

• 临床研究 •

学龄期注意缺陷多动障碍儿童社交焦虑 现状及影响因素

李梦滔, 代梦琴, 罗尧竞, 赵小燕

电子科技大学医学院附属绵阳医院, 绵阳市中心医院儿科, 四川 绵阳 621000

摘要: **目的** 调查注意缺陷多动障碍(ADHD)儿童社交焦虑现状,分析影响 ADHD 儿童社交焦虑的因素,为完善 ADHD 患儿临床管理提供参考。**方法** 选取 2020 年 1 月—2023 年 1 月绵阳市中心医院接诊的 206 例学龄期 ADHD 患儿,采用一般资料调查问卷收集儿童相关临床资料,儿童社交焦虑量表(SASC)评估社交焦虑,社会反应量表(SRS)评估社交能力,中文版注意缺陷多动障碍评定量表(SNAP-IV)评估核心症状。采用多因素 Logistic 回归分析影响 ADHD 患儿社交焦虑的因素。**结果** 206 例 ADHD 患儿中 128 例(62.14%)存在社交焦虑,SASC 得分为(14.02±4.06)分。焦虑组女童($\chi^2=6.057$)、共患孤独谱系障碍(ASD)($\chi^2=4.929$)、主要照顾者初中及以下文化程度的比例($\chi^2=13.345$),SRS($t=5.842$)和 SNAP-IV 总分($t=7.848$)以及各维度评分均高于无焦虑组($P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析显示高 SRS 总分($OR=5.217, 95\%CI: 2.309\sim 11.791$)、高 SNAP-IV 总分($OR=4.150, 95\%CI: 1.974\sim 8.722$)、女童($OR=2.268, 95\%CI: 1.423\sim 3.616$)、主要照顾者初中及以下文化程度($OR=1.527, 95\%CI: 1.162\sim 2.005$)、共患 ASD($OR=1.551, 95\%CI: 1.209\sim 1.990$)是 ADHD 患儿发生社交焦虑的危险因素($P<0.05$)。**结论** ADHD 患儿社交焦虑发生率较高,针对高风险患儿应加强认知行为治疗和心理干预,以提高社交能力,降低社交焦虑风险。

关键词: 注意缺陷多动障碍; 社交焦虑; 社交能力; 核心症状; 性别; 主要照顾者

中图分类号:R749.94 文献标识码:A 文章编号:1008-6579(2024)03-0344-05 doi:10.11852/zgetbjzz2023-0613

Status quo and its influencing factors of social anxiety in school-age children with attention deficit hyperactivity disorder

LI Mengtao, DAI Mengqin, LUO Yaojing, ZHAO Xiaoyan

Mianyang Hospital Affiliated to the School of Medicine of University of Electronic Science and Technology,
Pediatric Department of Mianyang Central Hospital, Mianyang, Sichuan 621000, China

Corresponding author: ZHAO Xiaoyan, E-mail: 150972071@qq.com

Abstract: **Objective** To investigate the current situation of social anxiety in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), and to analyze the factors influencing social anxiety in ADHD children, in order to provide reference for improving the clinical management of ADHD children. **Methods** A total of 206 school-age children with ADHD were selected from the Children's Psychology Clinic of Mianyang Central Hospital from January 2020 to January 2023. The relevant clinical data of the children were collected through the general data questionnaire. Children's Social Anxiety Scale (SASC) was used to assess social anxiety, and the Social Response Scale (SRS) was used to assess social ability. The Chinese version of Swanson, Nolan and Pelham Rating Scale IV (SNAP-IV) was used to assess core symptoms. Multivariate Logistic regression analysis was used to determine influencing factors of social anxiety in children with ADHD.

