

基于ACTED理论的强化性康复护理联合热敏灸对慢性肾脏疾病合并骨质疏松患者肢体功能及并发症的临床研究

穆 淼, 吴晶晶, 马明星*

新疆昌吉州中医医院老年病科, 新疆 昌吉

收稿日期: 2025年8月15日; 录用日期: 2025年9月8日; 发布日期: 2025年9月17日

摘 要

目的: 分析基于ACTED理论的强化性康复护理联合热敏灸对慢性肾脏疾病合并骨质疏松患者肢体功能及并发症的影响。方法: 按随机数字表法选取新疆昌吉州中医医院2023.08~2024.08.的68例慢性肾脏疾病合并骨质疏松患者分为参照组(34例, 常规护理)和观察组(34例, 常规护理基础上采取基于ACTED理论的强化性康复护理联合热敏灸), 比较两组肢体功能、生活质量和并发症发生率。结果: 干预前, 两组Oswestry功能障碍指数评分表(ODI)与简易体能状况量表(SPPB)评分比较无差异($P > 0.05$), 干预后, 观察组ODI评分低于参照组, SPPB评分高于参照组($P < 0.05$); 干预前, 两组疼痛程度、生理功能、社交活动功能、心理功能评分比较均无差异($P > 0.05$), 干预后, 观察组上述维度评分均低于参照组($P < 0.05$); 干预后, 观察组并发症发生率低于参照组(8.24% VS 29.41%) ($P < 0.05$)。结论: 基于ACTED理论的强化性康复护理联合热敏灸能够改善慢性肾脏疾病合并骨质疏松患者肢体功能和生活质量, 降低并发症的发生率。

关键词

强化性康复护理, 热敏灸, 骨质疏松, 肢体功能

*通讯作者。

Clinical Study on Enhanced Rehabilitation Nursing Combined with Thermosensitive Moxibustion Based on ACTED Theory for Limb Function and Complications in Patients with Chronic Kidney Disease and Osteoporosis

Miao Mu, Jingjing Wu, Mingxing Ma*

Department of Geriatrics, Changji Traditional Chinese Medicine Hospital, Changji Xinjiang

Received: Aug. 15th, 2025; accepted: Sep. 8th, 2025; published: Sep. 17th, 2025

Abstract

Objective: Analyze the effects of enhanced rehabilitation nursing combined with thermosensitive moxibustion based on ACTED theory on limb function and complications in patients with chronic kidney disease and osteoporosis. **Method:** A total of 68 patients with chronic kidney disease and osteoporosis from Changji Traditional Chinese Medicine Hospital in Xinjiang, China from August 2023 to August 2024 were randomly selected and divided into a reference group (34 cases, receiving routine care) and an observation group (34 cases, receiving intensive rehabilitation nursing based on ACTED theory combined with thermosensitive moxibustion on the basis of routine nursing). The limb function, quality of life, and incidence of complications were compared between the two groups. Before the intervention, there was no significant difference in the Oswestry Disability Index (ODI) and Simple Physical Fitness Scale (SPPB) scores between the two groups ($P > 0.05$). After the intervention, the ODI score of the observation group was lower than that of the reference group, and the SPPB score was higher than that of the reference group ($P < 0.05$); Before intervention, there was no significant difference in pain level, physiological function, social activity function, and psychological function scores between the two groups ($P > 0.05$). After intervention, the observation group had lower scores in these dimensions than the reference group ($P < 0.05$); After intervention, the incidence of complications such as lower limb DVT in the observation group was lower than that in the reference group (8.24% vs. 29.41%) ($P < 0.05$). **Conclusion:** The combination of intensive rehabilitation nursing based on ACTED theory and thermosensitive moxibustion can improve limb function and quality of life in patients with chronic kidney disease and osteoporosis, and reduce the incidence of complications.

