

# 自我效能感、医疗依从性 对超重/肥胖不孕症患者孕前减重影响的路径分析

邵洁<sup>1</sup>, 郭静波<sup>1</sup>, 廖娟<sup>1</sup>, 王董慧<sup>1</sup>, 赵晴<sup>1</sup>, 胡俊平<sup>2</sup>

(1.兰州大学 护理学院,甘肃 兰州 730000;2 兰州大学第一医院 生殖医学中心,甘肃 兰州 730000)

**【摘要】 目的** 探讨超重/肥胖不孕症患者的一般自我效能感、医疗依从性对患者减重效果的影响,并分析其影响路径。**方法** 2019年8月至2020年1月,采用便利抽样方法选取兰州市某三级甲等综合性医院生殖医学中心120例超重/肥胖不孕患者为研究对象,采用一般自我效能感量表、慢性病医疗依从性量表对其进行调查,并对减重影响进行路径分析。**结果** 超重/肥胖不孕症患者体重平均减轻( $5.00\pm3.99$ )kg,减重占比为( $6.35\pm4.58$ )%;路径分析显示,患者一般自我效能感,用药依从性及自我监测依从性对减重效果有直接影响也有间接影响,行为改变依从性对患者减重效果具有直接影响。**结论** 一般自我效能感、用药依从性、自我监测依从性及行为改变依从性是影响超重/肥胖不孕症患者减重效果的重要因素,护理人员应注重提高患者自我效能及其对治疗的依从性,从而有效地改善患者减重效果。

**【关键词】** 超重/肥胖;不孕症;减重;自我效能感;依从性

**doi:** 10.3969/j.issn.1008-9993.2021.04.010

**【中图分类号】** R473.71 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1008-9993(2021)04-0037-04

## Path Analysis of the Influence of Self-efficacy and Medical Compliance on Pre-pregnancy Weight Loss of the Overweight/Obese Infertility Patients

SHAO Jie<sup>1</sup>, GUO Jingbo<sup>1</sup>, LIAO Juan<sup>1</sup>, WANG Donghui<sup>1</sup>, ZHAO Qing<sup>1</sup>, HU Junping<sup>2</sup> (1.School Of Nursing, Lanzhou University, Lanzhou 730000, Gansu Province, China; 2. Reproductive Medicine Center, The First Hospital of Lanzhou University, Gansu Province, Lanzhou 730000, China)

Corrseponding author: HU Junping, Tel: 0931-8357308

**【Abstract】 Objective** To explore the effect of the self-efficacy and medical compliance on weight loss of overweight/obese infertility patients, and to analyze the influence paths. **Methods** 120 overweight/obese infertility patients in a Reproductive Medicine Center from August 2019 to January 2020 were selected by the convenience sampling method. The General Self-efficacy Scale and the Medication Compliance Scale for Chronic Diseases were used to conduct questionnaire surveys, and to analyze the influence paths of weight loss effect. **Results** Body mass of overweight/obese infertility patients decreased by  $5.00\pm3.99$  kg averagely, and the percentage of weight loss is  $6.35\pm4.58$  percent. Path analysis showed that the general self-efficacy, the medication compliance and self-monitoring compliance of patients directly and indirectly affected weight loss effect, and behavior change compliance directly affected weight loss effect of patients. **Conclusions** The general self-efficacy, medication compliance, self-monitoring compliance and behavior change compliance are important factors affecting weight loss of overweight/obese infertility patients. Nursing staff needs to pay attention to the self-efficacy and medication compliance of patients, so as to effectively improve weight loss effect of patients.

**【Key words】** infertility; obesity/overweight; weight loss; self-efficacy; compliance

[Nurs J Chin PLA, 2021, 38(4): 37-40]

与正常体重夫妇相比,超重夫妇自然受孕时间延迟1年以上的概率为正常体重夫妇的1.41倍,而

肥胖夫妇则为2.74倍<sup>[1]</sup>。女性肥胖比男性肥胖更常见<sup>[2]</sup>,并且女性肥胖常伴随生殖内分泌紊乱和脂质代谢异常。肥胖还可影响子宫内膜容受性,增加女性孕期流产发生率<sup>[3]</sup>。有研究<sup>[4-5]</sup>发现,行为改变动机不足、环境和社会压力、缺乏时间、社会经济限

