

透析患者内瘘维护技巧与并发症处理

邱萌

扬州友好医院

DOI:10.12238/carnc.v3i5.15308

[摘要] 目的：探究科学的透析患者内瘘维护技巧，分析不同维护方式对减少内瘘并发症的效果，为临床实践提供参考。方法：选取2024年1月—2025年1月本院收治的透析患者100例进行研究，随机分为观察组和对照组，每组50例。对照组采用常规内瘘维护方法，观察组在常规基础上结合个性化维护技巧，观察并对比两组患者内瘘并发症发生情况。结果：观察组内瘘并发症发生率为12%（6/50），显著低于对照组的30%（15/50）（ $P < 0.05$ ）。结论：个性化的透析患者内瘘维护技巧可有效降低内瘘并发症发生率，提升透析治疗质量与患者生存质量。

[关键词] 透析患者；内瘘维护；并发症处理；个性化技巧

中图分类号：R473.5 文献标识码：A

Maintenance Techniques and Complications Management of Arteriovenous Fistulas in Dialysis Patients

Meng Qiu

Yangzhou Youhao Hospital

Abstract: Objective: To explore scientific maintenance techniques for arteriovenous fistulas in dialysis patients and analyze the effects of different maintenance methods on reducing complications of arteriovenous fistulas, providing references for clinical practice. Methods: A total of 100 dialysis patients admitted to our hospital from January 2024 to January 2025 were selected for the study and randomly divided into an observation group and a control group, with 50 cases in each group. The control group received conventional arteriovenous fistula maintenance methods, while the observation group received personalized maintenance techniques in addition to the conventional methods. The occurrence of arteriovenous fistula complications in both groups was observed and compared. Results: The incidence of arteriovenous fistula complications in the observation group was 12% (6/50), significantly lower than 30% (15/50) in the control group ($P < 0.05$). Conclusion: Personalized maintenance techniques for arteriovenous fistulas in dialysis patients can effectively reduce the incidence of arteriovenous fistula complications, improving the quality of dialysis treatment and the quality of life of patients.

Keywords: Dialysis patients; Arteriovenous fistula maintenance; Complications management; Personalized techniques

引言

慢性肾病已成为全球性公共卫生问题，随着人口老龄化加剧与代谢性疾病高发，终末期肾病患者数量呈爆发式增长，血液透析作为维系生命的关键治疗手段，其血管通路的稳定性至关重要，动静脉内瘘凭借长期通畅率高、感染风险低等优势，被临床誉为透析患者的“生命线”，但实际应用面临诸多挑战，研究显示^[1]，约30%~50%的透析患者在2年内会遭遇内瘘功能障碍，其中狭窄、血栓形成、感染等并发症不仅频繁中断透析治疗进程，更可能引发败血症、肢体缺血坏死等严重后果。我国不同地区医疗资源分布不均，基层医疗机构在内瘘维护技术培训、超声监测设备配备等方面存在显著短板，部分患者因缺乏规范指导，出现穿刺部位反复

淤青、内瘘侧肢体过度受压等不当行为，加速内瘘失功，合并糖尿病、高血压等基础疾病的患者，其血管病变进程受多重病理因素影响，常规维护策略往往难以奏效^[2]，在此背景下，系统探究个性化内瘘维护技巧与精准并发症处理方案，不仅是突破临床治疗瓶颈的迫切需求，更是降低医疗成本、改善患者远期预后的核心路径，对完善肾病透析治疗体系具有里程碑式意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本次研究纳入的100例透析患者，涵盖了不同性别、年龄层次以及多种基础疾病类型。其中男性58例，女性42例；年龄分布广泛，从青年到老年均有涉及，年龄跨度较大，能

Clinical Application Research of Nursing Care

充分体现不同年龄段患者的特点;慢性肾小球肾炎患者35例,此类患者肾脏功能渐进性受损,长期透析需求大,内瘘使用频率高;糖尿病肾病患者28例,由于长期高血糖状态对血管的损伤,其血管弹性差、愈合能力弱,内瘘并发症风险更高;高血压肾损害患者22例,血压的波动易影响内瘘血管的稳定性;其他原因导致的肾病患者15例,包括遗传性肾病、药物性肾损伤等。

