

# 松弛疗法联合舍曲林治疗儿童青少年 首发抑郁发作的效果

刘妍<sup>1,2</sup>, 敬琳<sup>2</sup>, 赵荔<sup>2</sup>, 周晓秋<sup>2</sup>, 王蕊<sup>2</sup>, 蒋巍巍<sup>2</sup>, 李杨<sup>2</sup>, 王丹<sup>2\*</sup>

(1. 川北医学院, 四川 南充 637000;

2. 四川省精神卫生中心·绵阳市第三人民医院, 四川 绵阳 621000

\*通信作者: 王丹, E-mail: 8420766@qq.com)

**【摘要】** 背景 抑郁发作已成为全球最常见的精神疾病之一, 松弛疗法是抑郁发作的非药物治疗方法之一, 但目前关于松弛疗法联合舍曲林治疗儿童青少年抑郁发作的效果的研究有限。目的 探讨松弛疗法联合舍曲林治疗儿童青少年首发抑郁发作的效果, 为儿童青少年抑郁发作的治疗提供参考。方法 于2019年1月1日—2020年12月31日, 选取在四川省精神卫生中心儿童心理卫生科住院治疗的、符合《国际疾病分类(第10版)》(ICD-10)抑郁发作诊断标准的422例儿童青少年患者。采用随机数字表法分为研究组( $n=208$ )和对照组( $n=214$ )。两组患者均接受舍曲林治疗, 研究组在此基础上接受为期2周、每周5天、每天1次、每次25~30 min的松弛疗法治疗。分别于治疗前、治疗第2周末及出院第2周末, 采用汉密尔顿抑郁量表24项版(HAMD-24)和汉密尔顿焦虑量表(HAMA)进行评定。结果 共369例患者完成本研究, 其中研究组185例, 对照组184例。两组HAMD-24评分的时间效应、组别效应以及时间与组别的交互效应均有统计学意义( $F=813.279, 17.625, 8994.905, P$ 均 $<0.01$ ); 两组HAMA评分的时间效应、组别效应以及时间与组别的交互效应均有统计学意义( $F=635.041, 10.716, 13945.986, P$ 均 $<0.01$ )。治疗第2周末及出院第2周末, 研究组HAMD-24和HAMA评分均较低治疗前( $t=0.924, 0.359, P$ 均 $<0.01$ )。出院第2周末, 研究组HAMD-24和HAMA评分均低于对照组( $t=0.210, 0.720, P$ 均 $<0.05$ )。治疗第2周末, 研究组抑郁症状和焦虑症状改善总有效率均高于对照组(95.14% vs. 66.30%, 89.18% vs. 71.74%,  $\chi^2=78.942, 22.526, P$ 均 $<0.05$ ); 出院第2周末, 两组疗效比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。两组不良反应发生率比较, 差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 与单用舍曲林相比, 松弛疗法联合舍曲林治疗在短期内对儿童青少年抑郁发作的效果可能更好。

**【关键词】** 儿童青少年; 抑郁发作; 松弛疗法

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



微信扫描二维码

听独家语音释文

与作者在线交流

中图分类号: R749.4

文献标识码: A

doi: 10.11886/scjsws20230910003

## Efficacy of relaxation therapy combined with sertraline in the treatment of new-onset depressive episode in children and adolescents

Liu Yan<sup>1,2</sup>, Jing Lin<sup>2</sup>, Zhao Li<sup>2</sup>, Zhou Xiaohui<sup>2</sup>, Wang Rui<sup>2</sup>, Jiang Weiwei<sup>2</sup>, Li Yang<sup>2</sup>, Wang Dan<sup>2\*</sup>

(1. North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, China;

2. Sichuan Mental Health Center·The Third Hospital of Mianyang, Mianyang 621000, China

\*Corresponding author: Wang Dan, E-mail: 8420766@qq.com)

