

体育运动对多囊卵巢综合征患者生活质量的影响

王荣¹, 周婕², 申泉², 欧阳艳琼²

Effect of physical exercise on the quality of life of patients with polycystic ovary syndrome Wang Rong, Zhou Jie, Sheng Quan, Ouyang Yanqiong

摘要:目的 探讨体育运动对多囊卵巢综合征患者生活质量的影响。方法 选取 52 例多囊卵巢综合征患者,采用随机数字表法分为对照组和观察组各 26 例。对照组实施常规护理,观察组在常规护理基础上实施为期 3 个月的体育运动,包括室外和室内运动。结果 干预后,观察组生活质量总分及情绪、体质量、月经、不孕 4 个维度评分显著高于对照组($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论 体育运动有利于提高多囊卵巢综合征患者的生活质量。

关键词:多囊卵巢综合征; 体育运动; 运动医学; 情绪; 体质量; 月经; 不孕; 生活质量

中图分类号:R473.71 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.07.034

多囊卵巢综合征(Polycystic Ovary Syndrome, PCOS)是育龄期女性最常见的一种内分泌紊乱及代谢障碍性疾病,在我国发病率为 5.61%^[1]。PCOS 以高雄激素血症、排卵障碍以及卵巢多囊样改变为主要特征,常伴有肥胖、痤疮、多毛、月经失调等临床症状,且后期发生 2 型糖尿病、高血压、高血脂、心血管疾病等的概率增高,这同时增加了 PCOS 患者罹患焦虑、抑郁等精神心理疾病的风险^[2]。PCOS 的发生发展导致了一系列不良的身心结局,严重影响患者的生活质量。多项有关 PCOS 的指南也一致强调应探索有效的干预方案以提高 PCOS 患者的生活质量^[3-4]。体育运动作为一种简单、安全、经济和有效的健康生活方式,已被证明能够改善 PCOS 患者体质量及其内分泌与代谢功能^[5-6]。本研究采用 PCOS 特异性生活质量测量工具,探究体育运动对 PCOS 患者生活质量的影响,旨在为制订针对性的干预方案以提高 PCOS 患者生活质量提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 本研究已通过武汉大学人民医院伦理委员会审核(伦理审批号 2019YF0084)。采用便利抽样法,于 2019 年 5~12 月选取在武汉大学人民医院妇科门诊就诊的 PCOS 患者作为研究对象。纳入标准:①符合 2011 年卫生部发布的中国 PCOS 诊断行业标准^[7];②年龄 18~45 岁;③主要脏器功能正常(无严重心、肝、肾功能障碍);④近 3 个月内未服用激素类药物或进行手术等治疗;⑤具备正常的听、说、读、写的能力;⑥知情,同意参与本研究。排除标准:①并存其他内分泌疾病,如先天性肾上腺增生、库欣综合征、高泌乳素血症、甲状腺功能性疾病、卵巢或肾上腺肿

瘤等;②并存心脑血管、肝、肾及造血系统等疾病;③存在严重的心理、精神疾病、认知功能障碍;④规律体育运作者或从事体育运动相关工作者。根据两样本均数比较所需样本含量公式: $n_1 = n_2 = 2 \left[\frac{u_\alpha + u_\beta}{\delta/\sigma} \right]^2 + \frac{1}{4} u_\alpha^2$, u_α 和 u_β 分别为与检验水准 α 和 II 型错误概率 β 相对应的 u 值, δ 为两总体均数之差值, σ 为总体标准差。根据既往有关体育运动对 PCOS 患者生活质量的干预性研究可知^[8], $\delta = 3.6$, $S = 4.3$,在指定 δ 情况下,可用样本标准差 S 代替 σ ,由此 $\delta/\sigma = 0.84$ 。双侧 $\alpha = 0.05$, $\beta = 0.2$,查表得 $u_\alpha = 1.96$, $u_\beta = 0.84$,代入公式得 $n_1 = n_2 = 23$,即两组所需最小样本量为 46,考虑 10% 失访率,共需样本约 52 例。最终共纳入患者 52 例,根据就诊顺序依次编号,并采用随机数字表法分为观察组和对照组各 26 例。两组一般资料比较,见表 1。

1.2 方法

对照组遵医嘱采用常规药物治疗及护理。主要采用中药辨证施药治疗,根据临床症状、体征与舌脉,不同时期确立不同治法,总的治疗原则以补肾治其本;健脾理气化痰,疏肝解郁泻火,活血化瘀调经治其标,标本同治。本研究中开具的中药处方均来自我院同一位中医妇科门诊教授,以避免由于医生诊治情况的差异而对结局指标造成偏倚。用药指导包括用药的注意事项及用药时间、用量,并鼓励患者提高药物治疗依从性。观察组在对照组基础上实施体育运动干预,干预时长为 3 个月,具体如下。

