

1 例血液透析导管误入纵隔患者的临床护理

温露香*, 侯欣颖, 赵曠政, 王胜男, 郭晶莹, 王雯超

深圳大学附属华南医院 广东深圳

【摘要】本文归纳总结 1 例血液透析导管误入纵隔患者的临床护理经验。该患者经过入院后相关检查, 后予行固定导管、适当脱水、减轻心脏容量负荷、预防感染、控制血压、祛痰、规律透析以维持内环境稳定等治疗, 并配合临床护理, 要点包括: 密切监测患者生命体征, 及时处理病情变化; 严格无菌操作, 预防感染; 妥善固定导管, 预防脱管或移位; 做好围血液透析期护理; 控制饮食摄入量, 做好容量管理; 提供有效的心理护理与健康宣教, 提高患者的治疗信心等。经对症护理后, 患者未发生相关并发症, 入院第 18 日患者情况好转出院。

【关键词】血液透析导管; 隧道式涤纶套导管; 血液透析; 纵隔; 护理

【收稿日期】2026 年 3 月 6 日

【出刊日期】2026 年 4 月 7 日

【DOI】10.12208/j.ijnr.20260196

Clinical nursing care of a patient with a hemodialysis catheter misplaced in the mediastinum

Luxiang Wen*, Xinying Hou, Manzheng Zhao, Shengnan Wang, Jingying Guo, Wenchao Wang

South China Hospital Affiliated to Shenzhen University, Shenzhen, Guangdong

【Abstract】 This article summarizes the clinical nursing experience of a patient with a hemodialysis catheter misplaced into the mediastinum. After admission and relevant examinations, the patient underwent treatments such as catheter fixation, appropriate dehydration, reduction of cardiac volume load, infection prevention, blood pressure control, expectorant administration, and regular dialysis to maintain internal environment stability. Clinical nursing care was also provided, with key points including: closely monitoring the patient's vital signs and promptly addressing changes in condition; strictly adhering to aseptic procedures to prevent infection; properly securing the catheter to prevent detachment or displacement; providing peri-hemodialysis care; controlling dietary intake and managing volume; offering effective psychological care and health education to enhance the patient's confidence in treatment. After symptomatic nursing care, the patient did not experience any related complications and was discharged on the 18th day of admission in a better condition.

【Keywords】 Central venous catheter; Tunnel cuffed catheter; Hemodialysis; Mediastinum; Nursing

血液透析中心静脉导管 (central venous catheter, CVC) 是临床常用的终末期肾病治疗手段之一, 分为隧道式涤纶套导管 (tunnel cuffed catheter, TCC) 和非隧道式涤纶套导管 (non-cuffed catheter, NCC), 临床上因右侧颈内静脉置管更易, 并发症较少, 常以右颈静脉置入作为首选置管部位^[1-3]。CVC 常见的并发症包括血肿、血栓形成、导管位置不良、静脉撕裂、误穿动脉、血气胸等, 导管误入纵隔为少见并发症, 一旦发生极其危险, 因此需要及时对症处理与护理。目前关于此并发症的护理经验总结鲜有报道^[4-5]。现对我院收治的 1 例右颈静脉置入血液透析导管误入纵隔的护理体会报告如下。

*通讯作者: 温露香

1 临床资料

1.1 一般资料

患者男, 39 岁, 于 10 余年前诊断为肾衰竭, 于当地行左上肢人工血管动静脉内瘘成形术, 后改建右上肢人工血管动静脉内瘘, 规律行血液透析治疗。3 个月前因右上肢人工血管感染, 遂改置右股静脉 NCC, 因流量不佳在外院置入右颈部 TCC 时导管末端穿出颈内静脉, 患者为拔除该导管及建立新的长期透析通路于 2024 年 12 月 2 日收住入院。

1.2 治疗经过与转归

入院后完善相关检查, 12 月 2 日实验室检查示: 肌酐 1070.00 $\mu\text{mol/L}$ \uparrow , 钾 5.67 mmol/L \uparrow , 钙 1.98 mmol/L \downarrow ,

