

园艺活动对维持性血液透析患者生活质量的影响

吴佳¹, 王冠男², 何桂娟¹

摘要:目的 探讨园艺疗法在优化维持性血液透析患者生活质量中的作用。方法 选取 62 例维持性血液透析患者作为研究对象, 随机分为干预组 32 例和对照组 30 例。对照组给予血液透析常规护理, 干预组在常规护理的基础上加入园艺活动干预, 每 4 周为一轮, 共持续 12 周。分别在干预前、干预 4 周和 12 周后对患者进行生活质量评价。结果 干预 4 周后, 干预组心理状态得分显著优于对照组; 干预 12 周后, 干预组患者躯体活动、心理状态、肾病负担、肾病症状、肾病对日常生活影响 5 个维度得分及生活质量总分显著优于对照组 ($P < 0.05, P < 0.01$)。结论 实施园艺活动干预, 可促进维持性血液透析患者生活质量的提高。

关键词: 维持性血液透析; 园艺疗法; 躯体活动; 心理状态; 肾病负担; 肾病症状; 日常生活; 生活质量

中图分类号: R473.5 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2021.03.029

Effect of horticultural program on quality of life of patients on maintenance hemodialysis therapy Wu Jia, Wang Guannan, He Guijuan. School of Nursing, Zhejiang University of Traditional Chinese Medicine, Hangzhou 310053, China

Abstract: **Objective** To evaluate the effect of horticultural program on the quality of life of patients on maintenance hemodialysis therapy. **Methods** A total of 62 patients on maintenance hemodialysis therapy were randomized into a control group of 30 cases, who received routine hemodialysis care, and an intervention group of 32, who were additionally subjected to a horticultural therapy intervention program, which had 3 cycles (4 weeks a cycle), stretching 12 weeks. Patients were evaluated for quality of life before the intervention, 4 and 12 weeks into the intervention. **Results** Four weeks into the intervention, the intervention group had higher mental state scores than the control group; 12 weeks into the intervention, the intervention group had higher scores in physical state, mental state, burden of kidney disease, symptoms of kidney disease, and the influence of kidney disease on daily life, and higher QOL scores, than the control group ($P < 0.05, P < 0.01$). **Conclusion** Horticultural program is beneficial to improve the quality of life of patients on maintenance hemodialysis therapy.

Key words: maintenance hemodialysis; horticultural program; physical state; mental state; burden of kidney disease; symptoms of kidney disease; daily life; quality of life

维持性血液透析(Maintenance Hemodialysis, MHD)是一种有创的治疗方法,且治疗费用高,治疗时间长,甚至需要终身治疗,常引起不同程度的并发症,如皮肤瘙痒、感染、睡眠障碍、肾性贫血、透析性骨病、心脏衰竭等,长期治疗的经济负担、生理痛苦和精神压力不仅给患者带来多种心理问题,还影响了患者的社会角色和社会功能^[1-3]。这些生理、心理、社会多方面的负面影响,导致维持性血液透析患者的生活质量与普通人群相比普遍偏低^[3-5]。国内外相关研究表明,园艺疗法(Horticultural Therapy, HT)能够有效减少各类患者的焦虑、疲劳、睡眠障碍、疼痛等,对提升患者的生活质量也有较好作用^[6-9]。但针对维持性血液透析患者实施园艺疗法的研究未见报道,本研究对维持性血液透析患者进行园艺活动干预,旨在评估其对维持性血液透析患者生活质量的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以 2017 年 12 月至 2019 年 1 月在宁波市医疗中心李惠利医院血液净化中心进行维持

