

1例急性髓系白血病患者中心静脉导管相关皮肤损伤的护理

李世梅, 潘世琴, 杨敏*

青海省人民医院血液科, 青海 西宁

收稿日期: 2023年12月4日; 录用日期: 2023年12月28日; 发布日期: 2024年1月5日

摘要

总结了1例急性髓系白血病(M2型)患者中心静脉导管相关皮肤损伤的护理经验。护理要点: 针对中心静脉导管相关皮肤损伤的不同表现及风险因素, 给予个体化护理方法, 包括3M水胶体敷料改善皮下出血, 藻酸盐敷料改善穿刺点渗液, 生理盐水 + 百多邦 + 无菌纱布敷料换药改善导管穿刺点周围敷料下方的渗出、红斑等症状, 同时注重维护过程中粘胶剂粘贴与移除中的细节。患者局部症状得到改善, 导管安全留置270 d, 顺利完成10个疗程化疗后顺利拔出导管。

关键词

急性髓系白血病, 中心静脉导管相关皮肤损伤, 护理

Nursing Care of Central Venous Catheter-Related Skin Injury in a Patient with Acute Myeloid Leukemia

Shimei Li, Shiqin Pan, Min Yang*

Hematology Department of Qinghai Provincial People's Hospital, Xining Qinghai

Received: Dec. 4th, 2023; accepted: Dec. 28th, 2023; published: Jan. 5th, 2024

Abstract

The nursing experience of one case of central venous catheter-related skin injury in a patient with acute myeloid leukemia (M2) is summarized. Nursing points: For different manifestations and risk

*通讯作者。

文章引用: 李世梅, 潘世琴, 杨敏. 1例急性髓系白血病患者中心静脉导管相关皮肤损伤的护理[J]. 临床医学进展, 2024, 14(1): 111-119. DOI: 10.12677/acm.2024.141016

factors of central venous catheter-related skin injury, individualized nursing methods were given, including 3M hydrocolloid dressing to improve subcutaneous bleeding, alginate dressing to improve oozing at the puncture point, and saline + Pepto-Bismol + sterile gauze dressing change to improve oozing, erythema and other symptoms underneath the dressing around the puncture point of the catheter, and meanwhile, focusing on the details in the adhesive pasting and removal in the maintenance process. The patient's local symptoms were improved, the catheter was safely left in place for 270 d, and the catheter was successfully removed after the successful completion of 10 courses of chemotherapy.

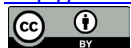
Keywords

Acute Myeloid Leukemia, Central Venous Catheter-Related Skin Injuries, Nursing Care

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

急性髓系白血病(acute myeloid leukemia, AML)是成年人最常见的急性白血病,现阶段整体治疗中仍以联合化疗为主,一般采用一种蒽环类或蒽醌类药物联合阿糖胞苷(Ara-C)为基础的方案,分为诱导治疗和缓解后治疗两个方案[1]。以上方案提及的蒽环类或蒽醌类化疗药物为腐蚀性药物,因此,使用中心静脉导管输注化疗药物,可以减少药物对静脉内膜的刺激,从而达到治疗目的。

中心静脉血管通路装置(CVAD)包括中心静脉导管(CVC)、经外周静脉置入中心静脉导管(PICC)及输液港(PORT),可进行药物安全输注,具有保护患者血管,避免频繁穿刺带来的痛苦、使用时间长、安全可靠等优点,在临床中得到广泛的应用[2]。但患者置管期间会出现中心静脉导管相关皮肤损伤(Central vein vascular access associated with skin injury, CASI)、静脉炎、血栓、感染等并发症。其中 CASI 指在中心静脉导管穿刺点周围敷料下方出现的渗出,红斑和(或)其他皮肤异常表现,包括但不限于水泡、大疱、浸渍或撕裂,这种情况常在移除敷料后持续存在超过 30 分钟或更长时间[3],导致患者疼痛、焦虑、皮肤破损[4]、增加导管相关性血流感染、管路脱出的风险,影响导管正常使用及留置时间,增加非计划拔管率[5];同时,发生 CASI 后反复换药增加医疗费用,延长患者住院时间[6]。

