

血管通路细节护理在提高血液透析患者内瘘使用寿命中的效果分析

王倩

武警四川总队医院, 四川乐山, 614000;

摘要: 目的: 探讨血管通路细节护理对血液透析患者动静脉内瘘使用寿命及并发症的影响。方法: 选取 2024 年 1 月至 2025 年 6 月本院收治的维持性血液透析患者 60 例为研究对象, 随机分为观察组和对照组各 30 例。对照组实施常规护理, 观察组在对照组基础上实施血管通路细节护理干预, 包括规范化穿刺管理、并发症预警监测、患者自我护理能力培训及功能锻炼指导。比较两组患者内瘘使用寿命、并发症发生率、透析充分性指标及自我护理能力评分。结果: 观察组内瘘平均使用寿命显著长于对照组, 内瘘并发症总发生率低于对照组, 尿素清除指数、尿素下降率等透析充分性指标优于对照组, 自我护理能力评分高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 血管通路细节护理能有效延长血液透析患者动静脉内瘘使用寿命, 降低并发症发生率, 提高透析充分性和患者自我护理能力, 值得临床推广应用。

关键词: 血管通路; 细节护理; 血液透析; 动静脉内瘘; 使用寿命

DOI: 10.64216/3104-9656.25.03.044

引言

动静脉内瘘是维持性血液透析患者首选的血管通路类型, 被誉为患者的“生命线”。一个功能良好的内瘘能够保证透析充分性, 直接影响患者的生存质量与长期预后。然而, 内瘘在使用过程中常面临血栓形成、血管狭窄、感染、假性动脉瘤等多种并发症的威胁, 导致内瘘功能丧失或使用寿命缩短。据统计, 血管通路相关并发症是血液透析患者住院的主要原因之一。如何通过科学规范的护理干预延长内瘘使用寿命, 已成为血液净化护理领域的重要课题。细节护理强调在常规护理基础上, 对护理过程中的关键环节进行精细化管理和针对性干预。本研究旨在探讨血管通路细节护理在提高血液透析患者内瘘使用寿命中的应用效果, 为临床护理实践提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2024 年 1 月至 2025 年 6 月在本院血液净化中心行维持性血液透析的患者 80 例为研究对象。纳入标准: 年龄 18-75 岁; 规律透析时间 ≥ 3 个月; 使用自体动静脉内瘘作为血管通路; 内瘘使用时间 ≥ 1 个月; 意识清晰, 沟通能力正常; 自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准: 使用人工血管内瘘或中心静脉导管者; 合并严重心、脑、肺等重要脏器功能不全者; 活动性感染或恶性肿瘤患者; 精神疾病或认知功能障碍者; 无法

配合完成研究者。采用随机数字表法将患者分为观察组和对照组各 30 例。两组患者在性别、年龄、原发病、透析龄等一般资料方面比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 研究方法

对照组实施血液透析常规护理, 包括透析前后生命体征监测、内瘘穿刺常规操作、透析中病情观察、出院前常规宣教等。观察组在对照组基础上实施血管通路细节护理干预, 具体措施如下:

1.2.1 建立血管通路管理档案

为每位观察组患者建立个体化的血管通路管理档案, 详细记录内瘘手术时间、首次使用时间、血管条件、穿刺区域规划、并发症发生情况及处理经过。档案由责任护士动态更新, 每月进行一次系统评估, 根据内瘘功能状态调整护理方案。

1.2.2 规范化穿刺管理

严格执行绳梯式穿刺法, 遵循“定人、定区域、定穿刺点”原则, 避免在同一区域反复穿刺。每次穿刺前由血管通路护理组长进行物理评估, 触摸震颤、听诊杂音, 使用便携式超声仪测量血管内径、距皮深度及血流量, 选择最佳穿刺点和穿刺角度。穿刺工具统一使用 16G 内瘘穿刺针, 穿刺角度根据血管深度调整为 25° - 45° 。透析结束后采用“2 指法”压迫止血, 压迫力度以既能止血又能触及震颤为宜, 压迫时间精确控制在 15-20 分钟, 并记录止血效果。

1.2.3 并发症预警监测

建立内瘘并发症预警指标体系,包括震颤强度、杂音性质、静脉压变化、血流量监测等。每次透析前由责任护士进行内瘘物理检查并记录,透析过程中实时监测动脉压、静脉压、跨膜压等参数变化,发现异常及时报告医生处理。每月进行一次内瘘彩色多普勒超声检查,评估血管内径、血流量、有无狭窄或血栓形成。建立预警响应流程,对血流量 $<300\text{ml}/\text{min}$ 、静脉压持续升高、震颤减弱等预警信号启动快速评估与干预机制。

