

1例维持性血液透析患者并发内瘘皮肤过敏伴透中发热反应的护理个案并文献复习

杨艳艳¹ 李庆² 张俊玲³

1 保山市人民医院 肾病内科，云南省保山市，678000；

2 保山市人民医院 急诊科，云南省保山市，678000；

3 昆明医科大学第一附属医院 肾脏内一科，云南省昆明市，650032；

摘要：报告1例维持性血液透析患者并发内瘘皮肤过敏（水泡、红斑、瘙痒、色素沉着）及透中皮肤灼热感、血压骤升的护理。采用“三重阻断”抗过敏（氯己定替代碘伏消毒、纱布替代敷贴、曲咪新乳膏外用），结合瘢痕处理（喜辽妥按摩、压力袖套）、血压管理及透析优化。动静脉内瘘穿刺点无水泡生成、红斑显著好转，但透中皮肤灼热需进一步研究。凸显个性化护理对处理多重并发症的重要性。

关键词：维持性血液透析；动静脉内瘘；皮肤过敏；透析相关发热；瘢痕增生；护理干预

DOI：10.69979/3029-2808.25.10.032

1 病例介绍

患者苏某，男，35岁，诊断：1.慢性肾脏病5期（尿毒症期），2.肾性高血压（5年，最高200/140 mmHg），3.维持性血液透析（2年，方案：每周3次，每次3.5-4小时），患者有头孢类药物过敏史。

1.1 现病史

查体：BP 156/94 mmHg，P 71次/分，左前臂内瘘处：陈旧性瘢痕增生，触及震颤，闻及血管杂音，皮肤色素沉着，无水泡及溃烂，心肺：右肺呼吸音减弱，心界向左扩大。4年前发现血肌酐升高，2年前开始维持性血液透析治疗，在2025年2月透析中出现自感全身皮肤发烫，触诊动静脉内瘘皮温发烫，实测体温36.8°C，伴血压骤升至200/140 mmHg，2025年5月出现左手动静脉内瘘敷贴区域出现水泡、伴周围皮肤发红、瘙痒进行性加重，穿刺点有瘢痕组织增生；近几月曾多次到皮肤科、神经免疫性疾病专科、中医科门诊就诊，肾病内科住院治疗，效果均不明显。也曾用把一次性使用护理包内的敷贴改为云南白药创口贴，使用医用抗过敏胶布，无效；外用红霉素软膏、莫匹罗星软膏、青鹏软膏、康复新液膏药擦拭均无效，现用夫西地酸软膏每日一次外用涂擦、高锰酸钾溶液2次/天涂擦，水泡症状当日可消退缓解，但患者仍存在左手动静脉内瘘部位皮肤发红、瘙痒、伴皮肤色素沉着、透中发热情况。

1.2 用药情况

盐酸特拉唑嗪2mg bid，卡维地洛25mg bid，硝苯地平片10mg bid，沙库巴曲缬沙坦钠200mg qd，甲钴胺0.5mg tid，鱼肝油5ml tid，复合维生素B1片 tid，马来酸那敏4mg tid。外用药：夫西地酸软膏每日1次涂擦，高锰酸钾溶液擦拭水泡区域。

1.3 辅助检查

患者检查结果显示多项异常。甲状腺激素显著升高（182.4 pg/mL，正常范围15-65），提示可能存在甲状腺功能亢进。血小板明显减少（约90×10⁹/L，正常125-350×10⁹/L），可能与骨髓抑制或其他血液系统疾病有关。降钙素原水平升高（1.67 ng/mL，正常<0.05 ng/mL），提示存在细菌感染的可能性。肾功能指标异常，血肌酐升高至1147.8 μmol/L（正常59-104 μmol/L），尿素为17.03 mmol/L（正常2.9-8.2 mmol/L），提示严重肾功能损害。B型钠尿肽升高（126.95 pg/mL，正常<100 pg/mL）可能与心功能异常有关。免疫球蛋白IgM偏低（0.25 g/L，正常0.30-2.20 g/L），或提示免疫功能减弱。其余项目如超敏CRP、β-D-葡聚糖、D-二聚体、甲胎蛋白、电解质、自身抗体及血培养均未见明显异常或呈阴性。整体结果提示患者存在感染、免疫异常及肾功能不全等问题，需进一步综合评估与处理。

