

早发和晚发型强迫症住院患者临床特征及发病年龄的影响因素

周萍, 王楚瑶, 谢民耀, 陈豪诚, 宋莎莎, 张焕, 柳娜*

(南京医科大学附属脑科医院, 江苏 南京 210029)

*通信作者: 柳娜, E-mail: happyliun@126.com)

【摘要】 背景 强迫症病因复杂且临床表现异质性高, 不同年龄段起病的强迫症患者在临床症状及病因学上存在差异, 目前针对早发型和晚发型强迫症住院患者的研究有限。目的 探讨早发型和晚发型住院强迫症患者临床特征的差异及影响强迫症发病年龄的因素, 为强迫症患者的早期筛查及治疗提供参考。方法 收集 2012 年 3 月-2023 年 3 月在南京医科大学附属脑科医院住院治疗的 540 例强迫症患者的病历资料。以起病年龄 18 岁为界, 将患者分为早发组 ($n=310$) 和晚发组 ($n=230$), 比较两组患者人口学资料及临床症状的差异。使用二元 Logistic 回归分析影响强迫症患者发病年龄的因素。结果 人口学资料方面, 早发组和晚发组的性别、婚姻状况、精神疾病家族史、共病精神疾病、工作情况、受教育程度、强迫症状种类差异均有统计学意义 ($\chi^2=22.302, 170.556, 9.224, 13.624, 242.277, 59.791, 7.231, P$ 均 <0.05 或 0.01), 两组起病年龄、住院时年龄差异有统计学意义 ($Z=-19.915, 16.831, P$ 均 <0.01); 临床症状方面, 早发组强迫思维 ($\chi^2=11.998, P<0.05$)、排序类 ($\chi^2=7.731, P<0.05$)、仪式化类症状 ($\chi^2=7.714, P<0.05$) 比例高于晚发组, 检查类 ($\chi^2=8.204, P<0.05$) 及清洗类 ($\chi^2=7.506, P<0.05$) 症状比例低于晚发组。共病神经发育障碍、共病情感障碍、有精神分裂症家族史、有情感障碍家族史是影响强迫症患者发病年龄的独立危险因素 ($OR=19.587, 1.830, 3.065, 4.431, P$ 均 <0.05), 其中共病神经发育障碍是影响强迫症患者发病年龄的核心因素, 女性是早发患者的保护因素 ($OR=0.417, P<0.01$)。结论 早发和晚发型强迫症住院患者在人口学资料及临床症状上存在差异, 共病神经发育障碍是影响强迫症住院患者起病年龄的核心危险因素。

【关键词】 早发型强迫症; 晚发型强迫症; 回顾性分析

开放科学(资源服务)标识码(OSID):  微信扫码二维码
听独家语音释文
与作者在线交流

中图分类号: R749

文献标识码: A

doi: 10.11886/scjsws20230727003

Clinical characteristics and influencing factors of onset age in inpatients with early- and late-onset obsessive-compulsive disorder inpatients

Zhou Ping, Wang Chuyao, Xie Minyao, Chen Haocheng, Song Shasha, Zhang Huan, Liu Na*

(The Affiliated Brain Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China)

*Corresponding author: Liu Na, E-mail: happyliun@126.com)

【Abstract】 **Background** The obsessive-compulsive disorder (OCD) features complexity in etiological factors and high heterogeneity in clinical manifestations. OCD patients with different ages of onset vary in clinical symptoms and etiology. However, current studies on inpatients with early- and late-onset OCD are limited. **Objective** To explore the differences in clinical characteristics between early- and late-onset OCD inpatients as well as the factors affecting the onset age of OCD, so as to provide references for early screening and treatment of OCD patients. **Methods** This study was based on collected medical records of 540 patients with OCD who received inpatient treatments at the Affiliated Brain Hospital of Nanjing Medical University between March 2012 and March 2023. Patients with onset age above 18 were placed into early-onset group ($n=310$) and the others into late-onset group ($n=230$). Then differences in demographic data and clinical symptoms between two groups of patients were compared. Binary logistic regression was used to analyze the factors that affect the onset age of OCD. **Results** Observing the demographic data, there were significant differences between the two groups in the results in gender, marital status, family history of mental illness, ratio of comorbidities with other mental illnesses, occupational composition, education level and types of obsessive-compulsive symptoms ($\chi^2=22.302, 170.556, 9.224, 13.624, 242.277, 59.791, 7.231, P$ 均 <0.05 or 0.01). Also, the results in ages of onset and hospitalization between two