**【Abstract】** **Background** The depressive episode is one of the most prevalent mental illnesses worldwide. Relaxation therapy as a psychotherapy for depressive disorder has shown itself to be a viable tool, yet the existing research on relaxation therapy combined with sertraline in the treatment of depressive episodes in children and adolescents is severely limited. **Objective** To discuss the effect of relaxation therapy combined with sertraline on the new-onset depressive episodes in children and adolescents, and to provide references for the treatment of depressive episodes in children and adolescents. **Methods** From January 1, 2019 to December 31, 2020, a sample of 422 children and adolescents with depressive episodes attending the Child Mental Health Department of Sichuan Mental Health Center and fulfilling the International Classification of Diseases, tenth edition (ICD-10) diagnostic criteria were enrolled, and they were classified into study group ( $n=208$ ) and control group ( $n=214$ ) using random number table method. All participants were offered sertraline, based on this, study group was assigned to relaxation therapy for 25~30 min per day, five days per week for a period of two weeks. Hamilton Depression Scale 24-item (HAMD-24) and Hamilton Anxiety Scale (HAMA) were applied

基金项目: 四川省医学科研课题(项目名称: 药物联合工娱治疗治疗儿童首发抑郁障碍疗效观察, 项目编号: S18020)

at the enrollment, the end of 2 weeks of treatment and the end of the 2<sup>nd</sup> week after discharge. **Results** A total of 369 patients completed the study, including 185 in study group and 184 in control group. Analysis on HAMD-24 scores revealed a significant time effect, group effect and time×group interaction effect ( $F=813.279, 17.625, 8994.905, P<0.01$ ). Significant time effect, group effect, and time×group interaction effect were noted on HAMA scores ( $F=635.041, 10.716, 13945.986, P<0.01$ ). A reduction in HAMD-24 and HAMA scores was reported in study group at end of 2 weeks of treatment and end of the 2<sup>nd</sup> week after discharge compared with baseline ( $t=0.924, 0.359, P<0.01$ ). At the end of the 2<sup>nd</sup> week after discharge, study group scored lower on HAMD-24 and HAMA compared to control group ( $t=0.210, 0.720, P<0.05$ ). At the end of 2 weeks of treatment, study group resulted in greater improvements in depressive symptoms and anxiety symptoms than those of control group (95.14% vs. 66.30%, 89.18% vs. 71.74%,  $\chi^2=78.942, 22.526, P<0.05$ ). The overall efficacy rate yielded no statistical difference between two groups at end of the 2<sup>nd</sup> week after discharge ( $P>0.05$ ), and no statistical difference was found in the adverse reactions between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Compared with sertraline alone, its combination with relaxation therapy may achieve a better short-term efficacy in the treatment of depressive episode in children and adolescents. [Funded by Sichuan Medical Scientific Research Project (number, S18020)]

**【Keywords】** Children and adolescents; Depressive episode; Relaxation therapy

抑郁发作是一种以情绪低落、兴趣减退、动力缺乏为主要临床症状的精神疾病。据估计,全球约 2.8 亿人患有抑郁发作<sup>[1]</sup>。抑郁发作是全球疾病负担最主要原因之一<sup>[2]</sup>。近年来,儿童抑郁情绪及抑郁症状检出率逐年上升<sup>[3-4]</sup>。《中国国民心理健康发展报告(2019~2020)》显示,2019 年我国青少年抑郁症状检出率为 24.6%<sup>[5]</sup>。儿童青少年在面对应激事件时,更易产生焦虑和抑郁情绪,对其生活状态、认知功能及社会交往影响较大,甚至增加自伤和自杀行为的发生风险<sup>[6]</sup>。

当前,药物治疗是抑郁发作的一线治疗方式,其中舍曲林安全性较高、临床疗效较好<sup>[7]</sup>,多用于治疗儿童青少年抑郁发作<sup>[8]</sup>。尽管药物具有起效快、价格便宜等优势,但部分家长对药物副作用较为担心,较多选择心理治疗来改善症状。松弛疗法作为常见的心理治疗方法之一,已广泛应用于临床<sup>[9-10]</sup>。既往研究多集中于探讨松弛疗法对缓解躯体疾病引发的抑郁焦虑情绪的作用以及对神经发育障碍儿童康复训练的效果,较少探讨松弛疗法联合舍曲林治疗儿童青少年首发抑郁发作的效果。故本研究采用随机对照试验,探索松弛疗法联合舍曲林治疗儿童青少年首发抑郁发作的效果,为儿童青少年首发抑郁发作的治疗提供参考。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

