DOI:10.16016/j.1000-5404.201906093

自助式正念训练对接受体外受精-胚胎移植女性创伤后成长和自我效能感的影响

徐晓晓[1],唐 婷[2],龙 玲[2],李 敏[3] 400038 重庆,陆军军医大学(第三军医大学):医学心理系基础心理学教研室[1],医学心理系军事心理学教研室[3],第一附属医院生殖医学中心[2]

[摘要] **目的** 探讨自助式正念训练对接受体外受精-胚胎移植(*in vitro* fertilization and embryo transfer, IVF-ET)治疗的不孕症女性创伤后成长(包括人际关系、新可能性、个人力量、精神变化、欣赏生活)和一般自我效能感的影响。**方法** 2017 年 3 月至 2018 年 4 月在陆军军医大学第一附属医院生殖医学中心招募 90 名 IVF-ET 女性,在正念音频的指导下接受连续 6 周、每次不少于 45 min 的正念训练。为监测正念训练过程,鼓励其每日分享练习记录,且每周开展 1 次针对 IVF-ET 治疗和正念训练的线上答疑。采用创伤后成长评定量表(posttraumatic growth inventory, PTGI)和一般自我效能感量表(general self-efficacy scale, GSES),分别在训练前后对其进行测评。**结果** ①IVF-ET 女性自助式正念训练后的 PTGI 总分、人际关系、个人力量、欣赏生活维度得分以及 GSES 总分显著高于训练前($P<0.05$);②低年龄组 IVF-ET 女性正念训练后的 PTGI 总分、人际关系、新可能性和欣赏生活维度得分显著高于训练前($P<0.05$),而高龄组训练前后的得分差异无统计学意义;③高中和大专、本科及以上文化程度的 IVF-ET 女性正念训练后的 PTGI 欣赏生活维度分显著高于训练前($P<0.05$);④不孕时间在 2 年以内的 IVF-ET 女性训练后的 PTGI 总分、精神变化和欣赏生活维度得分以及 GSES 总分显著高于训练前($P<0.05$),不孕时间为>2~5 年的 IVF-ET 女性训练后的 PTGI 欣赏生活维度得分也高于训练前($P<0.05$)。**结论** 自助式正念训练能够促进 IVF-ET 女性创伤后成长和自我效能感的提高,尤其是对低年龄、高文化程度和较短不孕时间的 IVF-ET 女性,提高更为明显。

[关键词] 正念;体外受精-胚胎移植;女性;创伤后成长;自我效能感
[中图法分类号] R395.1; R395.5; R711 [文献标志码] A

Effects of self-help mindfulness training on posttraumatic growth and self-efficacy in women undergoing *in vitro* fertilization and embryo transfer

XU Xiaoxiao[1], TANG Ting[2], LONG Ling[2], LI Min[3] [1]Department of Basic Psychology, [3]Department of Military Psychology, Faculty of Psychology, [2]Reproductive Medical Center, First Affiliated Hospital, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing, 400038, China

[**Abstract**] **Objective** To investigate the effects of self-help mindfulness training on posttraumatic growth (including relationships with others, new possibilities, personal strength, spiritual change and appreciation of life) and self-efficacy in women with infertility after receiving *in vitro* fertilization and embryo transfer (IVF-ET). **Methods** Between March, 2017 and April, 2018, 90 women diagnosed with infertility undergoing IVF-ET at the Reproductive Medicine Center of First Affiliated Hospital of Army Military Medical University were recruited for mindfulness training. All the women were provided with audio recordings of lectures on mindfulness and engaged in self-help training for 6 weeks (at least 45 min per day). To monitor the process of mindfulness training, we encouraged the women to share their daily records of the practice and conducted weekly on-line consultation about IVF-ET and mindfulness training. Posttraumatic Growth Inventory (PTGI) and General Self-Efficacy Scale (GSES) were used to evaluate the women before and after the intervention. **Results** The total scores of PTGI and GSES and the dimension scores for relationships with

[基金项目] 国家自然科学基金青年科学基金(31700958);第三军医大学军事医学预研基金(2016XYY06);第三军医大学人文社科基金(2016XRW05)

[通信作者] 李 敏,E-mail: limin52267@tmmu.edu.cn

others, personal strength, and appreciation of life were all significantly increased in these women after self-help mindfulness training ($P<0.05$). In women of a younger age, the training significantly increased the total score of PTGI and the dimension scores for relationships with others, new possibilities and appreciation of life ($P<0.05$), but these scores showed no significant changes after the training in older women. Mindfulness training significantly increased the scores for appreciation of life in women with high school or above education levels ($P<0.05$). The total scores of PTGI and GSES and the dimension scores for spirituality and appreciation of life all showed obvious improvements after the training in women with a duration of infertility less than 2 years ($P<0.05$); the score for appreciation of life increased significantly after the training in women with an infertility duration of >2 to 5 years ($P<0.05$). **Conclusion** Self-help mindfulness training can promote posttraumatic growth and self-efficacy in women undergoing IVF-ET, especially in those at a younger age, with a higher education level and a shorter infertility duration.

