

DOI: 10.12209/CAIM202504020001

· 中西医结合临床案例 ·

1 例地塞米松磷酸钠联合氯雷他定治疗 血液透析患者透析器反应的护理体会

刘佳香, 张成亮, 孙佩超

(上海中医药大学附属曙光医院 血透室, 上海, 201203)

摘要: 本文报告 1 例采用地塞米松磷酸钠联合氯雷他定分阶段治疗维持性血液透析患者迟发性 B 型透析器反应病例的护理体会。基于中医整体护理理念, 对患者实施针对性护理措施, 包括标准化预冲体外循环管路、动态生命体征监测、个性化心理干预及全程化体液管理。经过 4 周的治疗和系统化护理干预, 患者发热症状完全控制, 各项生理指标及心理状态均有显著改善。本案例证实, 对于非典型表现的透析器反应, 药物联合治疗结合系统化护理干预可取得良好效果。

关键词: 透析器反应; 地塞米松磷酸钠; 氯雷他定; 护理干预; 维持性血液透析

Nursing Experience of Dexamethasone Sodium Phosphate Combined with Loratadine in Treating Dialyzer Reaction in a Hemodialysis Patient

LIU Jiexiang, ZHANG Chengliang, SUN Peichao

(Hemodialysis Unit, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine,
Shanghai, 201203)

ABSTRACT: This article reports the nursing experience of a case of delayed Type B dialyzer reaction in a maintenance hemodialysis patient treated with dexamethasone sodium phosphate combined with loratadine in a staged therapeutic approach. Guided by the holistic nursing principles of Traditional Chinese Medicine (TCM), targeted nursing interventions were implemented, including standardized priming of the extracorporeal circulation circuit, dynamic vital sign monitoring, personalized psychological intervention, and comprehensive fluid management. After four weeks of treatment and systematic nursing interventions, the patient's fever was completely controlled, with significant improvements in both physiological indicators and psychological state. This case demonstrates that for atypical dialyzer reactions, combined pharmacotherapy and systematic nursing interventions can yield favorable outcomes.

KEY WORDS: dialyzer reaction; dexamethasone sodium phosphate; loratadine; nursing intervention; maintenance hemodialysis

透析器反应(First Use Syndrome, FUS)是血液透析过程中可能出现的一种急性并发症,多见于首次使用新透析器时,偶见于复用透析器的情况。分为 A 型反应和 B 型反应。A 型为快速变态反应,通常发生在透析开始后 5 min 内,少数迟至 30 min,发病率 0.05%,症状包括皮肤瘙痒、咳嗽及腹泻等,严重时可致呼吸困难、休克甚至死亡。B 型多于透析开始后 20~60 min 出现,发病率 3%~5%,症状较轻,以胸背痛为主^[1]。

目前关于透析器反应的研究多集中于急性反应的诊治,对于非典型表现病例的护理干预策略尚缺乏系统报道。本文详细记录 1 例经多学科会诊确诊的维持性血液透析患者 B 型反应病例,表现为独特的透析后迟发性高热(体温高达 39℃),采用地塞米松磷酸钠预冲血液管路联合氯雷他定口服治疗及系统化护理干预后获得显著疗效,现将案例报告如下。

收稿日期:2025-04-02

通信作者:张成亮, E-mail: 120706898@qq.com

OPEN ACCESS

<https://case.jcme.net.cn>

1 病例资料

1.1 基本资料

患者女,66岁,因“血透后2~4 h开始发热,最高体温升至39℃”于2024年06月18日就诊我院。透析史:维持性血液透析10年余,3次/周(4 h/次),超滤量1500~2500 mL,低分子肝素抗凝,透析器主要膜材成分为聚砜膜,透析结束后2~4 h出现发热,峰值为39℃,可自行缓解。既往乙肝阳性,无高血压、糖尿病及药物过敏史。实验室检查:白细胞5.58%,淋巴细胞33.70%,单核细胞4.8%,嗜碱粒细胞1.40%,嗜碱粒细胞0.90%,中心粒细胞3.30%,血红蛋白147 g/L,C反应蛋白(CRP)<0.50;血钠138 mmol/L,血钾4.8 mmol/L,BNP320 pg/mL(轻度升高)。胸部CT显示未见明显异常。

1.2 体格检查

患者就诊时体重55 kg,体温(T)36.5℃,脉搏(P)84次/min,呼吸(R)20次/min,血压(BP)134/70 mm Hg,患者焦虑,主诉对透析产生恐惧感。患者神志清楚,精神较差,发育正常,营养中等,双下肢轻度浮肿,自主体位,步态正常,查体合作。食欲一般,睡眠浅,易早醒,少尿,大便正常。舌淡胖、边有齿痕,苔白腻,脉弦滑。透析血管通路:左上肢自体动静脉内瘘。