Results There were 128 (62.14%) cases detected with social anxiety among 206 children with ADHD. The score of SASC was 14.02±4.06. The proportions of girls ($\chi^2=6.057$), comorbid autism spectrum disorder(ASD) ($\chi^2=4.929$), and main caregivers with junior high school education or below ($\chi^2=13.345$), the total score of SRS($t=5.842$) and SNAP-IV ($t=7.848$) and the scores of all dimensions were significantly higher than those in the non-anxious group ($P<0.05$). Multivariate Logistic regression analysis showed that higher SRS total score($OR=5.217, 95\%CI: 2.309 - 11.791$), higher SNAP-IV total score($OR=4.150, 95\%CI: 1.974 - 8.722$), girls($OR=2.268, 95\%CI: 1.423 - 3.616$), primary caregivers with junior high school education or below ($OR=1.527, 95\%CI: 1.162 - 2.005$), and comorbid ASD ($OR=1.551, 95\%CI: 1.209 - 1.990$) were risk factors for social anxiety in ADHD children ($P<0.05$). **Conclusions** Children with ADHD have a higher prevalence rate of social anxiety. Cognitive behavioral therapy and psychological intervention should be strengthened for high-risk children to improve social ability and reduce the risk of social anxiety.

作者简介: 李梦滔(1993-),女,四川人,本科学历,主要从事儿童智力及常见疾病研究。

通信作者: 赵小燕, E-mail: 150972071@qq.com

Keywords: attention-deficit hyperactivity disorder; social anxiety; social skills; core symptom; gender; primary caregiver

注意缺陷多动障碍(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD)是一种儿童期发病的神经发育障碍,以注意力不集中、冲动和/或过度活动为主要症状,可导致心理社会功能障碍和主观健康相关生活质量显著降低^[1]。ADHD 儿童在日常生活中会经历多种障碍,其中社交困难是最普遍的障碍之一,表现为拒绝同伴的行为、难以建立和维持友谊、缺乏处理和恢复社交的能力等^[2]。由于注意力难以集中、过度活跃、冲动控制困难等方面的缺陷,ADHD 患儿在与同伴互动过程中难以建立良好的同伴关系,更容易受同伴排斥、欺凌和孤立,进一步加剧 ADHD 患儿社交困难,易发生情绪失调、焦虑、抑郁等情绪障碍。社交焦虑是在社交情境中个体产生的紧张、忧虑甚至恐惧等心理不适,继而害怕和回避社交情境,可能导致维持社交关系困难,并产生更多的人际问题,继而对学习、职业、日常生活功能产生负面的影响^[3]。目前研究多集中于 ADHD 的治疗和诊断等,较少关注 ADHD 患儿在社交焦虑的问题,鉴于此本研究拟调查 ADHD 患儿社交焦虑现状,并分析其相关因素,旨在为完善 ADHD 患儿临床管理提供参考。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2020 年 1 月—2023 年 1 月绵阳市中心医院接诊的 206 例学龄期经临床确诊的 ADHD 患儿为研究对象。纳入标准:1)具备注意障碍、活动过多和情绪冲动表现症状,符合 2013 年美国精神医学学会《精神障碍诊断和统计手册(DSM-5)》ADHD 的诊断标准^[4];2)年龄 6~12 岁的学龄期儿童;3)韦氏智测量表得分>80 分。排除标准:1)患有精神分裂、器质性精神障碍等心理或精神疾病;2)先天性心脏病、染色体病;3)神经发育障碍、智力障碍(中国韦氏儿童智力量表 C-WISC 评分低于 70 分)、脑膜炎、神经母细胞瘤;4)近一个月接受心理门诊治疗或服用精神病类药物。本研究已获得绵阳市中心医院医学伦理委员会批准(20191108002 号)。

1.2 方法

1.2.1 一般资料 采用自行设计的一般资料调查问卷收集受试儿年龄、性别、ADHD 病程、共病(感觉统合失调、对立违抗性障碍、情绪障碍、学习障碍)、是否用药、居住地以及主要照顾者的年龄、职业、文化程度、家庭经济收入。

1.2.2 社交焦虑 采用儿童社交焦虑量表(Social

Anxiety Scale for Children, SASC)^[5]评估 ADHD 患儿社交焦虑,该量表适合 6 岁以上儿童,Cronbach's α 系数为 0.818,共 10 个条目,包括害怕否定评价、社交回避及苦恼两个因子、社交焦虑相关的情感、认知及行为,各条目采用 0~2 分 3 级评分法,总分范围为 0~20 分,得分越高说明焦虑水平越高。总分 0~11 分为正常,12~15 分为轻度焦虑,16~20 分为重度焦虑^[6]。根据是否发生社交焦虑将患儿分为焦虑组和无焦虑组。

