

帮助患者将知识内化为具体行动。同时,采用分层教育策略,对认知能力不同的患者设计差异化指导方案。建立持续追踪与反馈机制,使教育从一次性宣讲转为动态更新过程,促使患者在不断互动中修正错误认知,增强饮食管理的主动性与准确性。

4.3 文化与经济因素制约

饮食依从性不仅受个人意志影响,更深受文化与经济环境制约。农村及低收入患者因经济限制,难以长期购买低磷蛋白粉、低钠调味料等专用食品;部分地区烹饪方式固定、食材单一,缺乏健康替代方案。文化层面的“合食文化”“勤俭节约”观念,使患者在家庭中难以单独准备特殊饮食,易被贴上“挑食”或“矫情”的标签,削弱自我控制意愿。社会层面上,外卖环境高盐高油,营养标签信息不透明,进一步增加依从难度。针对这些问题,应建立社会层面的支持体系:在社区推广低盐、低磷膳食培训,鼓励餐饮企业标注“肾友餐”选项;政策层面可纳入慢病管理补贴机制,降低专用食品的经济门槛。通过改善社会文化环境与经济条件,为患者饮食依从提供更具可持续性的外部支撑。

5 支持性照护需求与策略构建

5.1 个体化营养指导与动态随访

针对不同分期的CKD患者及其合并疾病、文化饮食差异,营养指导必须实现从“普遍限制”向“精准管理”的转变。基于病情指标如eGFR、白蛋白水平、血钾与血磷浓度、体重变化趋势等数据,构建“分层+分型”营养路径,明确能量与蛋白摄入目标区间,并为患者输出可视化的“可替代食物清单—份量刻度—烹调要点”菜单。此菜单以食材替代原则为核心,通过多样化、分餐化和地域适应性设计,帮助患者在遵循限制的同时保持饮食多样性与生活质量。在执行层面,引入移动端随访系统,整合检验报告与饮食日志,自动生成每周营养风险雷达图与个体化饮食建议;当患者指标超出警戒阈值时,系统会推送加急干预任务,提示营养师及责任护士实施动态调整。教学环节结合视频、图片与食物模型等多媒体资源,使抽象的营养要求可视、可感、可操作。通过“营养处方—家庭执行—数据反馈—方案再优化”的循环机制,实现饮食指导与健康监测的闭环管理,显著提高患者依从性与持续坚持度。

5.2 心理干预与情绪支持

饮食依从性障碍不仅是生理约束问题,更深层地涉及患者的心理调适与行为控制。研究表明,CKD患者在长期饮食限制中易出现焦虑、抑郁、无助等情绪反应,导致“放弃控制”或“反叛性进食”等行为。因此,心理干预应嵌入营养照护流程,形成“认知—情绪—行为”三维支持体系。对轻中度焦虑患者采用简短认知行为干预(CBT),纠正“饮食越少越好”“吃一次不会有事”等非理性信念;动机式访

谈(MI)用于激发内在控制欲与长期坚持信心。对于伴有睡眠障碍或情绪耗竭者,推行正念训练、渐进性肌肉放松与呼吸调节,利用可穿戴设备监测心率变异性、睡眠时长及情绪指数,实现心理状态客观追踪。此外,构建“同伴支持圈”与线上“病友叙事实践平台”,促进经验共享与情感共鸣,帮助患者从“被动遵从”转向“主动管理”。护理团队以“情绪体征”作为随访触点,建立心理预警机制与心理科转介路径。干预效果通过情绪量表、目标达成率、再入院率三维评估,证实心理干预能显著提升饮食执行稳定性与整体生活质量。

5.3 家庭与社会协同支持

饮食管理不仅是个人行为,更是一种家庭与社会系统的协作工程。家庭成员的态度与知识水平直接影响患者执行质量。研究发现,当家属参与菜谱设计与烹饪决策时,患者依从性平均提升30%以上。因此,护理人员应将家属纳入教育体系,通过家庭联合宣教、厨房实操训练与健康菜单共创,建立“患者—家属—饮食环境”协同关系。通过分盐勺、量杯、低钠调味品替代等家庭工具配置,使控制行为转化为家庭习惯。社区层面应建立“CKD营养指导角”,提供周期随访点、低钾高纤维食谱与经济型食材替代建议,并与餐饮企业、超市合作设立“低钠低磷标识专区”,构建可持续的社会支持网络。信息化方面,医院、社区与互联网平台应互联互通,实现检验数据与随访记录共享,为跨机构管理提供技术基础。政策层面应推动慢性病营养支持纳入医保与公共卫生绩效考核,鼓励社会组织与志愿团队参与“助餐+送教”服务。通过构建多层次协同机制,可在患者家庭、社区与医疗体系间形成合力,最终实现饮食依从性的社会化、持续化与公平化。

