构建标准化流程提升血透导管护理安全水平

唐 敏 苏 军（通讯作者）
重庆市大足区中医院 重庆 402360

【摘 要】：血液透析导管是维持性血液透析病人重要的血管通路，血液透析导管的护理安全直接影响到治疗效果和患者预后。就导管护理操作规范性不统一、感染风险控制不到位、维护流程零散化等状况展开创建工作，创建包含置管评价、日常保养、并发症预兆和处置的标准化护理流程。根据各个方面的操作标准、责任分工和质量控制节点来形成可以执行、可以追溯的护理规范。执行标准化流程可以降低导管相关感染和功能不良的发生率，提高护理安全水平和患者的生存质量。

【关键词】：血液透析导管；标准化流程；护理安全；感染防控；血管通路

DOI:10.12417/2811-051X.26.14.038

引言

血液透析导管是终末期肾病患者的生命线，血液透析导管的护理质量直接关系到透析充分性和并发症的发生率。临床实践当中，导管护理包含诸多环节和多人合作，操作不同、流程相脱离容易造成感染、血栓、移位等不良情况。因此，系统建立标准化的护理流程并加以推行，对于保证患者安全有着十分重要的现实意义。

1 血透导管护理标准化流程的构建基础

1.1 导管护理关键环节识别与风险点分析

血透导管护理全流程包含置管操作、日常护理、透析使用、并发症处理和质量控制等几个部分，必须准确地整理出各个环节的中心操作要点和可能存在的安全风险。置管期间体位配合、无菌操作执行不严格容易造成穿刺部位污染、血管损伤等并发症。透析连接断裂，敷料更换，封管抗凝等日常操作的不规范，都会显著增加导管堵塞，局部感染和血流感染的发病率。导管使用过程中外力牵拉、体位不当都会引起导管移位、脱出等不良事件。护理操作依从性差、风险评价形式化、应急处理不到位、患者自我护理能力差等都会造成导管护理安全的隐患。

1.2 标准化流程设计原则与框架搭建

血透导管护理标准化流程设计以循证性、规范性、实用性、安全性为基本原则，依靠血液透析护理行业规范和临床循证证据来搭建体系。流程设计符合血透临床诊疗环境，操作统一又临床适用，避免流程繁杂、落地难的问题。整体框架采取全周期闭环管理方式，分为置管前期评价、术中操作协助、术后早期护理、常规运行控制、突发状况应急处置、质量长久改进这六个主要部分。各个模块层层衔接、互相联系，对每一个操作步骤、标准、控制要求进行细化，形成从导管留置全过程的标准化操作体系。

1.3 流程执行标准与责任分工明确

根据血透室护理岗位结构和诊疗工作流程，细化各个层次护理人员的导管护理工作职责和执行标准，形成权责分明的岗位控制体系。护士长开展流程统筹管理工作，对流程落地进行统筹安排，对出现的问题进行梳理并推动问题整改。资深责任护士负责重症、高风险置管患者专项护理、风险评估和并发症预判，指导低年资护士规范操作。一线护理人员严格按照标准化流程来完成日常的导管护理、操作记录、患者观察等工作。同步制订统一的执行操作评判标准，对各个操作环节的完成情况有明确的要求和记录方式，保证操作的规范性。

2 置管评估与初始护理标准化

2.1 置管前患者评估与导管选择标准

置管前要对患者进行全面、系统的综合评价，给导管合理选择和置管安全提供依据。评估内容包括患者的基础疾病、血管情况、凝血功能、营养状况、皮肤完整性以及既往置管史，主要检查有无凝血异常、皮肤感染、血管畸形等置管禁忌证。对老年、糖尿病、免疫力低下等高危人群要细化评估频率和评估项目，准确预测置管风险。导管的选择要严格遵守适配性和安全性要求，按照患者的血管管径、透析时间、身体状况来挑选合适的导管型号和材质。短期透析患者使用临时性中心静脉导管，长期维持性透析患者优先选择长效耐用导管，避免由于导管型号不匹配造成的血流不畅、血管压迫、贴合不良等问题。

2.2 置管中无菌操作与配合规范

置管过程中严格遵循最高级的无菌操作规程，在手术室里营造出无菌的诊疗环境，防止感染的发生。置管前做好手术区域彻底消毒，用碘伏规范擦拭穿刺部位，保证消毒范围、停留时间符合要求，规范执行操作人员手卫生、无菌衣帽穿戴、无菌铺巾等基本操作。全过程使用无菌器械和耗材，杜绝耗材污染、器械交叉使用。护士正确地配合医生完成置管操作，调节患者体位、固定穿刺部位、递送无菌器械，观察患者的血压、心率、面部等。严格按照术中的每一个操作步骤来控制，避免穿刺部位暴露、无菌区被污染等情况的发生。