磷 2.21mmol/L ↑, N 末端脑钠肽前体 75000pg/ml ↑。颈部+胸部 CT 平扫+增强示: 导管从右侧颈内静脉穿出, 向下达纵隔 (T4 椎体下缘水平), 右侧胸壁及纵隔积气, 心包积血。心脏彩超示: 左室射血分数减低(31%), 肺动脉高压 (58mmhg), 少量心包积液。入院后予行固定导管、适当脱水、减轻心脏容量负荷、预防感染、控制血压、祛痰、规律透析以维持内环境稳定等治疗。入院第 3 日复查心脏彩超示: 左室射血分数减低(45%), 心包积液较前减少, 复查实验室检查示: 肌酐 240.40μmol/L ↑, 钾 3.97mmol/L, 钙 2.5mmol/L, N 末端脑钠肽前体 40400pg/ml ↑。入院第 11 日考虑穿出静脉周边窦道已基本形成, 在局麻下行经颈静脉长期透析管拔除术, 术中成功拔除异位导管, 并将右股 NCC 更换为 TCC。患者好转后于入院第 18 日出院。

2 护理

2.1 密切监测患者生命体征, 及时处理病情变化

该患者入院时诉有心慌胸闷不适, 稍有气促, 血氧饱和度 95%, 急诊 CT 提示心包积液, 且心包积液有进一步进展可能, 因此严密观察生命体征, 胸闷、气促、呼吸困难等症状有无改善或加重极为重要。患者入院第 2 日诉胸闷明显改善, 无气促, 低流量吸氧状态下血氧饱和度均维持在 96%以上, 于入院第 5 日停心电图监护、入院第 13 日停低流量吸氧。

2.2 严格无菌操作, 预防感染

研究^[6-7]指出, 操作人员及患者皮肤表面的细菌易经皮下隧道入血致感染, 严格的无菌操作能有效预防导管相关血流感染, 具体措施如下: (1) 观察导管出口处皮肤有无红肿、热、痛、渗血和渗液等感染征象^[8]。

(2) 严密监测患者的 CRP、白细胞、白介素-6 等实验室感染指标情况。(3) 遵医嘱静滴头孢哌酮钠舒巴坦钠 1.5g, q12h, 预防导管感染。(4) 定期更换敷料: 每 2d 更换 1 次, 若敷料潮湿、渗血、污染或松动, 则立即更换。(5) 保持清洁干燥: 避免洗漱时打湿右颈部 TCC 外敷料, 避免大小便或擦浴时污染右股 NCC 外敷料。(6) 采用多种方式进行健康教育, 内容包括勤洗手、保护导管敷料、避免拉扯、扭曲及折叠导管等, 并通过提问的方式评估其知识掌握情况^[9]。患者住院期间留置异位 TCC 与右股 NCC 外敷料干洁, 未发生感染, 实验室感染指标均在正常范围。

2.3 妥善固定导管, 预防脱管或移位

该患者右颈部留置的异位 TCC 因置入时间短, cuff 环尚未与皮肤牢固结合, 相当于 NCC, 且导管误入纵隔, 任何牵拉或位置变动都可能加重损伤; 同时右股部