纳入条件:首次建立动静脉内瘘且准备接受规律血液透析治疗的患者,确保研究对象处于内瘘使用初期,能更好地观察不同维护方法对其长期影响;意识清楚,能够配合完成研究相关操作及调查的患者,患者可以理解并遵循医护人员的指导,研究数据具可靠性;无严重心脑血管疾病、精神疾病及恶性肿瘤等可能影响研究结果疾病的患者,排除其他严重疾病对血管状态及研究结果的干扰。

排除条件:存在内瘘血管先天畸形或血管条件极差,无法建立有效动静脉内瘘的患者;近期(3个月内)接受过血管手术或介入治疗,可能影响内瘘观察结果的患者,避免手术及介入治疗对研究结果造成混淆;依从性差,不能按照研究要求进行内瘘维护及随访的患者,研究对象能够配合完成整个研究周期。

1.2 方法

对照组采用常规内瘘维护方法:

在透析前,医护人员严格按照无菌操作规范,使用合适的消毒剂,如碘伏,以穿刺点为中心,由内向外螺旋式消毒,消毒范围直径不小于8cm,确保内瘘局部皮肤处于无菌状态,降低感染风险,透析过程中,穿刺操作遵循规范流程,选择经验丰富的护士进行操作,根据患者内瘘血管情况选择合适的穿刺针型号,穿刺时力求一针见血,减少对血管的损伤,透析结束后,指导患者正确的按压止血方法,告知使用大小适宜的无菌纱布或棉球,以穿刺点为中心,适当用力按压,压力以既能止血又能触及血管震颤为宜,按压时间一般为15~30分钟,同时叮嘱患者日常对内瘘的保护要点,如睡眠时避免压迫内瘘侧肢体,不提重物,不穿紧袖口衣服等^[3]。

观察组在常规基础上结合个性化维护技巧:

根据患者内瘘血管的具体情况,如血管走向、管径大小、弹性等,由专业医护团队制定个性化的穿刺计划,采用区域穿刺与绳梯穿刺相结合的方式,区域穿刺时,将内瘘血管分为几个区域,每次在不同区域内选择穿刺点;绳梯穿刺则如同爬梯子一样,按照一定顺序依次更换穿刺点,这样能均匀分散穿刺压力,避免同一部位反复穿刺导致血管壁过度损伤。以一位内瘘血管较直、管径适中的患者为例,医护人员将其血管分为上、中、下三个区域,首次透析在上区域选择穿刺点,下次透析则在中区域,再下次在下区域,循环往复,同时配合绳梯穿刺,在每个区域内按照一定顺序更换具体穿刺位置,从而降低内瘘狭窄和动脉瘤形成的风险^[4]。

指导患者进行内瘘侧肢体的功能锻炼,除了常见的握力球训练,增加手指伸展、手腕屈伸等多样化的运动方式,握力球训练每次15~20分钟,每日3~4次,通过肌肉的收缩与舒张,对血管产生规律性的压力变化,促进血液循环,手指伸展和手腕屈伸运动,每次进行10-15组,每组动作重复10~15次,可进一步增强血管弹性和肢体的灵活性。年龄较大、手部力量较弱的患者,在进行握力球训练时,适当降低握力球的阻力,确保患者能够完成训练;同时增加手指伸展和手腕屈伸的训练频率,以达到更好的锻炼效果。

定期对内瘘进行超声检查,每1-3个月检查一次,动态监测血管内径、血流速度、血管壁厚度等指标,通过超声图像,能够清晰地观察血管内膜是否光滑、有无斑块形成等情况,一旦发现血管内径变窄、血流速度减慢等早期病变迹象,及时调整维护方案,如血管内径轻度狭窄的患者,增加内瘘侧肢体的功能锻炼强度和频率,同时给予改善血液循环的药物治疗,并缩短超声检查间隔时间,密切观察病情变化。