CASI 分为机械性损伤、接触性皮炎、穿刺部位局部感染、渗出(非感染性)4 大类[7],其中医用胶粘剂相关皮肤损伤(Medical adhesive-related skin injuries, MARSIs)是 CASI 的最主要类型,也是目前研究较多的 CASI 类型[8]。国外一项纳入 13 项研究的系统评价[9]显示, CASI 的发生率为 11.7%。而国内多针对 PICC 患者某一种特定类型的 CASI 进行研究。卫雯诗等人[8]研究显示,肿瘤患者 PICC 相关性皮肤损伤的发生率为 26.40%~33.99%。Zhao 等人[10]纳入 419 名 PICC 带管患者发现, PICC 植入部位的 MARSIs 总发生率为 29.83%,主要以机械性皮肤损伤(17.42%)、接触性皮炎(9.31%)类型最为多见。林素兰等人[11]在对乳腺癌 PICC 带管患者进行调查时发现,乳腺癌患者 MARSIs 发生率为 26.40%,其皮肤损伤类型以皮炎和机械性损伤为主。2022 年 3 月我科 1 例急性髓系白血病患者 PICC 带管期间发生 CASI,给与个体化护理方法后患者局部症状改善,导管安全留置 270 d,顺利完成 10 个疗程化疗后顺利拔出导管,现报告如下。

2. 临床资料

患者，女性，58岁，诊断“急性髓系白血病(M2型)”，于2022年3月11日在B超引导下行右上肢贵要静脉PICC置管术，过程顺利，X片提示导管尖端于胸7椎体右侧平行，置入长度为45cm，臂围26cm，导管为美国巴德公司生产单腔三向瓣膜式PICC，型号4Fr。3月12日开始IA方案化疗，3月21日中心静脉导管穿刺点周围敷料下方出现皮肤瘀点瘀斑，使用3M水胶体敷料改善皮肤瘀点瘀斑；顺利完成2次诱导化疗、1次巩固化疗；2022年6~8月发生中心静脉导管穿刺点周围敷料下方渗出、红色皮疹，伴瘙痒，采取生理盐水+百多邦+藻酸盐敷料+无菌纱布敷料维护后改善，期间完成了第4~6周期巩固化疗；10月再次发生敷料下方渗出、皮疹，伴瘙痒，采用生理盐水+百多邦+无菌纱布敷料维护后患者局部症状改善，管路功能正常，2022年12月顺利完成10个疗程化疗后于2022年12月顺利拔出导管，期间患者治疗及CASI护理方法详见表1：

Table 1. Patient treatment and CASI care methods

表 1. 患者治疗及 CASI 护理方法

日期	疗程	化疗方案	并发症	护理方法
2022年3月	第1次诱导化疗	IA方案(伊达比星+阿糖胞苷)	穿刺点发红	常规换药+碘伏棉球按压穿刺点
			穿刺点发红； 局部皮肤皮下出血	碘伏棉球按压+3M水胶体敷料
2022年4月	第2次诱导化疗	IA方案	无	
2022年5月	第3次巩固化疗	HA方案(高三尖杉酯碱+阿糖胞苷)	无	
2022年6月	第4次巩固化疗	TA方案(吡柔比星+阿糖胞苷)	贴膜下红色皮疹、 渗液，瘙痒	生理盐水+百多邦+ 藻酸盐敷料+ 无菌纱布敷料
2022年7月	第5次巩固化疗	中剂量阿糖胞苷	贴膜下红色皮疹、 渗液，瘙痒	
2022年8月	第6次巩固化疗	HA方案	皮疹结痂、消退	
2022年9月	第7次巩固化疗	TA方案	无	
2022年10月	第8次巩固化疗	中剂量阿糖胞苷	贴膜下再次出现 皮疹、伴瘙痒	生理盐水+百多邦+ 无菌纱布敷料
2022年11月	第9次巩固化疗	HA方案	贴膜下皮疹逐步 消退、瘙痒减轻	
2022年12月	第10次巩固化疗	TA方案	贴膜下皮疹消退、 瘙痒缓解	拔管