性血液透析治疗患者作为筛选对象。纳入标准:①血液透析治疗 ≥ 3 个月,每周规律血液透析 ≥ 2 次;②无精神或意识障碍,可与他人沟通;③病情相对稳定,近 3 个月无大手术、恶性肿瘤等严重影响生活质量的因素;④了解本次调查的目的,能够配合调查,自愿签署知情同意书。排除标准:①肢体行动不便者;②既往有花草过敏史或哮喘。根据查阅文献^[10]以及 9 例患者的预试验结果,干预组和对照组生活质量评分[肾脏病生活质量简明量表(Kidney Disease Quality of Life Questionnaire, KDQOL-36TM)^[11]]差值约为 2.5 分,总体标准差 $\sigma = 2.73$,设双侧 $\alpha = 0.05, \beta = 0.10$,则 $t_{0.05/2} = 1.96, t_{\beta} = 1.282$,利用公式 $N1 = N2 = 2[\sigma(U_{\alpha} + U_{\beta}) / (u_1 - u_2)]^2$ 计算得到 $N1 = N2 = 25$ 例,考虑失访率为 20%,最终至少需要的干预组和对照组研究对象各为 31 例,总计至少纳入 62 例研究对象。本研究预计纳入 66 例研究对象。用 SAS9.2 软件编写程序,生成 66 个随机数字,奇偶数比例为 1:1,预先规定奇数为对照组,偶数为干预组。统一选用不透明信封将随机数字写于分配卡上密封入信封,打乱顺序后在信封外按 1~66 写上编号,按照患者入组的先后顺序,从编号为 1 的信封依次往后拆开,并将结果告知研究人员,研究人员按照信封内的分组结果对研究对象给予相应的分组干预,并做好记

作者单位:1. 浙江中医药大学护理学院(浙江 杭州,310053);2. 宁波市医疗中心李惠利医院血液净化中心

吴佳:女,硕士在读,学生

通信作者:何桂娟,sheryhe@163.com

收稿:2020-08-29;修回:2020-10-18

录。最终本研究共计纳入符合条件的研究对象 66 例,脱落 4 例(干预过程中有 2 例患者转院,1 例患者因病情变化转入 ICU,1 例患者因回老家自行退出)。

最终完成研究的共 62 例,男 32 例,女 30 例,年龄 26~78 岁;干预组 32 例,对照组 30 例。两组一般资料比较,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	文化程度[例(%)]			工作状态[例(%)]		原发病(例)		
		男	女		初中以下	高中及中专	大专以上	在职	不在职	肾脏疾病	糖尿病	高血压
对照组	30	14	16	50.7±11.0	12	10	8	8	22	12	13	5
干预组	32	18	14	53.6±10.4	12	10	10	4	28	9	16	7
统计量		$\chi^2=0.569$		$t=1.065$	$Z=0.330$			$\chi^2=1.991$		$\chi^2=1.009$		
P		0.450		0.291	0.742			0.158		0.604		

组别	例数	家庭人均月收入[例(%)]		医疗费用方式[例(%)]			并发症(种)[例(%)]		透析时间(个月)		
		≤3000元	>3000元	市医保	城镇医保	自费	≤1	>1	3~	12~36	>36
对照组	30	12	18	21	6	3	21	9	6	13	11
干预组	32	11	21	25	6	1	25	7	5	12	15
统计量		$\chi^2=0.210$		$\chi^2=1.285$			$\chi^2=0.534$		$\chi^2=0.682$		
P		0.647		0.526			0.465		0.711		

1.2 方法

1.2.1 干预方法

1.2.1.1 对照组 给予血液透析常规护理,包括宣教告知血液透析知识、饮食及注意事项等。

1.2.1.2 干预组 在血液透析常规护理的基础上加入园艺活动干预,在患者透析前进行园艺活动,干预场地为宁波市医疗中心李惠利医院院内园林及血液净化中心实验室。每次 30 min,每周 2 次,每 4 周进行一轮循环,共持续 12 周。本研究由 1 名经过园艺师培训的护理人员作为主要负责人,3 名血液透析专科护士共同配合实施。在园艺治疗师的指导下制定园艺活动方案,方案依据刺激五感理论,主要包括观

