

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2017.29.023  
文章编号: 1005-8982 (2017) 29-0105-06

## 躯体形式障碍患者心智理论特点及其 与述情障碍的相关性研究

易峰, 邹凯, 蒋幸衍, 甄莉丽

(南京医科大学附属无锡精神卫生中心 精神科, 江苏 无锡 214151)

**摘要: 目的** 探究躯体形式障碍 (SD) 患者心智理论 (ToM) 功能的特征及与述情障碍的相关性。  
**方法** 选择 30 例年龄在 18 ~ 60 岁符合《美国精神障碍诊断与统计手册第 4 版》诊断标准的躯体形式障碍患者作为研究组, 选择年龄、性别及教育水平相匹配的 30 例正常健康者作为对照组。两组均给予评估失言察觉任务测试 (FPR)、Yoni 任务测试及多伦多述情障碍 20 个条目量表 (TAS-20) 评定, 对两组所测得结果加以比较, 并对研究组的 FPR、Yoni 任务评分与 TAS-20 评分进行相关性分析。**结果** 两组间比较, 研究组的 FPR 总分、失言故事分及控制故事分和 Yoni 任务测试的 Cog、Cog2、Aff、Aff1 及 Aff2 评分均低于对照组, 两组间的 Yoni 任务测试 Cog1、Phy、Phy1 及 Phy2 评分比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 研究组 FPR 总分、失言故事分与 TAS-20 总分及各因子分的相关性分析均呈负相关 ( $P < 0.05$ ); Yoni 任务测试的 Cog 及 Aff 各因子分与 TAS-20 总分、各因子分的相关性分析均呈负相关 ( $P < 0.05$ )。**结论** SD 患者的心智理论能力明显受损, 且与述情障碍有关。

**关键词:** 躯体形式障碍; 心智理论; 述情障碍

**中图分类号:** R749.2

**文献标识码:** A

## Association between alexithymia and theory of mind in patients with somatoform disorder

Feng Yi, Kai Zou, Xing-yan Jiang, Li-li Zhen

(Department of Psychiatry, Wuxi Mental Health Center Affiliated to Nanjing Medical University, Wuxi, Jiangsu 214151, China)

**Abstract: Objective** To investigate the association between alexithymia and theory of mind (ToM) in patients with somatoform disorder. **Methods** Thirty patients with the age of 18-60 years who met the diagnostic criteria of DSM-IV for somatoform disorders were recruited as research group, and 30 normal healthy people were selected as control group. There was no significant difference in age, education level or course of disease between the two groups. Faux Pas Recognition (FPR) test and Yoni Task test were employed to investigate theory of mind in the two groups. Toronto Alexithymia Scale-20 (TAS-20) was employed to investigate the alexithymia of the subjects. The results of the two groups were compared and correlation analyses were conducted. **Results** In the FPR test, the Faux Pas questions score, control questions score and total score of FPR in the patients with somatoform disorder were significantly lower than those in the normal controls ( $P < 0.05$ ). In Yoni Task test, cognitive theory of mind total score (Cog) and cognitive ToM second-level score (Cog2) and total score of affective theory of mind (Aff) and affective

收稿日期: 2016-04-08

[通信作者] 甄莉丽, E-mail: wxzhenlili@126.com, Tel: 0510-83219281

theory of mind first-level score (Aff1) and affective ToM second-level score (Aff2) in the patients with somatoform disorder were significantly lower than those in the normal controls ( $P < 0.05$ ), while Cog1 and total score of control theory of mind (Phy) and control theory of mind first-level score (Phy1) and control theory of mind second-level score (Phy2) were not significantly different between the two groups ( $P > 0.05$ ). In the research group, the Faux Pas questions score and FPR's total score were negatively correlated with the total score and each factor score of TAS-20 ( $P < 0.05$ ). In Yoni Task test, the individual factor scores of Cog and Aff were negatively correlated with the total score and individual factor scores of TAS-20 ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** Theory of mind in somatoform disorder patients is obviously impaired. It is associated with alexithymia in somatoform disorder.