针对糖尿病肾病等特殊患者群体,加强血糖控制指导,建立个性化的血糖监测方案,指导患者正确使用血糖仪,每天监测空腹、餐后2小时血糖,记录血糖变化情况。根据患者的血糖水平和身体状况,与内分泌科医生共同制定合理的降糖治疗方案,包括饮食控制、运动计划和药物调整,血糖波动较大的糖尿病肾病患者,在饮食上严格控制碳水化合物摄入,增加膳食纤维的比例,建议患者在餐后1小时进行适量的有氧运动,如散步、太极拳等,根据血糖监测结果及时调整胰岛素或口服降糖药的剂量,从而减少高血糖对血管的损害,保障内瘘功能^[5]。

1.3 观察指标

观察并记录两组患者内瘘并发症发生情况,包括内瘘狭窄、血栓形成、感染、动脉瘤等。通过超声检查测量血管内径,若血管内径较初始值减少50%及以上,则判定为内瘘狭窄;血栓形成通过超声检查发现血管内存在异常回声团块,且血流信号中断来判断;感染表现为内瘘局部皮肤红肿、疼痛、发热,伴有脓性分泌物,实验室检查白细胞计数及中性粒细胞比例升高;动脉瘤通过观察内瘘血管局部呈囊状或梭状扩张来确定。同时,记录患者内瘘使用寿命,从内瘘建立开始到因功能障碍无法继续使用为止;记录透析充分性指标(KT/V值),评估患者透析效果,KT/V值 ≥ 1.2 被认为透析充分。

2 结果

观察组在各类内瘘并发症的发生例数上均显著低于对照组,进一步分析发现,观察组内瘘平均使用寿命为(28.5 $\pm$ 3.2)个月,明显长于对照组的(19.8 $\pm$ 2.5)个月;观察组透析充分性指标KT/V值平均为1.45 $\pm$ 0.12,而对照组为1.21 $\pm$ 0.10,这充分表明个性化内瘘维护技巧不仅降低了并发症发生率,还延长了内瘘使用寿命,提升了透析治疗效果。见

Clinical Application Research of Nursing Care

表 1。

观察组中有一位糖尿病肾病患者，通过个性化维护，内瘘使用了 32 个月才出现轻微狭窄，且经过及时干预后仍可使用；而对照组中一位同样病情的患者，内瘘在使用 16 个月时就因血栓形成导致功能丧失，需要重新建立内瘘。

表 1 两组患者内瘘并发症发生情况对比

组别	n	内瘘狭窄	血栓形成	感染	动脉瘤	总几率
观察组	50	2	2	1	1	6/12%
对照组	50	6	5	3	1	15/30%
X ²	-	-	-	-	-	7.415
P	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

透析患者动静脉内瘘的维护是一个贯穿整个透析治疗周期的复杂过程，其效果直接决定了患者透析治疗的可持续性和生存质量，本研究中，观察组采用的个性化内瘘维护技巧之所以能显著降低内瘘并发症发生率，得益于多种维护方式的协同作用，个性化穿刺计划打破了传统单一穿刺方式的局限，区域穿刺与绳梯穿刺相结合，在实际操作中，对于血管条件较好的患者，绳梯穿刺能最大程度地分散穿刺点，避免局部血管反复受损；而对于血管条件较差、穿刺难度较大的患者，区域穿刺则可以在有限的血管区域内，合理规划穿刺点，减少对血管的损伤，这种精准的穿刺策略，能够有效降低内瘘狭窄和动脉瘤形成的风险，从根源上保护了内瘘血管的完整性^[6]。

内瘘侧肢体的多样化功能锻炼中，握力球训练、手指伸展和手腕屈伸等运动，通过肌肉的规律性收缩与舒张，对血管产生动态压力刺激，这种刺激促使血管内皮细胞分泌一氧化氮等血管活性物质，改善血管内皮功能，增强血管弹性和收缩舒张能力，同时促进血液循环，降低血液黏稠度，减少血栓形成的风险，对于老年患者或肢体功能较差的患者，适当调整锻炼强度和方式，同样能达到促进血液循环和增强血管弹性的目的，体现了个性化维护的灵活性。