1.2.3 社交能力 采用社会反应量表(Social Responsiveness Scale, SRS)^[7]评估 ADHD 患儿社交能力,该量表 Cronbach's α 系数 0.95,包括社交知觉、社交认知、社交沟通、社交动机、孤独症样行为 5 个维度共 65 个条目,每个条目采用 1~4 分 4 级评分法,满分 65~260 分,分数越高社交能力越差。

1.2.4 核心症状 采用中文版注意缺陷多动障碍评定量表(Swanson, Nolan and Pelham-IV Rating Scales-IV, SNAP-IV)^[8]评估 ADHD 患儿核心症状,该量表包括注意缺陷、多动冲动、对立违抗 3 个维度,共 26 个条目,每个条目采用 0~3 分 4 级评分,注意缺陷和多动冲动的得分为总分,得分越高表明症状越严重,得分<14 分为正常,14~17 分为轻度,18~22 分中度,23~27 分为重度,对立违抗 4 个以上条目得分为 2 或 3 为异常。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 25.00 录入和分析数据,计量资料符合正态分布以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用多因素 Logistic 回归分析影响 ADHD 患儿发生社交焦虑的因素。检验水准 $\alpha=0.05$ (双侧)。

2 结果

2.1 ADHD 患儿基线资料以及社交焦虑现状 206 例 ADHD 患儿 6~8 岁 102 例,9~12 岁 104 例,男 164 例,女 42 例;ADHD 病程 ≥ 3 年 109 例,<3 年 97 例;共患孤独谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)43 例。SASC 得分为 (14.02 ± 4.06) 分,社交焦虑 128 例,检出率为 62.14%,其中轻度焦虑 71 例(55.47%),重度焦虑 57 例(44.53%)。

2.2 社交焦虑组和无社交焦虑组一般资料比较 社交焦虑组女童、共患 ASD、主要照顾者文化程度初中及以下比例高于无焦虑组($P<0.05$),两组年龄、ADHD 病程、是否用药、居住地以及主要照顾者

的年龄、职业、家庭经济收入比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 1。

表 1 焦虑组和无焦虑组一般资料比较(例,%)
Tab. 1 Comparison of general data between anxious group and non-anxious group (n, %)

变量	组别	焦虑组(n=128)	无焦虑组(n=78)	χ^2 值	P 值
年龄(岁)	6~8	62(48.44)	40(51.28)	0.167	0.683
	9~12	66(51.56)	38(48.72)		
性别	男	95(74.22)	69(88.46)	6.057	0.014
	女	33(25.78)	9(11.54)		
ADHD 病程(年)	≥ 3	66(51.56)	43(55.13)	0.247	0.619
	< 3	62(48.44)	35(44.87)		
共患 ASD	是	33(25.78)	10(12.82)	4.929	0.026
	否	95(74.22)	68(87.18)		
是否用药	是	80(62.50)	45(57.69)	0.470	0.493
	否	48(37.50)	33(42.31)		
居住地	城镇	79(61.72)	50(64.10)	0.118	0.732
	农村	49(38.28)	28(35.90)		
主要照顾者年龄(岁)	≥ 35	63(49.22)	45(57.69)	1.395	0.238
	< 35	65(50.78)	33(42.31)		
主要照顾者职业	事业单位	21(16.41)	10(12.82)	1.713	0.634
	农民	46(35.94)	35(44.87)		
	工人	45(35.16)	24(30.77)		
	其它	16(21.50)	9(11.54)		
主要照顾者文化程度	小学	26(20.31)	15(19.23)	13.345	< 0.001
	初中	42(32.81)	20(25.64)		
	高中	47(36.72)	22(28.21)		
	本科	6(4.69)	16(20.51)		
家庭经济收入(元/月)	研究生	7(5.47)	5(6.41)	0.025	0.875
	$< 5\ 000$	72(56.25)	43(55.13)		
	$\geq 5\ 000$	56(43.75)	35(44.87)		