[**Key words**] mindfulness; *in vitro* fertilization and embryo transfer; posttraumatic growth; self-efficacy

Supported by the National Natural Science Foundation for Young Scholars of China (31700958), the Pre-research Project of Military Medicine of Third Military Medical University (2016XYY06), and the Military Medical Research Foundation of Army Medical University (2016XRW05). Corresponding author: LI Min, E-mail: limin52267@tmmu.edu.cn

不孕症(infertility)定义为女性有正常性生活且未采取任何避孕措施且1年以后未能受孕[1]。人类辅助生殖技术(assisted reproductive technology, ART)是治疗不孕症的主要方法,而体外受精-胚胎移植(*in vitro* fertilization and embryo transfer, IVF-ET)则是ART中的常用技术,又称"试管婴儿"。不孕症及其漫长的诊断、治疗过程引起的高痛苦水平、无价值感、低自尊、羞耻感、内疚感等负性情感[2-3],严重影响患者的身心健康、夫妻关系、社会关系、治疗忍耐力等[4-6]。值得注意的是,虽然不孕夫妇都会被不孕影响,但常常是女性患者接受大部分侵入式治疗,她们所报告的抑郁、焦虑等问题显著多于其丈夫[7],也承受更多的社会压力[8],正常生活严重被扰乱[9]。

创伤后成长(posttraumatic growth)是指个体在与具有创伤性的负性生活事件和应激情境进行抗争后所体验到的心理方面的正性变化[10]。不孕症及其治疗对IVF-ET女性来说是一件极大的生活应激事件[4]。目前,国内外创伤后成长的研究对象主要是经历地震、意外创伤或重大疾病的人群,尤其是癌症患者[11]。研究表明:创伤后成长不仅能够帮助癌症患者更多地关注积极情感和人生价值,提高认知和应对水平,改善心理健康状况并提高生存质量,还能够通过增强患者对抗疾病的信心、提高其依从性而促进疾病的治疗与康复[12-13]。自我效能感(self-efficacy)指个体对自己是否有能力完成某种行为所进行的推测与判断,直接影响一个人看待阻碍的心态和行为,自我效能越高者在面临挫折和困难时就越能坚持[14]。不孕症患者常常表现出低的自我效能感[15]。

正念(mindfulness)是指个体对此时此刻有目的的、不加评判的注意,它强调以接纳的态度去观察当下的内在体验、情绪或行为[16]。我们先前的研究表明:为期6周的正念干预训练能够显著提高IVF-ET女性的自我同情、意义应对策略、生育生活质量和怀孕率,而情绪调节困难、主动和被动回避显著降低[4-6]。但针对IVF-ET女性的面对面的正念训练存在以下缺陷:因时间限制、住宿不便、不孕症及其治疗带来的羞耻感等问题,许多IVF-ET女性未能参与干预训练;报名参与干预训练的IVF-ET女性因身体健康或治疗等问题脱落率较高[4-5]。

与面对面的正念训练相比,自助式正念训练提高了训练的可获得性和实用性,降低了参与者的经济成本,减少了IVF-ET女性的羞耻感,可以有效缓解患者的焦虑、抑郁等负性情绪[17-18],可行性和满意度较高,且具有较好的经济效益[19]。然而,自助式正念训练对IVF-ET女性的创伤后成长和自我效能感是否有影响还不得而知。因此,本研究旨在探讨自助式正念训练对于改善IVF-ET女性创伤后成长和自我效能感的效果,为促进IVF-ET女性的心理健康和怀孕率的提升提供借鉴和参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

2017年3月至2018年4月在陆军军医大学第一附属医院生殖医学中心张贴本次研究的招募广告后,100名接受IVF-ET治疗的不孕症女性报名参与本研究。纳入标准:①满足不孕症的医学定义,即有正常性生活、未避孕1年后未能受孕;②主动寻求ART治疗;③能阅读和理解调查问卷,志愿参加为期6周的以正

念为基础的自助式训练;④自述无精神病史;⑤签署知情同意书。对所有参与者解释了研究的目的,并承诺匿名和保密性。所有参与者需完成持续6周的自助式正念训练并在训练前后填写问卷,问卷在统一指导下完成,填完当场收回。除去未完成正念训练的被试以及前测、后测中缺失或者无效的问卷,剩余90名IVF-ET女性数据有效。本研究90名IVF-ET女性的基本情况如下:年龄23~41(30.26±3.76)岁;文化程度分别为初中26名(28.89%)、高中14名(15.56%)、大专17名(18.89%)、本科及以上33名(36.66%);不孕时间分别为2年以内25名(27.78%)、>2~5年39名(43.33%)、5年以上26名(28.89%)。

1.2 测量工具

1.2.1 一般情况问卷 包括年龄、不孕时间和文化程度等项目。

1.2.2 创伤后成长评定量表(Posttraumatic Growth Inventory, PTGI) 该量表共21个条目,包括人际关系、新可能性、个人力量、精神变化和欣赏生活5个维度,采用Likert 0~5的6级评分,从"创伤后完全没有体验到这种改变"到"创伤后这种改变非常多",得分越高表示创伤后成长水平越高[20]。