3. 导管相关皮肤损伤的护理

3.1. 导管穿刺点发红的护理

化疗第7天，患者出现穿刺点发红，在常规换药的基础上使用碘伏棉球按压穿刺点。碘伏又名聚维酮碘，是一种高效外用消毒剂，具有广谱抗微生物作用，且作用强大、持久、迅速，其渗透性强，碘离

子渗入皮肤及皮下组织，能促进血管内皮细胞及成纤维细胞的增殖，迅速减少创面的分泌物，使局部组织脱水，消除红肿，促进创面干燥，并在创面表层形成一层保护膜，不易被细菌侵入，起到保护创面的作用。因此，采用碘伏治疗 PICC 穿刺点感染，能快速达到修复、收敛、消炎的效果[12]。

3.2. 穿刺点及敷料下方出血护理

化疗结束第 3 天，出现穿刺点及敷料下方瘀点、瘀斑，在碘伏棉球按压穿刺点的基础上使用水胶体敷料。水胶体敷料能刺激局部巨噬细胞释放大量的内皮细胞生长因子及抗感染因子，有利于血管上皮细胞再生及组织修复，抑制局部炎症反应[13]；同时，水胶体敷料透气不透水，能阻挡皮肤外界的生物，且吸收伤口渗出液(包括汗液)，维持适宜的氧分压，促进血管和肉芽组织形成，维持创面适宜的温度，促进伤口愈合的特点，保持穿刺部位干燥，减少穿刺点感染的机会[14]。具体护理方法及效果详见表 2。

Table 2. Nursing methods and effects of redness at the puncture site and bleeding below the dressing
表 2. 穿刺点发红、敷料下方出血的护理方法及效果

日期	疗程	并发症	护理方法
3 月 11 日	置管	无	
3 月 12 日	化疗第 1 天	无	
3 月 18 日	化疗第 7 天	穿刺点发红	常规换药
3 月 19 日	化疗结束	穿刺点发红(见图 1)	常规换药 + 碘伏棉球按压穿刺点
3 月 20 日		穿刺点发红	常规换药 + 碘伏棉球按压穿刺点
3 月 21 日		上臂皮肤皮下出血，瘀点瘀斑， 穿刺点发红(见图 2)	常规换药 + 碘伏棉球按压穿刺点
3 月 22 日		上臂皮肤皮下出血，瘀点瘀斑， 穿刺点发红	碘伏棉球按压 + 水胶体敷料 (见图 3)
3 月 23 日		上臂皮肤皮下出血，瘀点瘀斑， 穿刺点发红减轻	碘伏棉球按压 + 3M 水胶体敷料
3 月 26 日		好转(见图 4)	常规换药



Figure 1. Puncture point turns red
图 1. 穿刺点发红



Figure 2. Subcutaneous bleeding of upper arm skin, ecchymosis, and redness at puncture site
图 2. 上臂皮肤皮下出血，瘀点瘀斑，穿刺点发红



Figure 3. Iodine cotton ball pressing + Hydrocolloid dressing
图 3. 碘伏棉球按压 + 水胶体敷料



Figure 4. Improved
图 4. 好转

3.3. 导管穿刺点周围敷料下方出现皮疹、红斑、渗出及瘙痒的护理

1) 采取局部外涂地塞米松注射液、穿刺点按压藻酸盐敷料后使用纱布敷料固定导管的方法。地塞米松注射液是一种糖皮质激素，具有抗炎抗过敏的作用，可以减轻局部炎症反应、缓解瘙痒。

2) 藻酸盐银离子抗菌敷料是一种能快速吸收伤口渗出液并能维持抗菌效能的伤口敷料，能有效治疗置管穿刺点感染；且其外层是聚亚胶酶，具有透气性，有助于减少渗漏和浸渍的发生，持续作用时间可长达 7 d [15]，本案例中迅速缓解了局部渗出的问题。

3) 当皮疹反复出现、渗出增加后。在穿刺点按压藻酸盐敷料、使用纱布敷料固定的基础上采用环形外涂百多邦乳膏，百多邦软膏是从假单胞菌酵解产物中提取的一种广谱抗生素，对需氧革兰阳性球菌有很强的抗菌活性，对皮肤刺激性小，亲水性及渗透力强，达到保护创面，防止继发感染的目的[16]。同时它还具有保湿作用，渗透性强，在皮肤表面外敷能促进组织增生，缩小创面，并且形成一层有效的保护膜，发挥抗菌、消炎的作用[17]。