于 2019 年 1 月 1 日—2020 年 12 月 31 日,选取在四川省精神卫生中心儿童心理卫生科住院治疗的儿童青少年首发抑郁发作患者为研究对象。入组标准:①年龄 6~18 岁;②符合《国际疾病分类(第

10 版)》(International Classification of Diseases, tenth edition, ICD-10)抑郁发作诊断标准;③首次发病。排除标准:①合并严重躯体疾病者;②合并其他精神疾病者(如精神分裂症、双相情感障碍、广泛性焦虑障碍、强迫障碍等);③入院前接受过抗抑郁治疗者;④存在视听障碍者。符合入组标准且不符合排除标准共 422 例。采用随机数字表法分为研究组( $n=208$ )和对照组( $n=214$ )。研究过程中,因上学、监护人更换、异地就医等,研究组脱落 23 例,对照组脱落 30 例,最终共 369 例患者完成本研究,其中研究组 185 例,对照组 184 例。所有患者及监护人均签署知情同意书。本研究经绵阳市第三人民医院伦理委员会审批,批准文号:2019 年审(10)号。

### 1.2 干预方法

两组患者均接受盐酸舍曲林(快五优,成都奥邦药业有限公司,生产批次 181104)治疗。起始剂量为 50 mg/d,晨起餐后服用,根据患者病情及耐受情况逐渐增加剂量,最高不超过 200 mg/d。

研究组在药物治疗基础上接受为期 2 周、每周 5 天、每天 1 次、每次 25~30 min 的松弛疗法治疗。由 2 名团体心理治疗师通过团体治疗的形式进行治疗。内容包括呼吸放松、渐进式肌肉放松以及正念冥想放松。具体干预方法如下:①进入团体治疗室后,患者采取舒适体位就座,在舒缓音乐中轻闭双眼、自然呼吸,由治疗师引导患者调整呼吸频率及程度,感受呼吸过程;②在治疗师指导下,从头至脚依次缓慢放松、收缩肌肉,每次放松、收缩时长约 5~10 s;③更换柔和音乐后,治疗师引导患者进入冥想状态,感受在海边、日出、丛林等不同场景中的体验。在治疗过程中,治疗师观察患者的动作及表情,若其感到

不适或病情不适合继续治疗,立即停止并予以相应处理。

### 1.3 评定工具

采用自编调查问卷收集患者的基本信息,包括性别、年龄以及药物不良反应(包括口干、恶心、便秘、腹泻、食欲下降、失眠/嗜睡、头晕/头痛)。

采用汉密尔顿抑郁量表 24 项版(Hamilton Depression Scale-24 item, HAMD-24)<sup>[11]</sup> 评定抑郁症状。大部分条目采用 0~4 分 5 级评分,少数条目采用 0~2 分 3 级评分,总评分范围 0~76 分,总评分越高表明抑郁症状越严重。本研究中,该量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.812。

采用汉密尔顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Scale, HAMA)<sup>[12-13]</sup> 评定焦虑症状。该量表共 14 个条目,包含躯体性焦虑和精神性焦虑 2 个因子,采用 0~4 分 5 级评分,总评分范围 0~56 分,总评分越高表明焦虑症状越严重。本研究中,该量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.831。

疗效评定:采用 HAMD-24 和 HAMA 评分减分率分别评定抑郁症状和焦虑症状的改善效果:<25% 为无效,25%≤减分率≤50% 为好转,50%<减分率≤75% 为显效,减分率>75% 为痊愈。减分率=(治疗前评分-治疗后评分)/治疗前评分×100%。总有效率=(痊愈+显效+好转)/总例数×100%。