6 结语

本研究通过质性分析揭示了慢性肾脏病患者饮食依从性障碍的多维机制。患者在认知、情绪、家庭与社会支持层面均面临显著阻力,传统单向宣教模式难以满足其个体化需求。未来应构建以患者为中心的综合照护模式,通过多学科协同与信息化平台实现持续、互动、可追踪的营养管理。护理人员在照护中需兼顾医学科学与人文关怀,以提升患者自我效能与长期依从性,促进慢性肾病的稳定与生活质量提升。

参考文献

- [1] 张瑶,王丽.多学科协作饮食干预联合递增式抗阻运动对慢性肾脏病5期血液透析患者营养状况及血压的影响[J].透析与人工器官,2025,36(02):105-108.
- [2] 周幼珍,李莉云.体验式饮食教育对慢性肾脏病患者低蛋白饮食依从性的影响[J].中国当代医药,2025,32(15):182-185.
- [3] 黄艳梅.观察体验式饮食教育对慢性肾脏病患者低蛋白饮食依从性、满意度的影响[J].吉林医学,2024,45(11):2849-2852.

Risk factors and preventive nursing for thromboembolic events in nephrotic syndrome patients

Chunyu Yang Ying Quan* Dandan Wei Yinying Guo

Second Hospital of Jilin University, Changchun, Jilin, 130041, China

Abstract

Patients with nephrotic syndrome are prone to hypercoagulable states due to chronic protein loss, lipid metabolism disorders, and coagulation abnormalities, which significantly increase the risk of thromboembolic events. To investigate key factors influencing thrombosis and establish effective preventive care pathways, this study analyzed 182 nephrotic syndrome patients treated at a tertiary hospital between 2021 and 2024. Clinical data and thrombosis-related indicators were evaluated, and the impact of different risk factors on thrombosis was compared. Results revealed that hypoalbuminemia, hyperlipidemia, elevated D-dimer levels, prolonged bed rest, and high-dose glucocorticoid use were major thrombotic risk factors. The stratified assessment and comprehensive nursing intervention model developed based on these findings effectively improved patients' coagulation function and metabolic status, significantly reduced thrombosis incidence, and enhanced self-management skills and quality of life. The study demonstrates that systematic and continuous preventive care holds significant clinical value in managing nephrotic syndrome patients, offering replicable strategies to reduce complications and improve prognosis.

Keywords

nephrotic syndrome; thromboembolism; risk factors; preventive care; hypercoagulable state

肾病综合征患者并发血栓栓塞事件的危险因素分析与预防性护理

杨春雨 全影* 魏丹丹 郭银瑛

吉林大学第二医院, 中国·吉林 长春 130041

摘要

肾病综合征患者由于长期蛋白丢失、脂质代谢紊乱及凝血系统异常, 极易出现高凝状态, 从而增加血栓栓塞事件的风险。为探讨影响血栓形成的关键因素并构建有效的预防护理路径, 本研究选取2021年至2024年在某三级医院接受治疗的肾病综合征患者182例, 分析其临床资料与血栓相关指标, 比较不同危险因素对血栓发生的影响。结果显示, 低白蛋白血症、高脂血症、D-二聚体升高、长期卧床及大剂量糖皮质激素使用是血栓形成的主要危险因素。基于此建立的分层评估与综合护理干预模式, 能有效改善患者凝血功能与代谢状态, 显著降低血栓发生率, 提升自我管理水平和生活质量。研究表明, 系统化、连续性的预防性护理在肾病综合征患者管理中具有重要意义, 对减少并发症及改善预后具有临床推广价值。