1.2.1 组建体育运动干预团队 由妇科主任医师、运动医学专业治疗师、护理学副教授和护理学研究生各 1 名组成。妇科主任医师和研究生负责研究对象的筛选和纳入;干预团队所有成员负责运动干预方案的制订;运动医学专业治疗师负责干预方案具体指导和实施;护理学副教授和研究生负责数据收集和分析。

1.2.2 体育运动干预方案制订 在明确本研究拟解

作者单位:1. 武汉大学人民医院东院护理部(湖北 武汉,430060);2. 武汉大学护理学院

王荣:女,硕士,副主任护师,护理办公室副主任

通信作者:申泉,shenquan@whu.edu.cn

科研项目:湖北省科技厅一般面上项目(2019CFB655);武汉大学医学部项目(2016073)

收稿:2021-11-12;修回:2021-12-28

决的临床问题后,由护理学研究生遵照干预性研究的 PICO 原则确立检索主题,通过文献检索和筛选,最终纳入并参考 2 篇多囊卵巢综合征治疗管理指南^[3-4]、1 篇美国运动医学会推荐的有氧运动指南^[9]、6 篇中英文文献^[10-15]和 2 部专著^[16-17]制订初步的运动干预方

案,并邀请 2 名妇科主任医师、2 名运动医学专业治疗师及 1 名妇科副主任护师对方案审阅,根据专家意见进行干预方案修订,最终形成基于患者喜好的室内外运动相结合的运动干预方案。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	年龄	病程	居住地(例)		文化程度(例)		
		(岁, $\bar{x}\pm s$)	[年, $M(P_{25},P_{75})$]	乡村	城镇	初中及以下	高中或中专	大专及以上
对照组	26	24.15 $\pm$ 3.53	2.00(1.00,3.50)	7	19	3	6	17
观察组	26	23.96 $\pm$ 3.18	1.50(1.00,2.13)	5	21	2	5	19
统计量		$t=0.204$	$Z=-0.719$	$\chi^2=0.433$		$Z=-0.620$		
P		0.837	0.472	0.510		0.535		

组别	例数	家庭月收入(例)				婚姻状态(例)		育有小孩(例)		BMI
		<3000 元	3000~元	5000~8000 元	>8000 元	已婚	未婚	是	否	($\bar{x}\pm s$)
对照组	26	1	8	10	7	19	7	3	23	21.58 $\pm$ 3.24
观察组	26	2	4	12	8	22	4	6	20	22.31 $\pm$ 3.39
统计量		$Z=-0.602$				$\chi^2=1.038$		$\chi^2=1.229$		$t=0.791$
P		0.547				0.308		0.268		0.429

1.2.3 体育运动干预方案实施 ①在妇科门诊主任医师的配合下,护理学研究生向患者介绍 PCOS 疾病特点,运动治疗师讲解体育运动对改善 PCOS 症状及生活质量的益处,解答提问,以取得患者的信任和合作。②给患者分发运动手环,用于监测心率、运动步数、运动距离、运动时间、卡路里消耗等。③告知运动要求及注意事项,患者每周至少运动 5 次,每次 40~60 min;于餐前或餐后 2 h 进行,要求轻到中度出汗,且心率应达到(170-年龄)次/min 为宜。④运动方式,室外为快步走,步速为 110~150 步/min;室内为仰卧起坐(由 5 个/次开始,逐渐增加至 30 个/次)、蹲下起立(20 个/次逐渐增加至 100 个/次)。⑤要求患者每周填写运动日记卡,记录运动类型、每周运动次数、每次运动时间以及运动前后心率等内容。由患者家人或同事监督体育运动实施,且护理学研究生每周进行 1 次门诊随访,加强对患者体育运动实施情况监测,评估运动日记,记录运动手环上的信息。⑥分发健康手册,干预团队搜集 PCOS 相关资料,包括 PCOS 发病因素、病理机制、治疗方案以及体育运动对治疗 PCOS 的益处,经 1 名妇科教授、2 名妇科主任医师、2 名妇科副主任护师审阅修订后,制作成健康手册,发放给患者,使其系统了解疾病相关知识及体育运动的重要性,增加患者对疾病治疗的信心,从而提高体育运动的依从性。干预结束后根据干预效果,为对照组患者讲解科学的体育运动方案及注意事项并指导其运动作为补偿,补充发放健康教育手册,及时解答患者疑问。