基金项目: 江苏省社会发展重点研发计划专项(项目名称: 全国多中心强迫症诊疗现状调查及优化认知行为治疗的疗效与神经机制研究, 项目编号: BE2021616); 江苏省社会发展面上项目(项目名称: 强迫症电子化专病队列管理及数字化心理干预模式探索, 项目编号: BE2022678); 南京市医学科技发展基金重点项目(项目名称: 强迫症及其一级亲属错误处理的分子神经机制研究, 项目编号: ZKX20029)

groups were significantly different ($Z=-19.915, 16.831, P<0.01$). In terms of clinical symptoms, the early onset group had a higher proportion of symptoms including obsessive thinking ($\chi^2=11.998, P<0.05$), ordering ($\chi^2=7.731, P<0.05$) and rituals ($\chi^2=7.714, P<0.05$), while the proportion of obsessive checking ($\chi^2=8.204, P<0.05$) and washing ($\chi^2=7.506, P<0.05$) symptoms were relatively low. In terms of risk factors, there were several independent risk factors that influence the onset age of OCD inpatients, including comorbid neurodevelopmental disorder, comorbid affective disorder, family history of schizophrenia and family history of affective disorder ($OR=19.587, 1.830, 3.065, 4.431, P<0.05$). Among them, comorbid neurodevelopmental disorder was the core influencing factor, and female gender was a protective factor for early-onset patients ($OR=0.417, P<0.01$).

Conclusion There are differences in demographic data and clinical symptom characteristics between early- and late-onset OCD inpatients, and comorbid neurodevelopmental disorder plays as a core risk factor affecting the onset age of OCD inpatients. [Funded by Jiangsu Province Key Research and Development Plan for Social Development Special Project (number, BE2021616); Jiangsu Province Social Development General Project (number, BE2022678); Key Project of Nanjing Medical Science and Technology Development Fund (number, ZKX20029)]

【Keywords】 Early-onset obsessive-compulsive disorder; Late-onset obsessive-compulsive disorder; Retrospective analysis

强迫症(obsessive compulsive disorder, OCD)是一种病因复杂的精神障碍^[1],其主要临床表现为反复闯入性的强迫性思维及重复的强迫行为^[2]。在世界范围内,强迫症的终身患病率约为2%~3%^[3]。Phillips等^[4]针对中国人群的研究表明,强迫症年患病率为0.90%,终生患病率达3.17%。强迫症患者普遍存在就诊延迟、服药依从性差、治愈率低等问题,其中,儿童强迫症的社会成本比正常人高87%^[5],给患者及其家庭造成极大的痛苦和经济负担^[6-7]。

既往研究显示,强迫症的发病年龄呈双峰分布,早发高峰常出现在童年期或青春期早期,晚发高峰常出现在青春期晚期或者成年早期,对此,临床上常根据发病年龄将患者分为早发型强迫症和晚发型强迫症。强迫症在儿童和青少年阶段的发病率约为2%~4%^[8],亚临床强迫症状在儿童中的发生率约为10%~15%^[9]。儿童和青少年阶段是个体生理和认知发展的重要阶段,起病于该年龄段的早发型强迫症更容易引发其他的发育障碍^[6]。有研究显示,儿童强迫症的临床治愈率及疗效持久性均高于成年组^[10],因此,尽早识别和治疗对早发型强迫症患者的疗效及远期预后至关重要。目前,针对早发和晚发型住院强迫症患者的研究尚少,本研究以强迫症住院患者为研究对象,探索早发型和晚发型强迫症患者临床症状的差异以及发病年龄的影响因素,为临床强迫症的早期识别治疗提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

研究对象为2012年3月-2023年3月在南京医

科大学附属脑科医院住院治疗的强迫症患者。入组标准:符合《国际疾病分类(第10版)》(International Classification of Diseases, tenth edition, ICD-10)中强迫症的诊断标准;排除标准:合并癫痫、颅脑损伤与严重的神经系统病变者。符合入组标准且不符合排除标准共540例。以起病年龄18岁为界,对患者进行分类,起病年龄 ≤ 18 岁为早发型强迫症($n=310$),起病年龄 >18 岁为晚发型强迫症($n=230$)^[11]。本研究经南京医科大学附属脑科医院伦理委员会批准(伦理批号:2020-KY208-01)。