4) 百多邦乳膏外用方法 碘伏常规消毒后用生理盐水清洁局部皮肤，完全待干后以环形方式外涂患处，范围以超过皮肤发红或皮损面积的 1~2 cm 为宜，避免涂抹 PICC 穿刺点，并以螺旋式手法轻柔按摩患处，使药物充分渗透吸收，然后外敷一层干燥的无菌小纱布，然后贴上纱布敷料，每 48 h 换药。

5) 透明敷料是穿刺点完好或皮肤发红、发炎时优选的敷料，也是出现斑丘疹(皮疹)皮肤损伤时优选的敷料[18]。但在夏季，由于气温较高皮肤大量排汗，单独使用时也可导致敷料黏性不足。渗血、渗液、局部代谢产物及汗液等潮湿物长期刺激局部皮肤也会导致感染甚至加重，此时可以选择纱布敷料用以代替[13]。

6) 纱布敷料妥善固定 为防止导管脱出，将内置纱布其中一边的中点剪一“一”字型开口深度至敷料的中心(见图 5)，PICC 体外导管经切口处置于敷料之上，再用无菌纱布敷贴将导管固定于敷料上，导管飞机翼放置于敷贴边缘固定，这样既能形成一个无菌屏障，妥善固定导管(见图 6)，又可以避免导管对皮肤的刺激。具体护理方法及效果详见表 3。

Table 3. Nursing methods of rash, erythema, exudation and itching underneath the dressing

表 3. 敷料下方皮疹、红斑、渗出及瘙痒的护理方法

日期	疗程	并发症	护理方法
6月6日		少量皮疹，伴瘙痒	局部外涂地塞米松注射液
6月7日		穿刺点渗液，瘙痒减轻	穿刺点放置藻酸盐敷料 + 常规换药
6月12日	第4次巩固化疗 (TA方案)	皮疹结痂，部分脱落	纱布敷料换药
6月14日		皮疹加重	纱布敷料换药
6月29日		局部皮疹部分消退	纱布敷料换药
7月5日	第5次巩固化疗 (中剂量阿糖胞苷)	贴膜下皮疹再次增多，瘙痒明显 (见图7)	生理盐水 + 百多邦 + 藻酸盐敷料 + 无菌纱布敷料(未用酒精消毒)
7月10日		皮疹消退，部分结痂脱落，瘙痒缓解(见图8)	



Figure 5. Linear opening
图 5. “一”字型开口



Figure 6. Conduit fixation
图 6. 导管固定



Figure 7. Rash recurrence
图 7. 皮疹复发



Figure 8. Rash resolution
图 8. 皮疹消退

4. 小结

PICC 对于长期需要静脉输液的血液系统肿瘤患者是首要选择,该方法具有操作简单、维护方便、保留时间长的优势,但因患者长期 PICC 置管,导管固定部位反复使用黏胶拉扯导致 CASI [19],一旦出现中心静脉导管相关皮肤损伤,针对不同皮肤损伤的临床表现,使用有效的功能敷料及外用药物可改善症状,碘伏和百多邦可促进创面干燥,还能在创面上形成一层保护膜,不易被细菌侵入,有效预防局部感染;水胶体敷料促进局部血液循环,加速炎症消退,可有效改善皮下出血;藻酸盐敷料能快速吸收伤口渗出液并能维持抗菌效能的伤口敷料有助于减少渗漏和浸渍的发生,改善穿刺点渗液;无菌纱布敷料换药改善导管穿刺点周围敷料下方的渗出、红斑等症状;同时,维护期间局部皮肤清洁消毒处理、敷料固定等操作细节是护理重点,只有采取个体化处理措施才能保障导管的正常功能,为患者有效治疗保驾护航。