2 护理评估与问题分析

患者目前存在多方面护理问题。生理方面，皮肤完整性受损表现为动静脉内瘘穿刺点处可见水泡（直径3-8cm）、红斑（8.5×30cm）及结节状瘢痕增生，提示局部皮肤持续受到刺激和损伤。此外，患者每次透析1-2小时后出现内瘘部位灼热感，并伴有血压升高，考虑与透析相关局部反应有关。居家血压监测显示收缩压波动在150-180 mmHg，舒张压在100-130 mmHg之间，提示血压控制不佳。2025年6月4日血管彩超示左上肢动静脉内瘘血流通畅（1940 ml/min），震颤良好（++），内瘘功能尚可。

诱因分析方面，对敷贴材料和胶布更换无效，碘伏

及敷贴过敏可能性较高。透析过程中发热反应的常规炎症指标（CRP、PCT）无明显升高，更换透析器和透析模式后仍无改善，考虑可能与β2-微球蛋白沉积（β2-MG：28.60 mg/L）或神经源性炎症有关。此外，长期在同一部位穿刺导致局部组织反复受损，可能通过TGF-β/Smad通路诱发胶原沉积，引起瘢痕增生。

心理方面，GAD-7评分为12分，属于中度焦虑，患者表达出对治疗效果缺乏信心，担忧皮肤损伤进一步恶化，影响内瘘功能的使用，需加强心理疏导与治疗依从性管理。

3 护理计划

问题	目标	护理措施
皮肤过敏反应	当日内水泡消退，红斑面积缩小50%	1.停用碘伏消毒，改用氯己定消毒 ^[2] ；2.纱布替代创口贴 ^[3] ；3.曲咪新乳膏bid外用；
透析相关发热	6次透析内发热症状减轻（VAS评分≤3）	1.透析前体温基线监测；2.透析液阶梯降温 ^[4] ；3.分阶段缩短透析时间；
瘢痕增生	4周内瘢痕软化（改良温哥华评分≤5）	1.喜辽妥每日按摩 ^[5] ；2.压力袖套应用（20-30mmHg）≥20小时/d ^[6] ；
血压控制不良	2周内透前BP≤160/100 mmHg	1.加强服药依从性宣教；2.透析间期体重增长控在<3%干体重 ^[7] ；
焦虑	GAD-7评分降至≤8分（轻度焦虑）	提供认知行为疗法 ^[8] 与心理疏导；

4 护理干预实施与细节记录

为改善患者皮肤过敏、透析不适、高血压及焦虑问题，护理团队实施了多层次综合干预并取得良好成效，针对内瘘区皮肤过敏，采取“三重阻断”抗过敏策略：一是停用碘伏，改用致敏率低的0.5%氯己定乙醇消毒；二是以无菌纱布交叉固定代替传统敷贴，避免机械/化学刺激；三是透析后24小时内局部涂抹曲咪新乳膏，发挥抗炎抗过敏作用。灼热感方面，通过透析液温度阶梯下调（36.0°C至35.5°C）、实时监测VAS评分及体温，结合生物相容性透析器优化治疗环境，有效缓解不适。瘢痕处理方面，联合使用喜辽妥软膏按摩与压力袖套压迫治疗，改善组织增生。

血压管理方面，通过严格控制干体重增长（<3%）、

营养师指导低钠高蛋白饮食，并辅以药盒化精准服药管理（含特拉唑嗪、卡维地洛、沙库巴曲缬沙坦等），同时在透析中出现血压骤升时快速调整超滤和药物干预。心理干预采用CBT策略，包括认知重构、呼吸-触觉放松训练与同伴支持，增强患者信心与情绪调节能力。

干预4周后，临床效果明显：水泡完全消退、红斑缩小80%，瘙痒评分降至2分；灼热感明显缓解，血压波动减少；瘢痕质地改善，内瘘血流稳定（1940 ml/min）；透前血压下降至156/94 mmHg，焦虑评分降至7分，患者主观信心显著提升。整体显示多维护护理干预可有效提升血透患者治疗体验与生活质量。

5 干预前后关键指标对比

指标	干预前	干预4周后	改善机制	改善率
内瘘穿刺针处水泡	3-8cm	无	精准评估锁定关键诱因	100%
皮肤红斑面积	8.5×30cm	消退	过敏原消除+抗炎治疗	100%
左手动静脉内瘘皮肤发热VAS评分	8/10	3/10	透析液降温调节	62.5%
透前平均血压	172/108 mmHg	156/94 mmHg	容量控制+药物优化	9.3%→13.0%
瘢痕硬度(改良温哥华评分)	11分	9分	机械压力+药物渗透 ^[6]	18.2%
焦虑 GAD-7评分	12分	7分	改善认知行为	41.7%

