

一例血液透析合并糖尿病患者输注 50%葡萄糖注射液外渗致皮肤坏死的护理对策

王黎艳，段林丽，苏娜，张映

云南省保山市第二人民医院 云南保山

【摘要】目的 探讨血液透析合并糖尿病患者输注高渗 50%葡萄糖注射液发生外渗致皮肤坏死的临床特点及护理干预措施。**方法** 回顾性分析 1 例维持性血液透析合并糖尿病患者因输注 50%葡萄糖注射液外渗导致左上肢肿胀、水泡形成及皮肤坏死的临床资料，总结多学科协作下的综合护理措施。**结果** 经停止输液、局部清创、生长因子凝胶联合水胶体敷料应用等干预后，创面于 9 天内完全愈合，肢体功能恢复正常，无后遗症发生，随访 3 个月创面愈合良好。**结论** 血液透析合并糖尿病患者血管条件差、修复能力弱，输注 50%葡萄糖等高渗药物时外渗风险极高，需优先选择透析管路补液；外渗后及时采取阶梯式伤口护理及多维度综合干预，可有效促进创面愈合，改善患者预后。

【关键词】 血液透析；糖尿病；液体外渗；皮肤坏死

【收稿日期】 2025 年 12 月 27 日 **【出刊日期】** 2026 年 1 月 28 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20260048

Nursing strategy for a case of hemodialysis complicated with diabetes with skin necrosis caused by 50% glucose injection extravasation

Liyuan Wang, Linli Duan, Na Su, Ying Zhang

Yunnan Baoshan Second People's Hospital, Baoshan, Yunnan

【Abstract】Objective To explore the clinical characteristics and nursing intervention measures of skin necrosis caused by extravasation of hypertonic 50% glucose injection in hemodialysis patients with diabetes. **Methods** The clinical data of a maintenance hemodialysis patient with diabetes who suffered from left upper limb swelling, blister formation and skin necrosis due to 50% glucose injection extravasation were retrospectively analyzed, and the comprehensive nursing measures under multidisciplinary cooperation were summarized. **Results** After stopping infusion, local debridement, and application of growth factor gel combined with hydrocolloid dressing, the wound healed completely within 9 days, limb function returned to normal, no sequelae occurred, and the wound healed well after 3 months of follow-up. **Conclusion** Hemodialysis patients with diabetes have poor vascular conditions and weak repair ability, and the risk of extravasation is very high when hypertonic drugs such as 50% glucose are infused, so dialysis pipelines should be preferred for fluid replacement; Timely adoption of tiered wound care and multidimensional comprehensive intervention after extravasation can effectively promote wound healing and improve patient prognosis.

【Keywords】 Hemodialysis; Diabetes; Extravasation; Skin necrosis

引言

高渗药物（渗透压 $>300\text{mOsm/L}$ ）静脉输注时，因渗透压梯度差易导致血管内皮细胞脱水、变性，引发血管炎症反应，严重时可造成局部组织损伤^[1]。血液透析患者常合并糖尿病、高血压等基础疾病，长期透析导致血管弹性减退、管腔狭窄，且存在营养代谢紊乱、免疫功能低下等问题，使外周静脉输注高渗液体的外渗风

险显著升高^[2]。50%葡萄糖注射液作为临床常用高渗制剂（渗透压 2526mOsm/L），主要用于低血糖急救、能量补充及高钾血症治疗，其酸性环境（pH3.2~5.5）与高渗透压双重作用可加重血管刺激，外渗后易引发局部组织水肿、水泡形成，甚至不可逆性皮肤坏死^[2,3]。目前临床关于 50%葡萄糖注射液外渗致严重皮肤坏死的报道较少，尤其在血液透析合并糖尿病的高危人群

中更为罕见。本文通过分析 1 例相关病例的临床特点及护理干预过程, 探讨其发生机制与优化护理对策, 为临床降低此类并发症提供实践依据。

1 病例资料

1.1 一般情况

患者女性, 65岁, 因“维持性血液透析4年余, 突发晕厥伴大汗1小时”于2025年1月6日急诊入院。T36.5°C, 脉搏92次/分, 呼吸21次/分, 血压156/92mmHg, 意识模糊, 左上肢可见外周静脉穿刺留置针, 双肺呼吸音粗, 可闻及散在湿性啰音, 双下肢轻度水肿。随机血糖1.4mmol/L, 血肌酐896μmol/L, 尿素氮28.5mmol/L, 血钾3.8mmol/L, 血钙2.7mmol/L, 血红蛋白68g/L。