### 1.4 评定方法及质量控制

于治疗前、治疗第 2 周末和出院第 2 周末,由 2 名经过一致性培训的临床心理科医生通过门诊或电话随访,对患者进行量表评定,每次评定耗时约 18 min。由 2 名评估者交叉检查量表作答是否存在漏填;由 2 名研究者对数据进行核实、整理并录入。

### 1.5 统计方法

采用 SPSS 26.0 进行统计分析。计数资料以  $[n(\%)]$  表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验;计量资料均呈正态分布,以  $(\bar{x}\pm s)$  表示,组间比较采用独立样本  $t$  检验。治疗后两组各量表评分比较采用重复测量方差分析。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 两组一般资料比较

在 369 例儿童青少年抑郁发作患者中,女生

284 例(76.96%),男生 85 例(23.04%);研究组年龄(15.14±1.47)岁,女生 139 例(75.14%),男生 46 例(24.86%);对照组年龄(15.01±1.28)岁,女生 145 例(78.80%),男生 39 例(21.20%)。两组性别和年龄比较,差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05)。

### 2.2 两组各量表评分比较

两组 HAMD-24 评分的时间效应、组别效应以及时间与组别的交互效应均有统计学意义( $F=813.279$ 、 $17.625$ 、 $8994.905$ ,  $P$ 均<0.01),两组 HAMA 评分的时间效应、组别效应以及时间与组别的交互效应均有统计学意义( $F=635.041$ 、 $10.716$ 、 $13945.986$ ,  $P$ 均<0.01)。

进一步分析结果显示,治疗第 2 周末及出院第 2 周末,研究组 HAMD-24、HAMA 评分均低于治疗前,差异均有统计学意义( $t=0.924$ 、 $0.359$ ,  $P$ 均<0.01)。出院第 2 周末,研究组 HAMD-24 和 HAMA 评分均低于对照组( $t=0.210$ 、 $0.720$ ,  $P$ 均<0.05)。见表 1。

表 1 两组 HAMD-24 和 HAMA 评分比较( $\bar{x}\pm s$ , 分)

Table 1 Comparison of HAMD-24 and HAMA scores between two groups

组别	时间	HAMD-24 评分	HAMA 评分
研究组 ( $n=185$ )	治疗前	26.02±5.91	16.51±5.07
	治疗第 2 周末	10.95±5.78	9.87±3.33
	出院第 2 周末	9.70±5.85	7.66±2.79
对照组 ( $n=184$ )	治疗前	26.35±5.60	16.82±2.61
	治疗第 2 周末	15.20±5.97	10.80±2.21
	出院第 2 周末	10.13±4.08	8.99±3.03

注:HAMD-24,汉密尔顿抑郁量表 24 项版;HAMA,汉密尔顿焦虑量表

### 2.3 两组疗效比较

治疗第 2 周末,在抑郁症状改善方面:研究组总有效率高于对照组(95.14% vs. 66.30%,  $\chi^2=78.942$ ,  $P<0.05$ )。在焦虑症状改善方面:研究组总有效率高于对照组(89.19% vs. 71.74%,  $\chi^2=22.526$ ,  $P<0.05$ )。

出院第 2 周末,两组疗效比较,差异无统计学意义( $P$ 均>0.05)。见表 2。

### 2.4 两组不良反应比较

治疗后,研究组总不良反应发生率为 77.30%,对照组总不良反应发生率为 81.52%。两组不良反应发生率比较,差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05)。见表 3。



表 2 两组疗效比较[n(%)]

Table 2 Comparison of therapeutic efficacy between two groups

组别	时间	HAMD-24				HAMA			
		痊愈	显效	好转	无效	痊愈	显效	好转	无效
研究组(n=185)	治疗第2周末	73(39.46)	54(29.19)	49(26.49)	9(4.86)	5(2.70)	60(32.43)	100(54.05)	20(10.81)
	出院第2周末	91(49.19)	46(24.86)	46(24.86)	2(1.08)	25(13.51)	89(48.11)	45(24.32)	25(13.51)
对照组(n=184)	治疗第2周末	18(9.78)	72(39.13)	32(17.39)	62(33.70)	1(0.54)	37(20.11)	94(51.09)	52(28.26)
	出院第2周末	86(46.74)	50(27.17)	47(25.54)	1(0.54)	30(16.30)	87(47.28)	48(26.09)	19(10.33)