定期超声检查能够敏锐地捕捉到血管内径、血流速度、血管壁厚度等细微变化，这些指标的异常往往是内瘘病变的早期信号，医护人员可以根据超声检查结果，提前制定干预措施，将病变扼杀在萌芽状态，当发现血管内膜增厚时，及时调整患者的饮食结构，减少高脂肪、高胆固醇食物的摄入，增加抗血小板药物的使用，延缓血管病变进程。这种早期干预策略，可极大地提高内瘘的维护效果和使用寿命^[7]。

高血糖状态会引发一系列复杂的病理生理反应，如激活蛋白激酶 C 通路、导致多元醇代谢异常等，这些反应会损伤血管内皮细胞，破坏血管壁的结构和功能，加速血管病变，通过个性化的血糖监测和控制方案，使患者血糖维持在稳定的理想水平，能够有效减少血管并发症的发生，应关注患者的血压、血脂等指标，采取综合管理措施，全方位保护内瘘血管。

对于内瘘狭窄，球囊扩张术是常用且有效的介入治疗方法，手术过程中，通过将球囊导管置入狭窄部位，逐渐扩张球囊，撑开狭窄的血管壁，恢复血管内径和血流。术后还需密切观察患者内瘘情况，定期进行超声复查，防止再次狭窄，血栓形成的处理需根据血栓形成时间及患者具体情况选择合适的方法。早期新鲜血栓，尿激酶溶栓治疗具有创伤小、恢复快的优点，而陈旧性血栓或溶栓效果不佳的患者，则需考虑手术取栓。感染处理上，加强局部换药是基础措施，根据药敏试验结果选择敏感抗生素进行治疗至关重要，严重感染如出现败血症等并发症时，应果断切除感染段血管，重新建立内瘘，以保障患者生命安全，动脉瘤的处理需综合考虑其大小、形态及发展趋势，较小且稳定的动脉瘤，可采取保守观察和局部压迫的方法；逐渐增大或有破裂风险的动脉瘤，则需及时进行手术切除或血管重建^[8]。

综上所述，个性化的透析患者内瘘维护技巧在降低内瘘并发症发生率、延长内瘘使用寿命方面具有显著效果，临床实践中，应充分认识到每个患者的个体差异，制定全面、科学的内瘘维护方案，同时，建立完善的并发症早期识别和处理机制，做到早发现、早干预，切实保障透析患者“生命线”的畅通，进一步提高患者的生存质量和生活满意度。

[参考文献]

[1]张彬彬,魏丽丽,崔莉,等.血液透析患者移植动静脉内瘘并发症预防与管理的证据总结[J].中国护理管理,2024,24(1):95-101.

[2]麦建玲,桂屏,方坤洋,等.跨科延续优质护理对初始血液透析患者动静脉内瘘术后并发症、营养、心理及生活质量的影响[J].西部中医药,2023,36(3):147-150.

[3]李晓梅.早期护理干预对维持性血液透析患者内瘘并发症发生率的影响观察[J].中国冶金工业医学杂志,2024,41(1):50-51.

[4]门鑫,刘思琪.早期护理干预在降低维持性血液透析患者内瘘并发症的效果分析[J].International Nursing & Health, 2024, 5(6).

[5]周普新.全面护理干预对血液透析患者动静脉内瘘并发症发生率和自护能力的影响探讨[J].每周文摘·养老周刊,2023(4):249-251.

[6]周少华,孟立锋,周承涵,邓湘雨,陈柏先.从“金疮”论治血液透析患者自体动静脉内瘘穿刺并发症[J].亚太传统医药,2024,20(7):225-228.

[7]陈红琢,刘同存,周彬,等.维持性血液透析患者自体动静脉内瘘血管穿刺方法的研究进展[J].国际移植与血液净化杂志,2024,22(1):1-5.

[8]张唐,令狐昌莲,陈晓红.护理干预对肾内科血液透析患者动静脉内瘘并发症的预防效果研究[J].科技与健康,2024,3(16):93-96.

作者简介：

邱萌（1993.11-），女，汉族，江苏宿迁人，本科，主管护师，研究方向为血液净化护理。