**Keywords:** somatoform disorder; theory of mind; alexithymia

躯体形式障碍 (somatoform disorders, SD) 是一种以多种多样、经常变化的躯体症状为主的神经症, 尽管这些躯体症状的产生与心理因素或内心冲突密切相关, 可能是患者内心压抑与矛盾冲突的表达方式, 但患者一般不能认识到是自身的心理问题, 而坚持寻找躯体方面的原因, 在检查结果均为阴性情况下, 仍经常奔波于各医院反复做各种检查<sup>[1]</sup>。已有研究表明 SD 患者多存在述情障碍, 且述情障碍与心智理论之间密切相关<sup>[2]</sup>。而目前鲜有对 SD 患者的心智理论能力及其与述情障碍的相关性研究。心智理论是指在社会活动中, 理解他人的心理状态, 预测他人的想法, 判断他人的行为, 并指导自身社会行为的高级认知过程, 是目前精神医学研究的一个新兴方向<sup>[3]</sup>。本研究对 SD 患者同时进行了失言察觉任务测试 (the faux pas recognition test, FPR)、Yoni 任务测试及多伦多述情障碍 20 个条目量表 (toronto alexithymia scale-20, TAS-20) 评估, 旨在研究 SD 患者的心智理论功能及其与述情障碍的相关性。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

选取 2014 年 7 月 -2015 年 6 月于南京医科大学附属无锡精神卫生中心住院及门诊就诊的 30 例 SD 患者作为研究组, 入组患者均经 2 名主治医师以上的高年资医师确诊。入组标准: ①符合《美国精神障碍诊断与统计手册第 4 版》的 SD 诊断标准; ②年龄 18 ~ 60 岁。排除标准: ①目前同时患有癫痫、脑器质性病变或病史的患者; ②同时患有严重的心血管、肝、肾、血液及内分泌等严重躯体疾病的患者; ③同时患有其他精神障碍的患者; ④入组前 2 周使用影响认知功能的药物; ⑤正在使用酒精、甲基苯丙胺等精神活性物质或存在既往依赖史的患者; ⑥妊娠或哺乳期的妇女。在本医院职工中选择年龄和性别与研究组

相匹配的正常健康者 30 例作为对照组。入组标准: ①无严重躯体疾病; ②年龄 18 ~ 60 岁; ③临床检查未发现精神障碍且两系 3 代内无精神疾病史; ④入组前经韦氏成人智力量表测定总智商分  $\geq 90$  分以排除认知功能损害; ⑤入组前 2 周及目前未服用影响认知功能的药物; ⑥无酒精、甲基苯丙胺等精神活性物质滥用史; ⑦妇女非妊娠或哺乳期。

本研究及其研究方案经过医院医学伦理委员会批准, 均取得所有受试者的知情同意并签署知情同意书。

### 1.2 方法

**1.2.1 评估心智理论的方法** FPR: 以检测者叙述故事, 要求受试者根据故事的情节对故事中人物的心理活动状态进行推理、判断的测验方式<sup>[4]</sup>。共 20 个故事, 其中 10 个为存在失言的故事, 10 个为不存在失言 (但可能存在小的语言礼仪瑕疵但不足以达到失礼) 的对照故事, 该任务要求受试者判断故事中的人物有没有说了让听者尴尬、不舒服或不合时宜的话。对故事情节一般文字内容的理解作为对照问题, 以反映受试者是否完全理解故事的内容。检测者叙述每个故事后, 受试者需回答 8 个问题, 问题 1 ~ 6 为失言相关问题。其中, 问题 1 为失言识别, 问题 2 ~ 6 为心理状态判断, 每正确回答得 1 分, 问题 7、8 为对照问题。识别失言问题考察的是认知型心智理论能力, 理解失言问题考察的是情感型心智理论能力, 控制对照问题考察被试是否理解故事的内涵。记录 6 个失言相关问题得分, 对失言故事和控制故事分别记分并进行相加记为总分, 总分越高表明被试对失言行为的正确理解能力越高, 总分 120 分。

Yoni 任务测试: 由 103 张图片组成, 其中 5 张图片为指导语, 其余 98 张图片为测验内容<sup>[5]</sup>。计算机测验, 在屏幕中央的图片上呈现 1 张卡通脸 (小明, 英