关键词

肾病综合征; 血栓栓塞; 危险因素; 预防性护理; 高凝状态

1 引言

肾病综合征是一种以大量蛋白尿、低白蛋白血症、高脂血症和水肿为特征的临床综合征, 其病理基础为肾小球滤过屏障受损。近年来, 随着临床诊断水平提高, 肾病综合征相关并发症的关注重心逐渐由水钠潴留转向血栓栓塞事件。血栓形成是该病严重并发症之一, 发病率约为

15% ~ 35%, 可累及肾静脉、下肢深静脉、肺动脉, 甚至脑血管和冠脉系统。血栓的形成不仅增加住院时间与治疗费用, 还显著提高死亡率。现有研究表明, 肾病综合征的高凝状态与蛋白质流失、凝血抑制因子缺乏、血液黏稠度增加及炎症反应密切相关。多数患者在发病初期即处于潜在高凝状态, 而传统的被动护理模式对风险识别与干预滞后。为此, 本研究通过系统分析肾病综合征患者血栓栓塞的危险因素, 构建预防性护理模式, 从临床数据出发探索护理路径优化方案, 旨在为早期预警与护理干预提供循证依据。

【作者简介】杨春雨(1963-), 女, 中国吉林长春人, 主管护师, 从事肾病内科护理学研究。

【通讯作者】全影(1993-), 女, 中国吉林长春人, 本科, 主管护师, 从事护理学研究。

2 肾病综合征并发血栓栓塞的病理机制

2.1 高凝状态的形成机制

肾病综合征长期大量蛋白尿使抗凝血酶Ⅲ、蛋白C、蛋白S随尿丢失，内源性抗凝屏障削弱；同时炎性刺激与肝脏代偿性合成使凝血因子V、Ⅷ与纤维蛋白原升高，组织因子通路被放大，血栓生成倾向增强。低白蛋白血症降低胶体渗透压，导致血管内容量相对减少、血液浓缩与红细胞聚集性增加，剪切率下降促使血小板黏附。内皮糖萼受尿毒素与氧化应激破坏，vWF释放增多、NO生物利用度下降，抗栓表型转向促栓表型。当白蛋白 $< 25 \text{ g/L}$ 时，血栓风险显著上升（ $OR \approx 4.21$ ），若伴AT-Ⅲ活性 $< 70\%$ 或纤维蛋白原 $> 4.5 \text{ g/L}$ ，危险进一步叠加，构成“抗凝物质丢失—凝血放大—血液浓缩—内皮失衡”的核心病理链条。

2.2 脂质代谢紊乱与内皮功能损伤

高脂血症在肾病综合征中普遍存在，LDL-C与甘油三酯升高为内皮损伤与血小板活化提供持续刺激。氧化LDL通过LOX-1受体诱导内皮细胞产生ROS与炎性因子（IL-6、TNF- α ），上调组织因子与PAI-1，抑制纤溶并增强凝血级联，同时减少eNOS表达，使NO介导的血小板抑制与血管舒张受限。脂质沉积与炎症促使微囊泡与中性粒细胞胞外诱捕网（NETs）形成，为纤维蛋白沉积提供支架。临床观察显示，当甘油三酯 $> 3.0 \text{ mmol/L}$ 时，静脉血栓发生率较正常人群约增至2.8倍；若合并lp(a)升高与低密度脂蛋白小而密亚型，内皮功能障碍与高凝状态相互促进，形成持久的促栓微环境。

2.3 外源性因素与医源性干预的影响

除内在代谢与凝血异常外，可修饰因素显著改变致栓阈值。长期卧床使小腿肌泵停摆、静脉回流减慢，静脉瓣窦涡流与低剪切条件下血小板黏附上升；脱水或强利尿导致血浆容量减少、血细胞比容上升，加剧黏滞性。感染通过细胞因子风暴激活组织因子通路并提升PAI-1，抑制纤溶。大剂量糖皮质激素早期可增加血小板反应性并升高凝血因子水平，若叠加中心静脉导管留置、手术创伤或促红素使用致血细胞比容升高，风险呈倍增效应。由此，护理应聚焦卧床时间、体液状态、感染控制与激素暴露等可控环节的早期识别与及时干预，降低外源性触发对既有高凝底盘的“推波助澜”。

