

高血压合并体位性低血压患者跌倒预防的护理干预研究进展

马卓越 姚娟娟 巫丽娜 穆冠今 莫丹丹^(通讯作者)

(广州医科大学附属第五医院 广东广州 510000)

【摘要】 高血压合并体位性低血压显著增加老年患者跌倒风险, 引发严重不良结局。本综述系统分析此类患者跌倒的病理机制, 涵盖血流动力学紊乱、靶器官协同损害及自主神经功能障碍。重点梳理预防跌倒护理干预研究进展, 包括实施精准血压及跌倒风险评估、优化个体化用药方案、设计安全运动训练、改造物理环境及修正高危行为。现有证据支持多维度干预可有效降低跌倒发生率, 但需进一步探索长效管理策略及标准化护理路径。未来研究应整合智能监测技术并深化机制探索。

【关键词】 高血压; 体位性低血压; 跌倒预防; 护理干预; 老年护理

Research progress on nursing interventions for fall prevention in patients with hypertension and orthostatic hypotension

Ma Zhuoyue Yao Juanjuan Wu Lina Mu Guanjin Mo Dandan^(corresponding authors)

(The Fifth Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou, Guangdong, China 510000)

[Abstract] Hypertension combined with orthostatic hypotension significantly increases the risk of falls in elderly patients, leading to serious adverse outcomes. This review systematically analyzes the pathological mechanisms of falls in such patients, covering hemodynamic disorders, target organ co damage, and autonomic dysfunction. Focus on reviewing the research progress of fall prevention nursing interventions, including implementing precise blood pressure and fall risk assessments, optimizing individualized medication plans, designing safe exercise training, modifying physical environments, and correcting high-risk behaviors. The existing evidence supports that multidimensional interventions can effectively reduce the incidence of falls, but further exploration of long-term management strategies and standardized nursing pathways is needed. Future research should integrate intelligent monitoring technology and deepen mechanism exploration.

[Key words] hypertension; Orthostatic hypotension; Fall prevention; Nursing intervention; aged care

引言:

体位性低血压 (orthostatic hypotension, OH) 和餐后低血压 (postprandial hypotension, PPH) 多见于老年高血压患者。据统计, OH 在年龄 > 65 岁老年人中的患病率达 15%, 在 > 75 岁老年人中的患病率高达 30% ~ 50%。国外报道, 老年人 PPH 患病率为 36% ~ 70%, 国内胡先进、何彬等报道住院老年患者 PPH 患病率高达 86.6%。OH 和 PPH 不仅增加老年患者跌倒和骨折的风险, 也是心脑血管事件发生和死亡及全因死亡的独立危险因素, 通常与高血压并存, 增加了高血压治疗的难度, 因此成为目前临床关注的重要问题。

1. 高血压合并体位性低血压概述

1.1 基本概念界定

高血压指在未使用降压药物情况下非同日三次测量诊室血压收缩压大于等于 140 毫米汞柱和或舒张压大于等于 90 毫米汞柱的临床综合征。体位性低血压是一种自主神经系统功能障碍表现, 其诊断标准为从卧位转为直立位三分钟内收缩压下降大于等于 20 毫米汞柱或舒张压下降大于等于 10 毫米汞柱。杨春燕等^[1]强调高血压患者合并直立性低血压

具有独特的病理生理特征, 区别于单纯高血压或单纯体位性低血压。这种共存状态增加了疾病管理的复杂性, 对患者血流动力学稳定性构成显著挑战。邓潇等^[2]进一步阐释老年人群中原发性高血压患者合并体位性低血压现象尤为突出, 常与年龄相关的血管顺应性下降及神经调节功能减退密切相关。任兴华^[3]补充说明高龄老年高血压患者合并体位性低血压的临床表现多样, 识别存在难度。于雪^[4]指出临床实践中需要同时关注高血压控制和体位性低血压症状管理, 平衡两者存在治疗矛盾。