1.3 评估与判断发热原因

长期血液透析患者的发热可由多种因素引起,如感染、免疫反应或药物副作用等^[2]。本例患者实验室检查结果排除感染可能,近期末用新药,且发热仅出现于透析后2~4 h,与其它活动无关。经肾内科与感染科专家会诊,确诊为透析器B型反应。

1.4 诊断

西医诊断:慢性肾炎,终末期肾病,维持性血液透析;中医诊断:关格,脾肾阳虚,湿浊内阻。辨证依据:患者舌淡胖、边有齿痕,苔白腻,脉弦滑,兼见下肢浮肿、少尿,属脾肾阳虚、湿浊内阻之证。脾失运化则水湿停滞,肾失气化致湿浊壅塞,发为关格,湿郁化热故见透析后高热。患者久病气虚卫弱,易感外邪,病位在脾、肾,涉及三焦,属本虚标实之证。

1.5 治疗

针对患者情况,采取以下治疗方案:第一阶段(初始强化治疗):第一周的3次透析,将2.5 mg地塞米松磷酸钠加入血液管路进行预冲,患者上

机前口服氯雷他定10 mg。第二阶段(剂量调整):第二周的3次透析,改为1.25 mg地塞米松磷酸钠加入血液管路进行预冲,患者上机前口服氯雷他定10 mg。第三阶段(逐步撤药):第三、四周的6次透析,常规使用生理盐水预冲血液管路,患者上机前口服氯雷他定10 mg,持续6次透析,直至第四周最后一次血液透析。最终阶段(停止药物干预):第五周透析开始,停止所有药物干预,持续观察一周,监测患者生命体征情况。

2 护理

2.1 护理评估

2.1.1 心理评估

患者因长期透析及反复发热产生焦虑,畏惧透析,担心治疗效果及生活质量下降。治疗前进行汉密尔顿焦虑量表(HAMA)评分,评分0~7分为无焦虑或轻度焦虑,8~17分为轻度焦虑,18~24分为中度焦虑,评分25分及以上为重度焦虑^[3]。此患者初始评分为18分,属中度焦虑。

2.1.2 体液评估

患者透析间期体重增长1.8~2.6 kg(占干体重3.3%~4.7%)。根据美国心脏协会(AHA)的心力衰竭患者水肿评估,无可见或可触知的水肿为无水腫;脚踝或下肢按压后有轻微凹陷为轻度水肿;脚踝、下肢或腹部按压后有明显凹陷为中度水肿;全身水肿,包括腹水和胸腔积液,按压后有深度凹陷为重度水肿^[4]。该患者双下肢水肿为轻度水肿,对称性分布,无皮肤破损。该患者少尿,血钾(4.8 mmol/L)为正常高限(正常3.5~5.5 mmol/L),BNP(320 pg/mL,轻度升高),提示有体液潴留。

2.1.3 透析器反应相关评估

患者特征性表现为透析后2~4 h发热(峰值为39℃),经实验室检查及医生联合会诊,确诊为透析器B型反应。重点监测透析后的体温变化情况,观察患者是否出现皮疹、瘙痒、胸闷及呼吸困难等过敏反应症状,记录其发生时间及严重程度。

2.2 护理诊断

①体温异常:与透析器反应相关;②焦虑:与疾病反复及治疗不确定性有关;③体液过多:与超滤量不足或水分摄入过多有关;④知识缺乏:缺乏透析器反应自我管理知识。

2.3 护理计划

根据患者护理评估及诊断结果,制定如下护

理目标:①控制发热,动态监测透析后体温变化,准确记录透析前后生命体征的变化,指导患者进行温水擦浴等物理降温措施。②缓解焦虑,指导患者练习深呼吸或按压太冲穴疏肝解郁,播放舒缓音乐,减少噪音刺激。③控制液体入量,严格记录每日体重、尿量及水分摄入,避免高钠食物,透析间期体重增长不超过干体重的3%~5%。④指导患者识别透析器反应的早期症状(如发热、皮疹等),解释地塞米松磷酸钠和氯雷他定的作用及注意事项,强调按时服药的重要性,提高患者自我管理能力和预防复发。