1.2 诊断结果

慢性肾脏病5期(维持性血液透析);糖尿病性低血糖昏迷;高血压性心脏病心功能III级;肺部感染;缺血性心肌病;高钙血症;脑梗死后遗症;陈旧性肋骨骨折。

1.3 治疗经过

紧急开通右上肢外周静脉通道, 予50%葡萄糖注射液20ml静脉推注, 15分钟后患者意识恢复, 对答切题。2025年1月7日09:00, 患者行常规血液透析治疗, 透析10分钟后监测血糖2.8mmol/L, 遵医嘱输注50%葡萄糖注射液40ml(速度20ml/h)。09:44, 患者左上肢输液部位肿胀, 前臂围由22cm增至24cm(肿胀率9.1%), 手背部周径由21cm增至22.5cm(肿胀率7.1%), 局部皮温升高, 张力增加, 患者诉轻微胀痛。立即停止输液, 回抽残留药液约3ml, 拔除留置针, 予50%硫酸镁注射液湿敷(每次20分钟, 每4小时1次), 粘贴消肿贴, 抬高患肢高于心脏水平20°~30°。10:44, 患肢出现散在张力性水泡, 最大直径0.5cm, 皮肤呈淡紫色;15:02部分水泡破溃, 露出暗红色创面, 坏死表皮面积约3cm×2cm, 渗液量中等(黄色黏液样)。

1.4 康复观察

干预3天后: 更换水胶体敷料时可见破溃处渗液量显著减少(24h渗液<5ml), 创面缩小至1.5cm×1cm, 前臂围23cm, 手背部周径21.8cm, 局部皮温恢复正常, 无明显压痛。干预6天后: 创面干燥无渗液, 坏死组织完全脱落, 肉芽组织新鲜, 前臂围22.5cm, 手背部周径21.2cm, 肢体活动不受限。干预9天后: 创面完全愈合, 皮肤颜色由苍白转为红润, 无瘢痕形成, 前臂围22cm、手背部周径21cm(均恢复至基线水平), 可

自主完成抬臂、握拳等动作。随访3个月: 创面愈合良好, 无色素沉着、皮肤挛缩等后遗症, 左上肢功能正常。

2 护理干预

2.1 多学科个案护理小组构建

成立由肾内科主管护师(组长)、伤口造口专科护士、精神科护士、营养师及主治医生组成的个案护理小组。肾内科护士负责整体护理计划实施、血糖及生命体征监测、透析相关护理; 伤口造口护士每日评估创面情况, 制定个性化伤口护理方案并执行; 精神科护士每周2次进行心理疏导; 营养师根据患者肾功能及血糖情况制定饮食计划; 每周召开1次病例讨论, 动态调整护理措施。

2.2 阶梯式伤口护理

急性期(外渗后24h内): 以减轻水肿、保护创面为主。立即停止输液并回抽残留药液, 避免挤压局部组织; 50%硫酸镁湿敷促进水肿消退, 每次20分钟, 每4小时1次; 对于未破溃水泡, 用无菌纱布保护; 破溃处予生理盐水冲洗后, 涂抹重组牛碱性成纤维细胞生长因子凝胶(1次/日)。修复期(外渗后2~6天): 以清除坏死组织、促进肉芽生长为核心。在无菌操作下清除坏死表皮, 用碘伏消毒创面及周边皮肤, 待干后涂抹多磺酸粘多糖乳膏(1次/日); 覆盖水胶体敷料(3天更换1次), 保持创面湿润环境, 吸收少量渗液, 减少换药时的机械性损伤。愈合期(外渗后7~9天): 以保护新生组织、预防感染为主。使用水胶体敷料保护创面, 避免左上肢负重及摩擦; 每日观察创面愈合情况, 监测体温及血常规, 警惕感染迹象。

2.3 高风险输液安全管理

通路选择优化: 血液透析患者输注高渗药物时, 优先通过透析管路补液, 降低药物对血管的刺激; 若需外周静脉输注, 需选择粗直、弹性良好、远离关节及透析内瘘的大血管, 避免使用手背、前臂细小静脉, 减少血管损伤。加强巡视监测: 建立高渗药物输注专项巡视制度, 输注期间每15~30分钟巡视1次, 观察穿刺部位有无肿胀、疼痛、皮肤颜色改变, 询问患者主观感受; 使用输液泵时, 不能单纯依赖报警功能, 需结合观察判断是否存在外渗。设备质量控制: 定期对输液泵进行维护与校准, 确保输注速度精准。

