

1例维持性血液透析中反复心室颤动患者的抢救与中西医结合护理病例报告

陈琳, 张秀英

(右江民族医学院附属医院 血液净化中心, 广西 百色, 533000)

摘要: 维持性血液透析患者突发严重心律失常虽极为罕见,但病情凶险、病死率高。本病例报道1例40岁女性维持性血液透析患者,在透析过程中及结束后短时间内连续发生2次心室颤动。经迅速启动规范化心肺复苏(CPR)并实施电除颤紧急抢救,多学科协作完成危重患者床边转运,后续植入式心脏复律除颤器(ICD)治疗,并配合中西医结合综合护理干预,患者最终抢救成功,病情稳定后顺利出院。本案例凸显了快速有效的急救处置流程、多学科协作模式及个体化综合护理干预在危重血液透析患者心律失常救治中的关键作用,为临床同类病例的救治提供了重要实践参考。

关键词: 血液透析; 心室颤动; 中西医结合护理

Case Report of Resuscitation and Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Nursing for a Patient with Repeated Ventricular Fibrillation during Maintenance Hemodialysis

CHEN Lin, ZHANG Xiuying

(Department of Hemodialysis, Affiliated Hospital of Youjiang Medical University for Nationalities, Baise, Guangxi, 533000)

ABSTRACT: Although sudden severe arrhythmia in maintenance hemodialysis patients is extremely rare, it is a life-threatening condition with a high mortality rate. This case report describes a 40-year-old female maintenance hemodialysis patient who experienced two consecutive episodes of ventricular fibrillation during and shortly after hemodialysis. The patient was successfully resuscitated through prompt initiation of standardized cardiopulmonary resuscitation (CPR) and emergency defibrillation, with multidisciplinary collaboration for critical patient bedside transfer. Subsequently, an implantable cardioverter defibrillator (ICD) was implanted, and comprehensive integrated traditional Chinese and Western medicine nursing intervention was provided. The patient was eventually rescued successfully and discharged in a stable condition. This case highlights the critical role of rapid and effective emergency response procedures, multidisciplinary collaboration, and individualized comprehensive nursing intervention in the treatment of arrhythmia in critically ill hemodialysis patients, providing an important practical reference for similar clinical cases.

KEY WORDS: hemodialysis; ventricular fibrillation; integrated traditional Chinese and Western medicine nursing

维持性血液透析患者因肾功能严重受损,常伴随水、电解质及酸碱平衡紊乱,且普遍合并心血管系统基础疾病,属于严重心律失常的高危人群。透析过程中,体液容量的快速波动、电解质浓度异常(尤其是血钾、血钙紊乱)以及交感神经兴奋状

态的改变,均可显著影响心肌电生理稳定性,进而诱发恶性心律失常。相关研究及指南指出,心室颤动(ventricular fibrillation, VF)在血液透析人群中虽发生率不高,但起病凶险、进展迅速,致死率极高,是透析相关猝死的重要原因之一^[1-2]。

在此类高危并发症的防控体系中,护理干预具有不可替代的核心作用。护理人员在透析全程承担着连续监测、风险预判与应急响应的关键职责,对心电异常、血流动力学波动及患者主观不适症状的早期识别,是恶性心律失常得以及时干预的首要环节。近年来研究表明,通过构建系统化护理管理模式,涵盖透析前风险分层评估、透析中多参数严密监护、电解质紊乱的快速干预,以及患者健康教育与心理支持等措施,可在一定程度上降低透析相关严重并发症的发生风险,同时改善患者治疗依从性与整体预后^[3]。然而,现有文献多聚焦于抢救技术或治疗手段本身,对护理在极端危重事件中所发挥的综合协同作用及其流程化经验总结相对匮乏。

本研究报道1例维持性血液透析患者在短期内于透析中及透析后连续发生2次心室颤动的危重病例。患者在规范实施心肺复苏(CPR)与电除颤抢救的基础上,经多学科协作完成后续精准治疗,并配合系统化专科护理及中西医结合综合干预,最终成功救治并病情稳定出院。通过对该病例救治及护理全过程的回顾性分析,旨在总结血液透析患者发生恶性心律失常时的护理核心要点与多学科协同管理经验,为临床同类高危事件的护理实践提供参考依据。