1.2 流行病学特征及危险因素

老年高血压患者中体位性低血压的发生率显著高于普通人群。邓潇等研究显示社区老年高血压患者体位性低血压总发生率约为 17.5%, 且随年龄增长风险递增。林仲秋等^[5]分析发现合并体位性低血压的老年高血压患者心脑血管事件风险显著增高。特定危险因素可加剧其发生, 林仲秋等识别高龄本身是首要独立危险因素。邓潇等也证实糖尿病病史、帕金森病病史、长期严格血压控制特别是使用某些类型降压药物如 α 受体阻滞剂、利尿剂等均显著增加体位性低血压风险。熊萍等^[6]研究提示神经退行性疾病进程与体位性低血压发生存在潜在关联。申海燕等^[7]观察发现超高龄人群因多重用药及衰弱状态更易出现体位性低血压合并卧位高血

压这种血压昼夜节律异常。任兴华指出合并体位性低血压的高龄高血压患者常伴随多重共病状态。张鸿婵、孔凌、吕桂兰在血液透析患者中开展跌倒风险评估及护理干预研究^[12],指出跌倒的危险因素往往呈多因素叠加,包括体位性血压波动、下肢无力、认知障碍、视觉模糊和既往跌倒史等^[9]。作者建议在护理干预中应开展综合性风险评估,包括静卧后直立时血压变化、步态平衡能力、历史跌倒记录、现有药物使用情况及生活环境审查,以建立风险预警清单,作为制定个性化干预方案的基础。

杨春燕、杨成对老年高血压合并体位性低血压患者的研究发现,该群体跌倒率明显高于单纯高血压者^[9]。其强调评估时应特别关注靶器官损伤状况(如脑白质病变、心功能减退)及多重用药情况。推荐护理评估应覆盖静卧与直立血压差值、脑功能状态、夜间血压模式以及起立反应时间等指标,有助于早期识别跌倒高风险个体,开展靶向预防护理。

1.3 跌倒相关不良结局

体位性低血压是老年高血压患者跌倒的强有力独立预测因子。李芳^[10]通过严谨的队列研究明确指出体位性低血压显著增加老年高血压急症患者跌倒发生率及后续脑卒中风险。跌倒事件对老年高血压合并体位性低血压患者造成的后果极其严重。林仲秋等报告此类患者跌倒后发生严重创伤如髌部骨折、颅脑损伤的比例较高。李芳研究进一步证实跌倒事件可成为诱发急性脑卒中的关键诱因。跌倒引发的骨折等严重损伤往往需要长期卧床,熊萍等分析显示这会加速神经退行性变进程或诱发谵妄等并发症。

2. 高血压合并体位性低血压致跌倒机制

2.1 血流动力学不稳定机制

体位变化触发血压快速显著下降构成跌倒最直接生理基础。杨春燕等阐明当患者体位变动时,有效循环血量重新分布导致回心血量骤减,若代偿机制失效即引发脑灌注不足。于雪详细描述高血压患者长期血管壁重塑导致血管弹性减退,压力感受器敏感性降低,面对体位变动时血管收缩反应迟钝且延迟。邓潇等补充老年患者心脏舒张功能减退及动脉僵硬度增加进一步削弱了体位变化时的血压调节能力。李芳研究证实这种瞬间脑血流低灌注状态直接导致患者出现一过性黑矇、眩晕、视物模糊甚至短暂意识丧失,身体平衡能力瞬间丧失,极易发生跌倒。餐后低血压作为常与体位性低血压共存的血压波动形式,于雪指出其同样通过降低脑血流灌注增加跌倒风险。

2.2 靶器官损害关联

长期高血压及反复体位性低血压事件协同加速多系统靶器官损害进程,间接削弱机体稳定性增加跌倒易感性。杨春燕等系统论述这种协同损害尤其累及心、脑、肾等关键器官。脑血管自动调节功能受损是核心环节。杨春燕等强调体