基金项目

青海省人民医院院内课题《中心静脉血管通路相关性皮肤损伤(CASI)风险评估量表的构建与应用研究》(项目编号: 2023-qhsrmyy-15)。

参考文献

- [1] 陈文明, 黄晓军. 血液病学[M]. 北京: 科学出版社, 2016.
- [2] 曾巧灵, 戴莉, 黄玲. 持续改进中心静脉导管护理质量对中心静脉置管患者的影响[J]. 中外医学研究, 2019, 17(14): 84-85.
- [3] McNichol, L., Lund, C., Rosen, T., *et al.* (2013) Medical Adhesives and Patient Safety: State of the Science Consensus Statements for the Assessment, Prevention, and Treatment of Adhesive Related Skin Injuries. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 40, 365-380. <https://doi.org/10.1097/WON.0b013e3182995516>
- [4] 许湘华, 谌永毅, 周莲清. 医用胶粘剂相关性皮肤损伤的研究进展[J]. 解放军护理杂志, 2017, 34(3): 51-54.
- [5] 何续逊, 孙雪琴, 夏月琴, 李云红, 杨荣, 严文跃. 肿瘤内科深静脉置管 3930 例临床应用分析[J]. 中华介入放射学电子杂志, 2017, 5(3): 162-165.
- [6] 彭慧, 梁红. 3M 透明敷贴联合体表导管固定装置或缝合固定双腔中心静脉导管的效果观察[J]. 实用医院临床杂志, 2019, 16(3): 151-153.
- [7] 覃惠英. 中心静脉导管相关性皮肤损伤(CASI)国内研究概况(PPT) [Z]. 广东省护理教育中心《血管通路管理网络会议》, 2020-05-16.

- [8] 卫雯诗, 杨益群. 成年病人中心静脉通路装置相关皮肤损伤干预研究进展[J]. 护理研究, 2021, 35(21): 3873-3877.
- [9] Ullman, A.J., Mihala, G., O'Leary, K., *et al.* (2019) Skin Complications Associated with Vascular Access Devices: A Secondary Analysis of 13 Studies Involving 10,859 Devices. *International Journal of Nursing Studies*, **91**, 6-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.10.006>
- [10] Zhao, H., He, Y., Huang, H., *et al.* (2018) Prevalence of Medical Adhesive-Related Skin Injury at Peripherally Inserted Central Catheter Insertion Site in Oncology Patients. *The Journal of Vascular Access*, **19**, 23-27. <https://doi.org/10.5301/jva.5000805>
- [11] 林素兰, 赖丽君, 吴兰华, 陈玲, 赵艳杰. 乳腺癌病人 PICC 置入部位医用粘胶相关性皮肤损伤发生率及其影响因素[J]. 护理研究, 2018, 32(5): 806-809.
- [12] 谷小燕, 徐海英, 王芳. 碘伏治疗 PICC 穿刺点感染的效果观察[J]. 中国感染控制杂志, 2016, 15(1): 64-65.
- [13] 王仕伟, 陈彬, 刘冬雪, 等. 不同敷料预防 PICC 导管相关性血流感染的研究进展[J]. 全科护理, 2020, 18(32): 4415-4417.
- [14] 马宇婷, 胡敏, 李彦珊, 等. 水胶体敷料对甘露醇静滴时减少静脉炎发生的效果研究[J]. 医学理论与实践, 2016, 29(22): 3138-3139.
- [15] 杨玲燕, 丁雯, 梁媛媛, 杨华利, 陈佳. 无菌切口纱布联合银离子治疗 PICC 相关中重度皮肤过敏的效果研究[J]. 当代护士, 2019, 26(4): 159-160.
- [16] 赵淑娟. 百多邦联合 3M 贴膜用于中心静脉导管致局部皮肤过敏的疗效观察[J]. 中国保健营养, 2013, 23(1): 356-357.
- [17] 马燕平, 张彦芳, 褚晓霞. 百多邦联合七叶皂苷钠治疗化学性静脉炎的护理研究[J]. 甘肃科技, 2021, 37(3): 142-144.
- [18] 何云艳, 张静, 郭怡雪, 等. 中心静脉通路装置穿刺部位维护状况调查[J]. 护理学杂志, 2018, 33(20): 47-51.
- [19] 黄赛艳, 王伟, 辛楚璇. 结肠癌化学药物治疗留置外周静脉置入中心静脉导管患者发生医用黏胶相关性皮肤损伤的风险[J]. 临床与病理杂志, 2020, 40(1): 107-115.