1.2.4 评价方法 采用中文版多囊卵巢综合征患者生活质量问卷(Chinese version of Polysystic Ovary Syndrome Questionnaire, Chi-PCOSQ)于干预前及干预 3 个月后采用面对面调查方式评价两组生活质

量。该问卷由本研究团队李明月等^[18]汉化,Cronbach's α 系数为 0.930,各维度与总问卷的相关系数为 0.635~0.875。PCOSQ 包括情绪(7 个条目)、体毛(5 个条目)、体质量(5 个条目)、月经问题(5 个条目)、不孕(4 个条目)5 个维度,共 26 个条目。各条目采用 Likert 7 级评分法,1 分代表最差的功能状态,即对生活质量影响很大,7 分代表最理想的功能状态,即对生活质量没有影响。

1.2.5 统计学方法 采用 SPSS23.0 软件进行 t 检验, χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

干预前后两组生活质量评分比较,见表 2。

3 讨论

PCOS 在本质上具有胰岛素抵抗的特性,肥胖会加重胰岛素抵抗,且其促进卵巢释放更多的雄性激素,减少排卵,导致不孕,形成恶性循环,严重影响患者的生活质量。孙小玲等^[19]指出,我国 PCOS 患者生活质量较差,因为多毛、肥胖、月经失调、闭经及低生育力等相关症候群对患者产生负面影响。因此,如何有效应对这些症状成为临床护理研究的重点。

本研究结果显示,观察组干预后 PCOSQ 总分及体质量、月经、不孕及情绪 4 个维度得分显著高于对照组($P<0.05,P<0.01$),提示体育运动可通过改善这四个方面来促进 PCOS 患者生活质量。①体质量:本研究采用的长时间、不中断、有节奏、中强度的有氧运动,可以通过增加肌肉质量来改善 PCOS 患者的胰岛素抵抗,从而使得血浆胰岛素水平下降,胰高血糖素、儿茶酚胺和肾上腺素分泌增加,促使脂肪水解过程的限速酶活性增加,加速脂肪的水解,降低体质量^[20],从而提高 PCOS 患者的身体满意度。②月经问题:Nybacka 等^[21]研究结果表明,体育运动可以通

过降低体内雄激素的水平来促进卵泡的生长,形成排卵,建立规律的月经周期,从而改善月经问题对 PCOS 患者生活质量造成的影响。③ 不孕:体育运动可以降低 PCOS 患者的胰岛素抵抗,促进卵巢功能的

恢复,增加排卵率,从而提高妊娠率^[19]。④ 情绪:既往研究表明,体育运动可以让机体的植物神经功能得到改善,紧张、焦虑、抑郁等不良情绪得到缓解,压力得到释放,从而提高疾病相关的生活质量^[22]。

表 2 干预前后两组生活质量评分比较

$\bar{x} \pm s$

组别	时间	例数	体毛	情绪	月经问题	体质量	不孕	总分
对照组	干预前	26	30.85±4.51	33.04±7.10	20.62±4.09	20.85±4.11	16.31±6.38	122.67±11.67
观察组	干预前	26	30.27±5.72	32.96±9.00	21.00±4.75	19.65±4.53	16.38±6.60	120.26±13.19
	<i>t</i>		-0.406	-0.036	0.309	-1.000	0.039	-0.698
	<i>P</i>		0.687	0.972	0.759	0.322	0.969	0.489
对照组	干预后	26	31.12±4.64	33.29±7.11	21.42±3.59	21.07±4.09	16.72±6.11	124.26±11.48
观察组	干预后	26	30.35±5.30	37.88±7.59	24.42±3.22	24.00±4.05	19.98±5.31	136.23±12.73
	<i>t</i>		-0.557	2.250	3.172	2.596	2.054	3.561
	<i>P</i>		0.580	0.029	0.003	0.012	0.045	0.001

本研究结果还显示,干预后两组体毛维度评分差异无统计学意义($P>0.05$),这与 De Frène 等^[23]研究结果不一致。可能与干预时长不同有关,本研究干预 3 个月,De Frène 等^[23]研究干预 6 个月。体毛的改变是患者体内激素渐变的外在表现,由于本次试验时间较短,运动所引起的患者体内激素的改变不足以使其体毛发生较大的变化。因此,后续研究可探索更为合适的干预时长,以便全面提升 PCOS 患者的生活质量。

4 小结

本研究将体育运动干预应用于 PCOS 患者,有效提升了 PCOS 患者的生活质量。但本研究样本量较少、干预时间较短,导致研究结果推广受限;建议后续研究建立长期、系统、规律、持续的体育运动管理策略,开展多中心、大样本随机对照研究,进一步探索更为合理的干预方案及干预剂量,为体育干预实践提供最佳循证依据。

参考文献:

[1] Li R, Zhang Q, Yang D, et al. Prevalence of polycystic ovary syndrome in women in China: a large community-based study[J]. Hum Reprod, 2013, 28(9): 2562-2569.

