

血液净化抗凝护理要点与风险防控

殷诚

扬州友好医院

DOI:10.12238/carnc.v3i5.15329

[摘要] 目的：探讨血液净化治疗中有效的抗凝护理要点，并分析其风险防控措施，以降低相关并发症的发生风险，提高血液净化效果。方法：选择100例接受血液净化治疗的患者（2024年1月至2025年1月），随机分2组，各50例，对照组采用常规抗凝护理方法，观察组采用综合抗凝护理要点和风险防控措施，比较两组并发症发生率及透析效果。结果：观察组并发症低于对照组，干预后观察组Scr、BUN水平低于对照组，差异显著（ $P < 0.05$ ）。结论：血液净化治疗中实施综合抗凝护理要点和风险防控措施，加强血管通路护理凝血监测，做好风险防控工作，可以有效降低并发症的发生率，从而提高血液净化效果，值得推荐。

[关键词] 血液净化；抗凝；护理要点；风险防控

中图分类号：R473.5 文献标识码：A

Key Points and Risk Control of Anticoagulation Nursing in Blood Purification

Cheng Yin

Yangzhou Youhao Hospital

Abstract: Objective: To explore the key points of effective anticoagulation nursing in blood purification treatment and analyze the risk control measures to reduce the risk of related complications and improve the effect of blood purification. Methods: 100 patients undergoing blood purification treatment (from January 2024 to January 2025) were randomly divided into two groups, with 50 cases in each group. The control group received conventional anticoagulation nursing methods, while the observation group received comprehensive anticoagulation nursing key points and risk control measures. The incidence of complications and dialysis effects were compared between the two groups. Results: The incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group. After intervention, the levels of Scr and BUN in the observation group were lower than those in the control group, with significant differences ($P < 0.05$). Conclusion: Implementing comprehensive anticoagulation nursing key points and risk control measures in blood purification treatment, strengthening vascular access care and coagulation monitoring, and doing a good job in risk control can effectively reduce the incidence of complications, thereby improving the effect of blood purification, and is worthy of recommendation.

Keywords: Blood purification; Anticoagulation; Nursing key points; Risk control

引言

在慢性肾功能衰竭、食物中毒等重症患者的救治工作中，血液净化技术（CRRT）已被广泛应用^[1]，其中，血液净化流程里的抗凝治疗是确保CRRT能否顺利开展、达成预期治疗效果的重要环节^[2]。若过度肝素化则会导致患者凝血功能过度抑制，延长凝血时间，在一定程度上提高出血的发生概率。反之，若使用剂量不足，无法起到显著的抑制凝血效果，提高凝血堵管情况的发生概率，均会影响血管通路的正常使用^[3]。鉴于此，在患者接受血液净化治疗期间如何合理掌握抗凝护理要点，合理调整抗凝药物的使用剂量，既能防止过度抗凝引发的出血风险，又能有效预防凝血导致的堵管情况是目前血液净化护理工作中的核心问题^[4]。为此，本次

研究选择100例接受血液净化治疗的患者纳入研究样本，进行深入探讨分析，具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择100例接受血液净化治疗的患者（2024年1月至2025年1月），随机分2组，各50例，观察组男27例，女23例；年龄36—77（ 58.35 ± 5.38 ）岁。对照组男26例，女24例；年龄37—78（ 59.05 ± 5.62 ）岁。两组资料比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

根据病例纳入标准：（1）临床资料完备；（2）患者正在接受持续性的血液净化治疗；（3）患者对治疗的配合程度比较高。排除标准：（1）入院时间处于48小时窗口期内；

Clinical Application Research of Nursing Care

(2) 处于无法复苏的疾病终末期；(3) 存在肝肾功能严重损害或功能障碍；(4) 患者明确拒绝配合治疗，或依从性欠佳。

1.2 方法

两组患者均采用连续性静脉-静脉血液滤过(CVVH)模式进行治疗，穿刺部位均选取股静脉，血液净化机治疗阶段，将血流速度控制在180-200 ml/min的范围内，置换液量为3000 ml/h，基于患者病情特点，合理选用无肝素抗凝或低分子肝素抗凝方案，期间每隔4小时开展一次动脉血气分析，每12h注意检测患者凝血功能、电解质等指标。