Keywords

Enhanced Rehabilitation Nursing, Thermal Moxibustion, Osteoporosis, Limb Function

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

骨质疏松患者由于年龄增长、体力活动减少等原因,骨量丢失严重,骨骼强度下降,骨折风险较高。慢性肾脏疾病合并骨质疏松多由代谢性因素导致骨量减少,骨组织微结构脆化,是骨骼系统疾病的慢性并发症之一。慢性肾脏疾病合并骨质疏松患者通常出现腰背持续性疼痛、骨折、骨骼畸形等症状,且容易出现下肢深静脉血栓(DVT),严重降低生活质量。中医理论认为,肾性骨病主要由肾气不足引起,患者生髓不足,骨失所养,从而导致骨质疏松症。热敏灸可将药物热力直接作用于患者病痛部位,加快局部血液循环,改善症状。但作为一种慢性疾病,慢性肾脏疾病合并骨质疏松的治疗周期较长,需要配合合适的护理模式巩固治疗效果,加快康复进程。常规护理措施包括定期体检、口头宣教、饮食指导等,缺乏全面性,且忽略患者之间的个体差异。ACTED 护理模式是一种综合护理模式,其内容包括影响康复预后因素评估(A)、以患者为中心康复措施(C)、多因素干预(T)、护理效果评价(E)和院外延续性管理(D)5个维度,可满足患者术后的护理需求,在骨折患者认知及运动功能的康复护理中具有一定成效。但目前关于 ACTED 护理模式结合热敏灸减少慢性肾脏疾病合并骨质疏松患者并发症的研究相对较少。基于此,本研究目的在于分析基于 ACTED 理论的强化性康复护理联合热敏灸对慢性肾脏疾病合并骨质疏松患者肢体功能及并发症的影响,以为医护人员制定针对性护理计划和提高护理效率提供理论依据,有望弥补常规护理存在的不足,提高护理服务总体质量。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

按随机数字表法选取新疆昌吉州中医医院 2023.08~2024.08 的 68 例慢性肾脏疾病合并骨质疏松患者分为参照组(34 例,常规护理)和观察组(34 例,常规护理基础上采取基于 ACTED 理论的强化性康复护理联合热敏灸),两组一般资料比较无差异($P > 0.05$),见表 1。

Table 1. Comparison of general information
表 1. 一般资料比较

组别	性别(n, %)		年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程($\bar{x} \pm s$, 年)	疾病类型(n, %)	
	男	女			原发性骨质疏松	继发性骨质疏松
参照组(n = 34)	15 (44.12)	19 (55.88)	65.27 $\pm$ 5.77	2.21 $\pm$ 0.16	16 (47.06)	18 (52.94)
观察组(n = 34)	14 (41.18)	20 (58.82)	65.03 $\pm$ 5.92	2.23 $\pm$ 0.15	11 (32.35)	23 (67.65)
χ^2/t	0.060		0.169	0.532	1.536	
P	0.806		0.866	0.597	0.215	

2.2. 纳入和排除标准

纳入标准: ① 符合《中国定量 CT(QCT)骨质疏松症诊断指南 2018》[1]中对骨质疏松的确诊标准; ② 符合《中国慢性肾脏病早期评价与管理指南》[2]中对慢性肾脏疾病的确诊标准; ③ 骨密度 T 值 ≤ -2.5 ; ④ 精神无异常、可正常沟通。排除标准: ① 对本研究使用药物过敏; ② 存在皮肤破损或严重皮肤病; ③ 多系统器官功能衰竭; ④ 既往下肢手术史。本次研究过程患者及家属均签署知情书。

2.3. 方法

参照组采用常规护理: (1) 对生命体征变化进行实时监测: 密切监测患者血压、心率、肾功能等指标情况,发现异常时及时处理。(2) 进行常规健康宣教: 向患者及家属发放健康手册,口头讲解骨质疏松治

疗措施和日常注意事项。(3) 提供心理干预: 积极与患者交流, 了解基本心理状态, 并根据不同心境对患者进行鼓励与安慰, 认真倾听患者内心想法。(4) 提供饮食及运动指导: 根据患者营养情况制定饮食方案, 多食用奶制品、鱼虾、水果等富含钙、磷元素的食物; 指导患者根据身体康复情况, 进行简单的非对抗运动, 如散步、慢跑、有氧操等, 运动过程中应避免引起脊柱屈曲与旋转的剧烈动作; 行动不便者可在室内散步、行走, 并以坐姿进行关节活动; 卧床者可以卧位进行关节锻炼。

