

血液透析患者动静脉内瘘渗血报警器的临床应用与护理效果研究

邢思思 孟云燕 刘敏^(通讯作者)

苏州明基医院 江苏 苏州 215009

【摘要】目的：探讨动静脉内瘘渗血报警器在血液透析患者中的临床应用价值与护理效果。方法：选取2023年6月—2025年6月在本院接受血液透析并进行自体动静脉内瘘治疗的患者148例，随机数字表法分为观察组（应用动静脉内瘘渗血报警器联合专项护理干预，74例）与对照组（实施常规护理，74例）。结果：观察组内瘘渗血发生率低于对照组，护理满意度高于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：动静脉内瘘渗血报警器联合专项护理，能有效降低血液透析患者内瘘渗血风险，提高护理满意度。

【关键词】血液透析；动静脉内瘘；渗血报警器；临床应用；护理效果

DOI:10.12417/2705-098X.26.09.005

血液透析是终末期肾病患者维系生命的核心治疗手段，而动静脉内瘘功能是否完好直接决定透析治疗的安全与成效。临床护理工作中，内瘘渗血是血液透析期间的高发并发症，多因穿刺角度偏差、压迫止血操作不规范，或是患者自身凝血功能异常等因素引发。若未能及时发现并处理，极易造成内瘘堵塞、局部感染，严重时甚至会诱发失血性休克。目前临床多依靠护理人员人工定时巡查监测内瘘状况，存在监测滞后、人力成本过高的弊端。近年来，动静脉内瘘渗血报警器逐渐在临床中应用开来。基于此，本研究旨在探讨动静脉内瘘渗血报警器在血液透析患者中的临床应用价值与护理效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取选取2023年6月—2025年6月在本院接受血液透析并进行自体动静脉内瘘治疗的患者148例，随机数字表法分为观察组与对照组各74例。观察组男59例、女15例，年龄36-87岁，平均年龄58.94岁。对照组男60例、女14例，年龄25-93岁，平均年龄55.18岁。两组一般资料对比（ $P > 0.05$ ），具有可比性。纳入患者符合终末期肾病诊断标准，需长期维持血液透析治疗。排除内瘘存在感染、狭窄、血栓等基础病变者。

1.2 方法

对照组采用常规护理：由资深护理人员执行内瘘穿刺操作，严格遵循“先远心端后近心端”“轮换穿刺点”的原则，杜绝同一部位反复穿刺。穿刺成功后，需确认回血通畅，随即用无菌纱布覆盖穿刺点并妥善固定。透析期间，护理人员每30分钟巡视一次，密切观察穿刺部位有无渗血、肿胀、疼痛，触摸内瘘搏动情况，同时询问患者的主观感受。透析结束后，采用指压止血法按压穿刺点及近心端血管，力度以能触及内瘘搏动且无渗血为宜，按压10—15分钟后用弹性绷带适度包扎，松紧度以不影响内瘘血流、肢体无肿胀为标准。最后需告知患者及家属内瘘保护要点，指导其自行观察穿刺部位有无渗血，出现异常及时呼叫医护人员。

观察组在对照组常规护理基础上，引入动静脉内瘘渗血报

警器，并配合专项护理干预：

(1) 报警器佩戴与调试：护理人员需在透析穿刺操作成功并妥善固定穿刺部位后，开展报警器佩戴工作。操作时，将报警器探测垫紧密贴合于穿刺点上方的无菌纱布表面，采用弹性固定带环绕患者肢体进行固定，根据患者肢体粗细调整松紧度，以能伸入一指为宜，确保探测垫与纱布无间隙、不移位。随后开启报警器，将仪器调试至正常监测模式，把渗血探测阈值精准设定为0.1ml，该阈值可及时捕捉微量渗血情况，当探测到渗血体积达到设定阈值时，仪器将立即发出声光报警信号，提醒护理人员及时处置。

(2) 报警器使用期间护理：透析全过程中，护理人员要持续关注报警器运行状态，每隔15分钟对探测垫位置、固定牢固程度及仪器电量进行一次全面检查，尤其警惕患者肢体活动、翻身等动作导致探测垫移位、脱落，避免影响渗血监测准确性。若报警器触发声光报警，护理人员务必在10秒内快速抵达患者床边，立即掀开穿刺部位敷料检查渗血情况，逐一排查渗血原因，常见原因包括穿刺针移位、局部压迫不当、血管破裂等，并针对性采取处理措施。穿刺针移位者，立即无菌操作调整针位并重新固定；压迫不当者，按需调整按压力度或更换包扎方式，确保有效压迫；若发生血管破裂，立即停止透析操作，实施局部加压止血，同时快速联系主治医生开展进一步诊疗。

