

· 学术交流 ·

ASD患儿父母抑郁的影响: 儿童多动行为与父母自尊的交互效应及其亚组差异性

姜伟 刘伟 郭小兵 仲维乐 李影 于航

233030 蚌埠医科大学研究生院(姜伟、仲维乐); 241002 首都医科大学附属北京安定医院芜湖医院 芜湖市第四人民医院精神科(姜伟、刘伟、郭小兵); 241002 芜湖, 皖南医学院研究生学院(李影、于航)

通信作者: 刘伟, Email: jwps520@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2025.12.008

【摘要】目的 研究孤独症谱系障碍(ASD)患儿多动行为与患儿父母自尊对患儿父母抑郁的交互影响, 及其亚组差异性, 为ASD患儿父母制定针对性的心理干预策略提供理论支持。 **方法** 连续纳入2023年11月—2025年2月在芜湖市第四人民医院门诊就诊的所有符合纳入和排除标准ASD患儿的父母; 同期采用便利抽样法, 分次纳入芜湖市孤独症康复机构收集在芜湖市第四人民医院确诊或者有三甲精神专科医院诊断证明且自愿参与的ASD患儿父母共273名作为研究对象。采用一般情况调查表、抑郁自评量表(SDS)、Rosenberg自尊量表(RSES)、注意力缺陷多动障碍评定量表-父母版(SNAP-IV)分别收集人口学资料、患儿多动行为、患儿父母抑郁症状和自尊水平。采用SPSS 26.0进行 χ^2 检验, 用分层二元Logistic回归分析ASD患儿多动行为与父母自尊对父母抑郁症状的独立作用、交互作用及亚组差异。 **结果** 273名ASD患儿父母中, 伴有抑郁症状167名(61.2%, 167/273)。单因素分析结果显示, 不同父母自尊水平、填表人、家庭月收入、患儿学校类型、文化程度及患儿是否伴有多动行为的ASD患儿父母抑郁症状检出率比较, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。回归分析结果显示, 患儿多动行为与父母低自尊两者均增加父母抑郁风险, 患儿母亲抑郁风险是父亲的2.288倍($P < 0.01$)。亚组中, 男性患儿亚组中多动行为显著增加父母抑郁风险4.831倍($P < 0.01$)。交互作用分析显示患儿多动行为与父母低自尊对父母抑郁症状存在具有统计学意义的正向相加交互作用, 超额相对危险度(RERI)、归因比(AP)、协同指数(S)分别为6.751(95%CI: 0.365 ~ 27.922)、0.561(95%CI: 0.041 ~ 0.830)、2.578(95%CI: 1.039 ~ 7.763)。 **结论** ASD患儿母亲抑郁明显, 男性患儿多动行为更加影响父母抑郁, 患儿多动行为与父母自尊对患儿父母抑郁相加交互作用显著。

【关键词】 孤独症谱系障碍; 儿童; 父母; 多动行为; 自尊; 抑郁; 交互效应

基金项目: 2023年度芜湖市卫生健康委科研项目(WHwj2023y053); 2023年度芜湖市第四人民医院科技项目(kxjm202312)

Impact of parental depressive disorder on children with autism spectrum disorder: interaction effects and subgroup differences between children's hyperactive behavior and parental self-esteem

Jiang Wei, Liu Wei, Guo Xiaobing, Zhong Weile, Li Ying, Yu Hang

Graduate School, Bengbu Medical University, Bengbu 233030, China (Jiang W, Zhong WL); Department of Psychiatry, Wuhu Hospital, Beijing Anding Hospital, Capital Medical University & the Fourth People's Hospital of Wuhu, Wuhu 241002, China (Jiang W, Liu W, Guo XB); Graduate School, Wannan Medical College, Wuhu 241002, China (Li Y, Yu H)

Corresponding author: Liu Wei, Email: jwps520@163.com

【Abstract】Objective To investigate the interaction effects of hyperactive behaviors in children with autism spectrum disorder (ASD) and parental self-esteem on parental depressive disorder, along with subgroup differences, so as to provide theoretical support for developing targeted psychological intervention strategies for parents of children with ASD. **Methods** Parents of all children with ASD who met the inclusion and