2.3 焦虑组和无焦虑组社交能力、核心症状评分比较 焦虑组 SRS 总分以及社交知觉、社交认知、社交沟通、社交动机、孤独症样行为评分,SNAP-IV 总分以及注意缺陷、多动冲动、对立违抗评分均高于无焦虑组($P<0.05$)。见表 2。

表 2 焦虑组和无焦虑组社交能力、核心症状评分比较($\bar{x} \pm s$)
Tab. 2 Comparison of social ability and core symptom scores between anxious group and non-anxious group($\bar{x} \pm s$)

指标	焦虑组 (n=128)	无焦虑组 (n=78)	t 值	P 值
SRS 总分	69.23 $\pm$ 9.08	62.35 $\pm$ 6.49	5.842	< 0.001
社交知觉	12.21 $\pm$ 2.32	9.35 $\pm$ 2.01	9.017	< 0.001
社交认知	14.79 $\pm$ 2.05	11.02 $\pm$ 1.36	14.416	< 0.001
社交沟通	21.42 $\pm$ 3.02	18.65 $\pm$ 2.42	6.866	< 0.001
社交动机	12.15 $\pm$ 1.65	10.02 $\pm$ 1.46	9.379	< 0.001
孤独症样行为	9.75 $\pm$ 1.04	8.02 $\pm$ 0.79	12.633	< 0.001
SNAP-IV 总分	20.80 $\pm$ 3.42	16.97 $\pm$ 3.36	7.848	< 0.001
注意缺陷	9.92 $\pm$ 1.02	7.65 $\pm$ 1.20	14.479	< 0.001
多动冲动	10.88 $\pm$ 2.29	9.32 $\pm$ 2.07	4.915	< 0.001
对立违抗	13.27 $\pm$ 3.02	9.21 $\pm$ 2.16	10.363	< 0.001

2.4 影响 ADHD 患儿发生社交焦虑的因素分析 以 ADHD 患儿是否出现社交焦虑(赋值:0=否,1=是)为因变量,以性别(赋值:0=男,1=女)、共患

ASD(赋值:0=否,1=是)、主要照顾者文化程度(赋值:0=高中及以上,1=初中及以下)、家庭经济收入(赋值:0= $\geq 5\ 000$ 元/月,1= $< 5\ 000$ 元/月)、SRS 总分、社交知觉评分、社交认知评分、社交沟通评分、社交动机评分、孤独症样行为评分、SNAP-IV 总分、注意缺陷评分、多动冲动评分、对立违抗评分为自变量,向后逐步法排除无关变量($P>0.05$)进行 Logistic 回归分析,发现共患 ASD、高 SRS 总分、高 SNAP-IV 总分、女童、主要照顾者初中及以下文化程度是 ADHD 患儿发生社交焦虑的危险因素($P<0.05$)。见表 3。

3 讨论

3.1 ADHD 患儿社交能力偏差 ADHD 是儿童和青少年最常见的精神疾病之一,男童患病率高于女童,根据 DSM-IV 标准,ADHD 的全球流行病学患病率为 5.3%^[9-10]。ADHD 患儿常常在童年早期就出现明显的社交能力损害,经常与父母、兄弟姐妹、同伴和伴侣之间产生冲突,即使成年后症状减轻,仍会出现社交、情绪及人格等多方面的问题。ADHD 注意力不集中、冲动、过度活跃等特征往往无法有效地