留置的 NCC 位于活动度较大的腹股沟区域, 日常肢体活动易导致导管扭曲、折叠或牵拉。因此两者均存在较高的脱管或移位风险。基于此评估, 护理需兼顾共性与个性。共性措施包括强化固定、限制活动、穿脱衣指导, 具体如下: (1) 导管出口处均用缝线固定, 外层覆盖无菌纱布后用自粘性伤口敷料贴紧密固定, 导管接头则用无菌纱布包裹, 分别用胶布妥善固定。(2) 嘱患者尽量卧床休息, 避免大幅度活动。(3) 指导患者穿脱衣物时动作轻柔, 由家属协助从非置管侧肢体开始脱, 避免直接拉扯导管。个性护理在于颈部异位 TCC 侧重防牵拉、增压, 右股 NCC 则侧重防扭曲、污染, 具体如下: (1) 右颈部异位 TCC 因邻近纵隔, 应避免头颈部大幅度活动, 同时强调勿用力咳嗽、打喷嚏, 保持大便通畅, 避免用力排便, 以防胸腔压力骤升牵拉导管。(2) 右股 NCC 则因位于下肢活动区域, 嘱患者步幅不宜过大过快, 坐位及大小便时保持肢体舒展, 避免弯腰或扭曲身体导致导管折叠、扭曲。(3) 考虑到咳嗽会显著增加胸腔压力, 遵医嘱予雾化祛痰治疗, 减少因咳嗽困难导致的剧烈咳嗽。经上述护理, 患者住院期间异位 TCC 与右股 NCC 均妥善固定, 未发生移位。

2.4 围血液透析期护理

患者术前予床边 CRRT 治疗, 术后前往血液透析中心行 HD 治疗。规范^[10]指出, 透析前全面评估及透析过程中加强监护可早期发现异常并及时干预, 因此, 其围透期护理如下: (1) 透析前测量生命体征及体重, 遵医嘱予查动脉血气分析及电解质四项。(2) 透析中予心电、血氧饱和度监测及低流量吸氧。(3) 严格遵循无菌操作技术, 每次透析时更换导管出口敷料, 同时要求患者尽可能戴口罩。(4) 按血液透析导管上下机护理程序护理^[3]。(5) 透析后予测体重, 记录脱水量。住院期间患者透析顺利, 未发生相应的透析并发症。

2.5 控制饮食与液体摄入量, 做好容量管理

该患者入院当日实验室检查显示肌酐 1070.00 μmol/L、钾 5.67mmol/L、磷 2.21mmol/L 均显著升高, 钙 1.98mmol/L 降低, 提示严重的肾功能不全及电解质紊乱, 且心脏彩超显示肺动脉高压、心包积液, 容量负荷过重可能加重心脏负担, 因此精准的饮食管理和容量控制至关重要^[11]。基于此评估, 护理措施需围绕纠正电解质紊乱、减轻心脏负荷展开。具体如下: (1) 严格控制盐分摄入以控制血压和水肿, 保持大便通畅以避免腹压升高, 避免食用香蕉、橙子等高钾食物及动物内脏、坚果等高磷食物, 并通过饮食举例提高患者认知。(2) 为控制水分摄入, 制定饮水计划, 用固定水杯定量分配,

避免过度饮水。准确记录 24 小时出入量, 动态监测容量变化。经上述护理, 患者入院第 3 日复查显示钾降至 3.97mmol/L、钙升至 2.5mmol/L, 电解质紊乱得到改善, 于入院第 7 日遵医嘱停止记录 24 小时出入量。

2.6 提供有效的心理护理与健康宣教, 提高患者的治疗信心

文献^[12-13]指出, 有效的宣教和心理护理能够建立患者战胜病症的信心, 具体方法如下: (1) 入院时使用焦虑自评量表 (SAS) 评估患者, 评分为 55 分, 提示患者为轻度焦虑状态。(2) 做治疗及护理前解释操作的流程及意义, 积极邀请患者及家属参与护理, 逐渐提高其对护理工作的配合度。(3) 给予患者精神、感情上的多重慰藉以及支持, 提高患者的治疗信心。(4) 用非专业语言对患者进行健康教育, 使患者掌握导管相关日常护理。患者及家属住院期间积极配合治疗, 入院第 3 天 SAS 评分降至 44 分 (50 分以下提示无焦虑倾向), 出院时已基本掌握透析导管的日常护理及注意事项。

3 小结

因纵隔内有心脏及主动脉等重要脏器, 血液透析导管误入纵隔可导致严重后果, 必须引起护理人员的高度重视, 落实好各项治疗和护理, 同时在等待手术期间需要患者及家属的高度配合, 预防相关并发症的发生。