1.2 资料收集

从南京医科大学附属脑科医院病案室调取2012年3月-2023年3月住院的强迫症患者的病历资料,包括性别、年龄、起病年龄、住院时年龄、工作情况、受教育程度、婚姻状况、首次就诊病程、精神疾病家族史、共病精神疾病情况以及强迫症状种类。

强迫症症状分类量表(修订版)(Obsessive Compulsive Inventory-Revised, OCI-R)^[12]包含6个维度(洗涤、强迫思维、贮存、排序、核查、混合),共18个项目。采用0~4分5级评分,评分越高表明强迫症状越严重。本研究中,该量表Cronbach's α 系数为0.850。通过住院资料梳理被试的强迫症症状,分为清洗类、仪式化类、排序类、检查类和强迫思维类。

1.3 统计方法

利用SPSS 22.0进行统计分析。对一般人口学资料进行描述统计,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,组间比较采用 χ^2 检验;偏态分布的数据以 $[M(Q_1 \sim Q_3)]$ 表示,采用二元Logistic回归分析强迫症患者发病的影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

2.1 患者人口学资料及临床特征

本研究共纳入 540 例强迫症患者, 年龄 7~83 岁, 年龄中位数 23(17~36) 岁, ≤18 岁 186 例(34.44%), 19~44 岁 272 例(50.37%), 45~60 岁 52 例(9.63%), >60 岁 30 例(5.56%); 男性 332 例(61.48%), 女性 208 例(38.52%); 单身 378 例(70.00%), 已婚 162 例(30.00%); 早发组 310 例(57.41%), 晚发组 230 例(42.59%); 学生 252 例(46.67%), 无业 108 例(20.00%), 就业 143 例(26.48%), 退休 37 例(6.85%); 存在 1 种强迫症状者 266 例, 存在 2 种强迫症状者 191 例(35.37%), 存在 3 种及以上强迫症

状者 83 例(15.37%); 精神疾病家族史阳性 134 例(24.81%), 阴性 406 例(75.19%); 共病精神疾病 150 例(27.78%), 无共病其他精神疾病 390 例(72.22%)。

2.2 早发组和晚发组人口学资料及临床特征比较

人口学资料方面, 早发组和晚发组的性别、婚姻状况、精神疾病家族史、工作情况、受教育程度、强迫症状种类差异均有统计学差异($\chi^2=22.302$ 、 170.556 、 9.224 、 13.624 、 242.277 、 59.791 、 7.231 , $P<0.05$ 或 0.01), 起病年龄和住院时年龄差异均有统计学意义($Z=-19.915$ 、 16.831 , P 均 <0.01)。见表 1。

表 1 早发组和晚发组人口学资料及临床特征比较

Table 1 Comparison of demographic data and clinical characteristics between early- and late-onset groups

项 目		早发组(n=310)	晚发组(n=230)	χ^2/Z	P
性别[n(%)]	男性	217(70.00)	115(50.00)	22.302	<0.010
	女性	93(30.00)	115(50.00)		
起病年龄(岁)		14(12~16)	28.5(23~39)	-19.915	<0.010
住院时年龄(岁)		17(15~22)	37(28~51)	16.831	<0.010
工作情况[n(%)]	学生	230(74.19)	22(9.57)	242.277	<0.010
	无业	47(15.16)	61(26.52)		
	就业	31(10.00)	112(48.69)		
	退休	2(0.65)	35(15.22)		
受教育程度[n(%)]	小学及以下	29(9.35)	17(7.39)	59.791	<0.010
	初中	111(35.81)	34(14.78)		
	中专或高中	105(33.87)	63(27.39)		
	高中以上	65(20.97)	116(50.44)		
婚姻状况[n(%)]	单身 ^a	286(92.26)	92(40.00)	170.556	<0.010
	已婚	24(7.74)	138(60.00)		
首次就诊病程(年)		1(0~2)	0(0~3)	-0.673	0.501
精神疾病家族史[n(%)]	阴性	218(70.32)	188(81.74)	9.224	<0.010
	阳性	92(29.68)	42(18.26)		
共病精神疾病[n(%)]	是	104(33.55)	46(20.00)	13.624	<0.010
	否	206(66.45)	184(80.00)		
强迫症状种类[n(%)]	1种	138(44.51)	128(55.65)	7.231	<0.050
	2种	123(39.68)	68(29.57)		
	≥3种	49(15.81)	34(14.78)		