1 病例资料

1.1 时间表

本例患者关键诊疗与护理事件时间轴,如图1所示。

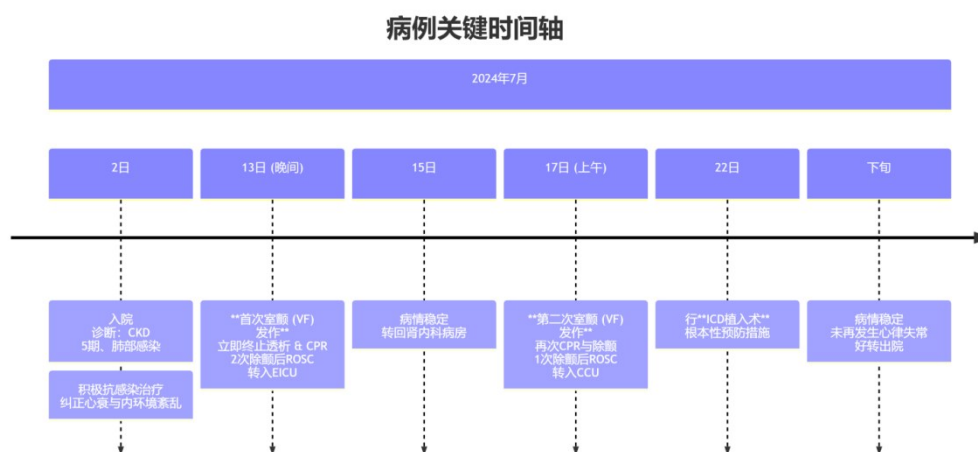


图1 患者关键诊疗与护理事件

1.2 患者信息

患者女,40岁,因“乏力、纳差2年余,腹痛伴发热5 d”于2024年07月02日入院。现病史:患者确诊“慢性肾脏病5期”2年,规律维持性血液透析,本次因“肺部感染”入院,期间病情急剧变化。既往史:慢性肾脏病5期、肾性贫血、肾性高血压病史2年;否认其他系统重大疾病史。

1.3 查体

中医四诊:望诊:神疲乏力,面色晦暗无华,慢性病容;舌质暗红,边有齿痕,苔黄腻。闻诊:未闻及特殊异常气味。问诊:自觉心悸、气短,动则尤甚;脘腹胀满,纳差;夜寐不安,多梦易醒;小便量少,大便干结。切诊:脉沉细而结代。西医体格检查:体温(T)38.5℃,脉搏(P)112次/min,呼吸(R)24次/min,血压(BP)145/108 mm Hg;双肺底可闻及少量湿性啰音,左下腹轻压痛。

1.4 诊断

实验室检查:白细胞计数 $11.19 \times 10^9/L$,降钙素原14.32 ng/mL,NT-proBNP >35000 pg/mL,血钾5.4 mmol/L,血钙1.97 mmol/L。影像学检查:心脏彩超示左心增大,左室收缩功能减低。

临床诊断:西医诊断:慢性肾脏病5期(维持性血液透析);心室颤动(反复发作);肺部感染;慢性心力衰竭急性加重;电解质紊乱(高钾血症、低钙血症)。中医诊断:肾劳(脾肾阳虚,瘀毒内蕴);心悸(心阳不振,痰瘀阻络)。

1.5 治疗干预

抢救期处理:立即终止透析,予持续胸外按压、双相波200J电除颤、气管插管接呼吸机辅助通气,静脉推注肾上腺素、胺碘酮、碳酸氢钠等急救药物。高级支持治疗:转入EICU/CCU后,予连续性肾脏替代治疗(CRRT)以稳定内环境、减轻

心脏负荷。根本性预防措施:于2024年07月22日行双腔植入型心律转复除颤器(ICD)植入术。基础疾病治疗:根据药敏结果给予抗感染治疗,予利尿、强心纠正心力衰竭,应用促红细胞生成素纠正肾性贫血,维持电解质平衡及规律维持性血液透析。经上述综合治疗与干预后,患者生命体征逐渐平稳,未再发生恶性心律失常;于2024年07月30日病情稳定,急性治疗阶段结束,转入以康复与长期管理为主的后续治疗阶段。