注:HAMD-24,汉密尔顿抑郁量表24项版;HAMA,汉密尔顿焦虑量表

表 3 两组不良反应发生率比较[n(%)]

Table 3 Comparison of adverse reactions between two groups

组别	不良反应发生率							
	口干	恶心	便秘	腹泻	食欲下降	失眠/嗜睡	头晕/头痛	总计
研究组(n=185)	45(24.32)	43(23.24)	21(11.35)	3(1.62)	12(6.49)	9(4.86)	10(5.41)	143(77.30)
对照组(n=184)	51(27.72)	42(22.83)	19(10.33)	3(1.63)	14(7.61)	9(4.89)	12(6.52)	150(81.52)
$\chi^2$	0.552	0.009	0.100	0	0.177	0	0.205	0.173
P	0.458	0.924	0.751	0.995	0.674	0.991	0.651	0.678

### 3 讨 论

本研究结果显示,两组 HAMD-24 和 HAMA 评分的时间效应均有统计学意义,两组各量表评分随时间变化而逐渐降低,与既往研究结果一致<sup>[14-15]</sup>。出院第 2 周末,研究组 HAMD-24 和 HAMA 评分均低于对照组,说明症状的缓解不仅是舍曲林作用于靶点发挥的生物学效能,还可能与松弛疗法有关。舍曲林为 5-羟色胺再摄取抑制剂,通过抑制 5-羟色胺及多巴胺的再摄取<sup>[16-17]</sup>,提高单胺水平,提升大脑可塑性<sup>[18]</sup>,改善抑郁症状。松弛疗法的核心是通过各种固定模式对患者进行反复训练,使其发生反射性松弛反应,分散其对情绪的注意力<sup>[19]</sup>。由此可见,松弛疗法联合舍曲林治疗以及舍曲林单药治疗均可改善抑郁焦虑症状,与单用舍曲林相比,松弛疗法联合舍曲林治疗抑郁发作的效果可能更好。

本研究结果表明,治疗第 2 周末,研究组焦虑和抑郁症状改善的效果均优于对照组,出院第 2 周末,两组疗效比较,差异无统计学意义,与既往研究结果<sup>[20]</sup>一致,提示松弛疗法短期内可能有助于改善抑郁和焦虑症状,但长期效果并不优于舍曲林单药治疗。也有部分研究指出,3~6 个月的长期松弛疗法有助于抑制皮质醇分泌,提高患者压力承受能力,改善抑郁和焦虑症状,减少抑郁症的复发<sup>[21-22]</sup>。本研究结果与既往研究结果存在差异,分析原因可能如下:①松弛疗法作为一种心理治疗方法,其对抑郁焦虑症状缓解的效果不稳定,甚至可能增加部分患者的抑郁焦虑情绪<sup>[23]</sup>,且患者对负性情绪的敏感程度不同<sup>[24]</sup>,治疗效果存在差异。②额叶被称为“情绪大脑”,其发育变化在青春期尤为明显,儿童青少年在负性情绪状态下,认知控制能力较低<sup>[25]</sup>,

且受遗传和环境因素的影响,加之不同个体的认知功能水平不同,对心理治疗的接受度不同,使得治疗效果存在差异。

本研究中,两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义。松弛疗法通过身体、语言等交流方式来解决当下问题,不涉及药物作用,故松弛疗法不会增加舍曲林治疗的不良反应发生率。舍曲林引起的口干、恶心、食欲下降等胃肠道症状反应与 5-羟色胺在胃肠道中运动和感觉调节作用有关<sup>[26]</sup>,用药后引起睡眠问题可能与药物特异性受体药理学有关,突触间隙内 5-羟色胺能作用增加同样也会引起头晕或头痛的出现<sup>[27]</sup>,这些不良反应对儿童青少年身体发育、认知功能无明显影响。