对照组采用常规抗凝护理方法，严密监测患者生命体征，观察患者是否存在出血相关表现，实施常规疼痛护理干预。遵循无菌操作规范，精准把控药物配伍，杜绝输血反应的发生，对置换液及透析液的流速予以合理调整，及时对管腔内的凝血物质以及肝素等杂质予以清除，完成回血流程后，以生理盐水彻底冲洗导管。

观察组采用综合抗凝护理要点和风险控制措施，(1) 个性化的抗凝方案。在开展CRRT操作前，先行凝血功能检测，结合患者的肝肾功能、体重、年龄、血液净化方式，实施个性化的抗凝方案。(2) 掌握不同抗凝药的特点。a.普通肝素抗凝：强效作用、可拮抗的特性可拮抗性、价格低廉，然而存在较多副作用；治疗开始前5分钟静脉推注，剂量0.1-1 mg/Kg(即10-100 u/Kg)。有出血倾向的患者要减量，成人常用首剂20 mg，静脉快速推注，维持剂量为8-10 mg/h，通过动脉管路实施给药，当医疗条件允许时，优先选用微量泵进行精确给药；若条件不允许，采取每小时追加一次的方式给药。在实施EBP治疗结束前1小时，停止肝素的使用；完成EBP治疗后，给予鱼精蛋白进行拮抗，按照鱼精蛋白与肝素1:1的比例，经静脉推注以中和体内残留的肝素。值得注意的是，治疗前用肝素生理盐水冲洗管路，可起到减少血栓形成的作用。b.低分子肝素抗凝。无需常规监测凝血时间，药物出血风险较低，然而存在难以拮抗的特点；首剂采用静脉注射方式给予15~20 u/kg；需拮抗，可补充凝血因子Xa。此药物适用于有出血倾向的患者。c.无肝素抗凝。不会导致出血危险上升，但容易发生凝血情况。5000 u/L肝素盐水冲管浸泡10~15min，盐水冲管路，血流量200-300 ml/min防凝；每15~30min用100ml 32℃生理盐水冲滤器并超滤；前稀释法高血流量降低粘滞度、阻力，延长滤器寿命，供血流量是防凝关键，超滤量勿高，适于出血倾向者。但定时冲洗增加容量负荷、无肝素抗凝高流量，危重患者难耐受，常因凝血提前下机。减少凝血、延长滤器寿命达透析时长，对护士专业要求高。(3) 加强凝血监测和护理。a.凝血监测。血液净化之前，使用肝素盐水对滤器及管路进行浸泡处理，时间