2 护理

2.1 护理评估

基于整体护理理念及中医辨证施护原则,于患者病情相对稳定后开展系统评估。生理功能评估:患者合并严重心功能不全,入院时NT-proBNP>35 000 pg/mL;存在电解质紊乱(血钾5.4 mmol/L、血钙1.97 mmol/L),感染指标升高,提示心血管事件及猝死风险较高。心理状态评估:采用焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale, SAS)评估,该量表共20个条目,总分100分,评分≥50分提示存在焦虑状态。评估结果显示患者SAS标准分为62分,提示中度焦虑,主要表现为对疾病预后及ICD植入的担忧与恐惧。社会支持评估:患者家属配合治疗,能够参与护理与健康教育,家庭支持系统尚可。中医辨证评估:患者属本虚标实之证,以脾肾阳虚为本,兼痰瘀内蕴;见神疲乏力、纳差、脉沉细,舌暗红、苔黄腻,伴心悸、寐差,情志不舒,肝气郁结。

2.2 护理诊断

结合患者临床表现、护理评估结果及量表评估情况,确立以下主要护理诊断。心输出量减少/心脏骤停风险:与反复发生恶性心律失常(心室颤动)及心功能不全有关,依据为患者短期内两次发生心室颤动,NT-proBNP明显升高,心功能受损。焦虑:与病情危重、反复抢救经历及对ICD植入缺乏了解有关,依据为患者情绪紧张、恐惧,焦虑自评量表(SAS)标准分62分,提示中度焦虑状态。电解质紊乱:与肾功能衰竭及血液透析治疗相关,依据为血钾、血钙水平异常,需持续监测与干预。感染风险:与免疫功能低下、留置管路及手术切口有关,依据为感染指标升高及存在多项侵入性操作。知识缺乏:缺乏有关ICD术后自我管理及疾病预防相关知识,表现为患者对ICD功能、电击处理及日常注意事项了解不足。

2.3 护理计划

围绕患者主要护理诊断,根据病情轻重缓急,制定分阶段、个体化护理计划,具体如下:安全优先目标:针对患者反复发生心室颤动、存在心脏骤停高风险的问题,首要目标为确保恶性心律失常能够被及时识别并迅速启动抢救流程,最大限度降低猝死风险,预防心室颤动再次发生^[4]。病情稳定目标:针对心功能不全、电解质紊乱及感染风险,护理目标为协助纠正电解质失衡,精准管理容量状态,维持透析过程血流动力学稳定,并配合治疗控制感染,促进整体病情稳定^[5]。心理适应目标:针对患者焦虑情绪及对ICD植入的恐惧心理,护理目标为缓解焦虑与恐惧情绪,增强患者对疾病及ICD治疗的理解,促进其心理适应与治疗依从性^[6]。健康教育目标:针对患者及家属对疾病及ICD自我管理知识缺乏的问题,护理目标为提高其对疾病长期管理、ICD术后注意事项及异常情况处理的认知水平,增强自我管理能力。

2.4 护理实施

2.4.1 应急响应与抢救准备

鉴于患者在透析过程中及透析后短期内反复发生心室颤动,护理团队将其列为高危重点监护对象。床旁固定放置除颤设备并确保功能完好,由专人每日进行设备效能检查。透析期间一旦出现意识障碍或心电监护异常,立即终止透析并启动应急流程,责任护士第一时间实施胸外按压,同时配合医生完成电除颤及高级生命支持,确保抢救流程快速、有序衔接^[7]。

2.4.2 精细化透析与内环境管理

针对患者心功能不全及电解质紊乱的特点,透析过程中实施全程连续心电监护,重点监测心律变化。根据患者血钾、血钙水平动态调整透析方案,采用低温透析(35.5~36.0℃)并严格控制超滤速率,以减少血流动力学波动对心肌的不良刺激。结合生物电阻抗分析及临床表现定期评估干体重,指导患者记录“饮食—体重日记”,严格控制透析间期体重增长幅度,降低容量负荷过重诱发心律失常的风险^[8]。

2.4.3 ICD围术期专科护理

术前针对患者对ICD植入的恐惧与疑虑,护理人员采用图示讲解方式介绍ICD的基本功能及植入目的,缓解患者紧张情绪。术后密切观察切口愈合情况,重点监测局部出血、血肿及感染征象;指导患者术侧上肢适当制动,并在恢复期逐步

开展渐进式功能锻炼。出院前强化健康教育,指导患者记录电击事件、避免强磁场环境、明确异常情况的处理原则,以提高其对 ICD 术后长期管理的认知水平与治疗依从性^[9]。