赏植物,介绍植物花草类型特点;品尝果蔬;观察植物生长;介绍香薰和植物精油知识;制作种子贴画和植物微景观(干燥花、人造花、及植物拼贴制作等);分享成果等。邀请 2 名农业局园艺治疗师(10 年以上园艺工作经验),1 名心理治疗师(10 年以上心理学相关工作经验),2 名血液透析主任医师,1 名血液透析专科护士(10 年以上血液透析相关工作经验)共 6 名专家对园艺活动方案进行专家焦点小组论证,就园艺活动方案的内容、科学性、可行性以及安全性进行讨论,不断完善后形成最终活动方案。在活动开展前,邀请园艺治疗师讲解园艺活动的内容、意义、活动时间和注意事项。具体园艺活动方案见表 2。

表 2 园艺活动方案

活动进度	活动主题	活动工具	活动实施方式
第 1 周活动一	植物观赏	大自然音乐曲目《晨露的森林》等	研究员带领研究对象观赏医院内园林植物,并现场讲解相关植物的名称、特征、功效等,引导研究对象触摸植物,拍照留念,并在观赏过程中播放大自然音乐曲目,如遇雨天则改为室内视频植物欣赏并讲解相关内容。
活动二	果蔬园地	果蔬若干(如橙子、番茄、黄瓜等),园艺宣教 PPT 课件,大自然音乐曲目《蜂飞蝶舞》等	研究员用 PPT 课件讲解的形式为研究对象展示水果蔬菜的特征、生长周期、种植要点,并进行相关饮食宣教,以及水果品尝活动,整个过程中播放大自然背景音乐《蜂飞蝶舞》等。
第 2 周活动一	种子奥妙	向日葵种子,花盆,园艺活动 PPT 课件,大自然音乐曲目《春光悠悠》等	研究员用 PPT 课件展示的形式为研究对象讲解向日葵种子的繁殖过程,现场发放向日葵种子及花盆并指导患者栽种,建立微信群以随时分享种子生长照片,整个过程中播放大自然背景音乐。(在后期课程中使用照片分享和交流种子播种成果)
活动二	种子贴画	天然植物种子若干(天竺葵种子、玉米、黄豆、绿豆、芸豆等),硬白纸板,记号笔,胶水,双面胶带,大自然音乐曲目《晨露的森林》	研究员向研究对象示范种子贴画制作过程,现场发放植物种子,鼓励并指导研究对象互相合作,自由构思创作种子贴画,可邀请患者家属共同参与创作活动。作品完成后写下姓名,并拍照留念。课程过程中播放大自然音乐曲目《晨露的森林》等。
第 3 周活动一	精油按摩	植物精油(薰衣草精油),植物精油宣教课件,大自然音乐曲目《春光悠悠》	研究员讲解植物精油的分类、用途以及精油按摩要点,并向研究对象示范精油按摩过程。可邀请患者家属共同参与,鼓励患者及家属实践植物精油按摩过程。课程过程中播放大自然背景音乐。
活动二	芳香体验	各种芳香植物,芳香植物宣教课件,针线,小布袋,大自然音乐曲目《蜂飞蝶舞》	研究员向研究对象讲解芳香植物的药用价值,及对身心健康的促进作用,介绍天竺葵和薰衣草等用途广泛的芳香植物,并示范芳香植物香袋的制作过程。鼓励并指导研究对象体验制作小香袋和体验闻香,可邀请患者家属共同参与完成。课程过程中播放大自然背景音乐。
第 4 周活动一	景观制作	植物叶子(银杏叶、蕨类叶、枇杷叶等),干花,硬白纸板,胶水,双面胶带,大自然音乐曲目《春光悠悠》	研究员向研究对象示范微型植物景观制作过程,现场发放植物叶子和干花等,鼓励并指导研究对象互相合作,自由构思创作微型植物景观。可邀请患者家属共同参与创作活动,作品完成后拍照留念,课程过程中播放大自然背景音乐。
活动二	成果分享	成果分享课件、大自然音乐曲目《蜂飞蝶舞》	研究员用 PPT 课件的形式向研究对象展示之前活动的成果照片。鼓励患者及家属互相变化。分享活动经验及趣事,并鼓励患者互相分享活动的感受以及身心