1.2.3 一般自我效能感量表(General Self-Efficacy Scale, GSES) 该量表有10个条目,涉及个体遇到挫折或困难时的自信心。采用Likert 1~4的4级计分方法,从"完全不正确"到"完全正确",用以反映个体采取适当的行动面对环境挑战的信心,量表得分越高说明自信心越好[21]。

1.3 自助式正念训练

1.3.1 理论基础 参考我们先前的研究[4-5]以及自助式正念训练的相关成果[22]。本研究以正念减压疗法(mindfulness-based stress reduction, MBSR)课程内容和理论框架为基础,借鉴正念认知疗法(mindfulness-based cognitive therapy, MBCT)的干预成分和接受与承诺疗法(acceptance and commitment therapy, ACT)的治疗方法,结合IVF-ET女性的治疗周期特点以及应对辅助生殖治疗女性身心痛苦的理论和临床研究,制定了为期6周的自助式正念训练计划(表1)。旨在为IVF-ET女性提供机会练习和培养正念觉察技能,促使其更清晰地看到生活境况,学会容忍、承认、拥抱想法和感觉,提高自我照顾能力,而不是逃避或惯性反应,进而提高怀孕率。

1.3.2 训练过程 招募参与者时,以视频形式向IVF-ET女性宣传我们先前研究中正念训练对不孕症及其治疗的有益发现以及IVF-ET女性体会到的成长变化[4-5]。

训练开始前,对所有参与本研究的IVF-ET女性进行正念练习的培训,包括参与者手册和正念练习音频的使用方法。参与者手册包括正念的定义、6周正念训练计划、正念练习说明以及对训练计划的承诺。IVF-ET女性根据"5P医学"APP上的音频开展每日训练,这些音频的讲授者都是具有MBSR或MBCT认证资格和丰富正念培训经验的教师。训练开始前,确保所有IVF-ET女性都能够熟练使用"5P医学"APP上的正念练习音频。

表1 6周自助式正念训练计划

周次	内容	日常练习
第1周	介绍应激对身体和生育的影响/正念葡萄干练习/腹式呼吸/身体扫描	身体扫描:每天/9点连线/正念地吃一餐饭
第2周	身体扫描/立式瑜伽/静坐:呼吸觉察、身体觉察、声音觉察、想法觉察、开放的觉察	身体扫描:每天/静坐:每天10~15 min/愉悦事件记录/例行活动的正念:刷牙、洗碗、洗澡、倒垃圾、购物、用餐
第3周	静坐/行走静观/躺式瑜伽	身体扫描和躺式瑜伽每天交替/静坐:每天10~15 min/不愉悦事件记录
第4周	立式瑜伽/静坐	身体扫描和躺式瑜伽每天交替/20 min静坐:观呼吸、身体/觉察压力反应的惯性自动化的反应,不需试图改变;被困住、阻塞、麻木、疏离的感觉出现时,对当下加以觉察
第5周	立式瑜伽/静坐:呼吸觉察、身体觉察、声音觉察、想法觉察、开放的觉察	静坐、立式瑜伽、身体扫描或躺式瑜伽交替进行/沟通困难记录表/在惯性反应下带入觉察
第6周	立式瑜伽/静坐/正念沟通	静坐、立式瑜伽、身体扫描、躺式瑜伽交替进行/将正念带入时时刻刻的生活/将正念带入人际沟通

正念训练为期6周,每次不少于45 min,所有参与者根据训练计划在家中开展正念练习。研究者每周一通过微信群再次介绍当日训练内容和接下来1周的练习项目。为监测IVF-ET女性正念训练的内容、次数及时长,所有参与者需要在每日24:00前将“5P医学”APP上的当日训练记录分享到微信群。鼓励她们记录和分享练习的感受。此外,通过微信群每周开展1次针对IVF-ET治疗和正念训练的集中答疑。

1.4 质量控制

为保证整个研究的顺利进行和研究质量,我们对研究的每个环节都进行了严格的监测控制。

1.4.1 人员培训 本研究的多名研究者参加过针对IVF-ET女性的面对面正念训练[4-5],具有丰富的正念培训经验和心理干预方面的知识。研究开始前,对所有研究者统一培训,保证每个研究者都能充分了解研究目的和设计思路,掌握调查方法和技巧;对研究过程中可能涉及的概念进行统一规定;对可能出现的问题,统一解决办法、指导语和注意事项。

1.4.2 问卷测量 PTGI和GSES问卷在正念训练开始前和6周正念训练结束后实施。征得研究对象本人同意后,发放问卷。研究对象在填写问卷时有理解困难,可给予不具引导性的中性解释。问卷填写完毕后当场收回。

1.4.3 训练监测 与面对面的正念训练相比,IVF-ET女性跟随音频在家完成的正念训练代替了每周1次由正念教师指导的面对面训练,但两种形式的训练都需要参与者在家完成绝大部分日常练习。为保证自助式正念训练的可靠性及提高IVF-ET女性对训练的依从性,按照1.3.2训练过程部分所述,招募对本研究感兴趣的IVF-ET女性,训练开始前对所有参与者进行参与者手册和正念练习音频使用方法的培训,训练过程中鼓励参与者每日分享练习记录以监测正念训练的内容、次数及时长,以及每周开展1次针对IVF-ET治疗和正念练习的线上集中答疑;此外,为更加规范正念训练的实施过程,训练开始前对所有研究者进行统一培训;最后,为完成正念训练及训练前后测试的IVF-ET女性提供免费B超检查。