文版为 Yoni), 屏幕四周边角则 4 张以各种水果、动物、椅子或卡通脸为内容的彩色图片, 受试者根据小明的眼球凝视方向、表情线索和语言文字提示, 回答屏幕上出现的问题。测验分为 3 部分: 认知型心智理论测试(以下简称: Cog)、情感型心智理论测试(以下简称: Aff)及控制条件测试(以下简称: Phy)。认知型心智理论测试中, 小明的表情线索和语言文字为中性的, 而情感型心智理论测试中的表情线索和语言文字为非中性的。全部测试又分 2 次完成, 第 1 次的问题为一级推理, 第 2 次问题较第 1 次的问题复杂, 难度提高, 为二级推理。Yoni 任务测试共包括 Cog; 一级认知型心智理论(以下简称: Cog1); 二级认知型心智理论(以下简称: Cog2); Aff; 一级情感型心智理论(以下简称: Aff1); 二级情感型心智理论(以下简称: Aff2); Phy; 一级控制条件(以下简称: Phy1); 二级控制条件(以下简称: Phy2)。答对 1 题计 1 分, 正确回答题目数即为得分。

**1.2.2 评估述情障碍方法** 述情障碍评定采用 TAS-20: 该量表包括 3 个因子, 因子 I 表示缺乏识别情感的能力, 因子 II 表示缺乏描述情感的能力, 因子 III 表示外向型思维<sup>[6]</sup>。采用 5 级评分, 由 1 (完全不同意) 到 5 (完全同意), 症状按照描述符合程度从低到高分分别记分, 得分越高表示述情障碍越严重。

本研究对全部受试者进行了 FPR、Yoni 任务测试及 TAS-20 检测。

### 1.3 统计学方法

数据分析采用 SPSS 13.0 统计软件, 计量资料以均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 采用  $t$  检验; 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验, 相关分析采用 Pearson 法,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组一般资料比较

两组年龄、性别构成及受教育年限比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 1。

### 2.2 两组 TAS-20 评分比较

两组的 TAS-20 总分及各因子分比较, 经  $t$  检验, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 研究组评分均高于对照组。见表 2。

### 2.3 两组 FPR 评分比较

两组的 FPR 总分、失言故事分及控制故事分比

较, 经  $t$  检验, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 研究组均低于对照组。见表 3。

### 2.4 两组 Yoni 任务测试评分比较

两组的 Yoni 任务测试 Cog、Cog2、Aff、Aff1 及 Aff2 比较, 经  $t$  检验, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 研究组评分均低于对照组。两组的 Yoni 任务测试 Cog1、Phy、Phy1 及 Phy2 比较, 经  $t$  检验, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 4。

### 2.5 研究组 FPR、Yoni 任务测试评分与 TAS-20 评分的相关性

研究组 FPR 总分、失言故事分与 TAS-20 总分及各因子分的相关性分析均呈负相关 ( $P < 0.05$ ); Yoni 任务测试的 Cog 及 Aff 的各项因子分与 TAS-20 总分、各因子分的相关性分析均呈负相关 ( $P < 0.05$ )。见表 5。

表 1 两组一般特征比较 ( $n = 30$ )

组别	年龄 / (岁, $\bar{x} \pm s$ )	男 / 女 / 例	受教育年限 / (年, $\bar{x} \pm s$ )
研究组	42.5 $\pm$ 11.8	13/17	10.2 $\pm$ 4.3
对照组	43.1 $\pm$ 12.2	12/18	12.1 $\pm$ 5.2
$t/\chi^2$ 值	0.194	0.069	1.542
$P$ 值	0.847	0.793	0.128

表 2 两组 TAS-20 量表各因子及总分比较 ( $n = 30$ , 分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	因子 I	因子 II	因子 III	总分
研究组	23.92 $\pm$ 6.61	13.35 $\pm$ 4.10	23.25 $\pm$ 7.73	64.33 $\pm$ 8.76
对照组	17.41 $\pm$ 6.74	11.34 $\pm$ 3.61	18.04 $\pm$ 6.92	48.11 $\pm$ 6.12
$t$ 值	3.777	2.015	2.751	8.313
$P$ 值	0.000	0.048	0.008	0.000

表 3 两组 FPR 分值比较 ( $n = 30$ , 分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	总分	失言故事分	控制故事分
研究组	54.89 $\pm$ 8.71	36.58 $\pm$ 7.62	16.22 $\pm$ 6.79
对照组	76.20 $\pm$ 9.61	58.21 $\pm$ 8.26	18.97 $\pm$ 5.65
$t$ 值	9.677	11.072	2.087
$P$ 值	0.000	0.000	0.041