控制在半小时左右，采用生理盐水将滤器及管路内的肝素彻底冲洗干净，随后可启动CRRT。期间，需持续且密切地监测静脉压(VP)、跨膜压(TMP)的数值，若有异常，及时处理。对滤器两端盖内的血液分布情况进行观察；观察滤器纤维的颜色变化情况；认真检查管路内部，评估是否存在血液分层的现象；触摸滤网感受其质地，检查静脉壶滤网表面是否存在血凝块附着；持续监测跨膜压，是否呈现进行性升高；观察液面状况，有无泡沫产生。b.护理措施。在开展无肝素治疗期间，按时使用少量温度为32℃的生理盐水对管路及透析器进行冲洗，一旦发现静脉压或压力降出现突然增高，及时启动回血程序，尽早完成回血；迅速提升血流速度，并相应减少超滤率；预冲阶段，采用科学规范的排气方法，降低血液在管路及透析器内凝血的概率；用肝素盐水对透析器进行浸泡处理；及时处理报警，降低血泵停止的频率和时长在满足临床操作条件及患者耐受情况的前提下，合理调节机温，减少透析过程中凝血事件的发生。(4) 出血情况观察与护理。a.出血监测。过量使用肝素、凝血功能不全、凝血机制异常的患者常伴有出血或潜在出血风险，CRRT中抗凝剂的使用会明显增加出血发生的可能性。需要密切检测动脉压(PA)、静脉压(PV)、跨膜压(TMP)等参数的动态变化，同时，仔细观察循环管道内血液颜色，并检查动静脉滤网处、壶壁处有无血凝块形成，及时察觉并妥善处理引发机器报警的各类因素。并且，检查牙龈或其他黏膜有无出血，注重对各类引流液特性的观察，皮下是否存在淤血现象、监测伤口渗血状况，若出现上述情况，立即通知主管医生，根据实际情况合理调整抗凝药物的用量，同时规范、完整地做好记录工作。b.护理措施。依据患者每日凝血酶原时间及活动度的检测结果，精准调整其最适宜的抗凝药物剂量，从血液净化管路静脉端获取的样本，其活化凝血时间(ACT)或活化部分凝血活酶时间(APTT)保持在治疗前测定值的1.5-2.5倍，完成治疗后，从血液净化管路动脉端获取的样本，其ACT/APTT大体上已回归至治疗前的基准水平。采用低浓度肝素进行静脉封管。(5) 血管通路的护理。遵循无菌操作规定进行血管通路穿刺，从而避免感染情况出现。穿刺前对穿刺部位进行彻底消毒，消毒区域需大于敷料所覆盖的范围。规范完成管路的安装，将各个螺纹管口拧至紧固状态，利用预充技术，使管路达成完全肝素化状态，妥善固定管路，防止其在后续使用过程中出现打折、意外脱落等情况；在协助患者完成体位调整后，观察患者的动静脉端压力，及时发现引血不畅、回血等潜在问题，结合临床需求，适时冲洗管路，确保机器始终处于正常运行状态。治疗期间及时处理各项报警，防止机器出现停运，采取有效措施防止管路凝血现象的出现。(6) 健康宣教。患者入院之后对其进行系统化

的健康宣教，采用多元方式向患者详细讲解当前治疗方式的优势、注意事项及不良反应，增强患者认知，并发放健康知识手册，使其掌握正确的血管通路保护方法，以防血管通路出现扭曲、受压等情况。鼓励患者进行适度的肢体活动，预防血栓的形成，但是不可进行剧烈运动，同时需要注意保持穿刺部位干燥清洁。（7）风险防控措施。加强完善血液净化设备以及抗凝药物的管理相关制度，建立血液净化抗凝风险评估体系，对患者的具体情况进行全面的评估，及时识别出高危患者，并且采取个性化的防护策略。定期组织医护人员参加培训，培训期间借助临床典型案例，着重讲解血液净化抗凝护理以及风险防控的重要性与相关护理知识，强化医护人员防风险意识与专业技能水平。

1.3 评价标准

1.3.1 并发症：滤器凝血、管路凝血、出血、感染。

1.3.2 血液净化效果：观察患者在干预前后血清肌酐(Serum Creatinine, Scr)、尿素氮(Blood Urea Nitrogen, BUN)指标变化，对血液净化效果进行评估。采集两组患者血液标本，应用自动化生化分析仪并运用酶法进行检测。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计学软件进行数据分析，符合正态分布的计量资料（生化指标）以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用 t 检验；计数资料（并发症）以 n（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 并发症分析

观察组并发症低于对照组，差异显著（P<0.05），见表1。

表1 两组患者并发症对比[n（%）]

组别	例数	滤器凝血	管路凝血	出血	感染	总计
对照组	50	2	2	1	4	9（18.00）
观察组	50	0	0	0	1	1（2.00）
χ^2						7.347
P						<0.05