2.3 置管后初期护理与观察要点

置管结束后立即进行初期规范化护理，以穿刺部位情况、导管固定情况和患者术后反应为内容进行精细化管理。及时清

除穿刺部位周围血迹，检查敷料的贴合性和密封性，用规范的方法固定导管，防止导管弯折、移位、牵拉。术后24小时为重点观察期，注意观察患者的体温、心率、血压等生命体征，注意观察穿刺部位有无渗血、渗液、红肿、疼痛等异常情况。检查导管通畅度，观察透析管路血流情况，排除管路堵塞、异位等现象。准确地对置管时间、穿刺部位、导管型号、术后生命体征、局部情况等主要数据加以记载。

3 日常维护与使用标准化

3.1 导管连接与断开操作规范

血透导管连接和断开要严格按照标准程序进行，控制好每一个操作细节，防止因操作引起感染、气栓、导管脱落等风险。透析前做好手卫生及物品核对工作，规范消毒导管接头，用合规的消毒剂对接头部位做充分的擦拭消毒，消毒剂自然干燥后进行管路连接。将管道接口准确对准，连接紧密，不松动、不弯折，检查管路的密封性，防止空气进入管路。透析结束断开管路之前，对接头部位进行规范消毒，轻轻分离管路接口，防止用力拉扯导管。操作全程保持无菌状态，防止接头接触非无菌区域，操作完毕后及时封闭导管端口。

3.2 敷料更换与消毒流程标准

敷料更换及局部消毒的实施统一使用标准流程，规定敷料更换次数、消毒方法、质量要求。常规透明敷料7日换一次，纱布敷料2日换一次，敷料潮湿、松脱、污染、渗血渗液立即更换。更换时轻柔地拆去旧敷料，防止牵拉导管造成穿刺部位损伤，注意观察穿刺点有无红肿、分泌物、肉芽增生等情况。以穿刺点为中心，用碘伏由内向外螺旋式消毒皮肤，充分覆盖导管周围皮肤和导管体外段，保证消毒范围和消毒时长达标。消毒后皮肤自然干燥，用无菌敷料贴合无菌，导管不被压迫、弯曲。

3.3 封管与抗凝管理操作要求

血透导管封管和抗凝管理严格依照标准化操作流程进行，按照导管种类、患者凝血状况来制定相应的抗凝封管方案。透析结束之后用脉冲式冲管法，用生理盐水彻底冲洗管腔，清除管腔内的残留血液，防止血液淤积造成堵塞。冲管结束后根据标准剂量注入抗凝封管液，准确控制封管液的剂量，保证完全充盈管腔，防止剂量不足或者过量。封管后规范封管导管端口，固定好导管，防止封管液外漏、导管脱落。对于有凝血功能障碍或者高血栓倾向的病人，在病情允许的情况下，调整抗凝治疗方案，加强封管后的导管状态观察。

4 并发症预防与应急处理标准化

4.1 导管相关感染预防与早期识别

导管相关感染的预防以全程无菌控制为主，实行常态化防控措施，创建起早期识别预警体系。日常护理时严格控制敷料更换、接头消毒、管路操作等环节，保证导管系统密闭无菌，防止外源性病原体侵入。加强患者皮肤护理，保持穿刺部位皮肤清洁干燥，指导患者避免导管区沾水、摩擦等风险行为。创建感染早期识别准则，主要观察患者的体温变动，穿刺处情况以及透析相关指标。穿刺部位出现红肿、压痛、渗脓或者患者出现不明原因的发热、寒战、血象升高等症状时，判定为感染预警信号。

4.2 血栓与功能不良的预警与干预

依靠标准化监测指标来创建导管血栓和功能不良的预警干预体系，从而达成早发现、早处理的目的。在日常透析中对导管血流速度、静脉压、动脉压等主要参数进行密切观察，当出现参数异常波动、血流速度降低时，即为导管功能不良的早期警示。观察透析管路有无血液淤积、回流不畅、管路震颤异常等现象，根据患者的凝血指标变化来预测血栓形成的风险。对轻度导管不通畅的病人，及时采取规范的冲管、溶栓等措施来改善导管的功能，使管路畅通。确定血栓干预分级标准，微小血栓用局部溶栓治疗，严重血栓要联合专科医生进行针对性治疗。