表 4 两组 Yoni 任务测试评分比较 ( $n=30$ , 分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	Cog	Cog1	Cog2	Aff	Aff1	Aff2	Phy	Phy1	Phy2
研究组	18.40 ± 2.51	11.38 ± 1.52	6.91 ± 1.56	33.14 ± 6.46	8.95 ± 1.63	23.80 ± 5.98	15.14 ± 2.67	6.68 ± 1.72	8.34 ± 2.41
对照组	19.88 ± 2.44	12.12 ± 1.97	7.78 ± 1.76	39.75 ± 5.77	11.13 ± 1.71	27.91 ± 6.12	16.33 ± 3.32	7.19 ± 1.78	9.32 ± 2.36
<i>t</i> 值	2.479	1.750	2.189	4.515	5.377	2.842	1.653	1.174	1.719
<i>P</i> 值	0.016	0.085	0.032	0.000	0.000	0.006	0.103	0.244	0.090

表 5 研究组 FPR、Yoni 任务测试评分与 TAS-20 量表评分的相关分析

TAS-20	FPR			Yoni 任务								
	总分	失言故事分	控制故事分	Cog	Cog1	Cog2	Aff	Aff1	Aff2	Phy	Phy1	Phy2
总分												
<i>r</i> 值	-0.490	-0.473	-0.213	-0.478	-0.448	-0.546	-0.513	-0.481	-0.506	-0.118	-0.167	-0.122
<i>P</i> 值	0.007	0.008	0.104	0.008	0.009	0.000	0.004	0.008	0.005	0.323	0.286	0.322
因子 I												
<i>r</i> 值	-0.511	-0.564	-0.312	-0.399	-0.376	-0.471	-0.550	-0.583	-0.594	-0.223	-0.162	-0.152
<i>P</i> 值	0.004	0.000	0.068	0.026	0.041	0.008	0.000	0.000	0.000	0.098	0.288	0.294
因子 II												
<i>r</i> 值	-0.572	-0.455	-0.261	-0.402	-0.368	-0.409	-0.413	-0.408	-0.478	-0.129	-0.238	-0.198
<i>P</i> 值	0.000	0.009	0.129	0.017	0.029	0.017	0.015	0.014	0.008	0.321	0.095	0.118
因子 III												
<i>r</i> 值	-0.402	-0.571	-0.112	-0.548	-0.626	-0.539	-0.377	-0.417	-0.369	-0.309	-0.221	-0.098
<i>P</i> 值	0.017	0.000	0.325	0.000	0.000	0.001	0.041	0.015	0.049	0.070	0.099	0.396

### 3 讨论

心智理论是指个体对自己和他人心理状态（信念、愿望、意图及情绪等）的理解，推断他人客观状况的一种能力，是个体顺利进行社会交往和维系社会关系的必要条件，是一种能够应对复杂多变的社会行为的高级认知过程<sup>[7]</sup>。是从个人基本认知研究到心智理论的研究是人类的一种进化，是社会心理学与认知心理学结合的产物。BROTHERS 等<sup>[8]</sup>提出将心智理论分为冷心智理论和热心智理论。冷心智理论即心智理论的认知成分，是指个体理性地推测他人心理状态的能力，热心智理论即心智理论的情感成分，是指个体体验和感知他人心理状态的能力。前者主要与背外侧前额叶皮层功能有关<sup>[9]</sup>；后者主要与腹内侧前额叶皮层功能有关<sup>[10]</sup>。心智理论又外延包括一级推理理论及二级推理理论能力，一级推理理论能力反映的是一个人的基础水平心智理论能力，而二级推理理论能力反映的是高级心智理论能力。以往关于心智理论研究对癫痫、帕金森症等神经疾病的相关研究较多，精神

医学领域则主要集中在对于儿童孤独症、情感型精神病及精神分裂症等疾病的心智理论研究，而目前对 SD 患者的心智理论功能障碍的相关研究较少<sup>[11-15]</sup>。