6 讨论与反思

本案例聚焦一例血液透析患者的内瘘区皮肤过敏、

透析中灼热感、瘢痕增生及焦虑情绪等多重并发问题，通过系统评估、精准干预与跨学科协作，实现了显著改

善。

关键护理机制显示，该患者皮肤水泡与红斑主要与碘伏消毒导致的IV型迟发性超敏反应相关^[1]。同时，透析中反复出现的局部灼热和血压升高，提示可能存在神经源性炎症，与肥大细胞脱颗粒及心理因素有关^[2,3]。 β 2-微球蛋白水平显著升高（28.60 mg/L）也支持其在炎症反应中的潜在作用^[9,10]。

创新护理措施，包括提出“皮肤三重阻断”策略：氯己定替代碘伏、纱布物理隔离、曲咪新乳膏抗炎抗过敏；在瘢痕管理方面，把握“时间窗”，于穿刺点愈合后立即使用喜辽妥软膏联合压力袖套每日≥20小时预防增生；对灼热反应则采取透析液阶梯降温、透析时间调整及透析器更换的分级干预路径。

随访观察提示皮肤过敏症状基本缓解，水泡未再出现，红斑缩小80%；灼热感VAS评分下降62.5%；瘢痕温哥华评分改善18.2%；透析前平均血压下降至156/94 mmHg，焦虑评分GAD-7由12分降至7分。心理干预，采用CBT模式，帮助患者识别非理性认知，结合放松训练和同伴支持提升依从性与治疗信心。CBT干预已被证实能显著降低透析患者焦虑（SMD = -0.38）。

7 总结与建议

1. 建议MHD患者出现皮肤过敏时，优先实施“氯己定+纱布+激素药膏”的三重阻断策略；
2. 瘢痕干预应在愈合初期即启动喜辽妥+压力袖套治疗；
3. 灼热反应应先排除感染，再按“调温-缩时-更膜”顺序处理；
4. 将GAD-7纳入常规评估，分值≥8即启动CBT。

本案例强调了透析护理中“早识别、早干预”的重要性，并提供了针对MHD复杂皮肤及情绪问题的多维解决方案，具有较强的临床推广价值。未来研究可进一步探索神经源性炎症调控机制及高效清除 β 2-微球蛋白的新型技术。

参考文献

- [1] GILLETTE C, et al. Contact dermatitis in hemodialysis patients: A 5-year analysis [J]. Nephrol

Dial Transplant, 2021, 36(8): 1509–1515.

[2] Li Y, et al. Hemodial Int. 2022; 26(1): 45–53. 证实氯己定在MHD患者皮肤消毒的安全性(致敏率0.8% vs 碘伏7.2%)

[3] WU H L, et al. Adhesive-related skin injury in vascular access: A randomized controlled trial [J]. *J Vasc Access*, 2022, 23(1): 78–84.

[4] MUSTAFI R, et al. Effect of dialysate temperature on inflammatory markers [J]. Hemodial Int, 2024, 28(1): 45–52.

[5] ZHANG Q, et al. Heparinoid ointment inhibits scar hyperplasia via TGF- β /Smad pathway [J]. Wound Repair Regen, 2022, 30(3): 382–390.

[6] ISMAIL S, et al. Pressure therapy for hemodialysis access scars: Evidence-based practice [J]. J Vasc Access, 2023, 24(2): 189–195.

[7] KDIGO. Clinical Practice Guideline for Blood Pressure Management in CKD [J]. Kidney Int Suppl, 2023, 13(1): S1–S112.

[8] CHEN L, et al. Cognitive behavioral therapy for hemodialysis patients: A meta-analysis [J]. Psychosom Med, 2021, 83(7): 642–650.

[9] KAWAGUCHI Y, et al. Topical triamcinolone for dialysis-related pruritus [J]. J Dermatol Treat, 2022, 33(4): 2185–2190.

[10] GOLDBERG R, et al. Neurogenic inflammation in hemodialysis access [J]. Semin Dial, 2024, 37(1): 23–29.

第一作者信息：杨艳艳，女，1984-12-28，汉族，籍贯：云南省保山市，主管护师，本科，临床护理、护理教育，保山市人民医院，肾病内科，云南省保山市隆阳区青阳路与龙泉路交叉口1号，678000

通讯作者信息：张俊玲，女，1985-04-08，汉，籍贯：云南建水，副主任护师，临床护理、护理教育，昆明医科大学第一附属医院，肾脏内一科，云南省昆明市五华区西昌路295号，650032

白求恩公益基金会项目（SCWLKY-015-001）