[2] 张珂, 欧阳艳琼, 王晓慧. 生活方式干预对多囊卵巢综合征患者生活质量影响的研究进展[J]. 护理学杂志, 2015, 30(18): 109-112.

[3] Teede H J, Misso M L, Costello M F, et al. Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycysticovarysyndrome [J]. Hum Reprod, 2018, 33(9): 1602-1618.

[4] 中华医学会妇产科学分会内分泌学组及指南专家组. 多囊卵巢综合征中国诊疗指南[J]. 中华妇产科杂志, 2018, 53(1): 2-6.

[5] Kogure G S, Lopes I P, Ribeiro V B, et al. The effects of aerobic physical exercises on body image among women with polycystic ovary syndrome[J]. J Affect Disord, 2020, 262: 350-358.

[6] Woodward A, Broom D, Harrop D, et al. The effects of

physical exercise on cardiometabolic outcomes in women with polycystic ovary syndrome not taking the oral contraceptive pill: a systematic review and meta-analysis[J]. J Diabetes Metab Disord, 2019, 18(2): 597-612.

[7] 夏雅仙. 多囊卵巢综合征诊断——中华人民共和国卫生行业标准[J]. 中华妇产科杂志, 2012, 47(1): 74-75.

[8] Stener-Victorin E, Holm G, Janson P O, et al. Acupuncture and physical exercise for affective symptoms and health-related quality of life in polycystic ovary syndrome: Secondary analysis from a randomized controlled trial [J]. BMC Complement Altern Med, 2013, 13: 131.

[9] American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription [M]. 7th ed. New York: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

[10] Ribeiro V B, Lopes I P, Dos Reis R M, et al. Continuous versus intermittent aerobic exercise in the improvement of quality of life for women with polycystic ovary syndrome: a randomized controlled trial [J]. J Health Psychol, 2019, 9: 1359105319869806.

[11] Kogure G S, Miranda-Furtado C L, Silva R C, et al. Resistance exercise impacts lean muscle mass in women with polycystic ovary syndrome[J]. Med Sci Sports Exerc, 2016, 48(4): 589-598.

[12] Costa E C, DE Sá J C F, Stepto N K, et al. Aerobic training improves quality of life in women with polycystic ovary syndrome[J]. Med Sci Sports Exerc, 2018, 50(7): 1357-1366.

[13] 王璐璐, 朱怡, 胡婷, 等. 生活方式对青春期女性多囊卵巢综合征的疗效评价[J]. 中华全科医学, 2019, 17(4): 590-593.

[14] 任丽英. 营养和运动干预在肥胖型多囊卵巢综合征不孕病人中的应用[J]. 护理研究, 2018, 32(24): 3948-3949.

[15] 韦华英. 运动联合炔雌醇环丙孕酮治疗肥胖多囊卵巢综合征临床观察[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 32(6): 94-95.

[16] 陶弢. 多囊卵巢综合征和内分泌不孕不育 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2016: 38-46.

[17] 陈子江. 多囊卵巢综合征: 基础与临床 [M]. 2 版. 北京:

人民卫生出版社,2018;62-69.

- [18] 李明月,欧阳艳琼,王晓慧,等.多囊卵巢综合征患者生活质量问卷的汉化及信效度研究[J].护理学报,2015,22(23):60-64.
- [19] 孙小玲,王静,孙彦欣,等.育龄期多囊卵巢综合征患者健康相关生活质量现状分析[J].生殖医学杂志,2019,28(12):1416-1421.
- [20] Dokras A, Sarwer D B, Allison K C, et al. Weight loss and lowering androgens predict improvements in health-related quality of life in women with PCOS[J]. J Clin Endocrinol Metab,2016,101(8):2966-2974.
- [21] Nybacka A, Carlstrom K, Stahle A, et al. Randomized

- comparison of the influence of dietary management and/or physical exercise on ovarian function and metabolic parameters in overweight women with polycystic ovary syndrome[J]. Fertil Steril,2011,96(6):1508-1513.
- [22] Mikkelsen K, Stojanovska L, Polenakovic M, et al. Exercise and mental health[J]. Maturitas,2017,106:48-56.
- [23] De Frène V, Verhofstadt L, Lammertyn J, et al. Quality of life and body mass index in overweight adult women with polycystic ovary syndrome during a lifestyle modification program [J]. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs,2015,44(5):587-599.