3 危险因素的临床分析

3.1 基础资料与血栓分布特点

本研究共纳入182例肾病综合征住院患者，其中男性109例（59.9%），女性73例（40.1%），平均年龄（ 45.6 ± 12.4 ）岁。病程分布为急性型65例、慢性复发型117例。依据是否并发血栓栓塞事件分为血栓组48例（26.4%）与非血栓组134例（73.6%）。血栓组中，下肢深静脉血栓最常见，占45.8%；其次为肾静脉血栓27.1%，肺动脉栓塞14.6%，

余为颅内及上肢静脉血栓。部分患者呈多部位血栓。血栓组平均住院时间（ 28.4 ± 6.7 ）天，较非血栓组（ 18.9 ± 5.3 ）天明显延长（ $P < 0.01$ ），说明血栓并发症显著增加住院周期与医疗成本。进一步分析发现，血栓组患者的发病平均时间较短，且多集中在疾病急性期或激素使用初期，提示在病情波动期及激素治疗早期应加强风险识别与预防管理。

3.2 单因素分析

通过对两组患者的临床与实验室指标进行对比，结果显示，血栓组患者的平均血浆白蛋白水平为（ 22.1 ± 4.8 ）g/L，显著低于非血栓组（ 30.6 ± 5.2 ）g/L（ $P < 0.01$ ），提示低白蛋白血症与血栓形成关系密切。血栓组患者血清总胆固醇（ $8.2 \pm 1.7 \text{ mmol/L}$ ）、三酰甘油（ $3.4 \pm 1.2 \text{ mmol/L}$ ）、纤维蛋白原（ $4.9 \pm 0.8 \text{ g/L}$ ）及D-二聚体（ $2.1 \pm 0.7 \text{ mg/L}$ ）均高于非血栓组（ $P < 0.05$ ），表明高脂血症与高凝状态是血栓发生的重要基础。行为及治疗因素方面，长期卧床（ ≥ 7 天）的患者血栓发生率为41.7%，显著高于活动者（12.3%）；使用大剂量糖皮质激素（泼尼松 $\geq 1 \text{ mg/kg} \cdot \text{d}$ ）者血栓风险上升近2倍；静脉置管患者的血栓发生率为33.3%，亦显著高于无置管者（ $P < 0.05$ ）。单因素结果表明，营养紊乱、代谢异常、静脉滞留与激素使用均可能通过不同途径触发血栓形成。

3.3 多因素 Logistic 回归分析

将单因素分析中具有统计学意义的变量纳入多因素 Logistic 回归模型，结果显示：低白蛋白（ $OR = 3.52$ ，95%CI：1.89 ~ 6.23）D-二聚体升高（ $OR = 2.96$ ，95%CI：1.62 ~ 5.18）高脂血症（ $OR = 2.68$ ，95%CI：1.41 ~ 4.70）卧床时间延长（ $OR = 2.47$ ，95%CI：1.33 ~ 3.91）及大剂量激素使用（ $OR = 1.89$ ，95%CI：1.02 ~ 3.26）为肾病综合征患者并发血栓的独立危险因素（ $P < 0.05$ ）。模型校准优良（Hosmer-Lemeshow 检验 $P = 0.62$ ），预测准确率达82.5%。结果提示，血栓的形成并非单一因素所致，而是由低蛋白、高脂血、炎症反应及血流动力学改变等多因素交织引起。低白蛋白可通过降低血浆胶体渗透压导致血液浓缩与高黏滞，D-二聚体升高反映凝血激活与纤溶失衡，而长期卧床与大剂量激素可进一步促进血液滞留与血小板聚集。临床护理应据此建立基于风险分层的个体化防控体系，对高危患者实行动态监测、早期干预与持续评估，以最大限度降低血栓并发症风险。

4 预防性护理干预的主要策略

4.1 早期风险筛查与动态评估

早期识别是降低肾病综合征患者血栓风险的关键。应依据病程、实验室指标及治疗特征构建系统化评估模型，综合白蛋白、D-二聚体、凝血酶原时间、血脂水平及卧床时长等参数进行量化评分。评估表应动态更新，依病情波动进行分层管理，对高危患者实行每日监测与重点随访。D-二聚体水平超过 1.5 mg/L 或肢体出现不对称肿胀、皮肤温度