

## 早期分级个性化防控护理在血液透析患者自体动静脉内瘘血栓 预防中的应用

张丽, 熊洁, 顾婷婷, 胡晓颖\*

上海中医药大学附属曙光医院 上海

**【摘要】目的** 自体动静脉内瘘作为维系慢性肾脏病患者行血液透析的重要通路, 其通畅性直接关系到透析效果与患者的长期生存质量, 因此本文探讨早期分级个性化防控护理在血液透析患者自体动静脉内瘘血栓预防中的应用效果。**方法** 对在我院接受自体动静脉内瘘血液透析治疗的患者分别采取常规护理和早期分级个性化防控护理, 对比两组患者的应用效果。**结果** 观察组患者的内瘘血流速度和血管内径以及生存质量评分和护理满意度均显著优于对照组, 动静脉内瘘血栓发生率和内瘘功能异常的发生率显著降低,  $P < 0.05$ , 组间存在对比性。**结论** 早期分级个性化防控护理在血液透析患者自体动静脉内瘘血栓预防中具有显著的应用价值, 应予以广泛应用。

**【关键词】** 早期分级个性化防控护理; 血液透析; 自体动静脉内瘘; 血栓预防

**【收稿日期】** 2026 年 1 月 13 日

**【出刊日期】** 2026 年 2 月 11 日

**【DOI】** 10.12208/j.jacn.20260061

### Application of early graded personalized prevention and control nursing in thrombosis prevention of autologous arteriovenous fistula in hemodialysis patients

Li Zhang, Jie Xiong, Tingting Gu, Xiaoying Hu\*

Shanghai Shuguang Hospital affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai

**【Abstract】 Objective** As a vital access for hemodialysis in chronic kidney disease (CKD) patients, the patency of autologous arteriovenous fistulas (AVFs) directly impacts dialysis efficacy and patients' long-term quality of life. This study investigated the effectiveness of early graded personalized prevention and control nursing in thrombosis prevention for AVF-related complications in hemodialysis patients. **Methods** Patients receiving AVF hemodialysis at our hospital were divided into two groups—standard care and early graded personalized prevention and control nursing—and their outcomes were compared. **Results** The observation group demonstrated significantly better fistula blood flow velocity, vascular lumen diameter, quality of life scores, and nursing satisfaction compared to the control group. Both the incidence of AVF thrombosis and functional abnormalities were markedly reduced ( $P < 0.05$ ), showing statistically significant differences between groups. **Conclusion** Early graded personalized prevention and control nursing demonstrates substantial clinical value in preventing thrombosis for AVF-related complications in hemodialysis patients and should be widely implemented.

**【Keywords】** Early graded personalized prevention and control nursing; Hemodialysis; Autologous arteriovenous fistula; Thrombosis prevention

目前, 对于各种原因导致的慢性肾脏疾病(CKD)最终发展到终末期阶段, 只有依靠血液透析来挽救患者生命的情况, 其是通过半透膜原理清除血液中的代谢废物、多余水分和某些致病因子, 以替代肾衰竭丢失的部分功能, 达到延长患者生存期的技术, 从而提高其生命质量<sup>[1-2]</sup>。动静脉内瘘是血液透析的最佳血管通路,

作为透析患者的生命线, 其功能稳定性直接影响患者的透析效果和生活质量。然而, 血栓作为血液透析(HD)患者常见的并发症之一, 不但对动静脉内瘘的使用寿命构成了严重威胁<sup>[3]</sup>, 还会导致内瘘功能丧失, 影响患者生存质量。早期分级个性化防控护理作为一种新型护理模式, 其通过对护理过程中可能出现的风险因素

\*通讯作者: 胡晓颖

进行辨识与评价,将患者分为不同风险等级,并根据患者的具体情况制定个性化的护理方案,从而有效降低并发症的产生概率。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

此次研究对象为随机选取在我院接受血液透析治疗的78例患者(2024年1月-2025年6月期间),应用数字随机表法将所有患者平均分为对照组( $n=39$ ,实施常规护理措施,男性/女性为21/18)和观察组( $n=39$ ,早期分级个性化防控护理,男性/女性为20/19)。各组基本数据开展综合性分析与对比,无差异, $P>0.05$ ,具备可比性。