(本文编辑 韩燕红)

(上接第 25 页)

行为,医护人员应积极与患者沟通,给予患者心理支持,也可以鼓励病友间进行运动经验分享,帮助患者树立运动信心、克服恐惧心理,促进患者运动行为执行意向的形成,可先从难度系数较小的体力活动或运动开始,帮助患者逐渐养成运动习惯。

4 小结

本研究采用质性访谈的方法从首发急性心肌梗死患者角度探究其高水平恐动症的形成原因,包括个体内部因素及外部因素两个方面。在临床实践中,需对首发急性心肌梗死患者的恐动水平进行早期评估,采取科学有效的干预措施,降低患者恐动水平,提高患者运动康复参与度。本研究的访谈对象源自一所医院,样本缺乏较好的代表性,且本研究为单个定性研究,尚不能对形成急性心肌梗死患者高水平恐动症的根本原因下结论,未来可开展多中心、大样本、混合式研究,以全面了解急性心肌梗死患者高水平恐动症的形成原因。

参考文献:

- [1] Şahin B, İlgin G. Risk factors of deaths related to cardiovascular diseases in World Health Organization (WHO) member countries[J]. Health Soc Care Community,2022,30(1):73-80.
- [2] Cao R Y, Hong C Z, Qiong Y M, et al. Aerobic exercise-based cardiac rehabilitation in Chinese patients with coronary heart disease: study protocol for a pilot randomized controlled trial[J]. Trials,2018,19(1):363-369.
- [3] Xu L, Xiong W, Li J, et al. Protocol:role of the intelligent exercise rehabilitation management system on adherence of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: a randomised controlled crossover study protocol[J]. BMJ Open,2020,10(6):e036720.
- [4] Brunetti N D, Guerra A, Ieva R, et al. Scared for the scar:fearsome impact of acute cardiovascular disease on perceived kinesiophobia (fear of movement) [J]. Clin Cardiol,2017,40(7):480-484.

- [5] Goldberg P, Zepplier G, Bialosky J, et al. Kinesiophobia and its association with health related quality of life across injury locations [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2018,99(1):43-48.
- [6] 雷梦杰,刘婷婷,熊司琦,等.心脏病患者运动恐惧量表的汉化及信度效度检验[J].中国护理管理,2019,19(11):1637-1642.
- [7] 刘明. Colaizzi 七个步骤在现象学研究资料分析中的应用 [J]. 护理学杂志,2019,34(11):90-92.
- [8] 黄广成,张远妮,邓光璞,等.急性心肌梗死患者住院费用的影响因素研究[J].中国卫生统计,2021,38(1):124-127.
- [9] Keessen P, Latour C H M, Duijvenbode I C D, et al. Factors related to fear of movement after acute cardiac hospitalization[J]. BMC Cardiovasc Disord,2020,20(1):495.
- [10] 宋莹莹,张岚,刘秀梅,等.多学科协作干预对腰椎术后恐动症患者康复结局的影响[J].护理学杂志,2019,34(9):76-79.
- [11] 张珊珊,孙成梅,杨丽,等.首发脑卒中患者康复锻炼行为执行意向及影响因素分析[J].护理学杂志,2021,36(9):12-16.
- [12] Bäck M, Jansson B, Cider Å, et al. Validation of a questionnaire to detect kinesiophobia (fear of movement) in patients with coronary artery disease[J]. J Rehabil Med, 2012,44(4):363-369.
- [13] 张玉莹,林平,王旖旎,等.急性心肌梗死患者急性应激障碍影响因素的路径分析[J].中华急危重症护理杂志,2021,2(1):37-43.
- [14] 高敏,孙国珍,王倩怡,等.慢性心力衰竭患者运动康复行为影响因素的质性研究[J].护理学杂志,2021,36(20):88-92.
- [15] Zelle D M, Corpeleijn E, Klaassen G, et al. Fear of movement and low self-efficacy are important barriers in physical activity after renal transplantation[J]. PLoS One, 2016,11(2):e0147609.

(本文编辑 韩燕红)