位性低血压发作时血压骤降易突破脑血管自我调节下限,导致短暂脑缺血。反复发作加剧脑白质病变及腔隙性脑梗死风险,李芳研究显示这种脑结构损害显著损害步态控制及平衡功能。林仲秋等证实心脏靶器官损害如左心室肥厚、舒张功能不全影响心输出量储备,进一步降低体位应激时的血压维持能力。肾功能减退影响容量调节,邓潇等指出其间接参与血流动力学不稳定。

2.3 神经调节功能障碍影响

自主神经系统功能失调构成高血压合并体位性低血压患者跌倒的核心病理基础。熊萍等深入研究揭示此类患者常伴随不同程度的中枢及外周自主神经病变,尤其涉及压力反射弧完整性受损。压力感受器敏感性降低及传入神经信号减弱导致心血管中枢无法及时感知血压变化。申海燕等在超高龄患者护理中发现交感神经缩血管反应迟滞或减弱,无法在体位变化时迅速提高外周血管阻力。迷走神经张力异常增高也可能参与其中。李玉燕^[11]通过运动干预研究观察到合并体位性低血压的高血压患者心率变异性异常,反映心脏自主神经调控失衡。张邵杰也^[12]进一步指出神经退行性疾病如帕金森病、多系统萎缩患者常合并严重自主神经衰竭,其体位性低血压及跌倒风险极高。上述神经调节障碍严重影响心血管系统,也直接损害姿势反射和步态协调性。

3. 预防跌倒护理干预措施研究进展

3.1 精准评估监测策略

全面系统评估构成预防跌倒护理实践基石。杨春燕强调识别高血压合并体位性低血压患者潜在跌倒风险需要超越常规血压监测,纳入标准化的体位血压变化测量,严格遵循诊断标准记录卧位及直立位血压差值。张邵杰在品管圈活动中应用结构化跌倒风险评估工具,例如 Morse 跌倒评估量表或 Hendrich II 跌倒风险模型,系统筛查高龄患者平衡功能缺陷、步态异常、视力障碍及认知功能下降等多重风险因子。邓潇建议针对老年高危人群实施动态血压监测,捕捉日常活动中隐匿性血压波动模式,特别是餐后血压低谷及夜间血压模式。林仲秋团队主张定期评估患者靶器官损害程度,特别是脑白质病变范围及心脏舒张功能指标,这些因素间接反映机体维持血流动力学稳定的储备能力。李芳研究支持持续追踪跌倒事件记录,分析诱发因素及发生环境特征,指导后续干预方案调整。

3.2 个体化用药管理教育

优化药物治疗方案并提升患者自我管理能力是降低跌倒风险的关键环节。于雪详细阐述调整降压药物策略,包括审慎选择药物种类,优先考虑对体位性血压影响较小的药物如血管紧张素受体阻滞剂或缓释钙通道阻滞剂,避免或减少使用强效利尿剂及 α 受体阻滞剂。于是进一步提出个体化设定降压目标值,对于高龄、衰弱或合并严重体位性低血压患

者,允许适度放宽收缩压控制目标,避免过度降压诱发症状。申海燕在护理超高龄合并卧位高血压患者时强调调整给药时间的重要性,例如避免睡前服用降压药物以减少夜间高血压,同时规避晨峰效应叠加体位变化风险。张邵杰实施系统化用药教育项目,指导患者及其照护者理解每种药物作用机制、潜在体位性低血压副作用、正确服药时间及漏服处理原则。

3.3 安全运动训练指导

科学设计运动处方能够改善血流动力学反应性并增强躯体功能稳定性。李玉燕强调运动过程严密监测血压反应,绝对避免高强度、爆发性或快速体位变换的运动形式,运动时段选择血压相对稳定的午后而非清晨高危时段。张邵杰在临床护理中整合平衡功能训练及步态训练,例如指导患者练习闭眼单脚站立、串联站立或走直线,提升本体感觉及动态平衡控制能力。申海燕指导超高龄患者练习安全体位转换技巧,例如遵循“坐起三十秒、站立三十秒再行走”的分步缓冲法,激活代偿机制缓冲血压骤降。