注:活动方案每 4 周进行一轮循环,共持续 12 周。

1.2.1.3 质量控制 对入组患者详细介绍本研究的目的、意义,取得患者信任,并向对照组患者承诺研究

结束后,如患者仍在本院透析期间,将赠送种子贴画及微型植物景观模型,并可根据患者意愿提供相应园

艺活动疗法 2 次。研究期间干预组与对照组分配至不同片区进行透析,并嘱咐研究对象在研究结束前尽量避免在医院向他人交流研究内容,最大程度地避免患者之间交叉与沾染。

1.2.2 评价方法 本研究采用肾脏病生活质量简量表(KDQOL-36)^[11],分别在干预前、干预 4 周和 12 周后对患者进行生活质量评价。该量表共 36 个条目,包括 5 个维度,分为通用量表和疾病特异性量表两个部分。其中通用量表包括躯体活动(条目 1~7)、心理状态(条目 8~12)两个维度,各维度得分范围 0~100 分,分数越高表明受访者生理健康或心理健康状况越佳。疾病特异性量表包括肾病负担(条目

13~16)、肾病症状(条目 17~28)、肾病对日常生活的影响(条目 29~36)3 个维度^[3,11],各维度得分范围 0~100 分,分数越高表明受访者感到肾病负担程度越低,对肾病及透析相关的症状(例如肌肉酸痛、胸痛、抽筋等)的困扰越小,或肾脏疾病导致其日常生活的影响(例如液体限制、饮食限制等)的困扰越少。总量表 Cronbach's α 系数为 0.862。评价者为经过培训且对分组不知情的 2 名护士。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件进行 t 检验、 χ^2 检验及秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

两组干预前后生活质量得分比较,见表 3。

表 3 两组干预前后生活质量得分比较

分, $\bar{x} \pm s$

时间	组别	例数	躯体活动	心理状态	肾病负担	肾病症状	肾病影响	总分
干预前	对照组	30	35.43±8.15	40.47±9.39	15.87±6.56	61.07±12.68	50.03±19.78	202.87±24.50
	干预组	32	32.91±8.25	41.56±11.04	15.09±9.28	61.59±13.29	43.50±13.47	194.66±23.72
	t		-1.212	0.420	-0.376	0.160	-1.529	-1.340
	P		0.230	0.676	0.708	0.874	0.132	0.185
干预 4 周后	对照组	30	37.03±9.79	42.87±6.57	16.33±8.01	64.50±9.67	46.37±18.67	207.10±25.68
	干预组	32	35.19±11.91	46.31±4.55	17.19±3.69	66.09±9.23	48.66±10.11	213.44±19.61
	t		-0.664	2.412	0.533	0.664	0.595	1.096
	P		0.509	0.019	0.597	0.509	0.555	0.277
干预 12 周后	对照组	30	36.43±8.55	41.57±8.85	18.93±8.25	69.87±9.16	57.17±15.55	223.97±22.12
	干预组	32	40.31±5.49	53.41±5.08	25.13±9.80	75.31±8.96	66.00±6.85	260.16±15.13
	t		2.140	6.403	2.683	2.365	2.861	7.471
	P		0.036	0.000	0.009	0.021	0.007	0.000

3 讨论

3.1 园艺活动的理论依据 美国园艺协会^[12]对园艺疗法的定义为:由受过培训的园艺治疗师协助服务对象参与园艺操作和植物栽培等园艺活动,以实现特定治疗目标的有效方法。其适用对象包括精神疾病患者、退伍军人、残疾人、高龄老人、药物依赖人员、以及慢性病群体等身体和精神方面需要改善的人^[12-13]。园艺活动作为园艺疗法的实现手段之一,操作简单易懂,实施难度低,不涉及侵入性治疗或药物治疗,易被患者接受^[13-14]。在园艺活动的干预过程中,园艺治疗师利用植物对人体视、听、嗅、味、触觉多种感官刺激的特性引导参与者体验植物的生长过程,使参与者通过主动参与园艺活动以及对大自然的欣赏,与植物互动,以减轻压力,稳定情绪,恢复注意力,增加宁静感和归属感^[8,12,14]。本研究的园艺活动方案在园艺治疗师的指导下制定,并经过专家小组论证,内容包括植物欣赏、果蔬食疗、植物微景观制作、植物芳香疗法、色彩疗法等园艺活动,通过园艺景观观赏、植物色彩欣赏、芳香植物体验、植物纹理及质感触摸、果蔬滋味品尝、大自然声音及音乐欣赏对患者的视觉、触觉、嗅觉、味觉、听觉五种感官产生刺激。刺激的反馈进一步作用于控制大脑皮质的感觉区,传达信息促进大脑-延髓反向调节改善躯体功能,并增强内分泌调节能力,促进内啡肽等激素的分泌与合成,最终引起患

