

## 降低血液透析患者体外循环凝血发生率之护理专案

陈万莉, 宋倩倩, 徐素娟, 黄雪芳, 李晓莉

广西医科大学第八附属医院, 贵港市人民医院 广西贵港

**【摘要】目的** 探讨护理专案在降低血液透析患者体外循环凝血发生率中的应用效果。**方法** 将2023年1月-9月在我院血液透析中心行血液透析患者为研究对象, 在血液透析中心护理组与临床医疗组、营养科团队在循证基础上共同推进该质量改善项目, 持续分析现况, 确定改善目标, 进一步完善了血液透析患者体外循环凝血管理方案。**结果** 血液透析患者体外循环凝血发生率由专案改善前的6.68%下降至改善后的1.6%, 血液透析患者体外循环凝血发生率降低( $\chi^2=745.626$ ,  $P<0.001$ )。**结论** 多学科合作的护理专案有效降低了血液透析患者体外循环凝血发生率的发生, 提升了血液透析团队解决问题的综合能力, 保障患者安全, 降低患者经济负担, 提升科室优质护理服务品质。

**【关键词】** 血液透析; 体外循环凝血; 护理专案; 效果探讨

**【收稿日期】** 2024年8月16日 **【出刊日期】** 2024年10月28日 **【DOI】** 10.12208/j.jnmn.20240480

### Nursing project to reduce the incidence of extracorporeal circulation coagulation in hemodialysis patients

Wanli Chen, Qianqing Song, Sujuan Xu, Xuefang Huang, Xiaoli Li

The Eighth Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Guigang People's Hospital, Guigang, Guangxi

**【Abstract】 Objective** To investigate the effect of nursing program in reducing the incidence of blood coagulation during cardiopulmonary bypass in hemodialysis patients. **Methods** Patients undergoing hemodialysis in the hemodialysis center of our hospital from January to September 2023 were selected as the study objects. The nursing group of the hemodialysis center, clinical medical group and nutrition department jointly promoted the quality improvement project on the basis of evidence, continuously analyzed the current situation, determined the improvement objectives, and further improved the management plan of cardiopulmonary bypass coagulation for hemodialysis patients. **Results** The incidence of cardiopulmonary coagulation in hemodialysis patients decreased from 6.68% before improvement to 1.6% after improvement, and the incidence of cardiopulmonary coagulation in hemodialysis patients decreased ( $\chi^2=745.626$ ,  $P<0.001$ ). **Conclusion** Multi-disciplinary cooperation nursing project can effectively reduce the incidence of CPB coagulation in hemodialysis patients, improve the comprehensive ability of hemodialysis team to solve problems, ensure patient safety, reduce patient economic burden, and improve the quality of department nursing services.

**【Keywords】** Hemodialysis; Extracorporeal Circulation Coagulation; Nursing Protocol; Effective Discussion

#### 前言

终末期肾病替代疗法包括血液透析、腹膜透析和肾脏移植, 血液透析是主要治疗手段。血液透析常见并发症有体外循环凝血、低血压、感染、心律失常等, 其中, 体外循环凝血最为常见。国外发生率为0.7%~6.9%<sup>[1]</sup>, 国内发生率为2.3%~19.2%<sup>[2]</sup>。体外

循环凝血是指血液透析时, 血液在血液透析机血泵推动下, 进入体外循环管路和透析器, 发生溶质交换后, 再经体外循环管路回到患者体内, 在此循环过程中发生透析器和管路血液凝集的现象。血液透析患者体外循环凝血发生率的计算方法<sup>[2]</sup>:

$$\text{血液透析体外循环凝血发生率 (\%)} = \frac{\text{单位时间内 II 级、III 级凝血发生例数}}{\text{单位时间内血液透析总例数}} \times 100\%。$$

体外循环凝血分级标准<sup>[3]</sup>: 0 级为无凝血且透析器仅数条纤维凝血; I 级为透析器束状凝血且动静脉小壶壁有

轻微凝血; II级为透析器近半数纤维出现凝血严重凝血且动静脉小壶壁有凝血块; III级为透析器及透析管路完全阻塞, 需更换透析器和管路或提前下机。我科于 2023 年 1 月-2023 年 9 月开展降低血液透析患者体外循环凝血发生率的护理专案活动, 收到较好的效果。现报告如下。

### 1 对象与方法

#### 1.1 研究对象

选择 2023 年 1 月-2023 年 9 月在我院血液透析中心

行血液透析治疗的病人为研究对象。

#### 1.2 现况分析

2023 年 1 月-2023 年 3 月份我院血液透析中心发生体外循环凝血发生率情况: 透析总例次 12360, 透析器凝血例次 450 次, 管路凝血例次 390 次, 凝血总例次 840 次, 凝血发生率 6.68%。针对血液透析患者体外循环凝血发生率高的原因, 我科护理人员运用头脑风暴法及鱼骨图对血液透析患者体外循环凝血发生的原因进行分析(见图 1)。