1.5 统计学分析

用SPSS 18.0统计软件,数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组内比较采用配对样本 t 检验。检验水准:$\alpha=0.05$。

2 结果

2.1 自助式正念训练前后PTGI、GSES量表得分比较

采用配对样本 t 检验对IVF-ET女性自助式正念训练前后PTGI、GSES量表得分进行差异检验,结果显示(表2):自助式正念训练显著提高了IVF-ET女性的PTGI总分($P<0.05$)、PTGI人际关系($P<0.05$)、PTGI个人力量($P<0.05$)、PTGI欣赏生活($P<0.01$)维度得分以及GSES总分($P<0.05$)。

表2 IVF-ET女性自助式正念训练前后PTGI、GSES得分($n=90$, $\bar{x}\pm s$)

项目	训练前	训练后	t	P
PTGI总分	45.23±15.84	48.59±15.47	−2.51	0.01
PTGI人际关系	15.65±6.37	16.92±5.78	−2.28	0.02
PTGI新可能性	10.96±4.00	11.43±4.54	−1.18	0.24
PTGI个人力量	9.34±3.39	10.02±3.70	−2.18	0.03
PTGI精神变化	3.53±2.00	3.66±1.77	−0.68	0.50
PTGI欣赏生活	5.76±2.38	6.56±2.24	−3.33	<0.01
GSES总分	24.62±5.66	25.96±5.86	−2.14	0.03

2.2 不同年龄IVF-ET女性自助式正念训练前后PTGI、GSES量表得分比较

由于30岁及以上女性的卵母细胞数量和质量逐渐下降、怀孕率降低[23],将30岁以下IVF-ET女性划分到低年龄组($n=44$),30岁及以上IVF-ET女性划分到高年龄组($n=46$)。采用配对样本 t 检验分别对低年龄组和高年龄组IVF-ET女性自助式正念训练前后的PTGI、GSES量表得分进行统计检验,结果显示(表3):低年龄组IVF-ET女性自助式正念训练后的PTGI总分($P<0.01$)、PTGI人际关系($P<0.05$)、PTGI新可能性($P<0.05$)和PTGI欣赏生活($P<0.01$)维度得分显著高于训练前,而高年龄组IVF-ET女性正念训练前后的PTGI总分、PTGI各维度得分以及GSES总分均差异无统计学意义。

2.3 不同文化程度IVF-ET女性自助式正念训练前后PTGI、GSES得分比较

采用配对样本 t 检验分别对初中、高中和大专、本科及以上IVF-ET女性自助式正念训练前后的PTGI、GSES量表分进行统计检验,结果显示(表4):高中和大专、本科及以上文化程度的IVF-ET女性在正念训练之后的PTGI欣赏生活维度得分明显高于训练前($P<0.05$)。

2.4 不同不孕时间IVF-ET女性自助式正念训练前后PTGI、GSES得分比较

采用配对样本 t 检验对不孕时间分别为2年以内、3~5年、5年以上的IVF-ET女性训练前后的PTGI、GSES量表分进行统计检验,结果显示(表5):不孕时间为2年以内的IVF-ET女性训练后的PTGI总分($P<0.05$)、PTGI精神变化($P<0.05$)、PTGI欣赏生活($P<0.01$)以及GSES总分($P<0.01$)显著高于训练前,不孕时间为>2~5年的IVF-ET女性训练后PTGI欣赏生活得分显著高于训练前($P<0.05$)。

表 3 不同年龄 IVF-ET 女性自助式正念训练前后 PTGI、GSES 得分

项目	测量时间	低年龄组(n=44)			高年龄组(n=46)		
		得分($\bar{x}\pm s$)	t	P	得分($\bar{x}\pm s$)	t	P
PTGI 总分	训练前	45.71±15.06	−2.82	<0.01	44.76±16.70	−0.91	0.37
	训练后	50.69±15.44			46.58±15.41		
PTGI 人际关系	训练前	15.65±6.15	−2.46	0.01	15.65±6.65	−0.83	0.41
	训练后	17.56±5.75			16.30±5.80		
PTGI 新可能性	训练前	10.91±3.67	−2.03	0.04	11.00±4.34	0.10	0.92
	训练后	11.95±4.23			10.94±4.81		
PTGI 个人力量	训练前	9.70±3.08	−1.72	0.09	8.99±3.65	−1.34	0.19
	训练后	10.53±3.91			9.52±3.46		
PTGI 精神变化	训练前	3.70±1.85	−0.72	0.47	3.36±2.14	−0.31	0.76
	训练后	3.88±1.61			3.46±1.89		
PTGI 欣赏生活	训练前	5.75±2.45	−2.84	0.00	5.76±2.33	−1.84	0.07
	训练后	6.77±2.19			6.36±2.29		
GSES 总分	训练前	24.14±5.43	−1.73	0.09	25.09±5.89	−1.28	0.21
	训练后	25.70±5.63			26.20±6.14		