观察组在常规护理基础上采取基于 ACTED 理论的强化性康复护理联合热敏灸: (1) 建立 ACTED 模式护理小组, 由护士长带领小组成员共同学习骨质疏松护理、ACTED 护理模式与热敏灸操作等相关内容, 通过案例讲解、个案分析、模拟训练等方式对组员进行专业培训, 将培训内容纳入考核体系; 明确责任制, 组长负责控制培训与考核质量, 提高组员专业性。(2) 以 ACTED 理论为依据, 收集患者基本信息, 包括患者日常生活习惯、疾病认知情况、疾病知识获取途径、社会支持水平、治疗依从度等, 掌握患者对疾病的基本认知和相关影响因素, 并将影响因素分为倾向因素、促进因素和加强因素, 根据不同因素情况制订个性化护理策略。(3) ACTED 护理模式实施: ① 影响康复预后因素评估: 入院后各科室医师对患者进行个性化评估, 内容包括慢性肾脏疾病特征、肾功能状态、营养状态、疼痛程度、跌倒风险等, 为制定满足患者个性化需求的康复措施提供依据。② 以患者为中心康复措施: 鼓励患者早期接受康复治疗, 并将日常生活活动纳入康复训练计划, 关注训练优先顺序、进程、强度、频率等, 提升患者的内在积极性和训练依从性; 与患者及其家属探讨并制定安全目标与出院日期, 完善出院计划。③ 多因素干预: 包括动态评估、健康教育、社会支持等, 动态评估患者认知变化, 保证康复训练内容动态匹配认知变化; 通过多种方式增加患者获取健康知识的渠道, 如发放宣教手册, 在病室宣传栏醒目处张贴有关慢性肾病和骨质疏松治疗、康复的网页; 利用互联网平台加强与患者的沟通, 如建立分享群、公众号, 推送疾病相关文章, 及时答复群内问题, 并组织线上交流会, 分享治愈病例以提高患者治疗信心; 为家属讲解遵医嘱服药的重要性, 并叮嘱家属协助监督患者遵医嘱用药, 鼓励家属参与护理过程, 在日常生活中共同参与社交活动, 为患者提供充分的家庭支持。④ 护理效果评价: 关注患者运动功能、主观感受、康复效率、跌倒风险等变化情况, 并积极接纳患者反馈与意见, 并根据反馈信息及时调整护理细节。⑤ 院外延续性管理: 患者出院时及时评估家属照顾能力、患者自我护理能力和远期康复需求, 制定家庭康复计划; 采取线上授课模式, 为患者及家属科普居家康复内容, 提醒患者重视骨质疏松相关并发症。(4) 强化性康复护理: ① 第一阶段: 进行上臂、腕关节、肌肉等长收缩训练, 使用握力器、握力球伸屈训练器等辅助器材进行轻度力量训练, 30 min/次, 3 次/d。② 第二阶段: 增加腕关节活动角度, 同时使用辅助器材进行中度力量训练, 前臂置于桌面, 腕关节置于桌边, 使用辅助牵拉器进行屈伸活动, 30 min/次, 3 次/d。③ 第三阶段: 进行股四头肌等长收缩训练与膝关节伸展训练, 并根据患者耐受程度逐渐增加角度和负重。(5) 热敏灸: 保持室内安静, 温度、湿度适宜, 患者取仰卧位, 取大杼、脾俞、肾俞、中脘、关元、足三里穴作为热敏腧穴; 点燃热敏灸艾条固定在穴位上端, 以患者感受皮肤灼热、灸感消失为准, 每次治疗 30~60 min, 每周治疗 3 次。两组均进行 2 个月的干预。

2.4. 观察指标

(1) 肢体功能比较: 采用 Oswestry 功能障碍指数评分表(ODI) [3]与简易体能状况量表(SPPB) [4]进行评估。其中, ODI 包括站立、行走、社会活动、疼痛程度等 10 个问题, 单个问题记为 0~5 分, 总分为 0~50 分, 评分与肢体功能成反比。SPPB 包括平衡、步速、站立 3 个维度, 总分为 0~12 分, 评分与体能状况成正比。

(2) 生活质量比较: 采用骨质疏松症生存质量简明量表(COQOL) [5]进行评估。该量表共疼痛程度、

生理功能、社交活动功能、心理功能 4 个维度, 单个维度共 4 个条目, 单个条目标记为 0~1 分, 单个维度按公式转换为百分制, 记为 0~100 分。评分与生活质量成反比。

(3) 并发症发生率比较: 记录患者下肢 DVT、感染、关节僵硬、缺血性骨坏死等并发症发生率。

2.5. 统计学方法

采用 IBM SPSS 27.0 统计软件分析数据, 计数资料以百分比表示, 采取 χ^2 检验; 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 采取 t 检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 肢体功能比较