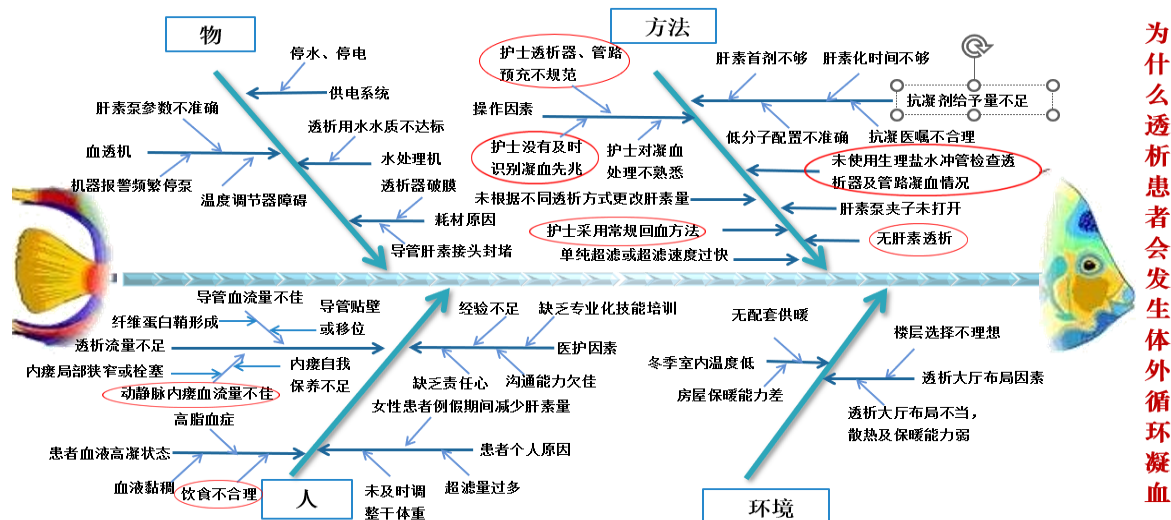


图 1 血液透析患者体外循环凝血发生的原因分析

#### 1.3 确立问题

针对血透患者体外凝血发生率高的问题, 我院血液透析中心护士决定根据体外循环凝血发生的原因与预防措施制订护理专案项目。

#### 1.4 制定目标

为了降低血液透析患者体外循环凝血发生率, 确定目标值, 试图通过护理专案将我院血液透析患者体外循环凝血发生率由改善前 6.68%, 降至改善后 2.3%。

#### 1.5 实施护理专案

从 2023 年 4 月开始执行护理专案预防血透患者体外循环凝血的发生。

1.5.1 建立无肝素透析提示卡 建立无肝素透析提示卡, 提醒责任护士要重点观察这部分病人, 及时发现透析器、动静脉壶的颜色及机器压力值的变化, 使用无肝素透析治疗不仅操作简单, 还具有更高的有效性和安全性<sup>[4]</sup>。

1.5.2 无肝素透析患者: 透析前循管, 透析中冲管 无肝素透析患者随着透析的进行, 每半小时要用生理盐水对透析器及管路进行冲洗观察一次<sup>[5]</sup>, 查看透析器、管路是否出现凝血, 并在护理记录单中做好记录。

1.5.3 对疑难内瘘采用零压力穿刺法 疑难内瘘是指不易穿刺的内瘘, 主要指血管周围结缔组织过少, 皮下组织菲薄, 触诊时血管易滑动; 血管距皮深度>6 mm 或对近心端加压, 血管不可见或稍可见; 可穿刺血管长度<10 cm; 血管内径<5 mm; 高位内瘘等<sup>[6]</sup>。临床上有 20%~50% 的病例内瘘未达到成熟标准, 此类内瘘被划分为疑难内瘘。对疑难内瘘采用零压力穿刺法: 将内瘘针与传感器保护罩连接, 保护罩可通过气体不能通过液体, 与内瘘针连接时, 内瘘针管腔处于无压力状态。改良式零压力穿刺法提高了一次性穿刺成功率, 避免反复机械穿刺, 减轻疼痛, 缓解焦虑情绪; 同时穿刺时将针头向右旋转 45°, 进针时皮肤受力面积较小, 致痛物质分泌少, 患者疼痛感减<sup>[7]</sup>。

1.5.4 同质化培训及考核 对全员进行理论培训及考核: 培训血透机压力值监测、体外循环凝血的观察及处理; 对血管通路护士进行分级授权管理的培训。对全员进行操作培训及考核: 透析器及管路预冲充。护士长对护士进行透析器、管路预充操作考核, 达到同质化标准。