3.4 环境优化行为干预

改造物理环境及修正日常行为模式是预防跌倒直接有效手段。于雪强调修正日常生活行为策略,包括指导患者避免长时间站立或热水淋浴,鼓励淋浴时使用防滑座椅,建议穿着医用弹力袜改善静脉回流。于雪提出调整饮食模式,采用少食多餐原则减少大量碳水化合物摄入诱发的餐后低血压,保证充足水分摄入维持血容量,尤其在晨起及餐前饮用适量温水。申海燕训练患者识别体位性低血压前驱症状,如轻微头晕或视物模糊时立即采取安全姿势如蹲下或倚靠支撑物,避免强行移动。张邵杰建立跌倒应急预案流程,确保

患者掌握跌倒后如何安全起身或及时呼救,配备紧急呼叫装置。张邵杰推行团队协作模式,整合护士、医生、康复治疗师及家属力量,持续监督环境安全状况及患者行为依从性,定期复评干预效果。

4. 结论与展望

基于现有证据,临床护理需推行以下策略:实施初诊及定期随访强制性体位血压测量,结合动态血压图谱识别隐匿性波动;遵循药物重整原则,由心血管医师协同临床药师审查所有可能加重体位性低血压的药物,优先选择血管紧张素受体阻滞剂或长效钙通道阻滞剂,为高龄衰弱患者设定个体化宽松降压目标;由康复治疗师主导设计渐进式运动处方,重点强化下肢肌群力量及动态平衡功能,严格规避清晨运动时段。

当前研究存在空白领域,后续研究应着力突破几个方向:深化病理机制探索,应用自主神经功能定量检测如心率变异性频谱分析及压力反射敏感性测定,解析特定神经通路障碍与姿势性晕厥的因果关联;开发智能监测穿戴设备,集成实时体位识别、无创连续血压测量及步态稳定性分析功能,构建跌倒风险即时预警系统。开展阶梯式整群随机对照试验,比较不同护理模式在社区居家环境中的成本效益比,重点验证远程监护结合家庭访视的混合管理模式。建立风险预测模型,整合基因组学特征、脑白质病变影像学标志物及血流动力学参数,实现高危患者早期精准识别。

参考文献:

- [1]杨春燕,杨成.老年高血压合并体位性低血压患者靶器官损害及相关研究进展[J].老年医学与保健,2023,29(06):1395-1398.
- [2]邓潇,李德威,伍祯,等.农村老年高血压患者跌倒警觉度现状及影响因素研究[J].护理学杂志,2024,39(22):103-106+111.
- [3]任兴华,李彦飞,张蒙,等.北京市某干休所老年高血压人群跌倒发生情况及居家危险因素分析[J].空军航空医学,2024,41(04):365-368.
- [4]于雪.老年高血压患者合并体位性低血压或餐后低血压如何处理?[J].中华高血压杂志,2021,29(09):807-811.
- [5]林仲秋,邓潇,吴自强,等.老年高血压合并体位性低血压患者发生心脑血管事件的危险因素分析[J].内科,2021,16(03):312-316.
- [6]熊萍,邹飞,王瑾,等.老年综合评估联合预见性护理对老年高血压患者的影响研究[J].中国医学创新,2024,21(20):94-99.
- [7]申海燕,黄金燕,马雨晨,等.南通市体位性低血压老年患者防跌倒健康教育干预性研究[J].中国公共卫生,2024,40(06):750-753.
- [8]杨春燕,杨成.老年高血压合并体位性低血压患者靶器官损害及相关研究进展[J].老年医学与保健,2023,29(06):1395-1398.
- [9]张鸿婵,孔凌,吕桂兰.血液透析患者跌倒风险评估及护理干预研究进展[J].解放军护理杂志,2018,35(16):54-57+76.
- [10]李芳.老年高血压急症患者体位性低血压与跌倒、脑卒中关系.河北省,河北医科大学第二医院,2022-06-01.
- [11]李玉燕.运动对老年高血压合并体位性低血压患者血压影响的研究[D].承德医学院,2022.
- [12]张邵杰.老年跌倒骨折患者体位性低血压检出率及相关危险因素分析[D].河北北方学院,2022.