干预前, 所有患者 ODI、SPPB 评分比较均无差异(P > 0.05), 干预后观察组 ODI 评分低于参照组, SPPB 评分高于参照组(P < 0.05), 见表 2。

Table 2. Comparison of limb function ($\bar{x} \pm s$, points)

表 2. 肢体功能比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	ODI		SPPB	
		干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	34	35.61 ± 3.16	17.48 ± 2.84	5.77 ± 0.65	9.41 ± 1.44
参照组	34	35.52 ± 3.22	20.05 ± 2.91	5.86 ± 0.58	8.06 ± 1.60
t	-	0.116	3.685	0.602	3.657
P	-	0.908	0.001	0.549	0.001

3.2. 生活质量比较

干预前, 所有患者疼痛程度、生理功能、社交活动功能、心理功能评分对比均无差异(P > 0.05), 干预后, 观察组上述维度评分均低于参照组(P < 0.05), 见表 3。

Table 3. Comparison of quality of life ($\bar{x} \pm s$, points)

表 3. 生活质量比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	疼痛程度		生理功能		社交活动功能		心理功能	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组(n = 34)	60.88 ± 5.25	22.08 ± 4.32	65.97 ± 5.58	26.84 ± 3.37	66.44 ± 5.37	20.01 ± 3.67	70.42 ± 6.51	31.22 ± 3.04
参照组(n = 34)	61.01 ± 5.68	25.62 ± 4.34	65.07 ± 5.61	29.45 ± 3.78	66.39 ± 5.40	26.95 ± 3.75	70.33 ± 6.67	35.45 ± 3.11
t	0.098	3.371	0.663	3.005	0.038	7.712	0.056	5.671
P	0.922	0.001	0.510	0.004	0.970	<0.001	0.955	<0.001

Table 4. Comparison of incidence of complications (n, %)

表 4. 并发症发生率比较(n, %)

组别	n	下肢 DVT	感染	关节僵硬	缺血性骨坏死	总发生率
观察组	34	1 (2.94)	1 (2.94)	1 (2.94)	0 (0.00)	3 (8.24)
参照组	34	3 (8.24)	3 (8.24)	3 (8.24)	1 (8.24)	10 (29.41)
χ^2	-	-	-	-	-	4.660
P	-	-	-	-	-	0.031

3.3. 并发症发生率比较

干预后, 观察组下肢 DVT 等并发症总发生率低于参照组(8.24% VS 29.41%) ($P < 0.05$), 见表 4。

4. 讨论

慢性肾脏疾病是造成骨质疏松的常见原因之一, 该类疾病患者体内维生素 D 代谢异常, 肠道吸收钙、磷等元素的能力下降, 不利于骨骼的形成。传统护理模式在针对合并肾脏疾病骨质疏松患者的护理中缺乏针对性与系统性。基于 ACTED 理论的护理措施可帮助提高患者疾病认知程度, 树立自我管理意识, 降低相关并发症的发生风险。

本研究发现, 干预后观察组 ODI 评分较低, SPPB 评分较高($P < 0.05$), 体现了基于 ACTED 理论的强化性康复护理联合热敏灸在改善患者肢体功能方面的作用。有研究提出, 骨质疏松患者的骨密度提高 1%, 发生骨折的风险将降低 3%, 肢体功能恢复更好[6]。因此, 改善患者肢体功能的重点在于提高骨密度、减少再骨折风险。ACTED 理论强调家庭支持, 提倡家属加入护理流程, 支持并监督患者, 帮助其对抗生理、心理、经济等多方面因素带来的消极影响, 提高治疗积极性, 从而促进疾病康复, 减轻肢体障碍。同时, 热敏灸基于中医经络理论, 结合热与中药的相互作用, 减轻因骨密度变化引起的疼痛, 提高精血与骨髓的转化, 逐步恢复日常活动的耐力, 润滑关节, 改善肢体运动能力。这一点与唐莉等[7]研究结果相似, 其研究指出, 艾绒燃烧产生的红外辐射可为机体细胞的代谢活动、免疫功能提供充足的能量, 同时给缺乏能量细胞提供活化能, 加速组织新陈代谢, 达到松解筋骨、修复肢体功能的功效。