2.4.4 情志护理

结合患者反复经历濒危事件后出现的焦虑、恐惧情绪,以及中医辨证属情志失调、心神不宁的特点,在常规护理基础上实施中医情志护理作为辅助干预措施^[10]。护理过程中,护理人员主动引导患者表达内心恐惧与担忧,通过耐心倾听与共情沟通,帮助患者正确认识疾病及治疗过程,缓解紧张情绪。当患者焦虑情绪明显时,指导其进行呼吸放松训练,并营造舒缓的音乐环境以转移注意力、安定心神,改善主观不适感^[11]。

同时,在患者及家属知情并配合的前提下,指导家属协助进行简易穴位按压,以起到宁心安神、缓解情绪的辅助作用。护理全程密切观察患者情绪变化及耐受情况,明确告知患者该类护理措施为综合护理的组成部分,需与常规医学治疗配合实施,而非替代治疗^[12]。

2.5 护理评价

通过系统化护理干预,对患者护理效果进行多维度综合评价。急性期抢救效果:患者两次心室颤动均得到及时识别并成功抢救,自主循环恢复时间(ROSC)均 <5 min,未遗留明显神经系统功能障碍。生理指标变化:经综合治疗与护理干预后,患者炎症指标及心功能相关指标较入院时明显改善,CRP、NT-proBNP 及肝功能指标呈下降趋势,电解质水平逐渐恢复稳定,透析过程中血流动力学较前更加平稳。恶性心律失常预防效果:ICD 植入后至出院期间,患者未再发生恶性心律失常事件。心理状态与行为改变:经情志护理及健康教育干预后,患者焦虑情绪明显缓解;复评 SAS 标准分由入院时的 62 分降至 48 分,由中度焦虑转为无明显焦虑状态。患者对 ICD 的态度从最初恐惧转为接受,能够主动记录“电击日记”,并配合完成疾病自我管理。中医证候改善:患者自述心悸、夜寐不安等症状较前减轻,整体主观感受明显改善。

3 结果和随访

患者经抢救及系统护理后病情稳定,于 2024 年 07 月 30 日好转出院,出院前已掌握 ICD 自我管理要点及基本疾病知识。通过电话随访,出院后

1 个月患者规律维持性血液透析,ICD 未出现放电事件,心功能稳定,焦虑情绪明显改善,已逐步恢复部分日常生活。后续计划每 3~6 个月于心内科门诊进行 ICD 程控随访,目前患者仍在规律维持性透析治疗中。

4 讨论

血液透析患者合并恶性心律失常属于临床极危重情况,其发生机制复杂,常与电解质紊乱、容量负荷波动及基础心功能异常等因素相关。心室颤动起病急骤、进展迅速,救治窗口期极短,对医疗团队的快速反应及多学科协作能力提出了极高要求。现有研究与临床共识均强调,规范化急救流程及多学科协作是提高此类患者存活率的核心基础。本病例中,患者短期内于透析中及透析后反复发生心室颤动,提示其处于极高猝死风险状态。护理人员在透析过程中承担着持续监测与风险识别的关键职责,能够在心律异常初期迅速启动应急响应,为后续抢救争取宝贵的黄金时间。本例提示,在血液透析高危患者管理中,护理工作不仅限于执行医嘱,更在于对潜在风险的前瞻性识别和规范化处置。

在常规护理基础上,本病例结合患者病情特点实施中医情志护理等辅助干预措施。通过情绪疏导、放松训练等方式,有助于缓解患者在反复经历濒危事件后出现的焦虑与恐惧情绪,体现了以患者为中心的整体护理理念。中西医结合护理作为综合护理的重要组成部分,可在一定程度上改善患者主观体验,但仍应以现代医学治疗为核心基础,合理、审慎地应用。植入式心律转复除颤器(ICD)在预防恶性心律失常复发中的作用已得到广泛认可。护理工作在 ICD 围术期管理及术后长期随访中具有重要意义,通过系统化健康教育和自我管理指导,有助于提高患者对疾病及治疗的认知水平,促进其长期规范治疗。

需要指出的是,本研究为单例病例报告,存在样本量有限、结论外推性不足等局限。未来仍需通过多中心病例积累或系统研究,进一步探讨血液透析患者合并恶性心律失常的护理管理模式,以形成更加规范、可推广的护理流程。