4.3 导管移位与脱出的应急处理流程

制订导管移位、脱出的专项标准化应急处理流程，对突然出现的各种情况下的处理方法以及管控标准进行规定，尽可能地减少安全风险。日常护理加强导管固定检查，及时发现导管松动、移位隐患，做好患者健康宣教，减少肢体大幅度活动引起的导管牵拉。当导管轻度移位的时候立即停止透析操作，固定导管位置，禁止私自推送导管，及时上报专科医师进行评估处理。发生导管完全脱出的时候，立即用手指轻柔压迫穿刺止血部位，规范加压止血，清洁穿刺创口的局部皮肤，临时封住穿刺创口，观察患者的生命体征，防止出现出血、感染、气栓等并发症。

5 质量监控与持续改进机制

5.1 护理质量评价指标与监测方法

创建系统的血透导管护理质量评价指标体系，包含过程质量、结果质量、安全质量三个方面的内容，从而达到对护理质量进行量化控制的目的。过程指标有无菌操作合格率、敷料更换规范率、封管操作达标率、操作记录完整率等，全方位控制日常护理操作的规范性。结果指标有导管相关感染发生率、血栓发生率、导管脱出移位率、导管通畅率等，可以体现护理安全的成效。安全指标有不良事件上报率、风险评价完成率、应急处置合格率等。采用日常巡查、每周抽查、月度全面考核的多层次监测方式，采用临床数据统计、病例复盘、现场实操核查等方式获取各项指标的数据，给质量控制和流程改进提供客观的数据支持。

5.2 培训考核与操作依从性管理

创建分层化、常态化护理培训考核体系，全面提高护理人

员导管标准化护理操作水平和流程依从性。根据新入职护士、低年资护士和资深护士的培训需要分别制订出不同的培训计划，培训内容包括流程规范、风险控制、并发症识别、应急处理等各方面内容，采用理论授课、实操演练、案例分析等形式进行培训。创建常态化的考核机制，定时举行理论笔试和现场实操考核，考核不合格者须重新进行复训补考，考核合格者才能独立开展导管护理操作。加强日常操作依从性控制，用现场检查、操作抽查、视频审核等手段来消除不符合操作的状况。把考核结果、依从性情况同岗位绩效、能级评定直接联系起来，加强护理人员规范操作意识，保证标准化流程全员、全程、全面落实。

5.3 反馈整改与流程动态优化

创建闭环式的反馈改进和流程动态改善机制，从而达成血透导管护理品质的不断改善。整理护理质量监测数据、不良事件案例、临床操作难点等，发现流程落地过程中存在的缺陷和问题。采用科室质控会、病例会诊、全科调研等形式来获取护理人员操作反馈和临床改进意见，从而准确找到流程的缺陷。根据各种问题制定出相应的专项整改方案，确定整改责任人、整改期限和整改标准，跟踪整改进度，检查整改效果，形成发现问题、分析问题、解决问题、检查整改效果的闭环控制。根据临床诊疗模式更新、行业标准更新、患者护理需求变化等情况，及时对护理标准化流程进行修订和完善，提高血透导管护理的操作细节、控制标准，提高血透导管护理的专业性、规范性、安全性。

6 结语

创建标准化流程属于改善血透导管护理安全水平的有效途径。对置管评估、日常护理、并发症防治和质量控制等主要环节加以梳理，创建起统一、规范、可操作的护理标准，可以缩减操作差别并削减不良事件的发生。标准化流程的实行要依靠培训考核和动态反馈来保证各项标准的落实。未来应不断改进流程内容，加强多学科合作以及信息化支持，促使血透导管护理朝着规范化、精细化方向前进，从而保证透析病人血管通路的安全以及治疗的效果。

参考文献：

[1] 黄丽,牛洪艳,胡璐璐,等.维持性血液透析病人导管相关性感染风险预测模型的构建与验证[J].循证护理,2025,11(23):4991-4996.

[2] 尹安冉.血液透析患者导管相关性感染的防控措施与护理管理[C]//安康市健康管理学会.第三次医学健康与管理学术交流会议论文集.2025:492-497.

[3] 陈晓清.维持性血液透析患者带隧道带涤纶套导管非计划性拔管的相关因素分析及护理对策[J].中国医药指南,2025,23(31):186-188.

[4] 陈伟晨.个人和家庭自我管理理论指导下预防护理对长期血液透析患者降低导管感染的效果分析[J].中外医学研究,2024,22(30):84-87.

[5] 戚艳红,周竹.维持性血液透析儿童半永久导管感染高危因素与护理干预[J].云南医药,2023,44(5):99-101.