综上所述,松弛疗法联合舍曲林治疗在短期内可能有助于改善儿童青少年首发抑郁发作的抑郁和焦虑症状,但其长期效果不明显。本研究局限性:①样本来自一家医院,研究结论的外推性受限;②仅观察 4 周,随访时间较短。今后的研究可扩大样本量,延长治疗及随访时间,进一步探索松弛疗法联合舍曲林治疗儿童青少年首发抑郁发作的效果。

### 参考文献

- [1] Neuteboom D, Zantvoord JB, Goya-Maldonado R, et al. Accelerated intermittent theta burst stimulation in major depressive disorder: a systematic review [J]. Psychiatry Res, 2023, 327: 115429.
- [2] GBD 2019 Mental Disorders Collaborators. Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 [J]. Lancet Psychiatry, 2022, 9 (2): 137–150.
- [3] Erskine HE, Baxter AJ, Patton G, et al. The global coverage of

- prevalence data for mental disorders in children and adolescents [J]. *Epidemiol Psychiatr Sci*, 2017, 26(4): 395-402.
- [4] 刘福荣, 吴梦凡, 董一超, 等. 小学生抑郁症状检出率的 meta 分析[J]. *中国心理卫生杂志*, 2021, 35(6): 482-488.  
Liu FR, Wu MF, Dong YC, et al. A meta-analysis of the detection rate of depressive symptoms among primary school students [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2021, 35(6): 482-488.
- [5] 傅小兰, 张侃. 中国国民心理健康发展报告(2019~2020) [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2021: 188-189.  
Fu XL, Zhang K, et al. Report on national mental health development in China (2019-2020) [M]. Beijing: Social Sciences Academic Press(CHINA), 2021: 188-189.
- [6] 黄方珺, 刘铁榜. 首次住院的青少年抑郁障碍患者非自杀性自伤行为与冲动性的关系[J]. *四川精神卫生*, 2022, 35(2): 132-136.  
Huang FJ, Liu TB. Association between non-suicidal self-injury behavior and impulsivity in adolescent patients with depressive disorder in the first hospitalization [J]. *Sichuan Mental Health*, 2022, 35(2): 132-136.
- [7] 王丽靖, 叶淑萍, 周宏, 等. 盐酸舍曲林片治疗脑卒中后抑郁的临床效果分析[J]. *中国当代医药*, 2017, 24(13): 143-145.  
Wang LJ, Ye SP, Zhou H, et al. Clinical effect of Sertraline hydrochloride tablet in the treatment of post-stroke depression [J]. *China Modern Medicine*, 2017, 24(13): 143-145.
- [8] 果伟, 刘珊珊, 庄红艳. 1554 例住院抑郁障碍患者抗抑郁药应用分析[J]. *中国医院用药评价与分析*, 2020, 20(11): 1370-1373.  
Guo W, Liu SS, Zhuang HY. Application of antidepressant drugs in 1554 inpatients with depressive disorder [J]. *Evaluation and Analysis of Drug-Use in Hospitals of China*, 2020, 20(11): 1370-1373.
- [9] Li M, Wang L, Jiang M, et al. Relaxation techniques for depressive disorders in adults: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials [J]. *Int J Psychiatry Clin Pract*, 2020, 24(3): 219-226.
- [10] Lu SM, Lin MF, Chang HJ. Progressive muscle relaxation for patients with chronic schizophrenia: a randomized controlled study [J]. *Perspect Psychiatr Care*, 2020, 56(1): 86-94.
- [11] 汤毓华, 张明园. 汉密顿抑郁量表(HAMD)[J]. *上海精神医学*, 1984(2): 61-64.  
Tang YH, Zhang MY. Hamilton Depression Scale (HAMD) [J]. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 1984(2): 61-64.
- [12] Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating [J]. *Br J Med Psychol*, 1959, 32(1): 50-55.
- [13] 汪向东, 王希林, 马弘, 等. 心理卫生评定量表手册(增订版) [M]. 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999: 225-226.  
Wang XD, Wang XL, Ma H, et al. Mental health rating scale manual (revised edition) [M]. Beijing: Chinese Mental Health Journal, 1999: 225-226.