表 4 不同文化程度 IVF-ET 女性自助式正念训练前后 PTGI、GSES 得分

项目	测量时间	初中(n=26)			高中和大专(n=31)			本科及以上(n=33)		
		得分($\bar{x}\pm s$)	t	P	得分($\bar{x}\pm s$)	t	P	得分($\bar{x}\pm s$)	t	P
PTGI 总分	训练前	44.14±19.80	−1.29	0.21	48.03±11.39	−1.86	0.07	43.45±16.06	−1.30	0.20
	训练后	47.67±16.01			51.44±12.95			46.64±17.20		
PTGI 人际关系	训练前	14.96±7.81	−1.28	0.21	16.37±5.00	−1.53	0.14	15.52±6.40	−1.21	0.24
	训练后	16.54±5.58			17.50±5.10			16.67±6.61		
PTGI 新可能性	训练前	10.73±4.48	−0.74	0.47	11.71±3.62	−0.66	0.51	10.42±3.96	−0.65	0.52
	训练后	11.26±4.50			12.11±4.30			10.94±4.85		
PTGI 个人力量	训练前	9.06±3.79	−0.93	0.36	10.05±2.67	−1.75	0.09	8.89±3.64	−1.18	0.25
	训练后	9.69±3.79			10.83±3.42			9.51±3.85		
PTGI 精神变化	训练前	3.62±2.51	−0.98	0.34	3.90±1.83	0.10	0.92	3.10±1.65	−0.24	0.81
	训练后	4.02±1.80			3.87±1.72			3.18±1.72		
PTGI 欣赏生活	训练前	5.77±2.44	−0.87	0.40	6.00±1.95	−2.50	0.01	5.52±2.72	−2.26	0.03
	训练后	6.15±2.33			7.13±1.89			6.35±2.42		
GSES 总分	训练前	22.51± 5.69	−1.29	0.21	26.10±5.21	−0.52	0.60	24.90±5.70	−1.82	0.08
	训练后	24.04±6.12			26.63±5.97			26.83±5.37		

表 5 不孕时间 IVF-ET 女性自助式正念训练前后 PTGI、GSES 得分

项目	测量时间	2 年以内(n=25)			>2~5 年(n=39)			5 年以上(n=26)		
		得分($\bar{x}\pm s$)	t	P	得分($\bar{x}\pm s$)	t	P	得分($\bar{x}\pm s$)	t	P
PTGI 总分	训练前	46.29±14.01	−2.53	0.01	45.91±13.90	−0.85	0.40	43.17±20.11	−1.25	0.22
	训练后	52.36±18.30			47.69±12.58			46.31±16.42		
PTGI 人际关系	训练前	16.02±5.80	−1.95	0.06	16.20±5.42	−0.56	0.58	14.46±8.11	−1.64	0.11
	训练后	17.85±6.61			16.65±5.41			16.41±5.58		
PTGI 新可能性	训练前	11.12±3.71	−1.63	0.12	11.05±3.63	−0.57	0.57	10.65±4.85	0.15	0.88
	训练后	12.35±5.31			11.43±3.45			10.55±5.15		
PTGI 个人力量	训练前	10.10±2.85	−1.23	0.23	9.32±3.20	−1.06	0.30	8.63±4.05	−1.50	0.15
	训练后	10.88±4.45			9.81±3.04			9.49±3.81		
PTGI 精神变化	训练前	3.33±1.79	−2.49	0.02	3.62±1.42	1.23	0.23	3.58±2.83	−0.28	0.78
	训练后	4.29±1.90			3.26±1.45			3.67±1.95		
PTGI 欣赏生活	训练前	5.72±2.32	−2.98	0.00	5.72±2.48	−2.18	0.03	5.85±2.36	−0.74	0.47
	训练后	6.99±2.30			6.54±2.15			6.19±2.32		
GSES 总分	训练前	25.11±5.27	−2.87	<0.01	25.06±5.57	−0.53	0.60	23.50±6.19	−0.99	0.33
	训练后	27.68±5.43			25.55±5.05			24.91±7.14		

3 讨论

目前,国内外有关正念训练促进创伤后成长的研究对象主要集中于癌症患者[11]。如 ZHANG 等[24]将 60 名乳腺癌患者随机分配到正念干预组或常规护理组,所有患者在干预前、干预后和干预后 3 个月完成创伤后成长问卷,发现正念训练显著提高了患者的创伤后成长水平,且这一效应在干预后 3 个月持续存在。CARLSON 等[25]将 252 名乳腺癌幸存者随机分配到正念训练组或支持性表达团体疗法组,所有患者在干预前后和干预后 6、12 个月完成创伤后成长评估,发现正念训练组在欣赏生活和新可能性上有明显的创伤后成长。不孕症作为一种压力性事件,严重危害到患者生活的各个方面[4]。本研究中,IVF-ET 女性接受为期 6 周的自助式正念训练后的 PTGI 总分($P<0.05$)、人际关系($P<0.05$)、个人力量($P<0.05$)、欣赏生活($P<0.01$)维度得分显著高于训练前,表明自助式正念训练能够有效提升 IVF-ET 女性的创伤后成长水平,这与上述研究结果一致。自助式正念训练促进 IVF-ET 女性创伤后成长可能是正念训练通过转移患者的注意力,引导患者不加评判、客观地看待不孕事件,缓解抑郁、焦虑等负性情绪,促进自我认同,为患者积极心理的产生提供基础条件。