患者知情同意:病例报告公开得到患者或家属的知情同意。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] ZIEGLER J, MORLEY K, PILCHER D, et al. Epidemiology of renal replacement therapy for critically ill patients across seven health jurisdictions[J]. *Am J Nephrol*, 2024, 55(5): 539–550.
- [2] PUN P H, MIDDLETON J P. Sudden cardiac death in hemodialysis patients: a comprehensive care approach to reduce risk[J]. *Blood Purif*, 2012, 33(1/2/3): 183–189.
- [3] SOOMRO Q H, CHARYTAN D M. New insights on cardiac arrhythmias in patients with kidney disease[J]. *Semin Nephrol*, 2024, 44(2): 151518.
- [4] STAMELLOU E, GEORGOPOULOS C, LAKKAS L, et al. 10 tips on how to manage severe arrhythmia in haemodialysis patients[J]. *Clin Kidney J*, 2025, 18(4): sfaf072.
- [5] SOOMRO Q H, KOPLAN B A, COSTEA A I, et al. Arrhythmia and time of day in maintenance hemodialysis: secondary analysis of the monitoring in dialysis study[J]. *Kidney Med*, 2024, 6(4): 100799.
- [6] RAVI K S, TUMLIN J A, ROY-CHAUDHURY P, et al. Association of dialysate bicarbonate with arrhythmia in the monitoring in dialysis study[J]. *Kidney360*, 2024, 5(10): 1490–1499.
- [7] KOFOD D H, DIEDERICHSEN S Z, BOMHOLT T, et al. Cardiac arrhythmia and hypoglycemia in patients receiving hemodialysis with and without diabetes (the CADDY study): a Danish multicenter cohort study: FR-PO407 [J]. *J Am Soc Nephrol*, 2024, 35(10S).
- [8] 王颖, 梁俊卿, 苏默, 等. 血液透析安装预冲护理操作全国现状调查[J]. *中国血液净化*, 2023, 22(4): 310–315.
- WANG Y, LIANG J Q, SU M, et al. Investigation on the nursing operation of hemodialysis installation and pre-flush in China [J]. *Chin J Blood Purif*, 2023, 22(4): 310–315. (in Chinese)
- [9] 门如, 朱旻霞, 张伟明. 维持性血液透析患者血钾水平及其对预后影响[J]. *上海交通大学学报(医学版)*, 2023, 43(4): 507–513.
- MEN R, ZHU M X, ZHANG W M. Serum potassium level in maintenance hemodialysis patients and its effect on outcome [J]. *J Shanghai Jiao Tong Univ Med Sci*, 2023, 43(4): 507–513. (in Chinese)
- [10] 周素金, 郑艳琪, 卢斯慧. 认知行为护理干预对慢性肾衰竭血液透析患者焦虑抑郁情绪及生活质量的影响[J]. *中国医学创新*, 2023, 20(12): 103–106.
- ZHOU S J, ZHENG Y Q, LU S H. Effect of cognitive behavioral nursing intervention on anxiety, depression and quality of life in hemodialysis patients with chronic renal failure [J]. *Med Innov China*, 2023, 20(12): 103–106. (in Chinese)
- [11] 吴凤金, 卓少贤, 王小宏, 等. 优质护理模式指导下的护理干预措施对维持性血液透析患者内瘘维护的影响[J]. *中国医药导报*, 2013, 10(19): 144–145, 148.
- WU F J, ZHUO S X, WANG X H, et al. Effect of maintenance of quality care model under the guidance of nursing interventions on patients with maintenance hemodialysis fistula [J]. *China Med Her*, 2013, 10(19): 144–145, 148. (in Chinese)
- [12] 王莉娟, 刘倩茹, 马婷婷, 等. 基于自我决定理论的干预策略对维持性血液透析患者血液透析知识水平、心理需要、自我效能的影响[J]. *中国医药导报*, 2024, 21(5): 156–159.
- WANG L J, LIU Q R, MA T T, et al. Impact of intervention strategies based on self-determination theory on hemodialysis knowledge level, psychological needs, and self-efficacy of maintenance hemodialysis patients[J]. *China Med Her*, 2024, 21(5): 156–159. (in Chinese)

声明: 此案例经过本平台同行评议, 全文开放获取, 采用知识共享(CC BY 4.0)许可协议, 作者可在其他媒体再次发表。