纳入标准:所有患者诊断为终末期肾病,需长期血液透析治疗,已建立自体动静脉内瘘作为血管通路,且内瘘功能良好;每周透析次数 $\geq 2$ 次,血液透析时间 $> 3$ 个月,内瘘使用时间 $> 1$ 个月,内瘘血流量 $> 200$  mL/min,预计生存期 $\geq 12$ 个月;患者临床资料完整,生命体征正常,思维意识处于清晰状态,依从性好,能基本上配合治疗和护理措施,所有患者/家属均签署了《知情同意书》。

排除标准:患有严重的心、肺、肝等其他系统的疾病,无构建动静脉内瘘血管通路条件,入组前3个月内曾改变透析方式或接受外科手术治疗者;有严重凝血功能异常者或既往有血栓史者,合并有其他血管通路并发症,如感染等;有免疫性缺陷疾病合并恶性肿瘤者,无法配合完成研究的随访和观察。

### 1.2 方法

1.2.1 对照组:遵循《血液净化标准操作规程》,包括术后3d伤口换药,穿刺前评估血管走行,绳梯穿刺,透析后压迫止血15 min,常规健康教育(口头+宣教单)。观察动静脉内瘘穿刺局部皮色、肢体的变化情况,加强体位护理,定期检查内瘘功能,同时督促患者戒烟、禁酒等,加强饮食指导、日常生活防护并配合进行身体锻炼<sup>[4]</sup>。

#### 1.2.2 观察组:

(1) 早期评估与风险分级:在患者入院后对其进行全面的健康和血管通路功能进行评估,于术后回房即刻采集8项指标<sup>[5]</sup>:年龄 $\geq 65$ 岁、糖尿病、低蛋白血症、血红蛋白 $> 120$  g $\cdot$ L<sup>-1</sup>、D-D $\geq 0.5$  mg $\cdot$ L<sup>-1</sup>、AVF 端吻合、术中血管痉挛、既往中心静脉置管,每项1分。0-2分为低危,3-5分为中危,6-8分为高危。

#### (2) 个性化护理方案制定与实施

①针对低危患者:在常规护理的基础上,重点加强

健康教育。通过一对一的健康讲座、发放健康宣传手册等方式,指导患者保持内瘘侧肢体清洁干燥,避免压迫或碰撞,适当进行适度握拳、屈伸等活动以促进血液循环。嘱患者避免高盐、高脂、高糖饮食,多摄入富含维生素和蛋白质的食物,并定期对患者进行电话随访,了解患者内瘘的自我管理情况,及时解答患者的问题。

②针对中危患者:在低危患者护理措施的基础上,强化患者基础性慢性病的控制,指导患者按时服药,定期监测血压、血糖、血脂等指标。增加血管通路的监测频率<sup>[6]</sup>,定期对患者内瘘血管进行超声检查,密切监测血管内径、血流速度和血流量等指标,及时发现异常并处理。对于使用抗凝药物的患者,加强对抗凝药物剂量的管理<sup>[7]</sup>,根据患者的凝血功能和血液高凝状态,遵医嘱调整抗凝药物的剂量和种类,避免因抗凝药物使用不当导致血栓形成。

③针对高危患者:除了上述护理措施外,在透析前,对患者的凝血功能进行详细的检查,对于存在高凝状态的患者,及时与医生沟通,调整治疗方案<sup>[8]</sup>,而对内瘘血管严重狭窄或有血栓形成迹象的患者,及时邀请血管外科医生评估是否需要血管介入治疗或手术干预。在透析过程中,密切观察患者的血管通路情况,对于出现血流不畅的患者,及时采取措施,如调整血流量、调整透析机参数等。透析结束后,对内瘘穿刺部位进行特殊的处理,如使用局部冷敷或热敷等方法,促进血液循环,防止血栓形成。同时,为营养状况欠佳的患者制定针对性的饮食方案,改善患者的整体营养状态,并制定个性化的康复计划,指导患者进行适当的肢体运动,如握拳运动、手臂伸展运动等,以改善内瘘侧肢体的血液循环。此外,定期组织高危患者进行心理辅导,护理人员需加强与患者的沟通交流,给予心理支持,提高患者的治疗依从性。

### 1.3 观察指标

对比两组患者自体动静脉内瘘血栓发生率、内瘘功能状况、患者满意度评分(总分100分),并采用SF-36生活质量量表对两组患者进行生存质量评估。

### 1.4 统计学分析

本实验数据采用SPSS 26.0软件进行处理,用t检验( $\bar{x}\pm s$ ),用 $\chi^2$ 检验[n(%)] ,当 $P<0.05$ 时,表示差异存在统计学意义。