2.4 护理实施

2.4.1 透析期间护理

①在规范标准预冲的基础上^[5],增加地塞米松磷酸钠注射液密闭式循环预冲透析器和血液管路。预冲过程中严格遵循先膜内后膜外、先慢后快的原则。先用0.9%生理盐水300~500 mL以 ≤ 100 mL/min的流量预冲透析器膜内,充分排净膜内空气,再将流量调至250~300 mL/min,连接透析液和旁路排净膜外空气,将地塞米松磷酸钠注射液按照每个阶段的治疗量加入生理盐水500 mL密闭式超滤循环30 min。②透前测量患者生命体征和体重,并做好记录,患者上机前口服氯雷他定10 mg(第五周起不再服用)。③认真核对医嘱,确认各项治疗参数,评估患者动静脉内瘘的功能状态,保障透析治疗的精准实施及患者安全^[6]。建立血液通路,根据医嘱正确使用抗凝剂。设置治疗参数,如超滤量、治疗时间、透析液温度、电导度等。透析过程中定期监测透析机的各项参数,密切观察患者的生命体征变化,并及时给予处理^[7]。④透析结束,测量生命体征,询问患者有无头晕、出冷汗等不适,指导患者共同对动静脉内瘘进行止血和观察^[8]。核对患者治疗时间和超滤量,并记录。按照2021年SOP推荐的密闭式回血方法回血^[9]。回血结束,协助患者称体重,做好相关宣教。

2.4.2 透后体温监测

监测患者透析后的体温变化,特别是在透析后数小时内,以便及时发现任何异常升温迹象^[10]。通过设计个性化的生命体征监测表,重点记录体温、血压及心率三项指标。监测时间点为透析前2 h、上机时、下机时、下机后2 h和6 h、睡前,共6次/d。该表既能完整追踪透析前后生命体征变化,又不影响患者夜间休息。透析期间由护士记

录,居家时由患者及家属共同完成。

从表1监测记录可看出,患者首次血透后体温高达39.5℃,经干预后,患者第二、三次透析后的体温已呈下降趋势;第二周开始,患者血液透析后的体温已降至39℃以下;第三周的体温均低于37.5℃,基本恢复正常;第四周的体温均低于37.0℃,不再有发热迹象,患者自述精神症状及心态也明显好转;第五周完全撤药,患者各项指标均在正常范围内并趋于稳定。

2.4.3 心理护理

①在每次透析前,采用焦虑量表(HAMA)对患者进行心理评估,了解其情绪状态及潜在压力源^[11]。根据评估结果,制定个性化心理护理方案。可采用放松训练(如渐进性肌肉放松)和深呼吸练习,1次/d,20 min/次,缓解紧张情绪^[12]。采用疏肝解郁法,通过穴位按摩(如太冲、内关)调节情绪,2~3次/周。②透析过程中,密切观察患者情绪变化,及时发现并处理可能出现的焦虑、烦躁等问题^[13]。主动倾听患者感受,给予积极情感支持,帮助患者树立战胜疾病的信心^[13]。优化透析环境,播放轻音乐、调整光线,营造温馨氛围,减少外界干扰,促进患者放松^[11],确保治疗顺利进行。③整个疗程结束后定期进行电话随访,了解患者心理状态和生活质量,及时调整治疗和护理方案^[12]。

2.4.4 饮食护理

①控制液体摄入,使用带刻度的水杯,分次少量饮用,避免含水量高食物(如西瓜、粥类);②控制钠盐摄入,避免腌制、加工食品,每日钠盐摄入 < 3 g;③建议患者每日摄入鸡蛋、鱼肉及瘦肉等优质蛋白,维持营养状态;④避免高磷(如坚果、奶制品)和高钾(如香蕉、橙子)食物,预防电解质紊乱。

2.5 护理评价

经治疗,患者HAMA评分由18分(中度焦虑)降至6分(无/轻度焦虑),患者情绪稳定,不再畏惧透析,能积极主动配合治疗,精神状态明显好转。患者透析间期体重增长控制在干体重的3%~5%范围内,下肢水肿完全消退。通过饮食干预和每日体重监测,体液平衡得到有效管理。BNP水平下降至正常范围,提示体液潴留问题显著改善。经过4周的治疗和护理,从第5周的生命体征监测指标可看出,患者体温稳定在36.3~37.0℃,血压控制在120~140/70~90 mm Hg,心率稳定在70~80次/min。透析后迟发性发热症状完全消失,未出现皮疹、胸闷等过敏反应症状。