(3) 专项健康指导：护理人员需结合报警器使用流程，向患者及家属开展一对一健康宣教，用通俗语言讲解仪器工作原理、正确佩戴方法及核心注意事项，明确告知患者佩戴期间切勿牵拉、碰撞仪器，肢体活动时动作放缓、幅度适中，防止仪器损坏或探测垫移位。同时着重说明该仪器仅作为渗血辅助监测工具，无法替代护理人员的定时巡查与人工评估，指导患者主动关注穿刺部位感受，若出现局部疼痛、肿胀、发热等不适症状，需第一时间告知当班护理人员，避免延误异常情况处置。

(4) 护理质量管控：护理部需建立健全透析患者报警器使用登记制度，由当班护理人员如实填写每位患者的报警器启

用时间、报警次数、渗血具体原因、采取的处理措施及最终处置效果，形成完整护理闭环。每月定期组织全体透析护理人员开展报警器操作专项培训，结合临床案例强化操作熟练度与报警应急处理能力，对使用过程中出现的共性问题、特殊案例及时汇总分析，梳理流程漏洞并优化护理方案，持续提升透析穿刺部位渗血监测护理质量，保障患者诊疗安全。

1.3 观察指标

- (1) 内瘘渗血发生率。
- (2) 护理满意度。

1.4 统计学方法

通过 SPSS26.0 处理数据，计数(由百分率%)进行表示)、计量(与正态分布相符，由均数±标准差表示)资料分别行 χ^2 、t 检验； $P < 0.05$ ，则差异显著。

2 结果

2.1 两组内瘘渗血发生率对比

观察组低于对照组 ($P < 0.05$)，见表 1。

表 1 内瘘渗血发生率对比【n(%)】

组别	观察组	对照组	χ^2	P
例数	74	74		
渗血例数	3	11		
渗血发生率	4.05	14.86	5.147	0.028

2.2 两组护理满意度对比

观察组高于对照组 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 2 护理满意度对比【n(%)】

组别	观察组	对照组	χ^2	P
例数	74	74		
非常满意	48	32		
满意	24	27		
不满意	2	15		
满意度	97.30	79.73	7.048	0.005

3 讨论

终末期肾病是各类慢性肾脏病进展至终末阶段的临床综合征，全球范围内该病发病率持续攀升。在我国，每年新增终末期肾病患者已突破 10 万人，且发病群体呈现出明显的年轻化趋势。血液透析作为临床核心肾脏替代治疗手段，可有效清除患者体内蓄积的代谢废物，维持机体水电解质及酸碱平衡，是延长患者生存期的关键疗法。动静脉内瘘是血液透析患者的

首选血管通路，具备血流量满足透析需求、使用寿命相对更长、感染发生风险较低等突出优势，其功能稳定性直接决定血液透析治疗的顺利实施，更影响患者的日常生存质量。但在临床实际操作中，内瘘渗血是血液透析期间的高发并发症，发生率维持在 15%—20%，其诱因较为复杂，主要可归纳为四大类^[1]。从穿刺操作来看，护理人员选用的穿刺针型号过大、穿刺角度把控不当，或因血管条件差反复穿刺，均会直接损伤血管壁完整性，诱发渗血。在止血环节，透析结束后护理人员按压穿刺点的力度不足、按压时间短于标准要求，或包扎时松紧度调节不当，都会导致穿刺点止血不彻底，进而出现渗血^[2]。患者自身因素也不容忽视，若患者合并糖尿病、高血压等基础疾病，或存在凝血功能障碍，血管壁弹性及凝血能力下降，易引发血管破裂；透析过程中穿刺侧肢体过度活动，也会导致穿刺点渗血。此外，护理工作不到位也是重要诱因，护理人员对透析患者的巡视不够及时、穿刺点监测工作不到位，无法早期发现隐匿性渗血，最终导致渗血症状加重。内瘘渗血若未及时干预，不仅会使患者出现贫血、局部血肿、疼痛等症状，还可能引发内瘘血栓、感染，严重时可导致内瘘功能丧失，迫使患者更换血管通路，增加治疗成本与身心痛苦；极端情况下，大量渗血可引发失血性休克，危及患者生命^[3]。目前临床主要依靠护理人员人工巡视防控渗血，但该模式局限性显著，受护理人力资源配置、巡视频率、护理人员责任心等因素制约，常规巡视难以覆盖所有突发渗血情况，常导致渗血发现滞后，错失最佳处理时机。