- [14] Jorm AF, Morgan AJ, Hetrick SE. Relaxation for depression [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2008(4): CD007142.
- [15] Hou YM, Hu PC. Application of progressive muscle relaxation in the clinical treatment for mental diseases [J]. *Journal of Clinical Rehabilitative Tissue Engineering Research*, 2008, 12(7): 1331-1336.
- [16] Bower JE, Partridge AH, Wolff AC, et al. Targeting depressive symptoms in younger breast cancer survivors: the pathways to wellness randomized controlled trial of mindfulness meditation and survivorship education [J]. *J Clin Oncol*, 2021, 39(31): 3473-3484.
- [17] Dale E, Bang-Andersen B, Sánchez C. Emerging mechanisms and treatments for depression beyond SSRIs and SNRIs [J]. *Biochem Pharmacol*, 2015, 95(2): 81-97.
- [18] 胡晓东, 席燕晴, 王宗琦, 等. 5-羟色胺选择性再摄取抑制剂抗抑郁药物对首发抑郁障碍病人认知功能的影响[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2022, 20(21): 4019-4021.  
Hu XD, Xi YQ, Wang ZQ, et al. Effect of 5-hydroxytryptamine selective reuptake inhibitor antidepressants on cognitive function of patients with first-episode depressive disorder [J]. *Chinese Journal of Integrative Medicine on Cardio/Cerebrovascular Disease*, 2022, 20(21): 4019-4021.
- [19] Sale A, Hannan AJ, Maffei L, et al. Noninvasive strategies to optimise brain plasticity: from basic research to clinical perspectives [J]. *Neural Plast*, 2013, 2013: 863970.
- [20] Quintana-Hernández DJ, Rojas-Hernández J, Santana-Del Pino A, et al. Mindfulness prevents depression and psychopathology in elderly people with mild to moderate Alzheimer's disease: a randomized clinical trial [J]. *J Alzheimers Dis*, 2023, 91(1): 471-481.
- [21] Beddig T, Timm C, Ubl-Rachota B, et al. Mindfulness-based focused attention training versus progressive muscle relaxation in remitted depressed patients: effects on salivary cortisol and associations with subjective improvements in daily life [J]. *Psychoneuroendocrinology*, 2020, 113: 104555.
- [22] Sorbi M, Tellegen B, Du Long A. Long-term effects of training in relaxation and stress-coping in patients with migraine: a 3-year follow-up [J]. *Headache*, 1989, 29(2): 111-121.
- [23] Borkovec TD, Costello E. Efficacy of applied relaxation and cognitive-behavioral therapy in the treatment of generalized anxiety disorder [J]. *J Consult Clin Psychol*, 1993, 61(4): 611-619.
- [24] Kim H, Newman MG. The paradox of relaxation training: relaxation induced anxiety and mediation effects of negative contrast sensitivity in generalized anxiety disorder and major depressive disorder [J]. *J Affect Disord*, 2019, 259: 271-278.
- [25] Cohen AO, Breiner K, Steinberg L, et al. When is an adolescent an adult? Assessing cognitive control in emotional and nonemotional contexts [J]. *Psychol Sci*, 2016, 27(4): 549-562.
- [26] Janssen P, Vos R, Tack J. The influence of citalopram on interdigestive gastrointestinal motility in man [J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2010, 32(2): 289-295.
- [27] Strawn JR, Mills JA, Poweleit EA, et al. Adverse effects of antidepressant medications and their management in children and adolescents [J]. *Pharmacotherapy*, 2023, 43(7): 675-690.

(收稿日期:2023-09-10)

(本文编辑:吴俊林)