表 3 ADHD 患儿社交焦虑影响因素的多因素 Logistic 回归分析

因素	β 值	S_e 值	Wald χ^2 值	OR 值(95%CI)	P 值
常数项	10.352	2.685	14.865	—	<0.001
主要照顾者文化程度	0.023	0.020	1.323	1.023(0.984~1.064)	0.592
家庭经济收入	0.102	0.095	1.153	1.107(0.919~1.334)	0.765
社交知觉评分	0.235	0.217	1.173	1.265(0.827~1.935)	0.724
社交认知评分	0.073	0.062	1.386	1.076(0.953~1.215)	0.531
社交沟通评分	0.243	0.238	1.042	1.275(0.800~2.033)	0.865
社交动机评分	0.186	0.165	1.271	1.204(0.872~1.664)	0.651
孤独症样行为评分	0.177	0.168	1.110	1.194(0.859~1.659)	0.842
注意缺陷评分	0.211	0.175	1.454	1.235(0.876~1.740)	0.532
冲动评分	0.184	0.162	1.290	1.202(0.875~1.651)	0.623
对立违抗评分	0.138	0.127	1.181	1.148(0.895~1.472)	0.715
共患 ASD	0.439	0.127	11.949	1.551(1.209~1.990)	<0.001
SRS 总分	1.652	0.416	15.770	5.217(2.309~11.791)	<0.001
SNAP-IV 总分	1.423	0.379	11.842	4.150(1.974~8.722)	<0.001
性别	0.819	0.238	11.842	2.268(1.423~3.616)	<0.001
主要照顾者文化程度	0.423	0.139	9.261	1.527(1.162~2.005)	0.001

调节自身情绪及行为,妨碍正确运用社交技能,易被同伴误解,无法建立互动和教导式的友谊,从而影响到同伴、老师和父母的关系^[11]。ADHD 患儿社交问题无法自行缓解,如果不及时进行干预,可能导致社交焦虑,进而避免和拒绝社交,加重社交能力损害。

3.2 ADHD 患儿社交能力、核心症状对社会焦虑的影响 本研究结果显示 ADHD 患儿 SASC 得分为(14.02±4.06)分,社交焦虑 128 例,发生率为 62.14%,其中重度焦虑占社交焦虑患儿的 44.53%,说明 ADHD 患儿社交焦虑发生率高,且社交焦虑水平较高。影响 ADHD 患儿社交焦虑的因素包括社交能力、核心症状、性别、主要照顾者文化程度和共患 ASD。刘璐璐等^[11]也指出社交能力缺陷与情绪问题之间互为关系,ADHD 患儿社交功能损害,语言逻辑混乱,无法准确表达自己想法,易被同伴误解、嘲笑甚至辱骂,继而对社交情境产生敏感、回避或退缩,并产生社交焦虑和恐惧。ADHD 患儿易冲动、注意力不集中和过度活跃的特征严重干扰和破坏正常社交,可能遭受更多的同伴拒绝,难以建立正常且友好的同伴关系,导致患儿恐惧、减少或避免社交,产生社交焦虑心理。季忆婷等^[12]报道指出在社交方式、对他人社交知觉、语言沟通及环境适应能力方面存在缺陷的 ADHD 患儿多动核心症状更为明显,说明多动核心症状加重可能导致社交行为障碍,这与多种/冲动症状扰乱正常社交,难以感知他人情绪状态,或无法处理回应社交信息,导致人际关系困难有关。由此推测 ADHD 核心症状可能通过损害社交能力,加重患儿情绪障碍,导致社交焦虑问题,而社交焦虑反过来加重 ADHD 患儿核心症状,影响对社会事件的判断,加重社交障碍。

3.3 ADHD 患儿性别、主要照顾者文化程度和孤独谱系障碍对社交焦虑的影响 本研究显示 ADHD 女童发生社交焦虑的风险较男童高,目前流行病学研究显示社交焦虑以女性居多^[13],分析原因为催产素能抑制下丘脑-垂体-肾上腺轴激活,降低皮质醇与交感神经系统活性,减轻心理压力,社交回避和防御行为,提高对同伴的亲近行为,社交焦虑患者血清催产素水平显著增高,且焦虑程度越重催产素水平越高^[14],雌激素促进催产素合成,雄激素则抑制催产素的分泌,因此女性在面对内外源性压力应激时代偿性促使催产素水平增高,而男性体内催产素并无显著变化^[15],说明女性更容易受社交困扰的影响,易发社交焦虑。主要照顾者文化程度影响对疾病的认知程度,文化程度高的父母往往可获得优越的经济条件和社会支持,对 ADHD 有更好的认知,能利用各种有利资源照顾 ADHD 患儿治疗和日常生活,避免负性情绪对患儿的影响^[16],并指导其在社交过程中正确判断社交事件,做出正确的交流和回应,建立正确的同伴关系,继而减轻社交焦虑。ASD 影响儿童日常生活和社交能力,社交障碍是 ASD 的核心症状,研究显示学龄期 ASD 患儿社交沟通能力普遍较差,SRS 总分偏低^[17],可能原因为 ASD 患儿快速阅读能力、即时注意力低下,对周围环境和社交信息无法做出及时反馈,继而导致与伙伴接触交流时造成障碍^[18]。本研究焦虑组共患 ASD 比例高于无焦虑组,孤独症样行为评分高于无焦虑组,其中共患 ASD 进入回归方程,并被证实是 ADHD 社交焦虑的危险因素,这与共患 ASD 患儿社交能力缺陷有关。另外文化程度高的父母在照顾患儿时可保持稳定的情绪,引导患儿建立健康的心理。

理和精神行为,提高对情绪的调节和控制能力^[19],缓解社交过程中焦虑情绪的产生。

本研究回归分析中尚未发现 ADHD 病程与社交焦虑的关系,分析可能为部分 ADHD 患儿随着年龄增大和接受教育后能逐渐理解和遵守社会规则和道德规范^[20],对社交认知有一定改进,能在社交中保持协调的同伴关系,社交能力得以提高,社交困难相关焦虑也显著改善,因此随着 ADHD 病程延长可能社交焦虑水平降低。

综上,ADHD 患儿存在一定社交焦虑发生风险,社交焦虑水平处于中高水平,高 SRS 总分、高 SNAP-IV 总分、女童、共患 ASD、主要照顾者初中及以下文化程度可能是 ADHD 患儿发生社交焦虑的危险因素。临床对高危患儿应加强认知行为、心理社会治疗等干预,减少 ADHD 患儿社交过程中不良情绪反应和社交焦虑的发生。

参考文献

- [1] Posner J, Polanczyk GV, Sonuga-Barke E. Attention-deficit hyperactivity disorder [J]. *Lancet*, 2020, 395 (10222): 450-462.
- [2] Ferretti NM, King SL, Hilton DC, et al. Social functioning in youth with attention-deficit/hyperactivity disorder and sluggish cognitive tempo [J]. *Yale J Biol Med*, 2019, 92(1): 29-35.
- [3] Alvi T, Kumar D, Tabak BA. Social anxiety and behavioral assessments of social cognition: A systematic review [J]. *J Affect Disord*, 2022, 311: 17-30.
- [4] Battle DE. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM) [J]. *Codas*, 2013, 25(2): 191-192.
- [5] 李飞, 苏林雁, 金宇. 儿童社交焦虑量表的中国城市常模 [J]. *中国儿童保健杂志*, 2006, 14(4): 335-337.
Li F, Su LY, Jin Y. Chinese urban norm of social anxiety scale for children [J]. *Chin J Child Health Care*, 2006, 14(4): 335-337. (in Chinese)
- [6] 刘春梅. 大学生社交焦虑障碍影响因素的质性研究 [D]. 南京: 南京师范大学, 2012.
Liu CM. Qualitative research on influencing factors of college students' social anxiety disorder [D]. Nanjing: Nanjing Normal University, 2012. (in Chinese)
- [7] 陈秋如. 社交反应量表的修订和应用初步研究 [D]. 广州: 中山大学, 2009.
Chen QR. A preliminary study on the revision and application of Social Response Scale [D]. Guangzhou: Sun Yat-sen University, 2009. (in Chinese)
- [8] 张慧凤, 张劲松, 帅澜, 等. 学龄前儿童中文版 SNAP-IV 评定量表父母版的信效度检验 [J]. *中国儿童保健杂志*, 2016, 24(12): 1253-1256.
Zhang HF, Zhang JS, Shuai L, et al. Reliability and validity test of the Parent version of Chinese SNAP-IV Rating Scale for preschool children [J]. *Chin J Child Health Care*, 2016, 24(12): 1253-1256. (in Chinese)
- [9] Rajaprakash M, Leppert ML. Attention-deficit/hyperactivity disorder [J]. *Pediatr Rev*, 2022, 43(3): 135-147.
- [10] Banaschewski T, Becker K, Döpfner M, et al. Attention-deficit/hyperactivity Disorder [J]. *Dtsch Arztebl Int*, 2017, 114(9): 149-159.
- [11] 刘璐璐, 高慧云, 丁宁, 等. 注意缺陷多动障碍儿童和青少年社交能力缺陷与核心症状、情绪和行为问题的关系 [J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2022, 31(9): 826-832.
Liu LL, Gao HY, Ding N, et al. The relationship between social deficits and core symptoms, emotional and behavioral problems in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder [J]. *Chin J Behav Med & Brain Sci*, 2022, 31(9): 826-832. (in Chinese)
- [12] 季忆婷, 范云, 张婷, 等. 注意缺陷多动障碍伴孤独症特征儿童社交相关行为问题及执行功能研究 [J]. *临床儿科杂志*, 2018, 36(8): 621-625.
Ji YT, Fan Y, Zhang T, et al. Study on social related behavior problems and executive function in children with attention deficit hyperactivity disorder and autistic characteristics [J]. *J Clin Pediatr*, 2018, 36(8): 621-625. (in Chinese)
- [13] Barnett MD, Maciel IV, Johnson DM, et al. Social anxiety and perceived social support: Gender differences and the mediating role of communication styles [J]. *Psychol Rep*, 2021, 124(1): 70-87.
- [14] 史琦, 周萌萌, 彭森. 催产素在焦虑障碍相关疾病方面的研究进展 [J]. *神经疾病与精神卫生*, 2021, 21(3): 218-222.
Shi Q, Zhou MM, Peng M. Research progress of oxytocin in anxiety disorder related diseases [J]. *Neurological Disorders and Mental Health*, 2019, 21(3): 218-222. (in Chinese)
- [15] 程刚, 肖友琴. 社交焦虑障碍的性别差异及其生物学解释 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2015(2): 307-312.
Cheng G, Xiao YQ. Gender differences and biological explanations of social anxiety disorder [J]. *Chinese Journal of Health Psychology*, 2015(2): 307-312. (in Chinese)
- [16] 刘双. 儿童注意缺陷多动障碍患儿发生焦虑症状的影响因素分析 [J]. *中国妇幼保健*, 2022, 37(13): 2460-2463.
Liu S. Analysis of influencing factors of anxiety symptoms in children with attention deficit hyperactivity disorder [J]. *China Maternal and Child Health Care*, 2022, 37(13): 2460-2463. (in Chinese)
- [17] 顾廷锋, 曹牧青, 金诚开, 等. 教育机构类型对孤独症谱系障碍儿童社会交往功能影响的观察性研究 [J]. *中国学校卫生*, 2023, 44(2): 181-185.
Gu TF, Cao MQ, Jin CK, et al. An observational study on the effect of educational institution type on social interaction function of children with autism spectrum disorder [J]. *J Chin School Health*, 2019, 44(2): 181-185. (in Chinese)
- [18] 陈光强, 陈远岭. 孤独谱系障碍儿童社交、执行及推理能力分析 [J]. *中国妇幼健康研究*, 2020, 31(8): 1045-1049.
Chen GQ, Chen YL. Analysis of social, executive and reasoning ability of children with loneliness spectrum disorder [J]. *China Maternal and Child Health Research*, 2019, 31(8): 1045-1049. (in Chinese)
- [19] 许丽萍, 封金花, 梁冬阁, 等. 哮喘儿童社交焦虑现状及影响因素分析 [J]. *国际精神病学杂志*, 2021, 48(5): 851-854.
Xu LP, Feng JH, Liang DG, et al. Social anxiety and its influencing factors in children with asthma [J]. *International Journal of Psychiatry*, 2021, 48(5): 851-854. (in Chinese)
- [20] Fairchild G, Hawes DJ, Frick PJ, et al. Conduct disorder [J]. *Nat Rev Dis Primers*, 2019, 5(1): 43.

收稿日期: 2023-07-11 修回日期: 2023-09-14 本文编辑: 王悦