1.2.4 患者自我护理能力培训

基于奥瑞姆自我护理理论,制定结构化的内瘘护理培训方案。培训内容包括内瘘基本知识、日常观察要点(触摸震颤、听诊杂音)、感染识别(红肿热痛)、压迫注意事项、紧急情况处理等。培训形式包括一对一床旁指导、小组授课、视频教学、发放图文并茂的宣教手册。培训后进行知识掌握度考核,对掌握不佳者进行强化培训。鼓励患者参与内瘘管理决策,每日记录自我检查情况,培养主动管理意识。

1.2.5 功能锻炼指导

针对内瘘侧肢体制定个体化的功能锻炼方案。术后早期指导患者进行握拳、松拳运动,每日3-4次,每次10-15分钟。内瘘成熟期及使用期,指导患者使用握力球进行等长握力训练,每次持续10-15秒,重复20次,每日2-3组。根据患者血管条件和耐受程度调整训练强度,避免过度疲劳。同时指导患者避免内瘘侧肢体受压、提重物、测血压、抽血等行为。

1.2.6 延续性护理

建立内瘘护理微信群,定期推送内瘘维护知识,解答患者疑问。对出院患者进行电话随访,每月1次,了解内瘘自我管理情况,提醒定期复查。对依从性差、自我管理能力不足的患者增加随访频次,必要时安排家访。

1.3 观察指标

比较两组患者以下指标:(1)内瘘使用寿命:从内瘘首次使用开始至因并发症导致内瘘失功需要介入治疗或重建的时间。(2)内瘘并发症发生率:包括血栓形成、血管狭窄、感染、假性动脉瘤、出血等。(3)透析充分性指标:包括尿素清除指数、尿素下降率。(4)自我护理能力:采用自我护理能力测定量表进行评分,包括自我护理技能、自我责任感、自我概念、健康知识水平4个维度,总分172分,得分越高表示自我护理能力越强。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0统计软件进行数据分析。计量资料

以均数±标准差表示,组间比较采用t检验;计数资料以频数和百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者内瘘使用寿命比较

观察组内瘘平均使用寿命为(28.36±5.42)个月,对照组为(21.58±4.67)个月,观察组内瘘使用寿命显著长于对照组,差异有统计学意义($t=5.976, P<0.001$)。

2.2 两组患者内瘘并发症发生率比较

观察组发生内瘘并发症4例,总发生率为13.3%,其中血栓形成1例、血管狭窄2例、感染1例;对照组发生内瘘并发症12例,总发生率为40.0%,其中血栓形成4例、血管狭窄5例、感染2例、假性动脉瘤1例。观察组内瘘并发症总发生率显著低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=5.455, P=0.020$)。

2.3 两组患者透析充分性指标比较

观察组尿素清除指数为(1.42±0.18),对照组为(1.28±0.15),差异有统计学意义($t=3.764, P<0.001$);观察组尿素下降率为(71.56±5.42)%,对照组为(65.83±4.96)%,差异有统计学意义($t=4.897, P<0.001$)。表明观察组透析充分性优于对照组。

2.4 两组患者自我护理能力评分比较

干预后,观察组自我护理能力总分为(135.68±12.36)分,对照组为(116.42±11.85)分,观察组显著高于对照组($t=7.103, P<0.001$)。各维度得分观察组均高于对照组,差异有统计学意义。

3 讨论

3.1 血管通路细节护理能有效延长内瘘使用寿命

本研究结果显示,实施细节护理的观察组内瘘平均使用寿命显著长于对照组,表明细节护理干预对内瘘的长期功能维持具有积极作用。分析其原因,细节护理通过建立个体化管理档案、规范化穿刺管理、并发症预警监测等一系列精细化措施,能够早期发现并干预内瘘功能异常,避免小问题演变为不可逆的损伤。特别是绳梯式穿刺的严格执行,避免了区域性穿刺导致的血管壁损伤和假性动脉瘤形成;超声引导下穿刺提高了首次穿刺成功率,减少了反复穿刺造成的血管内膜损伤。这些措施共同作用,有效延缓了内瘘的病理改变进程,延长了使用寿命。

3.2 血管通路细节护理能降低内瘘并发症发生率

本研究中观察组内瘘并发症总发生率显著低于对照组,与相关研究结果一致。细节护理强调对并发症风险的早期识别和主动干预。血栓形成是内瘘最常见的并发症,与血流动力学改变、血管内膜损伤等因素有关。细节护理中通过每日震颤监测、透析中压力参数分析、定期超声检查等手段,能够及时发现血流量下降、狭窄趋势等血栓前状态,采取干预措施避免血栓形成。感染防控方面,严格的手卫生、穿刺点消毒、无菌操作以及患者自我观察能力的培养,有效降低了感染风险。假性动脉瘤的发生与反复同点穿刺有关,绳梯式穿刺技术从根本上减少了这一并发症的发生。