表 1 监测记录

监测时间		6am			8am(上机)			12am(下机)			14pm			18pm			22pm		
周数	日期	体温/℃	血压/mmHg	心率/(次/min)	体温/℃	血压/mmHg	心率/(次/min)	体温/℃	血压/mmHg	心率/(次/min)	体温/℃	血压/mmHg	心率/(次/min)	体温/℃	血压/mmHg	心率/(次/min)	体温/℃	血压/mmHg	心率/(次/min)
第一周	周一	36.8	135/78	78	36.7	138/81	78	36.9	142/75	84	38.5↑	149/80	89	39.5↑	152/94	86	37.5↑	143/80	88
	周三	36.6	142/75	75	36.8	132/75	75	36.5	129/83	88	38.2↑	137/82	87	39.0↑	138/88	83	37.3	139/74	85
	周五	36.5	139/83	78	36.5	129/72	78	36.4	132/75	85	38.0↑	145/87	85	38.8↑	148/89	82	37.1	137/80	83
第二周	周一	36.3	132/75	76	36.6	135/79	69	36.6	135/77	79	37.8↑	146/78	82	38.0↑	139/79	85	36.9	134/79	82
	周三	36.6	130/70	73	36.3	136/74	76	36.5	139/75	78	37.5↑	133/76	78	37.8↑	139/83	78	36.9	135/78	80
	周五	36.3	138/78	74	36.5	135/78	73	36.6	128/72	78	37.3	134/77	80	37.5↑	132/75	79	36.8	137/75	79
第三周	周一	36.7	123/70	72	36.5	129/75	72	36.3	131/75	80	37.1	123/78	75	37.2	127/73	78	36.6	125/72	78
	周三	36.5	139/79	69	36.6	128/72	70	36.3	129/78	75	36.8	125/78	74	36.6	135/78	72	36.7	137/78	76
	周五	36.3	134/77	68	36.5	131/75	75	36.5	132/75	74	36.6	132/75	72	36.8	128/79	76	36.6	123/84	74
第四周	周一	36.6	125/69	70	36.5	132/74	70	36.3	129/72	72	36.5	120/70	74	36.4	132/75	72	36.6	135/74	75
	周三	36.4	127/72	70	36.3	130/75	71	36.5	135/79	70	36.6	128/78	72	36.6	130/70	72	36.3	131/72	78
	周五	36.4	134/76	71	36.4	133/73	70	36.5	126/74	74	36.3	123/70	77	36.7	128/78	74	36.3	125/79	75
第五周	周一	36.5	131/74	73	36.3	127/72	72	36.5	135/78	69	36.3	125/78	70	37.0	123/70	76	36.6	127/72	74
	周三	36.3	141/79	70	36.5	122/70	70	36.4	126/79	68	36.5	130/70	73	36.6	140/73	72	36.4	134/90	72
	周五	36.5	135/75	72	36.5	115/74	70	36.3	127/71	72	36.6	125/78	71	36.4	124/78	73	36.4	120/74	80

3 结果和随访

对于有透析器反应病史的患者,建议随访护理,每次透析治疗前了解患者治疗动态,减少患者再次发生过敏反应的诱发因素^[12]。经过4周的分阶段治疗和系统护理干预,患者的透析器B型反应得到有效控制。各项生理指标和心理状态明显改善,生活质量显著提高。第5周随访显示,患者健康状态稳定,能够顺利完成每周三次的透析治疗,未再出现发热等不适。护理团队通过定期随访和个性化健康指导,进一步降低复发风险,提升生活质量。

4 讨论

随着透析器膜材的改良和消毒方式的改进,透析器反应发生率已显著降低,但其引发的临床问题仍不容忽视。此案例中,地塞米松磷酸钠作为强效糖皮质激素,发挥了关键作用:一方面通过抑制补体激活和炎症介质释放,有效减轻透析膜与血液接触引发的免疫反应;另一方面通过充分湿化透析膜,减少膜孔残留气泡和致敏物质,从而降低血膜反应的发生风险。分阶段撤药策略,既确保治疗效果,又避免激素依赖问题。同时联合使用氯雷他定,从不同机制阻断过敏反应,形成协

同治疗效应。

在护理过程中,标准化操规范化的预冲操作流程,保证了此次治疗的有效性,密切监测患者生命体征,特别是透析后的体温变化,为治疗方案调整提供重要依据;运用焦虑量表评估和心理护理措施,显著改善患者心理状态;细致的饮食指导和体液管理,有效控制并发症风险。以上护理措施不仅保障治疗的安全性,更有效提升患者的治疗依从性和生活质量。

本案例表明,在血液透析治疗中,必须重视透析器反应这一潜在风险,并采取科学合理的护理干预措施。地塞米松预冲联合氯雷他定治疗的方案具有明确的治疗效果和临床价值,而系统化的护理干预则是确保疗效的关键保障,以期本案例能为同行提供有益的经验借鉴。