注:^a单身包含未婚、离异和丧偶

2.3 早发型和晚发型强迫症患者临床症状比较

在 540 例强迫症患者中, 存在强迫思维症状者 300 例(55.56%), 存在检查类症状者 218 例(40.37%), 存在清洗类症状者 238 例(44.07%), 存在排序类症状者 44 例(8.15%), 存在仪式化类症状者 43 例(7.96%)。

与晚发组相比, 早发组强迫思维症状、排序类症状和仪式化类症状出现比例更高, 差异均有统计学意义($\chi^2=11.998$ 、 7.731 、 7.714 , P 均 <0.01), 检查类及清洗类症状出现比例相对较低, 差异均有统计学意义($\chi^2=8.204$ 、 7.506 , P 均 <0.01)。见表 2。

表 2 早发型和晚发型强迫症患者临床症状比较[n(%)]

项 目	早发组(n=310)	晚发组(n=230)	χ^2	P
强迫思维症状	192(61.94)	108(46.96)	11.998	<0.01
检查类症状	109(35.16)	109(47.39)	8.204	<0.01
清洗类症状	121(39.03)	117(50.87)	7.506	<0.01
排序类症状	34(10.97)	10(4.35)	7.731	<0.01
仪式化类症状	33(10.65)	10(4.35)	7.714	<0.01

2.4 影响强迫症患者发病年龄的二元 Logistic 回归分析

以早晚发强迫症患者的发病年龄作为因变

表 3 早发型和晚发型强迫症患者起病年龄的二元 Logistic 回归分析(n=540)

变 量	偏回归系数	标准误	Wald χ^2	P	OR	95% CI
共病情感障碍	0.604	0.240	6.359	<0.05	1.830	1.143~2.928
共病神经发育障碍	2.975	1.031	8.321	<0.05	19.587	2.595~147.840
精神分裂症家族史	1.120	0.455	0.059	<0.05	3.065	1.256~7.478
情感障碍家族史	1.489	0.518	8.250	<0.05	4.431	1.605~12.235
性别	-0.874	0.190	21.191	<0.01	0.417	0.288~0.605

3 讨 论

强迫症对患者的生活质量及社会角色等多方面造成不同程度的损害^[13-14]。依据发病年龄,强迫症可分为早发型和晚发型。既往研究表明,在早发型强迫症患者中,男性、未婚占比较高^[11,15]。本研究结果与前人研究结果基本一致。此外,在住院强迫症患者中,同晚发型强迫症患者相比,早发型患者精神疾病家族史阳性占比更高,与既往研究结果一致^[16-17]。因此,在早发型强迫症患者的早期筛查中,需更加关注具有精神疾病阳性家族史的男性人群。

本研究结果显示,与晚发型强迫症患者相比,早发型强迫症患者清洗类强迫症状及检查类强迫症状出现比例均较低,而 Wang 等^[11]研究表明,门诊患者中早发型患者清洗类强迫症状的发生比例高于晚发型患者, Jaisooraya 等^[18]研究显示,早发型门诊患者检查类强迫症状占比较晚发组高。伴有强迫清洗和/或强迫检查症状的患者常伴有高厌恶感,而病房环境卫生条件复杂,早发型强迫症患者年龄偏小,对环境的耐受能力可能较差,这可能是导致住院患者的强迫症状种类与门诊患者存在差异的原因。此外,早发型强迫症患者强迫思维症状、排序类症状和仪式化类症状的出现比例较高,与既往对门诊患者的研究结果一致^[19-20]。

量,以性别、情感障碍家族史、精神分裂症家族史、强迫症家族史、共病神经发育障碍、共病情感障碍、共病神经发育障碍、共病精神病性障碍作为自变量进行二元 Logistic 回归分析,结果显示,共病神经发育障碍、共病情感障碍、精神分裂症家族史阳性、情感障碍家族史阳性是罹患早发型强迫症的独立危险因素($OR=19.587$ 、 1.830 、 3.065 、 4.431 , P 均 <0.05),其中,共病神经发育障碍是早发型强迫症的核心影响因素,女性是早发型强迫症的保护因素($OR=0.417$, $P<0.01$)。见表 3。