目前评估心智理论的研究方法较多，有故事-图片法、情绪归因任务、眼区读心任务、FPR 测试及 Yoni 任务测试等，本研究采用 FPR 测试和 Yoni 任务测试进行评估心智理论，这两项测验均为目前争议较小、相对成熟的测验心智理论的代表性方法。FPR 由 VALERIE STONE 和 SIMON BARON-COHEN 等学者编制，属于心智理论加工内容，主要采用非书面文字的语言形式，对情绪、信念和企图等进行识别，以评估受试者理解他人失言及心理状态的能力<sup>[4]</sup>。而 Yoni 任务测试由 SHAMAY-TSOORY SG 等学者采用计算机软件辅助而编写的心智理论功能测验，能够分别考察了认知型、情感型心智理论两种能力，并且还能考察不同任务难度下的推理能力，还能反应出心智理论的一级推理理论能力及二级推理理论能力<sup>[5]</sup>。以 FPR 测试和 Yoni 任务测试评估心智理论能力，已在研究中

得到较多应用<sup>[16-17]</sup>。

本研究 SD 患者的心智理论评估结果表明, 其 FPR 总分及失言故事分均低于正常健康者, 失言识别是一种重要的心智理论能力, 需要理解对话双方的心理状态、情感状态和一定的社会推理能力, 才能正确地识别, SD 患者识别故事中人物的失言情境及理解失言情境的能力受损, 其心智理论能力存在损害。而 Yoni 任务测试结果也提示 SD 患者的心智理论能力严重受损, 其情感型心智理论能力的损害尤其严重, 其中一级、二级推理理论能力均表现也差于健康者, 即 SD 患者理解他人情绪、情感等方面存在困难, 当加工社会线索时不能前后联系, 不能正确的识别、理解他人的情绪; 与健康者相比, Yoni 任务的测试结果虽然提示 SD 患者的认知型心智理论能力存在损害, 但其一级推理理论能力并未显现出损害, 而二级推理理论能力的损害则较严重, 提示 SD 患者的认知型心智理论能力仅停留在基础水平, 对他人心理状态还不能做到足够的理解、区分<sup>[18-19]</sup>。

以往研究表明 SD 患者多存在述情障碍, 而述情障碍者由于其情绪体验和情绪表达的困难, 以至于对情绪信息的选择性忽视, 从而不能适当地推测他人的内部心理世界, 不能理解他人或不知道如何与他人交往, 其心智理论能力往往存在严重受损<sup>[20-21]</sup>。本研究表明, SD 患者存在述情障碍且与心智理论能力损害明显相关, 其中主要涉及了情绪情感的意识 and 表达等特征的 TAS-20 因子 I、II 与 Yoni 任务的情感型心智理论因子分相关性较高, 而涉及了只关注问题的表面现象和无情感性思维等特征的因子 III 则与认知型心智理论因子分相关性较高。受损的心智理论能力与述情障碍两者之间虽然存在相关性, 但因果关系难辨, 前者可能为后者的外部表现, 也可能由于前者的损害导致后者出现, 两者在心理机制表现为相互作用、相互影响。神经机制的相关研究表明, 述情障碍前额叶皮层, 特别是前扣带回皮层和眶额皮层等脑区存在活动异常, 而内侧前额叶皮层的激活又与心智理论密切相关, 并且情感型心智理论依赖于眶额中部皮层的激活, 述情障碍与心智理论间存在共同的脑区活动基础, 两者的损害可能均为这些脑区发生器质性损害的外在表现<sup>[9, 22-23]</sup>。