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] 陈香美. 血液净化标准操作规程 2010 版[M]. 北京:人民军医出版社, 2010: 55.
- [2] 翟继卫, 张靖华, 梁冰, 等. 终末期肾脏病血液透析患者感染性发热的危险因素及血清降钙素原的检测价值[J]. 热带医学杂志, 2022, 22(1): 86-90.
ZHAI J W, ZHANG J H, LIANG B, et al. Risk factors of infectious fever in patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis and detection value of serum procalcitonin[J]. J Trop Med, 2022, 22(1): 86-90. (in Chinese)
- [3] THOMPSON E. Hamilton rating scale for anxiety (HAM-a) [J]. Occup Med (Lond), 2015, 65(7): 601.
- [4] 郭佳, 信建峰, 张春燕, 等. 能谱 CT 多物质解析评价继发性下肢淋巴水肿分级[J]. CT 理论与应用研究, 2022, 31(3): 365-371.
GUO J, XIN J F, ZHANG C Y, et al. Spectral CT multi-material decomposition in evaluation of secondary lower extremity lymphedema: a prospective study[J]. Comput Tomogr Theory Appl, 2022, 31(3): 365-371. (in Chinese)
- [5] 刘玲玲, 接艳青, 陈静. 上海市护理学会《血液透析体外循环预冲操作规程》团体标准解读[J]. 上海护理, 2024, 24(7): 1-4.
LIU L L, JIE Y Q, CHEN J. Interpretation of the association standard pre-flush operation standard of extracorporeal circulation with hemodialysis by Shanghai nursing association[J]. Shanghai Nurs, 2024, 24(7): 1-4. (in Chinese)
- [6] 陈景盈. 血液透析护士对动静脉内瘘物理检查知信行量表的编制及初步应用[D]. 广州: 南方医科大学, 2024.
- [7] 王琦, 黄伟斌, 雷子涵, 等. 超纯双腔透析器配在线透析滤过对维持性血液透析患者微炎症状态的影响[J]. 中国医师杂志, 2025, 27(7): 1014-1018.
WANG Q, HUANG W B, LEI Z H, et al. Effect of ultra-pure double-lumen dialyzer combined with on-line hemodiafiltration on microinflammatory state in maintenance hemodialysis patients[J]. J Chin Physician, 2025, 27(7): 1014-1018. (in Chinese)
- [8] 秦钟媚, 吴春霞, 熊镇, 等. 高通透析器配合改良预冲方式在无肝素透析患者中的应用[J]. 华夏医学, 2023, 36(5): 124-128.
QIN Z M, WU C X, XIONG Z, et al. Application of high-flux dialyzer with amended preflush scheme in heparin-free dialysis patients[J]. Acta Med Sin, 2023, 36(5): 124-128. (in Chinese)
- [9] 陈香美. 血液净化标准操作规程-2021[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2021: 117-127.
- [10] 敖华, 钱森林, 李明, 等. 连续肾脏替代疗法患者尿激酶脱机循管溶解透析器微血栓的疗效研究[J]. 中国医师进修杂志, 2025, 48(1): 49-54.
AO H, QIAN S L, LI M, et al. Clinical efficacy of urokinase along the pipeline under offline status to dissolve dialyzer microthrombus in patients undergoing continuous renal replacement therapy[J]. Chin J Postgrad Med, 2025, 48(1): 49-54. (in Chinese)
- [11] 姜婷, 徐俊男, 龚燕燕. 阶梯式心理护理对血液透析患者焦虑抑郁、睡眠质量及生活质量的影响[J]. 中国当代医药, 2024, 31(19): 163-167.
JIANG T, XU J N, GONG Y Y. Effect of stepwise psychological nursing on anxiety, depression, sleep quality and quality of life in hemodialysis patients[J]. China Mod Med, 2024, 31(19): 163-167. (in Chinese)
- [12] 景超, 郭丽萍, 陈雯茹, 等. 个体化心理护理在血液透析护理中的应用价值[J]. 智慧健康, 2024, 10(24): 120-122.
JING C, GUO L P, CHEN W R, et al. Application value research of individualized psychological nursing in hemodialysis nursing [J]. Smart Healthc, 2024, 10(24): 120-122. (in Chinese)

- [13] 堵顶菊. 心理护理及舒适护理在肾功能衰竭患者血液透析护理中的效果评价[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2024, 41(4): 403-404.

DU D J. Effect evaluation of psychological nursing

and comfortable nursing in hemodialysis nursing of patients with renal failure [J]. Chin Med J Metall Ind, 2024, 41(4): 403-404. (in Chinese)