制等导致超重/肥胖人群生活方式干预依从性较差,影响减重效果。有研究<sup>[6]</sup>显示,自我效能感是一种介于动机和行为之间的因素,是减重效果的重要预测因素之一。本研究旨在通过对超重/肥胖不孕症患者减重效果的调查,探讨自我效能感和治疗依从性对其减重效果的影响路径,以期制定科学合理的超重/肥胖不孕症患者护理干预提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2019 年 8 月至 2020 年 1 月,采用便利抽样方法选取兰州市某三级甲等综合性医院生殖医学中心的 120 例超重/肥胖不孕患者为研究对象。纳入标准:(1)符合 WHO 不孕症诊断标准;(2)体质指数(body mass index,BMI) $\geq 24.00$  kg/m<sup>2</sup>;(3)具有一定交流沟通能力。排除标准:(1)存在心脑血管、肝脏、肾脏等严重基础病;(2)存在精神异常或认知障碍;(3)拒绝参加本研究者;(4)服用糖皮质激素等激素类药物。本研究经兰州大学第一医院伦理委员会审批通过(LDY YLL2019-18)。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查表 由研究者自行设计,在查阅大量文献基础上形成条目,并请生殖中心医疗及护理专家对问卷进行审核、修正。内容主要包括一般人口学资料和临床特征资料。

1.2.2 一般自我效能感量表(general self-efficacy scale,GSES) 本研究采用由王才康等<sup>[7]</sup>汉化、修订的中文版一般自我效能感量表,量表共 10 个条目,条目都是关于个体本身对自己的一般看法。各条目采用 Likert 4 级评分法,从“完全不正确”到“完全正确”计为 1~4 分。总分为 10~40 分,得分越高,表示自我效能感越高。本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.830。

1.2.3 慢性病医疗依从性量表 采用由臧梦云等<sup>[8]</sup>编制完成的量表,包含 4 个维度,即用药依从性(9 个条目)、自我监测依从性(8 个条目)、复诊依从性(7 个条目)和行为改变依从性(9 个条目),共 33 个条目。各条目采用 Likert 5 级评分法,从“非常不同意”到“非常同意”分别计为 1~5 分,总分为 33~165 分,得分越高,表示依从性越好。在本研究中该量表的总 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.904。用药依从性、自我监测依从性、复诊依从性和行为改变依从性各维度的 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 0.844、0.833、0.792、0.829。

1.3 评价指标 本研究以减重占比作为减重效果指标,减重占比(%)=(首次就诊体重-减重后体重)/首次就诊体重 $\times 100\%$ 。

1.4 资料收集 患者按照诊疗计划完成为期 12 周

减重治疗后由研究者发放调查问卷进行现场调查。问卷完成后,交由研究者,对问卷空缺项及模糊项进行口头询问补充,确保信息完整准确。当场回收问卷。查阅患者门诊病历本和电子病历,收集患者减重前后减重相关指标数据。回收后对问卷进行严格筛查,有空项或答案呈规律性者予以剔除。研究过程严格遵循伦理原则。本研究共发放问卷 120 份,回收有效问卷 118 份,有效回收率为 98.33%。

1.5 统计学处理 采用 Epidata 3.0 双人平行录入,应用 SPSS 23.0 和 AMOS 24.0 进行统计分析。符合正态分布的计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,相关性分析采用 Pearson 分析。计数资料以频数和百分比表示,采用  $\chi^2$  检验并进行描述性分析。一般自我效能感、慢性病医疗依从性、减重占比之间的关系采用回归分析和路径分析。以  $P < 0.05$  或  $P < 0.01$  表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 超重/肥胖不孕症患者减重现状 调查对象超重 12 例(10.16%),肥胖 106 例(89.84%)。患者平均体重从(77.76 $\pm$ 10.05)kg 降低至(72.76 $\pm$ 9.65)kg,平均 BMI 从(29.62 $\pm$ 2.94)kg/m<sup>2</sup> 降低至(27.73 $\pm$ 2.96)kg/m<sup>2</sup>,差异均有统计学意义( $t = 14.095$ ,  $P < 0.01$ ),平均体重减轻(5.00 $\pm$ 3.99)kg,平均减重占比为(6.35 $\pm$ 4.58)%。