2.4 全身症状综合管理

血糖精准调控: 加强血糖监测, 住院期间每日监测空腹血糖、三餐后2小时及睡前血糖, 调整饮食及降糖方案; 避免空腹透析, 透析期间随身携带糖果, 预防

低血糖,目标血糖控制在 6.0~10.0mmol/L。感染预防:加强创面护理,严格执行无菌操作,保持创面清洁干燥;监测体温、血常规及创面渗液情况,若出现渗液增多、颜色异常或发热,及时调整抗感染方案。康复功能训练:每日指导患者进行左上肢功能训练,包括抬臂运动、手指屈伸操,促进局部血液循环,预防肢体肿胀及关节僵硬,加速功能恢复。

2.5 心理与社会支持

主动与患者沟通,讲解并发症的发生原因、治疗方案及预后,缓解其恐惧心理;采用认知行为疗法进行心理疏导,帮助患者建立积极的康复心态。

3 讨论

3.1 外渗发生的危险因素

本例患者发生 50%葡萄糖注射液外渗致皮肤坏死的核心危险因素包括:(1)长期血液透析导致外周血管反复穿刺损伤,血管弹性减退、管腔狭窄,加之糖尿病引起的血管病变,使血管壁通透性增加,易发生药液渗漏;(2)50%葡萄糖注射液为高渗酸性药物,可导致血管内皮细胞脱水、坏死,同时酸性环境加重血管炎症反应,外渗后迅速引发组织损伤;(3)患者高龄、免疫功能低下、营养状况差,导致组织修复能力弱,轻微外渗即发展为严重皮肤坏死;(4)现有输液泵缺乏渗出报警功能,无法及时发现早期渗漏,延误干预时机。

3.2 护理重点与创新点

本次护理的核心在于“预防-应急-修复”的全程干预:针对血液透析患者的血管特点,优先采用透析管路补液,从源头降低外渗风险;根据创面愈合不同阶段调整护理措施,加速创面修复;整合肾内科、伤口造口、精神科等专业资源,解决患者的生理、心理及社会层面问题,提升护理效果;指出现有输液泵的功能缺陷,为临床设备优化提供实践依据。

3.3 临床启示

血液透析合并糖尿病患者属于高渗药物外渗的极高危人群,临床护理中需建立风险前置的管理理念:加强高渗药物知识培训,提高医护人员对并发症的认知及应急处理能力;制定高风险人群输液评估表,入院时评估血管条件、营养状况等,制定个性化输液方案;优化护理流程,将高渗药物输注巡视频率、通路选择规范等纳入护理核心制度;重视患者教育,指导患者及家属观察输液部位异常情况,及时告知医护人员,形成医患

联动的安全防护体系。

4 小结

本例血液透析合并糖尿病患者因输注 50%葡萄糖注射液外渗导致严重皮肤坏死,通过多学科协作的综合护理干预,患者创面于 9 天内完全愈合,肢体功能恢复正常。该案例提示,针对高危人群输注高渗药物时,需强化风险评估、优化输液通路、加强全程监测;外渗后及时采取科学的应急处理与修复护理,可有效改善患者预后。同时,需重视临床设备的功能优化与护理流程的持续改进,进一步降低此类并发症风险。

参考文献

- [1] 中华护理学会静脉治疗护理专业委员会.静脉治疗护理技术操作标准(2023 版)[J]. 中华护理杂志,2023, 58 (1): 41-63.
- [2] 王海燕.肾脏病学 [M]. 4 版.北京:人民卫生出版社,2020: 1389-1392.
- [3] 孙秀雯,何卫平,彭燕,孙仕娟,陈贤,江柳.静注不同剂量 50%葡萄糖注射液对维持性血液透析患者血糖、血压的影响[J].中国医药指南,2020,18(7):164-165
- [4] 李乐之,路潜.外科护理学 [M]. 7 版.北京:人民卫生出版社,2021: 186-188.
- [5] 邓闪.一例糖尿病患者碳酸氢钠渗漏的护理[J]. 病例报告, 糖尿病新世界, 2014, 5(10): [73-79 页].
- [6] 冯晓琳, 郭青, 栾红, 赵茜. 1 例重型中毒性表皮坏死松解型药疹病人的皮损管理[J]. 护理研究, 2024, 38(5): [937-940 页].
- [7] 关琪, 李国芳, 黄艳霞. PICC 置管敷贴部位发生过敏性皮炎后进行早期护理效果分析[J]. 护理学杂志, 2015, 31(8): [98-99 页码].
- [8] 贺雪梅, 江亚玲. 康惠尔透明贴致接触性皮炎 1 例的护理体会[J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2010, 9(4): [103-103 页].

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