exclusion criteria and attended outpatient visits at the Fourth People's Hospital of Wuhu from November 2023 to February 2025 were consecutively enrolled. Concurrently, convenience sampling was used to sequentially recruit 273 parents of children with ASD who were diagnosed at the Fourth People's Hospital of Wuhu or had a diagnosis documentation from a Class III Grade A psychiatric hospital and voluntarily participated in the study. General Information Questionnaire, Self-Rating Depression Scale (SDS), Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES), and Swanson, Nolan and Pelham, Version IV (SNAP-IV) were used to assess demographic data, children's hyperactive behaviors, parental depressive symptoms, and self-esteem levels, respectively. The χ^2 test was performed using SPSS 26.0. Stratified binary Logistic regression analysis was conducted to examine the independent effects, interaction effects, and subgroup differences between hyperactive behaviors in children with ASD and parental self-esteem on parental depressive symptoms. **Results** Among 273 parents of children with ASD, 167(61.2%, 167/273) exhibited depressive symptoms. Univariate analysis revealed statistically significant differences in the incidence of depressive symptoms among parents of children with ASD across various factors, including parental self-esteem levels, questionnaire respondents, monthly household income, child's school type, educational attainment, and children's hyperactive behavior (all $P < 0.05$). Regression analysis showed that both children's hyperactive behavior and parental low self-esteem increased the risk of parental depressive disorder, and the risk of depressive disorder among mothers of these children was 2.288 times higher than that among fathers, with a statistically significant difference ($P < 0.01$). Subgroup analysis revealed that in the male pediatric subgroup, hyperactive behavior significantly increased the risk of parental depressive disorder by 4.831 times, with a statistically significant difference ($P < 0.01$). Interaction effect analysis showed a statistically significant positive additive interaction effect between children's hyperactive behavior and parental low self-esteem on parental depressive symptoms. The relative excess risk of interaction (RERI), attributable proportion (AP), and synergy index (S) were 6.751 [95%CI (0.365, 27.922)], 0.561 [95%CI (0.041, 0.830)], and 2.578 [95%CI (1.039, 7.763)], respectively. **Conclusions** Mothers of children with ASD exhibit significant depressive disorder, and hyperactive behaviors in male children further exacerbate parental depressive disorder. Hyperactive behaviors of children and parental self-esteem show a significant additive interaction effect on parental depressive disorder.

【Key words】 Autism spectrum disorder; Child; Parents; Hyperactive behavior; Self-concept; Depressive disorder; Interaction effect

Fund programs: 2023 Scientific Research Project of Wuhu Municipal Health Commission (WHWJ2023y053); 2023 Technology Project of the Fourth People's Hospital of Wuhu (kxjm202312)

孤独症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)是一种神经发育障碍,其症状包括社交互动的困难、刻板言语及行为等^[1]。2023年美国疾病控制与预防中心(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)报道美国ASD患病率为1/36,20年增长了4倍^[2];我国2020年一项多中心的全国调查ASD患病率为0.7%,较既往荟萃分析得出的0.12%患病率增长了6倍^[3]。相较于其他特殊或健康儿童父母,ASD患儿父母有着更低的自尊、婚姻满意度、个人满意度、生活质量,而其焦虑、抑郁、心理压力、亲职压力则明显增加,尤其抑郁情绪是很多文献的关注重点^[4-7]。国内外多项文献均报道ASD患儿父母抑郁患病率明显高于健康人群,其中一项2023年对贵州省调查提示高达69.2%的ASD患儿父母有抑郁症状^[8]。ASD患儿父母的抑郁症状与多种因素相关。首先,有研究表明自尊可以预测抑郁^[9],而自尊与患儿的污名化、社会歧视、欺凌经历等密切相关,这种污名和歧视还被扩大到父母等家庭成员^[10-11],所以ASD患儿父母往往自尊较低^[12]。其次,多动行

为这个ASD常见的共病症状也是需要关注的。研究表明患儿行为问题(包括多动行为)是父母压力的主要影响因素,行为问题越严重,父母的压力、焦虑、抑郁水平越高^[7]。现有的研究均提及了患儿多动行为与患儿父母自尊与患儿父母抑郁症状存在联系,但是较少有三者相互关系的系统研究,尤其是联合作用机制不清楚。故本研究通过探讨患儿多动行为与父母自尊对父母抑郁的影响和交互作用,以及在亚组下的区别,为ASD患儿父母制定针对性的心理干预策略提供理论支持。

一、对象与方法

1. 研究对象: 连续纳入2023年11月—2025年2月在芜湖市第四人民医院门诊就诊的符合纳入和排除标准ASD患儿的父母;同期采用便利抽样法,分次纳入芜湖市孤独症康复机构收集在芜湖市第四人民医院确诊或者有三甲精神专科医院诊断证明且自愿参与的ASD患儿父母作为研究对象。(1)纳入标准:①患儿标准:符合DSM-5诊断标准中ASD的诊断标准^[13];在芜湖市第四人民医院确诊或有诊断证

明; 年龄3~9岁^[14], 性别不限。②患儿父母标准: 父母是患儿主要照料者; 小学及以上文化, 认知、表达、理解和交流能力正常, 能完成量表评定; 自愿参加本研究并签署知情同意书。(2)排除标准: ①患儿标准: 患有躯体疾病及其他重大精神障碍。②患儿父母标准: 近6个月家庭发生有其他重大负性事件(如车祸、遭遇严重自然灾害等); 有重大身体疾病和精神疾病; 中途退出者。最终纳入有效样本273名。本研究经芜湖市第四人民医院伦理委员会批准, 审批号: [2023]-KY-21。