2.2 超重/肥胖不孕症患者一般自我效能感,慢性病医疗依从性状况 结果显示,超重/肥胖不孕症患者一般自我效能感得分(27.10 $\pm$ 3.90)分,慢性病医疗依从性总分(140.32 $\pm$ 10.85)分。见表 1。

表 1 超重/肥胖不孕症患者一般自我效能感及慢性病医疗依从性得分情况(N=118, $\bar{x} \pm s$ ,分)

| 项 目        | 得分                 |
|------------|--------------------|
| 一般自我效能感    | 27.10 $\pm$ 3.90   |
| 慢性病医疗依从性总分 | 140.32 $\pm$ 10.85 |
| 用药依从性      | 40.70 $\pm$ 3.70   |
| 自我监测依从性    | 33.97 $\pm$ 3.25   |
| 复诊依从性      | 30.05 $\pm$ 3.02   |
| 行为改变依从性    | 35.59 $\pm$ 4.50   |

2.3 超重/肥胖不孕症患者减重占比与一般自我效能感、慢性病医疗依从性的相关性 超重/肥胖不孕症患者一般自我效能感得分与减重占比的相关系数为 0.846,慢性病医疗依从性中,用药依从性得分、自我监测依从性得分、复诊依从性得分、行为改变依从性得分与减重占比的相关系数分别为 0.735、0.522、0.271、0.782,差异均有统计学意义(均 $P < 0.001$ )。

2.4 超重/肥胖不孕症患者一般自我效能感、慢性

病医疗依从性对减重效果影响的多元回归分析 以一般自我效能感、用药依从性、自我检测依从性、复诊依从性及行为改变依从性得分为自变量,减重占比为因变量,进行多元逐步回归分析,结果见表 2。

| 表 2 超重/肥胖不孕症患者<br>减重影响因素的多元线性回归分析(N=118) |         |       |       |         |        |
|--|---------|-------|-------|---------|--------|
| 变 量                                      | b       | Sb    | b'    | t       | P      |
| 常数项                                      | -31.492 | 2.381 | —     | -13.227 | <0.001 |
| 一般自我效能感得分                                | 0.561   | 0.068 | 0.477 | 8.248   | <0.001 |
| 行为改变依从性得分                                | 0.325   | 0.059 | 0.319 | 5.510   | <0.001 |
| 自我监测依从性得分                                | 0.205   | 0.061 | 0.145 | 3.325   | 0.001  |
| 用药依从性得分                                  | 0.175   | 0.073 | 0.141 | 2.403   | 0.018  |

注:R<sup>2</sup>=0.833,调整后 R<sup>2</sup>=0.827,F=5.773,P=0.018

2.5 超重/肥胖不孕症患者一般自我效能感、慢性病医疗依从性对减重影响的路径分析 规律用药和定期称重可以促进患者生活行为改变或促进减重的特定行为<sup>[9]</sup>。结合上述统计结果,假定一般自我效能感直接影响减重效果并通过慢性病医疗依从性间接影响减重效果,用药依从性与自我监测依从性也可通过直接影响和通过行为改变依从性影响减重效果。以一般自我效能感为外生显变量,用药依从性、自我监测依从性、复诊依从性、行为改变依从性为内生显变量,e1、e2、e3、e4 作为残差,建立路径分析。结果显示,拟合指标均在可接受范围内,各项模型拟合指数为:卡方值/自由度( $\chi^2/df$ )=0.388,渐进残差均方和平方根(root mean square error approximation, RMSEA)=0.000,标准化残差均方根(standardized root mean square residual, SRMR)=0.011,拟合优度指数(goodness-of-fit index, GFI)=0.999,调整后拟合优度指数(adjusted goodness of fit index, AGFI)=0.980,标准化拟合优度指数(normed fit index, NFI)=0.999,相对拟合指数(comparative fit index, CFI)=1.000。路径分析结果见表 3 和图 1。

| 表 3 慢性病医疗依从性对<br>超重/肥胖不孕症患者孕前减重影响的路径分析(N=118) |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|
| 变 量   | 直接效应  | 间接效应  | 总效应   |
| 一般自我效能感                                       | 0.560 | 1.380 | 1.940 |
| 用药依从性   | 0.180 | 0.570 | 0.750 |
| 自我监测依从性                                       | 0.200 | 0.070 | 0.270 |
| 行为改变依从性                                       | 0.320 | —     | 0.320 |

3 讨论

3.1 超重/肥胖不孕症患者孕前减重效果现状分析 对于超重/肥胖不孕症患者以何种方式减重,减重

时间及减重目标,我国尚无指南推荐。本研究中,所有研究对象均采用我院超重/肥胖不孕症患者常规治疗方案,即口服盐酸二甲双胍片联合生活方式干预进行控制体重,减重治疗时间为 12 周。调查对象平均体重减轻(5.00±3.99)kg。减重 10%及以上患者有 25 例(21.19%),减重 5%~10%的患者有 44 例(37.28%),减重小于 5% 的患者有 49 例(41.53%)。研究<sup>[10]</sup>显示,超重/肥胖不孕症患者在不孕治疗前接受8~24 周减重后,减重占比达 10%及以上的患者为 48.77%(139/285),高于本研究结果,这可能与该研究中营养师参与不孕症患者体重管理,并且减重时间长有关。

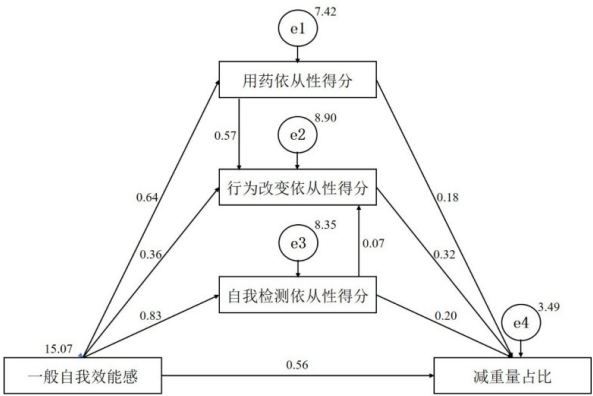


图 1 超重/肥胖不孕症患者孕前减重效果影响因素的路径分析

3.2 超重/肥胖不孕症患者一般自我效能感、慢性病治疗依从性对减重效果的影响

3.2.1 一般自我效能感、用药依从性和自我监测依从性对患者减重效果有直接效应和间接效应 本研究超重/肥胖不孕症患者以改变生活方式和药物治疗为主。因此,研究采用慢性病医疗依从性量表测量患者医疗依从性。另外,已有研究<sup>[6,11-12]</sup>表明,自我效能是健康相关行为(如饮食和运动行为)的关键决定因素和潜在中介因素,能够作为超重/肥胖人群减重效果的预测因素之一。其次,自我效能受到亲历性经验,替代性经验等影响而呈动态变化。本次研究在减重后测量患者自我效能感,减重过程本身可能会影响患者自我效能感。而相关分析结果显示,减重占比与减重后一般自我效能感呈正相关( $r=0.846,P<0.01$ ),说明自我效能对减重治疗结局的重要性。自我效能感越强的患者,健康需求越高,为实现健康目标,会采取较积极的应对方式<sup>[13]</sup>。取得良好效果之后,该过程又可作为亲历性经验影响其自我效能感,促进其行为改变。路径分析显示,一般自我效能感对超重/肥胖不孕症患者减重治疗效果的总效应为 1.940,一般自我效能感对减重治疗



效果不仅有直接效应,还可通过用药依从性、自我监测依从性及行为改变依从性对减重治疗效果起间接效应。自我效能越高的患者,患病时用药依从性更高<sup>[14]</sup>。本研究结果还表明,自我监测依从性对减重治疗效果有直接正效应的同时,还可通过行为改变依从性对减重效果起间接正效应,分析其原因可能为通过自我监测记录,患者深刻认识到饮食运动等的调整对体重控制的作用,进而促进患者行为改变,行为改变又可改善减重效果,形成良性循环。

3.2.2 行为改变依从性对减重治疗效果具有直接效应 本研究表明,超重/肥胖不孕症患者减重治疗效果与行为改变依从性呈正相关( $r = 0.782, P < 0.01$ );多元线性回归显示行为依从性为影响减重治疗效果的独立影响因素;路径分析显示,行为改变依从性对减重治疗效果具有直接正效应。生活方式是指在文化、社会、文明和经济条件下形成的一系列日常生活行为及习惯,这些日常的行为习惯及影响因素对人的健康有重要影响<sup>[13]</sup>。减重伴随着生活方式的重塑,超重/肥胖患者行为能否改变是减重能否有效的关键。生活方式及行为习惯改变的依从性差仍然是阻碍肥胖成人治疗有效性和健康结局的关键因素<sup>[15]</sup>。本研究结果显示,自我效能感能够通过行为改变依从性改善超重/肥胖不孕症患者减重效果,因此,在临床工作中,除了针对行为改变依从性制定护理措施外,还可从提高患者自我效能感入手,改善患者减重效果。

4 小结

本研究结果显示,一般自我效能感、用药依从性及自我监测依从性对超重/肥胖不孕症患者减重效果产生直接效应,并能通过行为改变依从性产生间接效应。护理人员需要在给予患者超重/肥胖不孕症相关健康教育宣教的基础上,培养患者一般自我效能感,加强用药宣教,利用远程监测系统 etc 提高患者自我监测依从性,促进患者行为改变,进而提高减重效果。

【参考文献】

[1] BEST D, AVENELL A, BHATTACHARYA S, et al. New debate: is it time for infertility weight-loss programmes to be couple-based? [J]. Hum Reprod, 2017, 32(12): 2359-2365.

[2] MELDRUM D R. Introduction: obesity and reproduction [J]. Fertil Steril, 2017, 107(4): 831-832.

[3] GAMBINERI A, LAUDISIO D, MAROCCO C, et al. Female infertility: which role for obesity? [J]. Int J Obes Suppl, 2019, 9(1): 65-72.

[4] HALL K D. Prescribing low-fat diets: useless for long-term weight loss? [J]. Lancet Diabetes Endocrinol, 2015, 3(12): 920-921.

[5] BURGESS E, HASSMEN P, PUMPA K L. Determinants of adherence to lifestyle intervention in adults with obesity: a systematic review [J]. Clin Obes, 2017, 7(3): 123-135.

[6] TEIXEIRA P J, CARRACA E V, MARQUES M M, et al. Successful behavior change in obesity interventions in adults: a systematic review of self-regulation mediators [J/OL]. [2020-12-01]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4408562/>.

[7] 王才康, 胡中锋, 刘勇. 一般自我效能感量表的信度和效度研究 [J]. 应用心理学, 2001(1): 37-40.

[8] 臧梦云. 基于健康素养提升的慢性病患者医疗依从性研究 [D]. 南京: 南京中医药大学, 2017.

[9] PATRICK D L, SKALICKY A M, EDWARDS T C, et al. Weight loss and changes in generic and weight-specific quality of life in obese adolescents [J]. Qual Life Res, 2011, 20(6): 961-968.

[10] 牛金蕾. 减重对超重及肥胖不孕患者辅助生殖结局及围产期结局的影响 [D]. 济南: 山东大学, 2019.

[11] FLOLO T N, TELL G S, KOLOTKIN R L, et al. Eating self-efficacy as predictor of long-term weight loss and obesity-specific quality of life after sleeve gastrectomy: a prospective cohort study [J]. Surg Obes Relat Dis, 2019, 15(2): 161-167.

[12] KARSTEN M, VAN OERS A M, GROEN H, et al. Determinants of successful lifestyle change during a 6-month preconception lifestyle intervention in women with obesity and infertility [J]. Eur J Nutr, 2019, 58(6): 2463-2475.

[13] DUTKOWSKA A, KONIECZNA A, BRESKA-KRUSZEWSKA J, et al. Recommendations on non-pharmacological interventions in women with PCOS to reduce body weight and improve metabolic disorders [J]. Endokrynol Pol, 2019, 70(2): 198-212.

[14] MAINE A, DICKSON A, TRUESDALE M, et al. An application of bandura's 'four sources of self-efficacy' to the self-management of type 2 diabetes in people with intellectual disability: an inductive and deductive thematic analysis [J/OL]. [2020-12-01]. [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S089142217302275? via%3Dihub](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S089142217302275?via%3Dihub).

[15] BURGESS E, HASSMEN P, WELVAERT M, et al. Behavioural treatment strategies improve adherence to lifestyle intervention programmes in adults with obesity: a systematic review and meta-analysis [J]. Clin Obes, 2017, 7(2): 105-114.

(本文编辑: 王园园)



欢迎登陆《解放军护理杂志》投稿平台  
<http://cpnj.smmu.edu.cn>