异位透析导管病人的护理关键在于对导管的认识和理解, 这样才能灵活调整护理策略, 观察和应对并发症。异位 TCC 因置入时间短, cuff 环未与皮肤生长牢固, 故与 NCC 有较多护理操作和观察的共同点。异位 TCC 和 NCC 的区别在于, 前者应避免增加腹压、胸腔压力的动作 (如咳嗽、用力排便), 避免任何可能牵扯导管的动作, 导管固定需求大于抗感染, 外敷料更注重固定和密封, 尽量减少干预内部, 后者因在腹股沟区, 除关注固定情况外, 更重要的是避免感染, 避免大小便及擦浴时污染或打湿敷料, 故外敷料更注重透气性及更换消毒频率。

TCC 是一种有效且安全的长期通路^[14], 对于需要长期使用 TCC 进行血液透析的患者而言, 导管的维护与护理需要患者及家属高度重视。从预防导管感染到防止血栓的形成, 再到日常的自我检查, 正确的护理能够降低导管相关并发症的发生率, 保持导管的正常功能。

参考文献

[1] 叶朝阳. 修改版血液透析中心静脉导管应用的专家共识 [C]//第九届中国血液净化论坛暨 2017 年中国医院协会

血液净化中心管理分会年会论文集. 2017:1-14.

- [2] Sohail MA, Vachharajani TJ, Anvari E. Central Venous Catheters for Hemodialysis-the Myth and the Evidence. *Kidney Int Rep.* 2021, 6(12):2958-2968.
- [3] 中国医院协会血液净化中心分会血管通路工作组. 中国血液透析用血管通路专家共识 (第 2 版)[J]. 中国血液净化, 2019, 18(6): 365-381.
- [4] 张萍, 袁静, 陈江华, 等. 111 例长期深静脉留置透析导管患者相关并发症的分析[J]. 中华内科杂志, 2004, 43(3): 198-200.
- [5] 缪鹏, 谭正力, 郁正亚, 等. 血液透析导管误入锁骨下动脉 1 例[J]. 中国血管外科杂志, 2020, 12(1): 56-58.
- [6] JUN J, KOVNER C T, STIMPFEIA W A W. Barriers and facilitators of nurses' use of clinical practice guidelines: An integrative review[J]. *Int J Nurs Stud*, 2016, 60:54-68.
- [7] 傅丽丽, 陈颖, 千云燕, 等. 血液透析患者中心静脉导管相关性血流感染研究进展[J]. 解放军预防医学杂志, 2016, 34(S1):52-53.
- [8] 刘彩飞, 刘小敏, 龙卓, 等. 血液净化用中心静脉导管相关血流感染防控管理的最佳证据总结[J]. 中国卫生质量管理, 2024, 31(3):45-50.
- [9] 魏璐霞, 李育玲, 张光, 等. 血液透析患者中心静脉导管功能不良预防及处理的最佳证据总结[J]. 中华现代护理杂志, 2024, 30(2):215-221.
- [10] 《中国围透析期慢性肾脏病管理规范》专家组. 中国围透析期慢性肾脏病管理规范[J]. 中华肾脏病杂志, 2021, 37(08):690-704.
- [11] 孙美兰, 孙新, 杨丽. 维持性血液透析患者的精准饮食管理 [J]. 护理学杂志, 2022, 37(10):20-22.
- [12] 何泽静. 血透病人的心理护理知识科普[N]. 医药养生保健报, 2024-03-05(011).
- [13] 陈青青, 曹小梅, 陈晶梅, 等. 血液透析导管相关血流感染预防指南及共识的质量评价和内容分析[J]. 护理学报, 2025, 32(5):59-64.
- [14] Wang L, Jia L, Jiang A. Pathology of catheter-related complications: what we need to know and what should be discovered[J]. *J Int Med Res.* 2022, 50(10): 30006052211 27890.

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