本研究发现, 干预后, 观察组 COQOL 各维度评分均低于对照组($P < 0.05$)。合并慢性肾脏疾病的患者通常病程较长, 且存在持续性疼痛, 对治疗信心产生负面影响。基于 ACTED 理论的强化性康复护理要求护理人员加强与患者的沟通, 通过线下授课、线上交流会等方式, 解答患者疑惑, 并分享治愈案例, 提升患者治疗信心, 缓解消极情绪, 减轻疾病对心理功能的影响。护理人员通过建立线上平台, 鼓励、监督患者坚持规范治疗, 改善生理功能, 进而提高生活质量。辛荣超等[8]研究也指出, 疼痛的减轻能够提高患者的运动积极性, 患者主动进行康复锻炼, 结合科学、合理的运动指导, 可显著改善骨质疏松情况, 形成治疗的良性循环。针灸具有反映疾病、干预疾病的特征, 起到“小刺激大反应”的治疗效果, 是中医治疗疾病的切入点之一。热敏灸通过艾热刺激腧穴, 产生透热、传热等热敏灸感, 有效激活经络感传, 增强临床疗效。选择骨质疏松症患者的肾俞、脾俞、关元等易产生热敏化现象的穴位进行治疗, 可渗透远传现象, 激发感传, 改善患者改善局部循环, 调节全身机能, 减少疾病对生活的影响, 提高生活质量。

本研究发现, 干预后观察组并发症发生率较低($P < 0.05$)。护理小组通过定期接受专业培训, 提高自身专业水平与护理技巧, 利用模拟练习、个案分析等方式巩固对下肢 DVT、关节僵硬等并发症的预防能力和处理能力。同时, 跨学科团队及时与患者和家属共同探讨、制定早期出院计划, 改善康复训练活动的类型、频率等, 通过阶段性强化康复训练促进患者康复进程。ACTED 理论模式护理要求护理人员关注对患者的宣教工作及并发症管理, 督促患者养成健康行为, 注重并发症的预防与处理, 提高康复护理的系统性和有效性, 可降低并发症的发生概率。

本研究也存在一定局限性, 如实验时间较短, 未考虑不同中医证型对热敏灸疗效的影响, 可能导致研究结果出现偏差。未来将进一步精确排除标准, 延长随访时间, 提高研究的普适性和准确性。

综上所述, 基于 ACTED 理论的强化性康复护理联合热敏灸能够改善患者肢体功能, 提高生活质量, 降低下肢 DVT 等并发症风险。

参考文献

- [1] 《中国定量 CT(QCT)骨质疏松症诊断指南》工作组, 程晓光, 王亮, 等. 中国定量 CT(QCT)骨质疏松症诊断指

- 南(2018) [J]. 中国骨质疏松杂志, 2019, 25(6): 733-737.
- [2] 中华预防医学会肾脏病预防与控制专业委员会. 中国慢性肾脏病早期评价与管理指南[J]. 中华内科杂志, 2023, 62(8): 902-930.
- [3] 李健刚, 安文涛, 吕品, 等. 退行性腰椎管狭窄症患者血清基质金属蛋白酶-3、网膜素-1 表达水平及其与 Oswestry 功能障碍指数评分的相关性分析[J]. 检验医学与临床, 2024, 21(21): 3186-3190.
- [4] 张一炎, 殷丽萍, 张苏洁, 等. 参麦注射液联合早期肠内营养对慢性充血性心力衰竭急性加重患者体能状况及生存质量的影响[J]. 药学与临床研究, 2020, 28(1): 10-14.
- [5] 安玉兰, 曹昌霞, 田玉梅, 等. 金匱肾气丸合补中益气汤加减治疗绝经后骨质疏松症的疗效及对免疫炎症因子的调节作用[J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(6): 69-75.
- [6] 李艳蕊, 周红艳, 闫林平, 等. ACTED 康复护理模式在老年痴呆髋部骨折术后病人中的应用[J]. 护理研究, 2021, 35(17): 3149-3153.
- [7] 唐莉, 黄燕, 瞿春华, 等. 热敏灸结合延续性护理在老年绝经后骨质疏松性骨折患者中的应用[J]. 国际护理学杂志, 2024, 43(17): 3245-3250.
- [8] 辛荣超, 郑宇, 党建军, 等. 藤黄健骨胶囊联合中药湿贴敷治疗经皮椎体后凸成形术后残余腰痛的临床观察[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2021, 29(10): 13-16.