## 2 结果

## 3 讨论

血液透析是终末期肾病患者维持生命的重要治疗手段,自体动静脉内瘘作为其理想的血管通路,其通

畅性直接影响着透析效果与患者生存质量,但内瘘血栓形成仍是临床最常见的并发症之一,不仅影响透析质量,还可能导致内瘘失功,增加患者的痛苦和经济

负担。传统“一刀切”式的预防措施往往难以兼顾所有风险因素,因此,给予患者科学有效的护理干预措施非常重要。

表1 两组患者自体动静脉内瘘血栓发生率、内瘘功能状况、满意度和生活质量评分对比[n(%)] ( $\bar{x} \pm s$ )

项目	对照组 (n=39)	观察组 (n=39)	$\chi^2/t$ 值	P 值
自体动静脉内瘘血栓发生率	7 (17.95%)	3 (7.69%)	6.408	<0.05
内瘘血流速度 (cm/s)	18.73±3.16	21.54±2.79	4.756	<0.05
血管内径 (mm)	5.15±0.80	5.83±0.77	1.392	<0.05
内瘘功能异常发生率	11 (28.21%)	4 (10.26%)	8.523	<0.05
生理功能	64.92±4.48	78.18±5.38	7.954	<0.05
患者满意度	78.91±3.17	90.82±2.93	5.871	<0.05

早期分级个性化防控护理是通过动态评估系统,将患者划分为低危、中危和高危三个层级,每个层级对应不同的干预强度与监测频率,使护理工作更具针对性和高效性,以保障患者的透析效果,降低并发症发生几率。在研究期间,对照组自体动静脉内瘘血栓发生率为17.95%,观察组血栓发生率为7.69%,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),说明早期分级个性化防控护理能够有效降低自体动静脉内瘘血栓发生率;观察组患者的内瘘血流速度和血管内径均显著优于对照组,观察组内瘘功能异常的发生率显著低于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),说明早期分级个性化防控护理能够有效改善血液透析患者的内瘘功能状况;观察组患者生存质量评分均显著高于对照组,说明早期分级个性化防控护理能够显著改善血液透析患者的生存质量;观察组患者的满意度显著高于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),说明早期分级个性化防控护理能够提高血液透析患者的护理满意度。

综上,对血液透析患者进行早期分级个性化防控护理干预,不但能够显著降低患者自体动静脉内瘘血栓的发生率,改善内瘘的功能状况,还能提高患者的生存质量和护理满意度,具有较高开展必要性,应予以广泛应用。

### 参考文献

- [1] 申鹏,李宏,郭珏,等.血液透析患者自体动静脉内瘘血栓预防的最佳证据总结[J].中华护理杂志,2022,57(13):1634-1640.
- [2] Yasukawa R, Hosojima M, Kabasawa H, et al. Intradialytic

parenteral nutrition using a standard amino acid solution not for renal failure in maintenance hemodialysis patients with malnutrition: a multicenter pilot study[J].Renal Replacement Therapy,2022,8(1):1-8.

- [3] 叶星星,周建芳,陆晓艳,等.维持性血液透析患者自体动静脉内瘘血栓形成的相关因素[J].浙江实用医学,2024,29(03):191-194+202.
- [4] 杨秀文.维持性血液透析患者动静脉内瘘丧失功能的原因分析与护理对策[J].中国医药指南,2021,19(03):214-215.
- [5] 农绣鸳,李颂.早期分级个性化防控护理在血液透析患者自体动静脉内瘘血栓预防中的应用研究[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生,2025(5):009-013.
- [6] 申鹏,李宏,郭珏,等.血液透析患者自体动静脉内瘘血栓预防的最佳证据总结[J].中华护理杂志,2022,57(13):1634-1640.
- [7] Zhang J ,Fan Y ,Luo X , et al.Construction and validation of a prediction model for arteriovenous fistula thrombosis in patients with AVF using Lasso regression.[J].The journal of vascular access,2025,11297298241301130.
- [8] 张宇涵,彭宇,蒲丛珊,等.自体动静脉内瘘血栓危险因素及预防策略研究进展[J].护理研究,2021,35(15):2698-2701.

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