者躯体和心理综合情况的改善^[15-16]。

3.2 园艺活动对维持性血液透析患者生活质量的作用 本研究针对终末期肾病维持性血液透析患者,在常规护理的基础上开展 12 周的园艺活动辅助治疗。研究结果显示,患者的躯体活动、心理状态、肾病负担、肾病症状、肾病对日常生活影响 5 个维度的指标较对照组均有显著改善。首先,本研究实施的园艺活动属于团体活动,为维持性血液透析患者提供了与病友沟通的机会,互相交流园艺经验,分享成果,相互鼓励,可减轻患者的孤独感及抑郁情绪,增加社会交流、改善人际关系,增加患者的自信心和归属感,这与 Chu 等^[17]和 Diamant 等^[8]的研究一致。第二,在园艺活动过程中,维持性血液透析患者通过观看植物生长过程感受植物生长的力量,体会大自然春华秋实的自然规律,增强了平静与从容的心态。患者自己参与植物栽培的过程,是患者参与社会性活动的表现之一,有利于提高患者的动手能力、自我效能和自尊,增强患者的社会成就感。第三,维持性血液透析患者在参与园艺活动的过程中,实践了植物种子贴画及微型景观制作等活动,付出了一定的脑力劳动和体力劳动,不仅有利于维持性血液透析患者的肢体康复锻炼,还有利于发挥其想象力,转移疼痛、焦虑等负面情绪的注意力,缓解消极情绪^[8,17-19]。第四,在本研究的园艺活动中,维持性血液透析患者通过嗅觉体验芳香

植物散发的天然气味,舒缓了内心压力、放松了心情。此外,维持性血液透析患者通过观赏植物的天然姿态、丰富色彩以及园林景观的自然之美获得了良好体验,身心得到放松。最后,本研究的园艺活动邀请患者家属共同参与其中,得到了患者家属的支持,增加了患者家庭成员之间的互动,有助于帮助患者构建良好的家庭支持系统,使患者的家庭幸福感得到提升,对维持性血液透析患者的生活质量改善起到了积极效果。

3.3 园艺活动实施体会 本研究的园艺活动方案经过专家焦点小组认证,内容丰富多样,难度循序渐进,确保园艺课程的科学性,也提升了患者的参与度。同时,园艺活动在经过园艺培训的研究员以及血液透析专科护士的指导下进行,活动强度根据维持性血液透析患者病情进行调整,每次活动的场所及用物均进行安全隐患排查,这是本研究园艺活动得以顺利进行的安全保障。第一轮园艺活动干预4周后,干预组患者生活质量4个维度的指标改变与对照组比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$),而干预12周生活质量各维度得分及总分显著高于对照组($P < 0.05$, $P < 0.01$)。说明通过较长时间训练和干预才能达到促进身心健康、提高生活质量的目的。因此,在临床实施园艺活动干预时,应考虑建立更长周期的干预机制,这也为后期研究提供了宝贵经验。

4 小结

在常规护理的基础上实施规范的园艺活动干预,可以改善维持性血液透析患者的躯体活动、心理状态、肾病症状、肾病负担以及肾病影响5方面的状况,为提高患者的生活质量发挥积极作用。本研究纳入的研究对象局限于本院的血液净化中心,未进行多中心的随机对照试验,研究结果还需更大范围的研究证实。此外,本研究在试验结束后缺乏进一步的长期随访,尚不能评估园艺活动对维持性血液透析患者生活质量的长期效果。未来的研究将进一步探讨长期的园艺活动干预对患者生活质量及身心健康的改善情况。