综上所述, SD 患者存在心智理论能力受损, 且与述情障碍有关, 两者在心理机制上存在互相作用。由于缺乏相关的纵向研究, 心智理论能力损害是 SD 的

素质标志、还是状态标志, 仍有待今后的实验中进行相关研究。同时, 本研究缺乏生物学的相关指标, 在今后的研究中可开展相关研究。

#### 参 考 文 献:

- [1] HERZOG A, VOIGT K, MEYER B, et al. Psychological and interactional characteristics of patients with somatoform disorders: Validation of the Somatic Symptoms Experiences Questionnaire (SSEQ) in a clinical psychosomatic population[J]. *J Psychosom Res*, 2015, 78(6): 553-562.
- [2] KOKKONEN P, VEIJOLA J, KARVONEN J T, et al. Ability to speak at the age of 1 year and alexithymia 30 years later[J]. *J Psychosom Res*, 2003, 54 (5): 491-495.
- [3] 赵子丛, 董毅, 汪凯, 等. 精神分裂症患者童年创伤经历与眼区情绪识别的相关性 [J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2012, 21(10): 903-906.
- [4] TORRALVA T, KIPPS C M, HODGES J R, et al. The relationship between affective decision-making and theory of mind in the frontal variant of fronto-temporal dementia[J]. *Neuropsychologia*, 2007, 45(2): 342-349.
- [5] BODDEN M E, MOLLENHAUER B, TRENKWALDER C, et al. Affective and cognitive Theory of Mind in patients with parkinson's disease[J]. *Parkinsonism Relat Disord*, 2010, 16(7): 466-470.
- [6] 蚁金瑶, 姚树桥, 朱熊兆. TAS-20 中文版的信度、效度分析 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2003, 11: 763-767.
- [7] FLAVELL J H. Theory-of-Mind development: retrospect and prospect[J]. *Merrill-Palmer Quarterly*, 2004, 50(3): 274-290.
- [8] BROTHERS L, RING B. A neuroethological framework for the representation of minds[J]. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 1992, 4(2): 107-118.
- [9] SHAMAY-TSOORY S G, AHARON-PERETZ J. Dissociable prefrontal networks for cognitive and affective theory of mind: a lesion study[J]. *Neuropsychologia*, 2007, 45(13): 3054-3067.
- [10] HOOKER C I, BRUCE L, LINCOLN S H, et al. Theory of mind skills are related to gray matter volume in the ventromedial prefrontal cortex in schizophrenia[J]. *Biol Psychiatry*, 2011, 70(12): 1169-1178.
- [11] TORRALVA T, GLEICHGERRCHT E, ROCA M, et al. Impaired theory of mind but intact decision-making in Asperger syndrome: implications for the relationship between these cognitive domains[J]. *Psychiatry Res*, 2013, 205(3): 282-284.
- [12] RAFFO DE FERRARI A, LAGRAVINESE G, PELOSIN E, et al. Freezing of gait and affective theory of mind in Parkinson disease[J]. *Parkinsonism Relat Disord*, 2015, 21(5): 509-513.
- [13] LAHERA G, HERRERA S, REINARES M, et al. Hostile attributions in bipolar disorder and schizophrenia contribute to poor social functioning[J]. *Acta Psychiatr Scand*, 2015, 131(6): 472-482.
- [14] BORA E, BARTHOLOMEUSZ C, PANTELIS C. Meta-analysis of Theory of Mind (ToM) impairment in bipolar disorder[J].

- Psychol Med, 2015, 12: 1-12.
- [15] 杨利芹, 汪凯朱, 春燕, 等. 自闭症儿童与正常儿童父母的心理理论能力比较 [J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2011, 20(9): 812-814.
- [16] IOANNIDI N, KONSTANTAKOPOULOS G, SAKKAS D, et al. The relationship of theory of mind with symptoms and cognitive impairment in bipolar disorder: a prospective study[J]. Psychiatriki, 2015, 26(1): 17-27.
- [17] ZHANG T H, YI Z H, LI H J, et al. Faux pas recognition performance in a help-seeking population at clinical high risk of psychosis[J]. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci, 2016, 266 (1) : 1-8
- [18] SUBIC-WRANA C, BEUTEL M E, KNEBEL A, et al. Theory of mind and emotional awareness deficits in patients with somatoform disorders[J]. Psychosom Med, 2010, 72(4): 404-411.
- [19] KOELEN J A, EURELINGS-BONTEKOE E H, VAN BROECKHUYSEN-KLOTH S A, et al. Social cognition and levels of personality organization in patients with somatoform disorders: a case-control study[J]. J Nerv Ment Dis, 2014, 202(3): 217-223.
- [20] 易峰, 梅佳, 毛静宇, 等. 躯体形式障碍患者述情障碍与事件相关电位 P300 的相关性分析 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(10): 810-813.
- [21] 顾晨龙, 朱春燕, 章鸣明, 等. 述情障碍青少年心理理论能力的研究 [J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2012, 21(7): 605-607.
- [22] MORIGUCHI Y, OHNISHI T, LANE R D, et al. Impaired self-awareness and theory of mind: an fMRI study of mentalizing in alexithymia[J]. Neuroimage, 2006, 32(3): 1472-1482.
- [23] BAR-ON R, TRANEL D, DENBURG N L, et al. Exploring the neurological substrate of emotional and social intelligence[J]. Brain, 2003, 126: 1790-1800.

(李科 编辑)