3.3 血管通路细节护理能提高透析充分性

内瘘功能状态直接影响透析充分性。观察组尿素清除指数和尿素下降率均优于对照组,提示细节护理通过维持内瘘良好功能,保障了透析过程中的有效血流量,从而提高溶质清除效率。当内瘘出现狭窄、血栓等病变时,血流量下降,透析效率降低,长期可导致透析不充分,影响患者生存质量。细节护理通过维持内瘘长期稳定功能,为高效透析提供了基础保障。

3.4 血管通路细节护理能提升患者自我护理能力

血液透析是长期的居家-医院交替治疗过程,患者的自我管理能力对内瘘维护至关重要。本研究观察组自我护理能力评分显著高于对照组,得益于结构化的培训体系和延续性护理支持。基于自我护理理论培训方案,不仅传授知识和技能,更注重激发患者的自我管理意识和责任感。患者掌握每日自我检查的方法后,能够及时发现内瘘异常并主动就医;了解内瘘维护的重要性后,能够自觉避免内瘘侧肢体的不当行为。这种主动参与式的管理模式,使内瘘维护从单纯的医疗行为转变为医患协作的共同责任。

3.5 血管通路细节护理的临床意义与实施建议

动静脉内瘘是血液透析患者的“生命线”,其功能状态直接关系到患者的生存质量和长期预后。细节护理强调在常规护理基础上,对每一个可能影响内瘘功能的环节进行精细化管理和针对性干预,体现了“预防为主、早期干预”的理念。实施细节护理需要护理人员具备扎实的专业知识和技能,包括血管通路评估、超声操作、并发症识别等能力,因此应加强专科护士培训与授权管理。同时,多学科协作模式的建立也十分必要,护理团队应与肾内科医生、血管外科医生、超声科医生密切配合,形成血管通路一体化管理团队。

3.6 本研究的局限性与展望

本研究样本量相对较小,随访时间有限,未对不同原发病、不同年龄段患者进行亚组分析。后续可开展多中心、大样本、长随访周期的研究,进一步验证细节护理的远期效果。此外,随着血管通路护理技术的不断发展,如远红外线治疗、新型敷料应用等新技术的融入,可能进一步提升细节护理的效果。护理人员应关注学科前沿,不断优化护理方案,为患者提供更优质的护理服务。

4 结论

综上所述,血管通路细节护理能有效延长血液透析患者动静脉内瘘的使用寿命,降低血栓形成、血管狭窄、感染等并发症的发生率,提高透析充分性和患者自我护理能力。该护理模式体现了精细化、个体化、全程化的管理理念,具有良好的临床实用价值和推广意义。建议在血液净化中心推广应用血管通路细节护理方案,并持续优化完善,以更好地维护患者的“生命线”,提高患者生活质量。

参考文献

- [1] 血液透析移植动静脉内瘘护理中国专家共识工作组. 血液透析移植动静脉内瘘护理中国专家共识(第1版)[J]. 中国血液净化, 2025, (02): 89-107.
- [2] 吕淑卿, 李碧霞, 谢湘俐, 等. 血液透析患者动静脉瘘管阻塞原因及预防与居家照护[J]. 台湾肾脏护理学会杂志, 2017, 16(3): 1-12.
- [3] 罗清方. 血液净化后如何保护血管[N]. 贵州省卫生健康宣传教育中心, 2025-07-18.
- [4] Mona Zidan. 使用测力计进行等长握力锻炼对血液透析患者动静脉内瘘成熟及通畅性的影响[J]. 临床试验注册库, 2025.
- [5] 中国医药大学附设医院. 洗肾血管通路照护须知[E B/OL]. 2026-01-21.
- [6] 纪云龙. 守护“生命线”, 这条“血管桥”如何建立维护?[N]. 青岛市城阳人民医院, 2026-01-04.
- [7] 郑淑珍. 5E 康复模式的风险分级干预对高血压肾病透析患者内瘘功能的影响[J]. 心血管病防治知识, 2025, 15(4): 101-104.
- [8] Jill Rushing. Caring for a patient's vascular access for hemodialysis[J]. Nursing Management, 2010, 41(10): 47.
- [9] Z ü m r ü t AKGÜN ŞAHİN. 动静脉内瘘护理培训对血液透析患者生活质量和自我护理能力的影响[J]. 临床试验注册库, 2025.