本研究进一步分析了影响强迫症患者发病年龄的因素,结果显示,共病神经发育障碍是早发型强迫症的核心影响因素。神经发育障碍主要包括孤独症谱系障碍、注意缺陷与多动障碍、抽动障碍和其他神经发育障碍等^[21]。既往研究表明,抽动障碍与强迫症存在部分相同的脑结构改变^[22],首次诊断为孤独症谱系障碍者之后被诊断为强迫症的风险较未诊断过孤独症谱系障碍者增加了 2 倍,强迫症则是高功能孤独症患者最常共患的精神疾病^[11,23-24]。在青少年强迫症患者中,共病抽动障碍占比 9.2%^[5],共病注意缺陷与多动障碍者约为 19%^[25]。神经影像学研究表明,注意缺陷与多动障碍和抽动秽语综合征与早发型强迫症存在同样的大脑形态学变化,即苍白球和丘脑体积增大^[26-27]。提示临床医生需要警惕神经发育障碍患者在儿童青少年时期出现强迫症的风险。Kendler 等^[28]研究显示,有情感障碍家族史的后代罹患焦虑障碍的风险更高。既往研究表明,与早发型患者相比,晚发型患者共病焦虑和抑郁的比例更高^[29]。本研究中,与晚发型患者相比,早发型强迫症共病情感障碍的可能性更高,这可能与本研究对象仅来源于住院群体有关。既往研究显示强迫症存在明显的家族聚集现象^[30],且与晚发型患者相比,早发型患者更可能起源于基因层面,遗传度更高^[24,31]。既往针对门诊

患者的研究表明,早发型强迫症患者家族史阳性(包括情感障碍、强迫症、精神分裂症等)的比例更高^[11,24],本研究得出类似结果,有精神分裂症家族史、有情感障碍家族史是早发型强迫症的独立危险因素。

综上所述,早发型和晚发型住院强迫症患者在一般人口学资料及临床特征上存在差异,共病神经发育障碍是影响强迫症住院患者起病年龄的核心危险因素。本研究结果或许能为强迫症患者的早期筛查和治疗提供参考。本研究局限性在于:本研究对象来自单一精神专科医院,研究对象的范围相对局限,未来可考虑进行多中心、大样本的前瞻性队列研究,探索住院强迫症患者诊疗转归及其相关因素,从而指导强迫症患者的早期识别与精准诊疗。