FARAMARZI 等[26]的研究发现:46.1%的不孕症女性有着低至中等程度的自我效能感,而较低的自我效能感与抑郁、焦虑、总体健康、生育困难等密切相关。本研究中,接受 6 周自助式正念训练后,IVF-ET 女性的自我效能感得分显著提高($P<0.05$)。这与 GALHARDO 等[27]的发现一致:基于正念的干预项目显著提高了 37 名不孕症女性的自我效能感。其他形式的心理干预也被证明能够有效提高不孕症女性的自我效能感,如:ALTIPARMAK 等[28]将 124 名不孕症女性随机分配到生育支持性健康培训组和控制组,经过为期 8 周的生育支持性健康培训后,培训组的不孕自我效能感明显提高。PASHA 等[15]将 89 名不孕症妇女随机分为认知行为疗法组(cognitive behavioral therapy, CBT)、每日 20 mg 氟西汀治疗组和对照组,所有患者在研究开始和结束时完成不孕症自我效能评估;结果发现:CBT 组和每日 20 mg 氟西汀治疗组的不孕症自我效能得分显著高于对照组,且 CBT 组自我效能得分的增加明显高于每日 20 mg 氟西汀治疗组。正念训练提高了不孕症女性的自我效能感,从而提高患者的个体生理机能,保持身心稳定状态,增强自信心,帮助患者采取积极的应对方式,促进积极的健康行为。需要注意的是,以上研究多采用评估不孕个体认知/情感调节能力的不孕症自我效能问卷(infertility self-efficacy inventory, ISE),而非一般自我效能感问卷,未来需要进一步澄清两者的区别。

研究表明年龄因素与女性生育能力密切相关,随着年龄的增加,卵母细胞的数量和质量下降,女性受孕率降低[23]。不孕症患者创伤后成长影响因素的研究显示,年龄与创伤后成长显著负相关,即年龄越低,创伤后成长越明显[29]。这与本研究的发现一致:低年龄组 IVF-ET 女性自助式正念训练后的 PTGI 总分($P<0.01$)、人际关系($P<0.05$)、新可能性($P<0.05$)、欣赏生活($P<0.01$)维度得分显著高于训练前,而高年龄组 IVF-ET 女性训练前后各量表得分差异均无统计学意义。

文化程度也是影响不孕症女性创伤后成长和自我效能感提升的重要因素。对癌症患者的研究发现:文化程度与创伤后成长呈正相关[30]。这与我们的结果一致:高中和大专、本科及以上文化程度的 IVF-ET 女性正念训练后的 PTGI 欣赏生活维度得分明显高于训练前($P<0.05$)。可能是由于文化程度较高的 IVF-ET 女性会通过各种途径了解不孕症治疗的相关知识,更好地运用正念训练方法进行自我调节,心态更加平和,以更加积极的态度面对现实。文化程度与自我效能感的研究表明:拥有大专学历的患者自我效能感水平高于仅有高中学历的患者[31],文化程度越高的女性,其不孕相关的应激反应越少[32]。但本研究中不同文化程度 IVF-ET 女性正念训练前后自我效能感的差异均不显著,这与 GALHARDO 等[27]的研究结果一致。

目前,不孕时间对患者创伤后成长的研究结果还不一致,如 ROTHENBURGER[29]对 75 例不孕女性的研究显示:不孕时间与创伤后成长呈正相关,而于永菊等[33]的研究显示不孕时间对创伤后成长的影响差异不显著。本研究发现:不孕时间为 2 年以内的 IVF-ET 女性正念训练后的 PTGI 总分($P<0.05$)、精神变化($P<0.05$)、欣赏生活($P<0.01$)显著高于训练前,不孕时间为>2~5 年的 IVF-ET 女性正念训练后 PTGI 欣赏生活得分($P<0.05$)显著高于训练前,而不孕时间达 5 年以上的患者各量表得分均无显著变化,表明不孕时间越短,IVF-ET 女性从正念训练中获得的创伤后成长越明显。由于不孕症患者创伤后成长的研究尚处于起步阶段,导致这些结果不同的原因需要进一步研究。在自我效能感上,以往研究发现不孕时间越长,不孕症女性的自我效能感越低[26],焦虑、抑郁症状越严重[34],而较短的不孕时间是预测体外受精成功率的可靠因素[35]。这与本研究的结果一致:只发现不孕时间

为2年以内的IVF-ET女性正念训练后的GSES总分显著提高。

综上所述,自助式正念训练可以促进IVF-ET女性创伤后成长和自我效能感的提高,这提示对于不孕症患者来说,经济、便捷的自助式正念训练可能成为一种很有前景的心理干预方法。而年龄、文化程度、不孕时间是影响创伤后成长和自我效能感提升的重要因素,未来研究需要考虑以上因素对正念训练干预效果的影响。但本研究未设置干预训练的对照组,IVF-ET女性自助式正念训练的环境、时间点等不统一,缺乏对正念练习过程更加有效、客观的监测方法等问题可能会影响自助式正念训练效果的可靠性,今后亟须解决以上问题,以期为促进不孕症患者的心理健康提供更优途径。

参考文献:

[1] ZEGERS-HOCHSCHILD F, ADAMSON G D, DE MOUZON J, *et al*. International committee for monitoring assisted reproductive technology (ICMART) and the world health organization (WHO) revised glossary of ART terminology, 2009[J]. Fertil Steril, 2009, 92(5): 1520-1524. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2009.09.009.