2.2 生化指标分析

干预前，对照组 Scr（ 836.43 ± 102.39 ） $\mu\text{mol/L}$ 、BUN（ 21.51 ± 2.19 ） mmol/L ，观察组 Scr（ 835.81 ± 101.26 ） $\mu\text{mol/L}$ 、BUN（ 21.47 ± 2.13 ） mmol/L ，组间差异不显著（P>0.05），干预后对照组 Scr（ 517.25 ± 97.39 ） $\mu\text{mol/L}$ 、BUN（ 18.97 ± 2.02 ） mmol/L ，观察组 Scr（ 308.35 ± 65.35 ） $\mu\text{mol/L}$ 、BUN（ 15.28 ± 1.82 ） mmol/L ，观察组 Scr、BUN 水平低于对照组，差异显著（P<0.05）。

3 讨论

CRRT 是依据对患者凝血状态的全面评估结果，为其选

择个性化的抗凝剂种类与剂量，且在治疗过程中密切监测，依据监测数据对治疗方案进行评估与动态调整，确保血液净化过程得以顺利推进^[5-6]，预防体外循环促使血液凝血活化所诱发的血栓栓塞性疾病，增强血液净化的生物相容性，抑制体外循环过程中血液活化所触发的炎症反应，确保血液净化治疗安全性及有效性^[7]。理想的抗凝剂应展现出较强抗血栓形成能力，同时出血危险性较小，长期应用不会出现全身不良反应，其抗凝作用应严格限定于透析回路之中，药物监测应简便易行，在过量使用时存在对应的拮抗药物可供使用^[8]。

本研究，观察组并发症发生率较低，Scr、BUN 水平低于对照组，差异显著（P<0.05）。说明在血液净化治疗过程中，落实全方位的综合抗凝护理关键点，并采取切实有效的风险防控举措，能够显著降低各类并发症的出现几率，进而大幅提升血液净化的治疗效果。究其原因：首先根据患者的个体差异实施个性化的可能方案，其次注重抗凝指标的动态检测，强化血管通路护理，以预防感染、血栓的形成，确保血液净化治疗的顺利推进。对患者展开健康宣教，提高其配合度。结合风险防控举措减少并发症的发生率，提高血液净化效果，降低代谢废物水平。

综上，于血液净化治疗过程间，全面落实涵盖多维度要素的综合抗凝护理关键点与风险防控策略，可降低各类并发症的发生概率，进而显著提升血液净化治疗的整体成效。

[参考文献]

[1]黎宁,陈华玲,廖建梅等.构建严重烧伤患者枸橼酸体外抗凝血液净化治疗的集束化护理指标体系[J].现代临床护理,2020,19(3):51-58.

[2]陈秋波,陈春燕,陈嘉玲等.集束化护理在重症行连续性血液净化治疗患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2021,27(1):138-139.

[3]王娟.脓毒血症患者应用局部枸橼酸抗凝血液净化治疗效果和护理方法探讨[J].中国社区医师,2020,36(20):143-144.

[4]王惠芬.综合护理结合局部枸橼酸抗凝治疗高出血风险重症患者血液净化治疗的效果[J].健康必读,2021(3):145.

[5]谢雪雅.连续性血液净化治疗过程中发生血滤器凝血状况及对策护理[J].医疗装备,2021,34(10):122-123.

[6]秦红燕,张敏.连续性血液净化患者非计划撤机风险因素调查与护理管理对策[J].护理实践与研究,2020,17(13):31-34.

[7]金源源, 诸炳骅, 费雪洁, 等.局部枸橼酸抗凝在肝衰竭患者连续性肾脏替代治疗中的应用[J].临床肝胆病杂志,2021,37(1):200-203.

[8]吕超群,李瑾.连续性血液净化治疗非计划撤机风险因素分析与护理对策[J].全科护理,2021,19(20):2860-2863.

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。