参考文献

- [1] 柳娜,张宁,周萍.强迫症的非药物治疗研究进展[J].中华精神科杂志,2018,51(5):293-297.
Liu N, Zhang N, Zhou P. Advances in non-pharmacologic therapy for obsessive-compulsive disorder[J]. J Clin Psychiatry, 2018, 51(5): 293-297.
- [2] Robbins TW, Vaghi MM, Banca P. Obsessive-compulsive disorder: puzzles and prospects[J]. Neuron, 2019, 102(1): 27-47.
- [3] El-Slalom MAEA, Al-Moteri M, Plummer V, et al. Coping strategies and burden dimensions of family caregivers for people diagnosed with obsessive-compulsive disorder [J]. Healthcare (Basel), 2022, 10(3): 451.
- [4] Phillips MR, Zhang J, Shi Q, et al. Prevalence, treatment, and associated disability of mental disorders in four provinces in China during 2001-05: an epidemiological survey [J]. Lancet, 2009, 373(9680): 2041-2053.
- [5] Lenhard F, Aspvall K, Andersson E, et al. The cost of obsessive-compulsive disorder in Swedish youth [J]. Child Psychiatry Hum Dev, 2023, 54(1): 248-254.
- [6] Fineberg NA, Dell'Osso B, Albert U, et al. Early intervention for obsessive compulsive disorder: an expert consensus statement [J]. Eur Neuropsychopharmacol, 2019, 29(4): 549-565.
- [7] Kochar N, Ip S, Vardanega V, et al. A cost-of-illness analysis of the economic burden of obsessive-compulsive disorder in the United Kingdom[J]. Compr Psychiatry, 2023, 127: 152422.
- [8] Liu X, Fan Q. Early identification and intervention in pediatric obsessive-compulsive disorder[J]. Brain Sci, 2023, 13(3): 399.
- [9] Alvarenga PG, Cesar RC, Leckman JF, et al. Obsessive-compulsive symptom dimensions in a population-based, cross-sectional sample of school-aged children [J]. J Psychiatr Res, 2015, 62: 108-114.
- [10] Melin K, Skarphedinsson G, Skärsäter I, et al. A solid majority remit following evidence-based OCD treatments: a 3-year naturalistic outcome study in pediatric OCD [J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2018, 27(10): 1373-1381.
- [11] Wang X, Cui D, Wang Z, et al. Cross-sectional comparison of the clinical characteristics of adults with early-onset and late-onset obsessive compulsive disorder [J]. J Affect Disord, 2012, 136(3): 498-504.
- [12] Foa EB, Huppert JD, Leiberg S, et al. The obsessive-compulsive inventory: development and validation of a short version [J]. Psychol Assess, 2002, 14(4): 485-496.
- [13] Pellegrini L, Maietti E, Rucci P, et al. Suicide attempts and suicidal ideation in patients with obsessive-compulsive disorder: a systematic review and meta-analysis [J]. J Affect Disord, 2020, 276: 1001-1021.
- [14] Cervin M. Obsessive-compulsive disorder: diagnosis, clinical features, nosology, and epidemiology [J]. Psychiatr Clin North Am, 2023, 46(1): 1-16.
- [15] Mathes BM, Morabito DM, Schmidt NB. Epidemiological and clinical gender differences in OCD [J]. Curr Psychiatry Rep, 2019, 21(5): 36.
- [16] Burchi E, Pallanti S. Diagnostic issues in early-onset obsessive-compulsive disorder and their treatment implications [J]. Curr Neuropharmacol, 2019, 17(8): 672-680.
- [17] Grünblatt E, Oneda B, Ekici AB, et al. High resolution chromosomal microarray analysis in paediatric obsessive-compulsive disorder [J]. BMC Med Genomics, 2017, 10(1): 68.
- [18] Jaisooriya TS, Janardhan Reddy YC, Srinath S. Is juvenile obsessive-compulsive disorder a developmental subtype of the disorder? Findings from an Indian study [J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2003, 12(6): 290-297.
- [19] Zhang X, Liu J, Cui J, et al. Study of symptom dimensions and clinical characteristics in Chinese patients with OCD [J]. J Affect Disord, 2013, 151(3): 868-874.
- [20] Millet B, Kochman F, Gallarda T, et al. Phenomenological and comorbid features associated in obsessive-compulsive disorder: influence of age of onset [J]. J Affect Disord, 2004, 79(1-3): 241-246.
- [21] Baumer NT, Pawlowski KG, Amaral JL, et al. Clinically derived 12-factor structure and confirmatory factor analysis of the neurodevelopmental parent report for outcome monitoring [J]. Front Psychiatry, 2023, 14: 1243467.
- [22] Shitova AD, Zharikova TS, Kovaleva ON, et al. Tourette syndrome and obsessive-compulsive disorder: a comprehensive review of structural alterations and neurological mechanisms [J]. Behav Brain Res, 2023, 453: 114606.
- [23] Nahar A, Thippeswamy H, Shanker Reddy MS, et al. Psychiatric comorbidity in persons with high-functioning autism spectrum disorders: findings from a tertiary care neuropsychiatric hospital [J]. Asian J Psychiatr, 2019, 41: 50-53.
- [24] Mattheisen M, Samuels JF, Wang Y, et al. Genome-wide association study in obsessive-compulsive disorder: results from

- the OCGAS[J]. *Mol Psychiatry*, 2015, 20(3): 337-344.
- [25] Abramovitch A, Dar R, Mittelman A, et al. Comorbidity between attention deficit/hyperactivity disorder and obsessive-compulsive disorder across the lifespan: a systematic and critical review[J]. *Harv Rev Psychiatry*, 2015, 23(4): 245-262.
- [26] Ivanov I, Bansal R, Hao X, et al. Morphological abnormalities of the thalamus in youths with attention deficit hyperactivity disorder [J]. *Am J Psychiatry*, 2010, 167(4): 397-408.
- [27] Miller AM, Bansal R, Hao X, et al. Enlargement of thalamic nuclei in Tourette syndrome[J]. *Arch Gen Psychiatry*, 2010, 67(9): 955-964.
- [28] Kendler KS, Abrahamsson L, Ohlsson H, et al. An extended Swedish adoption study of anxiety disorder and its cross-generational familial relationship with major depression[J]. *Am J Psychiatry*, 2022, 179(9): 640-649.
- [29] Selles RR, Storch EA, Lewin AB. Variations in symptom prevalence and clinical correlates in younger versus older youth with obsessive-compulsive disorder [J]. *Child Psychiatry Hum Dev*, 2014, 45(6): 666-674.
- [30] Lannes A, Bui E, Arnaud C, et al. Preventive interventions in offspring of parents with mental illness: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *Psychol Med*, 2021, 51(14): 2321-2336.
- [31] Schuyler M, Geller DA. Childhood obsessive-compulsive disorder[J]. *Psychiatr Clin North Am*, 2023, 46(1): 89-106.
- (收稿日期:2023-07-27)
(本文编辑:吴俊林)