近年来，医疗技术迭代升级，各类智能化监测设备在临床护理工作中的应用范畴持续拓宽。其中，动静脉内瘘渗血报警器作为一类兼具精准性与实时性的专用监测工具，可有效弥补人工巡视的固有短板。在临床场景中，人工巡视往往存在巡视间隔长、人力有限等问题，极易延误穿刺部位渗血情况的发现时机。而该报警器能够对穿刺点的渗血状态进行全天候实时探测，一旦捕捉到异常渗血信号，便会迅速触发声光报警。这一功能可为护理人员提供及时且明确的预警提示，帮助其第一时间介入处理，为渗血问题的快速处置赢得宝贵时间，进而提升临床护理的安全性与精细化水平^[4]。本研究结果显示，观察组内瘘渗血发生率仅为 4.05%，显著低于对照组的 14.86% ($P < 0.05$)，这一结果证实该联合护理模式能有效降低患者内瘘渗血风险。深入分析其作用机制，主要体现在两方面协同效应。其一，报警器的实时监测与精准预警优势显著。对照组依赖人工周期性巡视，受时间间隔限制易出现监测盲区，而该报警器可 24 小时不间断监测穿刺部位，探测精度达 0.1ml，微量渗血初期即可触发声光报警，既能避免渗血范围扩大，又能提醒护理人员快速排查诱因、采取针对性处置，防止渗血加重或反复。其二，专项护理措施强化了干预效果。观察组在报警器使用基础上，规范穿刺操作以减少血管壁损伤，定期检查报警器固定状态保

障监测效能，同时向患者普及内瘘保护及仪器使用知识，降低肢体不当活动引发的渗血^[5]。此外，观察组建立的报警器使用登记制度，可及时汇总渗血案例并分析原因，据此优化护理流程，进一步筑牢渗血防控防线。

观察组患者护理满意度达 97.30%，较对照组的 79.73% 显著提升 ($P < 0.05$)。该结果充分表明，将动静脉内瘘渗血报警器与专项护理相结合的干预模式，能有效提高血液透析患者对护理工作的认可程度。血液透析患者需长期坚持治疗，动静脉内瘘的功能稳定与否直接关系到其日常生存质量，因此患者对于内瘘护理的安全性、专业性均有较高期待^[6]。观察组护理人员通过应用渗血报警器，构建起“人工定时巡视+智能实时监测”的双重防护体系，大幅降低了内瘘渗血风险，让患者在透析全程更具安全感。同时，护理人员在专项护理中开展针对性健康指导，详细讲解报警器的操作方法、日常维护要点及内瘘

保护知识，帮助患者及家属全面掌握相关技能，切实提升患者自我护理能力，缓解因认知不足引发的焦虑情绪^[7]。渗血报警器的应用还优化了护患沟通模式：当报警器触发报警时，护理人员迅速响应、及时处置，让患者切实感受到被重视及护理服务的专业性，增强护患信任^[8]。此外，护理人员在日常查房中定期检查报警器运行状态，主动解答患者疑问，增加了一对一沟通机会，能精准掌握患者实际需求并优化护理措施。例如，部分患者因不了解报警器工作原理，担心仪器对身体造成伤害而产生抵触情绪。护理人员通过现场演示仪器运作流程、出示权威机构出具的安全性检测报告，逐一打消患者顾虑，提升了患者治疗配合度，进一步推动护理满意度提升^[9]。

综上所述，动静脉内瘘渗血报警器结合专项护理干预，可显著降低血液透析患者内瘘渗血发生率、提升护理满意度，为患者内瘘安全提供有力保障。

参考文献：

- [1] 詹文焕,顾育红.针对性护理对减少血液透析过程中动静脉内瘘穿刺处渗血的应用[J].岭南急诊医学杂志,2024,29(6):730-732.
- [2] 孙宝华,邢晓丹,孙大伟.针对性护理对减少血液透析过程中动静脉内瘘穿刺处渗血的应用研究[J].医学论坛,2025,7(7):149-151.
- [3] 吴庆峰,章莉,孙秋英.血管显像仪引导下穿刺对动静脉内瘘初期穿刺成功率的影响[J].实用医学杂志,2026,42(1):146-151.
- [4] 吴春燕,王晓萍,周鑫,等.1例动静脉内瘘药物洗脱支架穿刺患者的护理[J].中华护理杂志,2025,60(14):1774-1778.
- [6] 李明妍,路遥,张美斌,等.1例动静脉内瘘扣眼穿刺处内膜增生患者的护理[J].中华护理杂志,2024,59(2):170-174.
- [6] 杨宇涛,李文,阮琳,等.维持性血液透析患者自体动静脉内瘘血栓形成机制及危险因素研究现状[J].中国血液净化,2026,25(1):40-43.
- [7] 范春燕.品管圈对血液透析患者动静脉内瘘穿刺点渗血的护理成效[J].中外医疗,2020,39(15):157-159.
- [8] 孙佳佳.血液透析过程中动静脉内瘘穿刺处渗血的原因和护理对策研究[J].中国社区医师,2020,36(22):174-175.
- [9] 武玉品,付敬,侯宪华.精准化护理在降低血液透析病人自体动静脉内瘘并发症发生率中的应用效果[J].全科护理,2021,19(9):1231-1234.