[2] RASCANU R, VLADICA S. Attitudinal and emotional structures specific for infertile women[J]. Procedia Soc Behav Sci, 2012, 33(3): 100-103. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.01.091.

[3] KAZANDI M, GUNDAY O, MERMER T K, *et al*. The status of depression and anxiety in infertile Turkish couples[J]. Iran J Reprod Med, 2011, 9(2): 99-104.

[4] LI J, LONG L, LIU Y, *et al*. Effects of a mindfulness-based intervention on fertility quality of life and pregnancy rates among women subjected to first *in vitro* fertilization treatment[J]. Behav Res Ther, 2016, 77: 96-104. DOI: 10.1016/j.brat.2015.12.010.

[5] LI J, LUO H, LONG L. Mindfulness and fertility quality of life in Chinese women with infertility: assessing the mediating roles of acceptance, autonomy and self-regulation[J]. J Reprod Infant Psychol, 2019: 1-13. DOI: 10.1080/02646838.2019.1577958.

[6] LI J, LUO H, LONG L. A qualitative investigation of the experience of participation in Mindfulness-based Intervention for IVF-ET (MBⅡ) with Chinese women undergoing first IVF-ET[J]. Nurs Open, 2019, 6(2): 493-503. DOI: 10.1002/nop2.232.

[7] MUSA R, RAMLI R, YAZMIE A W, *et al*. A preliminary study of the psychological differences in infertile couples and their relation to the coping styles[J]. Compr Psychiatry, 2014, 55(Suppl 1): S65-S69. DOI: 10.1016/j.comppsych.2013.01.001.

[8] PETERSON B D, NEWTON C R, ROSEN K H, *et al*. Gender differences in how men and women who are referred for IVF cope with infertility stress[J]. Hum Reprod, 2006, 21(9): 2443-2449. DOI: 10.1093/humrep/del145.

[9] EL KISSI Y, AMAMOU B, HIDAR S, *et al*. Quality of life of infertile Tunisian couples and differences according to gender[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2014, 125(2): 134-137. DOI: 10.1016/j.ijgo.2013.10.027.

[10] 涂阳军, 郭永玉. 创伤后成长:概念、影响因素、与心理健康的关系[J]. 心理科学进展, 2010, 18(1): 114-122.
TU Y J, GUO Y Y. Posttraumatic growth: Conception, influential factors and relationships with mental health[J]. Adv in Psycholo Sci, 2010, 18(1): 114-122.

[11] SHIYKO M P, HALLINAN S, NAITO T. Effects of mindfulness training on posttraumatic growth: a systematic review and meta-analysis[J]. Mindfulness, 2017, 8(4): 848-858. DOI: 10.1007/s12671-017-0684-3.

[12] BEN-ZUR H, COHEN M, GOUZMAN J. Posttraumatic growth moderates the effects of posttraumatic stress symptoms on adjustment and positive affective reactions in digestive system cancer patients[J]. Psychol Health Med, 2015, 20(6): 685-696. DOI: 10.1080/13548506.2014.969747.

[13] YUN Y H, SIM J A, JUNG J Y, *et al*. The association of self-leadership, health behaviors, and posttraumatic growth with health-related quality of life in patients with cancer[J]. Psychooncology, 2014, 23(12): 1423-1430. DOI: 10.1002/pon.3582.

[14] BANDURA A. Health promotion by social cognitive means[J]. Health Educ Behav, 2004, 31(2): 143-164. DOI: 10.1177/1090198104263660.

[15] PASHA H, FARAMARZI M, ESMAILZADEH S, *et al*. Comparison of pharmacological and nonpharmacological treatment strategies in promotion of infertility self-efficacy scale in infertile women: A randomized controlled trial[J]. Iran J Reprod Med, 2013, 11(6): 495-502.

[16] KABAT-ZINN J. Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness[M]. NEW York: Delacorte, 1990.

[17] CUIJPERS P, DONKER T, VAN STRATEN A, *et al*. Is guided self-help as effective as face-to-face psychotherapy for depression and anxiety disorders? A systematic review and meta-analysis of comparative outcome studies[J]. Psychol Med, 2010, 40(12): 1943-1957. DOI: 10.1017/S0033291710000772.

[18] CAVANAGH K, STRAUSS C, FORDER L, *et al*. Can mindfulness and acceptance be learnt by self-help?: a sys-

tematic review and meta-analysis of mindfulness and acceptance-based self-help interventions[J]. Clin Psychol Rev, 2014, 34(2): 118-129. DOI: 10.1016/j.cpr.2014.01.001.

