装置精准管理:根据创面情况调整负压值在 -125mmHg 至 -450mmHg ,确保引流管通畅、敷料紧贴创面;每 2 小时观察引流液并记录,发现异常及时排查处理,每日两次检查密封性能,确保负压稳定。②创面及周围皮肤护理:每日两次碘伏消毒创面边缘皮肤,范围达贴膜外 5cm,更换无菌贴膜;出现过敏反应及时处理,选用低敏贴膜;指导患者保持舒适体位,避免创面受压及引流管扭曲。③疼痛精准干预:术前采用 VAS 评分建立疼痛管理档案,术后分级干预,3-4 分予以非药物干预, ≥ 5 分遵医嘱使用止痛药物,动态复评调整方案。④营养支持护理:联合营养科制定个性化饮食方案,指导增加优质蛋白、维生素及矿物质摄入,控制血糖在正常范围,避免高糖高脂饮食。⑤功能康复护理:术后早期指导肢体远端功能锻炼,预防深静脉血栓;根据创面愈合情况逐步增加锻炼强度,定期评估调整方案。⑥健康宣教与心理护理:采用多元化方式讲解 VSD 相关知识及注意事项,每日沟通了解心理状态,缓解焦虑情绪,鼓励家属参与构建支持体系。

两组均持续护理至 VSD 引流装置拔除,创面进入愈合修复阶段。

1.3 观察指标

①创面愈合指标:记录创面愈合时间、肉芽组织生长时间,肉芽组织生长时间定义为创面出现新鲜红润肉芽组织的时间。②疼痛程度:采用 VAS 评分进行评估,评分范围为 0-10 分,分数越高表示疼痛越剧烈,分别于术后 1 天、3 天、7 天以及引流装置拔除时进行评分,取平均值作为最终疼痛评分。③并发症发生率:统计创面感染、出血、皮肤损伤、引流管堵塞等并发症发生情况,计算并发症发生率。④护理满意度:采用医院自制护理满意度量表评估,量表共 20 个条目,总分 100 分, ≥ 90 分为非常满意,80-89 分为满意, <80 分为不满意,护理满意度=(非常满意例数+满意例数)/总例数 $\times 100.00\%$ 。

1.4 统计学方法

收集到的数据均用 SPSS26.0 处理,计数项表述形式 $n(\%)$, χ^2 检验;计量项表述形式($\bar{x}\pm s$), t 检验;组间数据统计, $P<0.05$ 时,差异显著。

2 结果

干预后,观察组创面愈合指标、疼痛评分、并发症发生率及护理满意度均优于对照组($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组相关指标对比

组别	例数	创面愈合时间 ($\bar{x}\pm s, d$)	肉芽组织生长时间 ($\bar{x}\pm s, d$)	VAS 评分 ($\bar{x}\pm s, 分$)	并发症发生情况[n (%)]	护理满意度[n (%)]
对照组	63	25.68±4.12	7.85±1.32	4.86±0.95	9 (14.29)	53 (84.13)
观察组	63	18.36±3.25	5.23±1.15	2.35±0.68	2 (3.17)	61 (96.83)
t/χ^2	-	11.072	11.879	17.053	4.881	5.895
P	-	0.000	0.000	0.000	0.027	0.015

3 讨论

软组织缺损修复的核心是创造良好愈合环境，减少感染风险。VSD 负压封闭引流技术可有效改善创面血供、促进肉芽组织生长，但术后护理质量直接影响引流效果及愈合进程，需针对性干预保障成效^[3]。VSD 术后护理关键在于维持引流稳定、保护创面、缓解疼痛及促进功能恢复。常规护理缺乏对 VSD 技术特点的针对性，难以满足精细化需求^[4]。精细化护理基于 VSD 引流原理及愈合生理过程，多维度构建护理体系，可有效规避风险、优化效果^[5]。

本研究结果显示，观察组创面愈合时间、肉芽组织生长时间均显著短于对照组，VAS 评分低于对照组，提示精细化护理可有效促进创面愈合、减轻疼痛。核心原因在于引流装置精准管理保障了负压稳定，高效清除分泌物，为肉芽生长创造良好环境；疼痛分级干预及时控制疼痛，减少应激反应对愈合的抑制^[6]。同时，营养支持护理补充了创面修复所需的关键营养物质，增强了机体组织修复能力，与引流管理、创面护理形成协同作用，进一步加速愈合进程。其中，优质蛋白可促进成纤维细胞增殖与胶原蛋白合成，维生素 C 能增强胶原蛋白交联，为创面愈合提供结构支撑，而严格的血糖控制则避免了高糖环境对免疫细胞功能的抑制，减少感染风险^[7]。观察组并发症发生率 3.17%显著低于对照组 14.29%，得益于规范的创面护理可减少皮肤刺激与感染隐患，引流装置的动态维护能及时发现问题并处理堵管、漏气等问题，避免因引流失效导致的分泌物淤积与创面坏死，营养支持则通过增强机体抵抗力进一步降低并发症发生概率。观察组护理满意度 96.83%高于对照组 84.13%，因精细化护理实施个性化干预，针对不同年龄、认知水平患者采用多元化宣教方式，显著提升知识掌握度；心理护理通过共情沟通有效缓解焦虑情绪，减少负性心理对治疗配合度的影响；家属参与构建的支持体系让患者获得持续情感关怀，早期康复护理不仅预防了肢体功能障碍，还增强了患者康复信心，多维度提升了护理服务的专业性与人文性，全面改善了

患者护理体验^[8]。

综上，软组织缺损 VSD 负压封闭引流术后实施精细化护理干预，可有效缩短创面愈合时间，减轻疼痛程度，降低并发症发生率，提高护理满意度。该护理模式贴合 VSD 引流术后护理需求，通过多维度精准干预保障治疗效果，促进患者康复，具备临床推广应用价值。

参考文献

[1] 李娟.标准化护理措施对 VSD 修复创伤性骨折合并软组织缺损患者的影响[J].智慧健康, 2024, 10(28):147-149.

[2] 王瑞凤,吕凯丽.加强护理对软组织缺损负压封闭引流术后的效果[J].中国城乡企业卫生, 2024, 39(6):8-11.

[3] 顾翠霞,陈雯,王月华.不同浓度局部氧疗联合负压封闭引流技术对下肢创伤性皮肤缺损创面愈合的影响[J].中国医药导报, 2023, 20(4):104-107.

[4] 高飞.封闭负压引流术治疗手足部软组织撕脱伤缺损患者的效果分析[J].中国伤残医学, 2025, 33(9):41-45.

[5] 林莽市,林珠豆.流程化护理在下肢骨折伴软组织缺损负压封闭引流术中的应用价值[J].深圳中西医结合杂志, 2025, 35(7):132-134.

[6] 刘亚慧.采用 VSD 技术治疗的手足创伤性软组织缺损患者应用全方位护理的效果分析[J].辽宁师专学报(自然科学版), 2024, 26(3):35-39.

[7] 李菊可.基于预见性理念的前瞻性护理对 VSD 修复创伤性骨折合并软组织缺损患者皮肤美观度的影响[J].医学美容, 2024, 33(24):171-174.

[8] 游成义.综合护理干预在 VSD 治疗胫腓骨开放性骨折合并软组织缺损患者中的应用[J].中国伤残医学, 2024, 32(6):136-139.

版权声明：©2026 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS