

社交技能训练对自闭症谱系障碍患儿母亲疾病不确定感干预效果研究

祖燕飞¹, 杜亚松², 周颖群², 樊宁³, 朱书仪⁴, 曹阳⁵, 江文庆⁶, 徐光兴⁷

1. 上海健康医学院心理健康教育与咨询中心, 上海 201318; 2. 上海交通大学医学院附属精神卫生中心;

3. 上海新华医院发育行为与儿童保健科; 4. 上海交通大学附属精神卫生中心; 5. 苏州大学附属广济医院精神科;

6. 上海市精神卫生中心儿少科; 7. 华东师范大学心理与认知科学学院

【摘要】 目的 应用教育和拓展社交技能项目(简称“PEERS[®]社交技术”)提高自闭症谱系障碍(ASD)患儿的社交能力,降低患儿母亲的疾病不确定感和不良情绪。**方法** 于2017年9—10月,从上海市某特殊教育培训机构招募30对自闭症患儿母子,采用抽签法分为干预组和对照组(各15对母子)。基于PEERS[®]社交干预技术内容,采用认知行为团体形式,通过示范、角色扮演、小组演练方式,同时对自闭症患儿母子平行进行社交技术训练。干预前后分别使用疾病不确定感父母量表(PPUS)、患者健康问卷抑郁分表(PHQ-9)、贝克抑郁量表第二版中文版(BDI-II-C)、贝克焦虑量表(BAI)、状态-特质焦虑问卷(STAI-Form Y)对母亲进行调查,使用自闭症患儿行为量表(ABC)、自闭症患儿症状量表(CARS)、社会交往问卷(SCQ)对ASD患儿进行调查。**结果** 干预组患儿行为量表和母亲的情绪量表得分前后测差值均小于0。干预后,干预组母亲与对照组母亲的疾病不确定感总分(74.93±13.58, 90.40±9.21)及不明确性(31.13±7.07, 38.93±4.73)、缺乏信息(11.93±2.09, 13.80±2.54)、不可预测(9.60±1.99, 12.07±2.89)比较差异均有统计学意义(t 值分别为-3.65, -3.55, -2.20, -2.72, P 值均<0.05)。**结论** 社交PEERS[®]团体干预能够提高ASD患儿的社交技巧,降低疾病不确定感各维度对母亲的影响。及时、有效的提供疾病相关信息,帮助母亲积极参与患儿的照顾与训练,可减少认知偏差、降低抑郁、焦虑等不良情绪。

【关键词】 孤独性障碍; 人际关系; 团体处理; 干预性研究; 儿童

【中图分类号】 R 179 R 748 B 844.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2022)08-1249-05

Social skill training for children with autistic spectrum disorder on the uncertainty of the disease from mothers/ZU Yanfei*, DU Yasong, ZHOU Yingqun, FAN Ning, ZHU Shuyi, CAO Yang, JIANG Wenqing, XU Guangxing.* Shanghai University of Medicine & Health Sciences/Department of Applied Psychology, Shanghai (201318), China

【Abstract】 Objective To improve the social skills of children with ASD by using Program for the Education and Enrichment of Relational Skills(PEERS[®]), and to reduce the uncertainty towards ASD and negative emotions for mothers of ASD children. **Methods** From September to October 2017, 30 dyads of autistic mother and child were recruited and divided into intervention group and control group (15 mother-child dyads each). Based on the content of PEERS[®] social skill, cognitive behavior therapy was delivered in group format, through demonstration, role play and group exercise. At the same time, mother-child dyads were trained using parallel social technology. Mothers and children with ASD were investigated using Parents' Perception of Uncertainty Scale (PPUS), Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), Chinese Version of the Beck Depression Inventory-II(BDI-II-C), Beck Anxiety Inventory (BAI), State-Trait Anxiety Inventory(STAI-Form Y), and Autism Behavior Checklist (ABC), Childhood Autism Rating Scale (CARS), and Social Communication Questionnaire (SCQ). **Results** Changes in ASD symptom score in children and emotional score of mothers in the intervention group were less than 0. The total score of mother disease uncertainty(74.93±13.58, 90.40±9.21), ambiguity(31.13±7.07, 38.93±4.73), lack of clarity information(11.93±2.09, 13.80±2.54), unpredictability(9.60±1.99, 12.07±2.89), significantly changed after intervention(t = -3.65, -3.55, -2.20, -2.72, P < 0.05). **Conclusion** Social PEERS[®] group intervention can enhance the social skills of children with ASD, reduce uncertainty of illness among mother of ASD children. Timely disease-related information, guidance for mothers to actively participate in child care and training, might help to reduce cognitive bias, depressive and anxiety symptoms among mothers.

【Keywords】 Autistic disorder; Interpersonal relations; Group processes; Intervention studies; Child

自闭症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)

属于复杂的神经发育性疾病。有研究显示,2018年,美国11个州的8岁儿童ASD总体患病率为23.0%(1/44),男童的患病率是女童的4.2倍^[1]。当患儿出现异常时,父母可能会陷入不确定感中,导致个人的管理能力和家庭生态结构受到影响。

ASD确诊后,父母想要迫切了解造成疾病的原因,但因获得的信息有限,无法形成关于疾病的认知结构。多数家庭中,母亲主要承担抚养患儿的责任,

【基金项目】 国家重点研发计划重大慢性非传染性疾病防控研究子课题(2017YFC1309900);上海市徐汇区人工智能医疗院地合作项目(2020016)

【作者简介】 祖燕飞(1978-),女,山东省人,博士,讲师,主要研究方向为儿童青少年心理卫生、特殊障碍疾病家庭干预。

【通信作者】 杜亚松, E-mail: yasongdu@163.com

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2022.08.029

无定论的认知、角色的复杂需求加剧了母亲的抑郁、焦虑和压力。母亲的抑郁程度与疾病的不确定感总分呈正相关^[2]。Uljarević 等^[3-4]对 ASD 患儿母亲、患儿的焦虑和抑郁情绪调查后发现,不确定感可以预测焦虑。

目前,国外 ASD 领域不确定感研究偏向于干预患儿,促进患儿灵活性和对不确定感的容忍度,降低患儿的焦虑^[5-6];父母不确定感研究以母亲为多,如焦虑情绪与感觉敏感性、不确定性关系的定量研究^[3]。多使用问题聚焦式,非回避式、不容忍式应对方式的母亲心理健康状况更好,此因素是改善父母心理健康的关键点^[7]。为此,笔者应用社交技术训练提高自闭症谱系障碍(ASD)患儿的社交能力,以降低患儿母亲的疾病不确定感和不良情绪。

1 对象与方法

1.1 对象

2017 年 9—10 月于上海某特殊教育培训机构招募经三甲医院确诊的 ASD 患儿(韦氏智力测验第四版>65)及其母亲成员共 68 人。经初始访谈后进行前期筛查评估,确保没有其他严重的精神疾病。研究对象中,7~12 岁儿童皆有表示同意的能力,均获得父母双方的知情同意。研究于 2017 年 10 月—2018 年 1 月进行干预。采用抽签法分为干预组和对照组,剔除干预中退出和数据不全的研究对象后,干预组:15 名母亲,15 名患儿。对照组:15 名母亲,15 名患儿。干预组母亲年龄(40.60±5.88)岁,对照组母亲年龄(40.60±4.26)岁,两组母亲年龄差异无统计学意义($P>0.05$);患儿的年龄在 7~12 岁,干预组患儿年龄(10.62±4.06)岁,对照组年龄(10.20±3.67)岁,两组患儿年龄差异无统计学意义($t=0.61, P=0.55$)。社交训练期间,干预组与对照组患儿同时在同一机构进行训练。研究经华东师范大学人体实验伦理委员会批准(批准号:HR 084-2017)。

1.2 研究工具

1.2.1 疾病不确定感父母量表(Parents' Perception of Uncertainty Scale, PPUS)^[8]

该量表有 31 个条目,4 个维度:不明确性(ambiguity);缺乏澄清或复杂性(lack of clarity);缺乏信息(lack of clarity information)和不可预测(unpredictability)。量表采用 Likert 5 点计分法,“1 分=非常不同意”至“5 分=非常同意”。得分范围为 31~155 分,划分为 3 个等级,31~75 分为低水平;76~120 分为中等水平;121~155 分为高水平;总分越高,表明父母的疾病不确定感水平越高。本研究中量表 Cronbach α 系数为 0.91。

1.2.2 社会交往问卷(Social Communication Questionnaire, SCQ)

该量表由自闭症诊断访谈量表修订版(Autism Diagnostic Interview-Revised, ADI-R)^[9-10]中

选出的 40 个条目组成,用于 4 岁以上 ASD 患儿。该量表分为社交互动(S)、沟通(C)、重复刻板行为(R)三大领域,题目以是或否的形式回答,是计 1 分,否计 0 分。SCQ 量表总分 ≥ 15 分为社交阳性^[11],由监护人填写。问卷灵敏度为 0.85,特异度为 0.75。

1.2.3 ASD 患儿行为量表(Autism Behavior Checklist, ABC)

该量表用在 3 岁以上患儿及成人,用于 ASD 患儿的疗效评估,由儿童的行为、语言、运动、感觉和交往 5 个因素 57 项问题组成。根据每项问题中表述的行为,符合该行为给予相应分值,不符合计 0 分。全量表总分为 158 分,总分 ≥ 53 分作为进入 ASD 筛查界限,总分 ≥ 67 分表示 ASD 阳性。要求评分者与被评儿童至少共同生活 3~6 周者,填表者为患儿的父母或与儿童至少生活达半年以上教师填写^[12]。量表特异性为 0.97、敏感性为 0.89、一致率为 0.94。

1.2.4 ASD 患儿症状量表(Childhood Autism Rating Scale, CARS)^[13]

该量表由 Schopler 等编制,评估 2 岁以上 ASD 儿童自闭症障碍程度,包括人际关系、情感反应、模仿、躯体运动功能及总体印象等 15 个条目,每个条目 1~4 级评分,“1=与年龄相当”至“4=严重异常”,总分位于 15~60 分,<30 分为无 ASD;30~60 分为有 ASD;30~37 分且<3 分项目少于 5 项为轻度;38~60 分且至少 5 项>3 分为严重孤独症^[13]。量表 Cronbach α 系数 0.74,有良好的诊断效度和敏感度。

1.2.5 贝克抑郁量表第二版中文版(Chinese Version of the Beck Depression Inventory-II, BDI-II-C)

Beck^[14]于 1996 年将贝克抑郁量表(BDI)修订为 Beck Depression Inventory-II(BDI-II),国内的翻译 BDI-II 为中文版本,属于自评量表,主要适用于评估 13 岁以上被试在过去 2 周内抑郁症状的严重程度,共有 21 个条目(忧愁、悲观、过去的失败、愉快感缺乏、内疚感、受惩罚感、自我厌恶、自我批评等),每个条目从轻到重计 0~3 分。总分范围 0~63 分,0~13 分无抑郁,14~19 分为轻度抑郁,20~28 分为中度抑郁,29~63 分为重度抑郁。量表 Cronbach α 系数为 0.94,效度良好^[14]。

1.2.6 贝克焦虑量表(Beck Anxiety Inventory, BAI)

该量表为自评量表,由 Beck 等^[15]编制,可评估多种焦虑症状的烦扰程度,含有 21 个条目,每个条目采用 1~4 级评分。填表者选择每项症状对他的影响,程度从 1(无)~4(重度,只能勉强忍受),BAI ≥ 45 分为焦虑阳性,量表 Cronbach α 系数为 0.95,效度良好,特异性为 0.92,敏感性为 0.91。

1.2.7 状态-特质焦虑问卷(State-Trait Anxiety Inventory, STAI-Form Y)^[16-17]

该量表共计 40 个条目。第 1~20 条目是状态性焦虑量表(STAI, Form Y-I, S-AI),正负性情绪条目分半,测量应激情况下的状态焦

虑。第 21~40 条目为特质性焦虑量表(STAI, From Y-II, T-AI)。每个条目采用 1~4 级评分(“1=完全没有”至“4=非常明显”)。状态性问卷信度 0.91, 特质性问卷信度 0.88, 效度良好。

1.2.8 患者健康问卷抑郁分表(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)^[18] 该问卷有两个部分, 第一部分由 9 个抑郁症状条目组成, 每个条目采用 0~3 级评分(0=没有, 1=有几天, 2=一半以上时间, 3=几乎天天), 第二部分 1 个条目, 评估社会功能受损情况, 共 4 个程度(没有困难, 有一些困难, 有很多困难, 非常困难)。无抑郁 0~4 分, 轻度 5~9 分, 中度 10~24 分, 重度 ≥25 分。本研究以总得分 ≥15 分为抑郁阳性标准。量表 Cronbach α 系数为 0.82, 重测信度 0.76, 单因子结构相关系数 0.49, 效度良好。

1.3 方法

1.3.1 干预方案 采用美国加利福尼亚大学洛杉矶分校塞梅尔神经科学和人类行为研究所(Semel Institute for Neuroscience and Human Behavior)洛格森教授研究团队研发的教育和拓展社交技能项目(Program for the Education and Enrichment of Relational Skills, PEERS[®])(以下简称“PEERS[®]社交技术”)^[19-22]。教育和促进社交技能项目治疗手册中文翻译版《科学交友》^[23]为干预指南, 并在此基础上增加对自闭症谱系障碍的心理教育性知识内容。ASD 患儿母亲以结构化团体的形式进行心理辅导和社交训练技能学习。母亲团体以 PEERS[®]社交技术干预手册为培训教材, 培训内容在和患儿课程基本内容相同的基础上增加疾病知识教育、评估和情绪疏导内容。患儿以课程实操指导和小组练习形式进行, 每次干预提供给患儿本周学习的纲领式资料。母子分处不同场地同时进行干预, 干预组和对照组 ASD 儿童均进行常规门诊复诊, 在机构进行日常 ABA 训练, 但对照组不进行 PEERS[®]社交技术干预。干预组自 2017 年 10 月—2018 年 1 月进行 PEERS[®]社交技术干预, 共 14 周, 每周 90 min。

1.3.2 干预内容 自闭症谱系障碍疾病的病因, 共病、评估、训练作用的介绍、情绪疏导内容(仅母亲团体)。谈话技巧之交换信息、双向交流、电子信息的沟通、如何选择合适的朋友、恰当使用幽默、进入和退出谈话、聚会、体育精神、如何应对霸凌和坏名声、处理不同意见、处理谣言、青春期应对等社交技巧学习以及如何维持友谊等。母亲团体社交训练部分的内容与患儿相同, 以便于学习后协助患儿共同完成每周干预练习的家庭作业。

1.4 质量控制 为最大限度保持量表填写的有效性, 采用来自三甲医院专科确诊的 ASD 患儿母子, 干预与量表测量均在上海市精神卫生中心教培 6 号楼培训室中进行, 由有精神医学资质医生统一现场念指导语, 被试填写当场收回。问卷条目完整率 <95% 问卷判定为无效问卷。第 1 次量表测量为干预前(前测), 评估完开始入组; 第 2 次为团体干预第 6 周结束后, 后测为团体干预第 14 周结束后, 追踪为干预后 6 个月随访填写。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计软件建立数据库, 进行配对以及独立样本 *t* 检验和方差分析, 以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 干预前后两组 ASD 患儿母亲的疾病不确定感比较 干预前, 两组母亲在疾病不确定感总分、不明确性、缺乏澄清或复杂性、缺乏信息、不可预测上差异均无统计学意义(*P* 值均 >0.05)。由表 1 可知, 干预后, 社交干预组 ASD 患儿母亲与对照组母亲的疾病不确定感总分及不明确性、缺乏信息、不可预测比较差异均有统计学意义(*t* 值分别为 -3.65, -3.55, -2.20, -2.72, *P* 值均 <0.05)。结束干预后 6 个月的随访结果说明母亲疾病不确定感总分及其不明确性、缺乏澄清或复杂性、缺乏信息 3 个维度干预效果最好, 对照组不明确性前后测差异无统计学意义(*t* = -1.23, *P* >0.05)。见表 2。

表 1 干预前后干预组与对照组母亲疾病不确定感得分比较($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of the scores of the uncertainty of mother's disease between intervention group and control group before and after intervention($\bar{x} \pm s$)

测试时间	组别	人数	统计值	不明确性	缺乏澄清或复杂性	缺乏信息	不可预测	总分
前测	干预组	15		39.73±8.15	26.60±4.61	14.80±2.78	13.20±4.14	94.33±15.99
	对照组	15		37.60±4.48	23.40±4.98	12.80±2.88	11.13±2.29	84.93±11.29
			<i>t</i> 值	0.89	1.83	1.93	1.69	1.86
			<i>P</i> 值	0.38	0.08	0.06	0.10	0.07
后测	干预组	15		31.13±7.07	22.27±5.34	11.93±2.09	9.60±1.99	74.93±13.58
	对照组	15		38.93±4.73	25.60±4.94	13.80±2.54	12.07±2.89	90.40±9.21
			<i>t</i> 值	-3.55	-1.78	-2.20	-2.72	-3.65
			<i>P</i> 值	<0.01	0.10	0.04	0.01	<0.01

2.2 干预组与对照组母亲情绪与患儿行为前后测差值 对照组母亲的情绪(PHQ-9、BDI-II-C、BAI、S-

AI、T-AI)、患儿行为表现(ABC、CARS、SCQ)得分前后测差值分别为 -0.47, 0.13, 0.20, -1.80, -2.40,

-3.00, -2.20, -0.60; 干预组母亲的情绪 (PHQ-9、BDI-II-C、BAI、S-AI、T-AI) 和患儿行为表现 (ABC、CARS、SCQ) 得分前后测差值分别为 -4.13, -8.73, -4.53, -8.40, -9.47, -20.73, -8.40, -7.60, 得分前后

测差值均 < 0; 干预组差值绝对值高于对照组表明干预组后测母亲情绪得到良好改善, 患儿典型症状行为得以减少。

表 2 社交干预组母亲疾病不确定感得分跟踪比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 The result of following-up and comparison of the uncertain feeling of mother's disease in social intervention group ($\bar{x} \pm s$)

时间	人数	不明确性	缺乏澄清或复杂性	缺乏信息	不可预测	总分
前测	15	39.73±8.15	26.60±4.61	14.80±2.78	13.20±4.14	94.33±15.99
第 2 次	15	34.87±6.46	24.53±4.29	13.33±2.77	11.60±3.07	84.33±11.62
后测	15	31.13±7.07	22.27±5.34	11.93±2.09	9.60±1.99	74.93±13.58
干预后 6 个月	15	27.53±10.01	20.20±5.71	10.87±3.16	10.00±4.38	68.60±15.56
F 值		6.33	4.58	5.89	3.27	9.27
P 值		<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01

3 讨论

如果母亲对 ASD 疾病的认识内归因于家庭的一种丧失以及不公平, 就会使痛苦和焦虑呈现正相关^[24]。而那些对疾病不确定性的不耐受若采用问题聚焦的应对方式比采用回避型应对方式的母亲的心理健康状况更好^[7]。本研究中文版 PEERS[®] 社交技术训练内容中增加的疾病信息、发展和预后内容, 提供了认知信息、行为支持。降低疾病不确定感中信息不明确性、增加了透明度, 起到了降低不确定感之结构提供者作用。当母亲对患儿问题行为有科学的认识, 了解患儿行为成因、症状严重程度和自己负性情绪之间的关系后, 提供情绪支持才能逐步降低不良影响。随着干预技术的学习和有效性显现, 母亲的自我效能感和希望感上升, 促进了其积极参与干预训练和更多采用问题聚焦的应对方式。

团体普同性增强了母亲对不确定感的容忍程度, 从团体中获得相关知识、分享彼此病程经验、转变不合理的认知观念, 有助于快速接纳疾病, 认识到普同性和疾病的无法选择性, 逐步处理丧失和失落, 走向意义的思考。当人们经历生命中因重大失落, 逐步走向对意义的探寻和思考时, 心理和行为干预才更有效果和意义。

本研究显示, 通过社交训练团体干预前后测调查发现, PEERS[®] 社交技术团体干预可以降低母亲的疾病不确定感, 4 个维度中均出现显著降低。母亲的抑郁情绪和焦虑情绪同时出现显著降低, 患儿社交行为得到改变。本研究存在的局限性: 首先, 样本量不足, 下一步研究中应扩大样本量; 其次, 鉴于现实状况只招募到 ASD 患儿的母子。尽管父亲在这类研究方面存在公认的参与性困难, 但父亲的不确定感受与母亲相比存在差异和交互影响; 第三, 遭遇重大社会应激事件时 (如新冠肺炎疫情、战争等), 特殊儿童、照顾者降低不确定感的策略还需继续完善研究。

利益冲突声明 所有作者声明无利益冲突。

4 参考文献

- [1] MAENNER M J, SHAW K A, BAKIAN A V, et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years: autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2018 [J]. MMWR Surveill Summar, 2021, 70 (11): 1-16.
- [2] CAI R Y, RICHDAL E A L, DISSANAYAKE C, et al. Brief report: Inter-relationship between emotion regulation, intolerance of uncertainty, anxiety, and depression in youth with autism spectrum disorder [J]. J Autism Develop Disord, 2018, 48(1): 316-325.
- [3] ULJAREVIĆ M, CARRINGTON S, LEEKAM S. Brief report: effects of sensory sensitivity and intolerance of uncertainty on anxiety in mothers of children with autism spectrum disorder [J]. J Autism Develop Disord, 2016, 46(1): 315-319.
- [4] SOUTH M, HANLEY M, NORMANSELL-MOSSA K, et al. "Intolerance of uncertainty" mediates the relationship between social profile and anxiety in both Williams syndrome and autism [J]. Autism Res, 2021, 14(9): 1986-1995.
- [5] RODGERS J, HODGSON A, SHIELDS K, et al. Towards a treatment for intolerance of uncertainty in young people with autism spectrum disorder: development of the coping with uncertainty in everyday situations (CUES[®]) programme [J]. J Autism Develop Disord, 2017, 47 (12): 3959-3966.
- [6] NEIL L, OLSSON N C, PELLICANO E. The relationship between intolerance of uncertainty, sensory sensitivities, and anxiety in autistic and typically developing children [J]. J Autism Dev Disord, 2016, 46 (6): 1962-1973.
- [7] CAI R Y, ULJAREVIC M, LEEKAM S R. Predicting mental health and psychological wellbeing in mothers of children with autism spectrum disorder: roles of intolerance of uncertainty and coping [J]. Autism Res, 2020, 13(10): 1797-1801.
- [8] MISHEL M H. Parents' perception of uncertainty concerning their hospitalized child [J]. Nurs Res, 1983, 32(6): 324.
- [9] LE COUTEUR A. Autism diagnostic interview: a semi-structured interview for parents and caregivers of autistic persons [J]. J Autism Dev Disord, 1989, 19: 363-387.
- [10] LORD C, RUTTER M, LE COUTEUR A. Autism diagnostic interview-revised: a revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders [J]. J Autism Dev Disord, 1994, 24(5): 659-685.
- [11] RUTTER M, BAILEY A, LORD C. The social communication ques-

- tionnaire: manual [M]. Los Angeles: Western Psychological Services, 2003.
- [12] 杨晓玲, 黄悦勤, 贾美香, 等. 孤独症行为量表试测报告 [J]. 中国心理卫生杂志, 1993, 7(6): 279-280.
YANG X L, HUANG Y Q, JIA M X, et al. Autistic Behavior Scale test report [J]. Chin Ment Health J, 1993, 7(6): 279-280.
- [13] SCHOPLER E, REICHLER R J, DEVELLIS R F, et al. Toward objective classification of childhood autism: childhood Autism Rating Scale (CARS) [J]. J Autism Develop Disord, 1980, 10(1): 91-103.
- [14] BECK A T, STEER R A, BALL R, et al. Comparison of Beck Depression Inventories-IA and-II in psychiatric outpatients [J]. J Person Assess, 1996, 67(3): 588-597.
- [15] BECK A T, EPSTEIN N, BROWN G, et al. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties [J]. J Consult Clin Psychol, 1988, 56(6): 893.
- [16] SPIELBERGER C D, GORSUCH R L. State-trait anxiety inventory for adults manual and sample manual, instrument and scoring guide [M]. Palo Alto: Consulting Psychologists Press, 1983.
- [17] 李文利, 钱铭怡. 状态特质焦虑量表中国大学生常模修订 [J]. 北京大学学报(自然科学版), 1995, 31(1): 108-114.
LI W L, QIAN M Y. Revision of the state trait anxiety inventory with sample of Chinese college students [J]. Acta Scientiarum Naturalium Univ Pekin, 1995, 31(1): 108-114.
- [18] KROENKE K, SPITZER R L, WILLIAMS J B W. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure [J]. J General Intern Med, 2001, 16(9): 606-613.
- [19] LAUGESON E A, FRANKEL F, MOGIL C, et al. Parent-assisted social skills training to improve friendships in teens with autism spectrum disorder [J]. J Autism Develop Disord, 2009, 39(4): 596-606.
- [20] LAUGESON E A, FRANKEL F, GANTMAN A, et al. Evidence-based social skills training for adolescents with autism spectrum disorders: The UCLA PEERS program [J]. J Autism Develop Disord, 2012, 42(6): 1025-1036.
- [21] MOULTON E, LAUGESON E. The Program for the Education and Enrichment of Relational Skills (PEERS) [M]. New York: Academic Press, 2020: 255-273.
- [22] ZHENG S, KIM H, SALZMAN E, et al. Improving social knowledge and skills among adolescents with autism: systematic review and Meta-analysis of UCLA PEERS for adolescents [J]. J Autism Dev Disord, 2021, 51(12): 4488-4503.
- [23] 杜亚松, 李改智. 科学交友: 应对交往困难 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2019.
DU Y S, LI G Z. The science of making friends helping socially challenged teens and young adults [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2019.
- [24] WAYMENT H A, AL-KIRE R, BROOKSHIRE K. Challenged and changed: quiet ego and posttraumatic growth in mothers raising children with autism spectrum disorder [J]. Autism, 2019, 23(3): 607-618.

收稿日期: 2022-01-28 修回日期: 2022-03-18 本文编辑: 顾璇

(上接第 1248 页)

- [14] YAN Z, CUI Y, HUANG X, et al. Molecular characterization based on whole-genome sequencing of Streptococcus pneumoniae in children living in southwest China during 2017-2019 [J]. Front Cell Infect Microbiol, 2021, 11: 726740.
- [15] 宋相泉, 赖剑秀, 徐菊芳, 等. 携带 ermB 耐药基因肺炎链球菌血清学分型及 ST 序列分析 [J]. 九江学院学报(自然科学版), 2021, 36(2): 91-95, 124.
SONG X Q, LAI J X, XU J F, et al. Analysis on serotypes and ST sequences of streptococcus pneumoniae carrying ermB drug resistance gene [J]. J Jiujiang Univ (Nat Sci Ed), 2021, 36(2): 91-95, 124.
- [16] BOWERS J R, DRIEBE E M, NIBECKER J L, et al. Dominance of multidrug resistant CC271 clones in macrolide-resistant streptococcus pneumoniae in arizona [J]. BMC Microbiol, 2012, 12: 12.
- [17] DELIC S, MIJAC V, GAJIC I, et al. A Laboratory-based surveillance study of invasive neisseria meningitidis, streptococcus pneumoniae, and haemophilus influenzae diseases in a serbian pediatric population-implications for vaccination [J]. Diagnostics (Basel), 2021, 11(6): 1059.
- [18] 中华预防医学会, 中华预防医学会疫苗与免疫分会. 肺炎球菌性疾病免疫预防专家共识(2020 版) [J]. 中国疫苗和免疫, 2021, 27(1): 1-47.
Chinese Preventive Medicine Association, Vaccine and Immunology Branch of the Chinese Preventive Medicine Association. Expert consensus on immunoprophylaxis of pneumococcal disease (2020 version) [J]. Chin J Vaccines Immun, 2021, 27(1): 1-47.
- [19] 赵宇燕, 吴居逸, 吴红娟, 等. 儿童呼吸科住院患儿鼻腔及口咽部肺炎链球菌定植状况和耐药性分析 [J]. 中国消毒学杂志, 2021, 38(3): 195-197, 200.
ZHAO Y Y, WU J Y, WU H J, et al. Analysis of colonization status and drug resistance of streptococcus pneumoniae in nasal cavity and oropharynx of hospitalized children in pediatric respiratory department [J]. Chin J Disinfect, 2021, 38(3): 195-197, 200.
- [20] KIM S H, CHUNG D R, SONG J H, et al. Changes in serotype distribution and antimicrobial resistance of Streptococcus pneumoniae isolates from adult patients in Asia: emergence of drug-resistant non-vaccine serotypes [J]. Vaccine, 2020, 38(38): 6065-6073.
- [21] 李梅, 陈正立, 张文超, 等. 儿童急性中耳炎感染肺炎链球菌的药物敏感性及其血清型分析 [J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2020, 27(1): 4-7.
LI M, CHEN Z L, ZHANG W C, et al. Antimicrobial susceptibility and serotype analysis of streptococcus pneumoniae in children with acute otitis media [J]. Chin Arch Otolaryngol-Head Neck Surg, 2020, 27(1): 4-7.
- [22] XU S, GUO D, LIU X, et al. Ocular pathogens and antibiotic resistance in microbial keratitis over three years in Harbin, Northeast China [J]. Acta Ophthalmol, 2021, 99: 909-915.
- [23] GOLDEN A R, ROSENTHAL M, FULTZ B, et al. Characterization of MDR and XDR Streptococcus pneumoniae in Canada, 2007-13 [J]. J Antimicrob Chemother, 2015, 70(8): 2199-2202.

收稿日期: 2022-03-21 修回日期: 2022-06-13 本文编辑: 顾璇