[19] KVILLEMO P, BRANDBERG Y, BRÄNSTRÖM R. Feasibility and outcomes of an Internet-based mindfulness training program: A pilot randomized controlled trial[J]. JMIR Ment Health, 2016, 3(3): e33. DOI: 10.2196/mental.5457.

[20] 汪际, 陈瑶, 王艳波, 等. 创伤后成长评定量表的修订及信效度分析[J]. 护理学杂志, 2011, 26(14): 26-28.
WANG J, CHEN Y, WANG Y B, *et al*. Revision of the posttraumatic growth inventory and testing its reliability and validity[J]. J Nurs Sci, 2011, 26(14): 26-28.

[21] ZHANG J X, SCHWARZER R. Measuring optimistic self-beliefs: A Chinese adaptation of the general self-efficacy scale[J]. Psychology, 1995, 38(3): 174-181. DOI: 10.1080/09515089508573160.

[22] DOWD H, HOGAN M J, MCGUIRE B E, *et al*. Comparison of an online mindfulness-based cognitive therapy intervention with online pain management psychoeducation: A randomized controlled study[J]. Clin J Pain, 2015, 31(6): 517-527. DOI: 10.1097/AJP.0000000000000201.

[23] BROEKMANS F J, KNAUFF E A, TE VELDE E R, *et al*. Female reproductive ageing: current knowledge and future trends[J]. Trends Endocrinol Metab, 2007, 18(2): 58-65. DOI: 10.1016/j.tem.2007.01.004.

[24] ZHANG J Y, ZHOU Y Q, FENG Z W, *et al*. Randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on posttraumatic growth of Chinese breast cancer survivors[J]. Psychol Health Med, 2017, 22(1): 94-109. DOI: 10.1080/13548506.2016.1146405.

[25] CARLSON L E, TAMAGAWA R, STEPHEN J, *et al*. Randomized-controlled trial of mindfulness-based cancer recovery versus supportive expressive group therapy among distressed breast cancer survivors (MINDSET): long-term follow-up results [J]. Psychooncology, 2016, 25(7): 750-759. DOI: 10.1002/pon.4150.

[26] FARAMARZI M, PASHA H, ESMAILZADEH S, *et al*. A survey of correlation infertility self-efficacy with behavioral health scales in infertile women[J]. Health, 2014, 6(10): 943-949. DOI: 10.4236/health.2014.610119.

[27] GALHARDO A, CUNHA M, PINTO-GOUVEIA J. Mindfulness-based program for infertility: efficacy study[J]. Fertil Steril, 2013, 100(4): 1059-1067. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2013.05.036.

[28] ALTIPARMAK S, AKSOY DERYA Y. The effects of fertility-supporting health training on healthy lifestyle behaviors and infertility self-efficacy in infertile women: A quasi-experimental study[J]. Eur J Integr Med, 2018, 20: 146-153. DOI: 10.1016/j.eujim.2018.05.005. [LinkOut]

[29] ROTHENBURGER M T. The relationships between personality characteristics, age, number of years trying to conceive and posttraumatic growth in infertile women[D]. Capella: Capella University, 2014.

[30] WANG M L, LIU J N, WANG H Y, *et al*. Posttraumatic growth and associated socio-demographic and clinical factors in Chinese breast cancer survivors[J]. Eur J Oncol Nurs, 2014, 18(5): 478-483. DOI: 10.1016/j.ejon.2014.04.012.

[31] 闵丽华, 张安琴, 晋云花, 等. 不孕症患者自我效能状况调查研究[J]. 当代护士(学术版), 2008(4): 2-3.
MIN L H, ZHANG A Q, JIN Y H, *et al*. Research on self-efficacy of patients with infertilitas feminis [J]. Today Nurse, 2008(4): 2-3.

[32] DONKOR E S, SANDALL J. The impact of perceived stigma and mediating social factors on infertility-related stress among women seeking infertility treatment in Southern Ghana [J]. Soc Sci Med, 2007, 65(8): 1683-1694. DOI: 10.1016/j.socscimed.2007.06.003.

[33] 于永菊, 彭李, 陈珑, 等. 不孕不育女性患者创伤后成长与社会支持应对方式的关系[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2013(8): 707-709.
YU Y J, PENG L, CHEN L, *et al*. Relationships among posttraumatic growth, social support, and coping style in women with infertility[J]. Chin J Behav Med Sci, 2013(8): 707-709.

[34] RAMEZANZADEH F, AGHSSA M M, ABEDINIA N, *et al*. A survey of relationship between anxiety, depression and duration of infertility[J]. BMC Womens Health, 2004, 4(1): 9. DOI: 10.1186/1472-6874-4-9.

[35] VON WOLFF M, SCHWARTZ A K, BITTERLICH N, *et al*. Only women's age and the duration of infertility are the prognostic factors for the success rate of natural cycle IVF[J]. Arch Gynecol Obstet, 2019, 299(3): 883-889. DOI: 10.1007/s00404-018-5034-8.

(收稿:2019-06-14;修回:2019-07-30)

(编辑 吴培红)