参考文献:

- [1] Ravindran A, Sunny A, Kunnath R P, et al. Assessment of quality of life among end-stage renal disease patients undergoing maintenance hemodialysis[J]. Indian J Palliat Care, 2020, 26(1): 47-53.
- [2] Jesus N M, Souza G F, Mendes-Rodrigues C, et al. Quality of life of individuals with chronic kidney disease on dialysis[J]. J Bras Nefrol, 2019, 41(3): 364-374.
- [3] 张茵英, 吴茵, 赵鑫. 315例终末期肾病血液透析患者生活质量的调查分析[J]. 中华肾病研究电子杂志, 2019, 8(6): 253-257.
- [4] Legrand K, Speyer E, Stengel B, et al. Perceived health and quality of life in patients with CKD, including those with kidney failure: findings from national surveys in France[J]. Am J Kidney Dis, 2020, 75(6): 868-878.
- [5] 曹晓翼, 张颖君, 石梅, 等. 血液透析患者症状负担的影响因素研究[J]. 护理学杂志, 2017, 32(5): 17-20.
- [6] Lo S K L, Lam W Y Y, Kwan R Y C, et al. Effects of horticultural therapy: perspectives of frail and pre-frail older nursing home residents[J]. Nurs Open, 2019, 6(3): 1230-1236.
- [7] Nicholas S O, Giang A T, Yap P L K. The effectiveness of horticultural therapy on older adults: a systematic review[J]. J Am Med Dir Assoc, 2019, 20(10): 1351. e1-1351. e11.
- [8] Diamant E, Waterhouse A. Gardening and belonging: reflections on how social and therapeutic horticulture may facilitate health, wellbeing and inclusion[J]. Br J Occup Ther, 2010, 73(2): 84-88.
- [9] 胡晓龙, 张燕华, 卢艳, 等. 园艺治疗对长期住院精神分裂症患者生活质量干预[J]. 中国健康心理学杂志, 2018, 26(10): 1457-1461.
- [10] Song W J, Sohng K Y. Effects of progressive resistance training on body composition, physical fitness and quality of life of patients on hemodialysis[J]. J Korean Acad Nurs, 2012, 42(7): 947-956.
- [11] Yang F, Wong C K H, Luo N, et al. Mapping the kidney disease quality of life 36-item short form survey (KDQOL-36) to the EQ-5D-3L and the EQ-5D-5L in patients undergoing dialysis[J]. Eur J Health Econ, 2019, 20(8): 1195-1206.
- [12] American Horticultural Therapy Association. Horticultural therapy: definitions and positions[EB/OL]. (2018-02) [2020-07-22]. <http://www.ahta.org/ahta-definitions-and-positions>.
- [13] 李树华, 姚亚男. 亚洲园艺疗法研究进展[J]. 园林, 2018(12): 2-5.
- [14] Siu A M H, Kam M, Mok I. Horticultural therapy program for people with mental illness: a mixed-method evaluation[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(3): 711.
- [15] 严文, 黄文柱, 王志军, 等. 园艺疗法对脑卒中患者躯体功能障碍及精神康复的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39(5): 369-371.
- [16] 黄瑜勤, 颜庆璋. 园艺疗法在国内的发展现状与应用前景[J]. 现代园艺, 2017, (23): 51-53.
- [17] Chu H Y, Chen M F, Tsai C C, et al. Efficacy of a horticultural activity program for reducing depression and loneliness in older residents of nursing homes in Taiwan[J]. Geriatr Nurs, 2019, 40(4): 386-391.
- [18] 冷敏敏, 张萍, 胡明月, 等. 园艺疗法在痴呆患者护理中的应用进展[J]. 护理学杂志, 2018, 33(9): 102-106.
- [19] Noone S, Innes A, Kelly F, et al. 'The nourishing soil of the soul': the role of horticultural therapy in promoting well-being in community-dwelling people with dementia[J]. Dementia (London), 2017, 16(7): 897-910.