1.5.5 采用改良双向回血法 传统回血方法: 血液

透析治疗结束后, 护士停泵, 使用生理盐水先回动脉端血液, 开启泵转, 再回静脉端血液, 其弊端是: 回动脉端血液时, 需要停止泵转 1 分钟, 停泵时静脉端血液停滞增加凝血的风险, 尤其是无肝素透析及血液高凝的患者。改良双向回血法: 血液透析结束后不需停泵, 使用生理盐水同时对动、静脉端进行回血。改良双向回血法的优势: 可以稀释血液, 冲洗管腔内壁沉淀物, 阻止血液有形成分附着形成血栓, 降低管腔形成凝块的几率, 从而降低透析器、管路凝血的发生率。

1.5.6 改造流程: 制定“四看”凝血观察流程图四看: 看透析器、动脉壶、静脉壶的颜色及透析机压力值的变化。如出现凝血, 动、静脉壶内血液颜色会加深, 透析器中出现条纹; 透析机显示压力值有变化, 护士对目前的压力值, 与上机时的压力值进行对比, 判断是否出现凝血。

1.5.7 对血液透析患者进行饮食指导、请营养科医生会诊 在透析记录本增加饮食指导和注意要点, 护士组织患者进行饮食的宣教讲课。请营养科医生对住院的血液透析患者会诊, 指导患者饮食, 让患者了解可食用的食物及每餐食用量, 避免摄入过多脂肪量高的食物, 增加凝血的发生率。

## 2 结果

护理专案从 2023 年 4 月开始执行, 通过本次护理专案, 进行系统培训, 护士理论成绩显著提高。患者对饮食的内容掌握情况也有了质的提高。护理专案目标设定值为血液透析患者体外凝血发生率低于 2.3%, 但血液透析患者体外凝血发生率由护理专案实施前的 6.68% 下降至改善后的 1.6%, 说明护理专案的实施有效降低了血液透析患者体外凝血发生率 (见表 1)。

表 1 护理专案的实施有效降低血液透析患者体外凝血发生率

组别	体外凝血发生例数	透析总例数	凝血率 (%)
改善前	840	12360	6.68%
改善后	445	27800	1.60%
$\chi^2$			745.626
P			<0.001

## 3 讨论

护理专案是一种提高护理质量的新思路, 是针对护理工作中某一特定问题开展有针对性、有计划的系统研究与分析, 从而达成特定目标的护理活动[8]。本次研究旨在分析护理专案在血液透析患者体外循环凝血发生率中的应用效果。对降低血液透析患者体外凝

血发生率进行护理干预, 我科血液透析患者体外循环凝血发生率由改善前的 6.68% 下降至改善后的 1.6%, 已经达到专案目的。本次专案的亮点是: 建立无肝素透析提示卡, 透析前循管、透析中冲管; 对疑难内瘘采用零压力穿刺法; 对全体护士进行培训、考核; 采用改良密闭式双向回血法; 制定“四看”凝血观察流程图; 在治疗记录本中增加透析病人饮食指导, 请营养科医生对血液透析住院病人会诊, 有效地降低了血液透析患者体外循环凝血的发生率, 减轻患者因透析器及血透管路凝血需重新更换透析器及管路所带来的沉重经济负担, 血液透析患者对护理满意度显著提高, 护士对自身职业价值荣誉感提升, 值得在临床上推广。

## 参考文献

- [1] Hainer JW, Sherrard DJ, Swan SK, et al. Intravenous and subcutaneous weight-based dosing of the low molecular-weight heparin tinzaparin (Innohep) in end-stage renal disease patients undergoing chronic hemodialysis [J]. *Am J Kidney Dis*, 2002, 40(3): 531-538.
- [2] 李墨奇, 何文昌, 伍薇, 等. 品管圈在降低血液透析病人体外循环凝血发生率中的应用 [J]. *护理研究*, 2019, 33(6): 1062 - 1064.
- [3] 郑晓艳, 金爽. 血液净化专科护士实践手册 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2013: 89-90.
- [4] 肖淑萍, 龚国花. 无肝素透析滤过治疗在终末期肾病并上消化道出血患者的疗效分析 [J]. *深圳中西医结合杂志*, 2023, 33(09): 28-31.
- [5] 王慧. 两种不同冲洗量设置方法对无肝素透析患者超滤目标达成的影响 [J]. *当代护士(下旬刊)*, 2020, 27(07): 69-71.
- [6] 肖燕, 李静, 孟娜娜. 单针内瘘扣眼穿刺在疑难内瘘患者中的应用 [J]. *中国血液净化*, 2016, 15(04): 253-255.
- [7] 洪成波, 许勤亚, 江瑞, 等. 零压力改良穿刺法在新内瘘患者穿刺中的应用及效果观察 [J]. *护士进修杂志*, 2022, 37(01): 80-82.
- [8] 李蕊, 曹和欢, 陈华, 等. 护理专案管理在降低新生儿红臀发生率中的应用 [J]. *中华现代护理杂志*, 2019(35): 4635-4639.

版权声明: ©2024 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