2. 研究方法: (1)一般情况调查表。自行设计问卷收集人口学信息, 包括患儿性别、患儿年龄、患儿学校类型、父母是否离婚、是否为独生子女、填表人、家庭月收入、与祖辈是否同住、父母文化程度等。(2)抑郁自评量表(Self-Rating Depression Scale, SDS)。用于评估父母抑郁症状, 由Zung^[15]编制, 包含20个条目, 采用4级评分法(没有或很少时间有=1分; 少部分时间有=2分; 相当多时间有=3分; 绝大部分或全部时间有=4分), 其中条目2、5、6、11、12、14、16、17、18、20为反向评分题。将各条目分数相加, 即得总粗分(范围为20~80分), 得分越高抑郁程度越重, 总粗分乘以1.25后取整转换为标准分。按照我国常模结果, 把标准分≥53分判定为存在抑郁症状^[16]。本研究中Cronbach's α =0.874。(3)Rosenberg自尊量表(Rosenberg Self-Esteem Scale, RSES)。用以评估父母自尊水平, 量表由Rosenberg^[17]1965年编制, 含10个条目, 采用Likert 4级评分法(1分=很不符合; 2分=不符合; 3分=符合; 4分=非常符合), 其中3、5、9、10题为反向计分题。总分10~40分, 得分越高自尊水平越高, 参照既往研究, 将总分<25分作为低自尊, ≥25分作为中高自尊^[18-19]。本研究中Cronbach's α =0.793。(4)注意力缺陷多动障碍评定量表-父母版(Swanson, Nolan and Pelham-IV Rating Scales, SNAP-IV)。评估儿童的注意缺陷多动障碍核心症状, 量表为高淑芬等编译的中文版^[20], 张慧凤等^[21]验证了在学龄前儿童中也有良好信效度。量表共26个条目, 分为3个因子, 即注意缺陷(条目1~9)、多动冲动(条目10~18)和对立违抗(条目19~26), 各条目采用Likert 4级评分法(0分=完全没有; 1分=有一点; 2分=还算不少; 3分=非常多), 因子得分越高, 提示该因子程度越高。本研究仅采用量表中多动冲动因子评估患儿是否存在多动行为, 把多动/冲动因子中所有条目的得分相加后除以条目数, 最后得到均分(均分0~

3分), 其中均分>1分认为有多动行为^[22]。本研究中Cronbach's α =0.943。

3. 统计学方法: 采用SPSS 26.0进行数据分析, 计数资料用频数、百分数(%)表示, 组内比较采用 χ^2 检验。以患儿父母抑郁症状作为因变量, 以患儿父母自尊和患儿多动行为为自变量, 采用二元Logistic回归分析患儿父母自尊与患儿多动行为对父母抑郁症状的独立作用, 并检验相乘交互作用。选取二元Logistic回归中显著控制变量作为亚组, 分析模型亚组间的差异。采用公式计算相加交互作用^[23], 评价指标为超额相对危险度(relative excess risk of interaction, RERI)、归因比(attributable proportion, AP)、协同指数(synergy index, S), 计算公式为: $RERI=OR_{11}-OR_{10}-OR_{01}+1$, $AP=RERI/OR_{11}$, $S=(OR_{11}-1)/[(OR_{01}-1)/(OR_{10}-1)]$, 用Bootstrap百分位法($n=1\,000$)对RERI、AP、S置信区间(CI)进行估计。双侧检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 一般资料及ASD患儿父母抑郁情况: 本研究共纳入273名ASD患儿父母, 其中父亲115名(42.12%), 母亲158名(57.88%)。患儿: 男194名(71.06%), 女79名(28.94%); 3~5岁90名(32.97%), 6~9岁183名(67.03%)。本研究患儿父母伴有抑郁症状167名, 患儿父母抑郁症状总检出率为61.2%。单因素分析结果显示, 不同父母自尊水平、填表人、家庭月收入、患儿学校类型、文化程度及患儿是否伴有多动行为的ASD患儿父母抑郁症状检出率比较, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。见表1。

2. 患儿多动行为、父母自尊与患儿父母抑郁症状的相关性分析: 以患儿多动行为和父母自尊为自变量(不伴多动行为和中高自尊为参照组), 以患儿父母抑郁症状作为因变量, 通过二元Logistic回归分析生成模型1。另外, 将 χ^2 检验差异有统计学意义的变量纳入模型, 但是结合既往研究证据, 患儿学校类型与父母文化程度因研究结论存在争议而未纳入^[7, 24-26], 而患儿性别因文献支持其重要作用而被纳入^[27]。故选取患儿性别、父母离婚、独生子女、填表人、家庭月收入作为控制变量依次在主模型基础上添加后生成模型2, 最后添加交互项患儿多动行为×父母自尊后生成模型3。结果显示, 3个模型的 $H-L$ 检验均 $P>0.05$ 及Nagelkerke R^2 的逐步提升表明模型拟合及变量选择良好。模型1提示患儿多动行为使父母抑郁风险增加4.214倍($P<0.01$),

表 1 不同特征的孤独症谱系障碍患儿父母抑郁症状检出率比较[例(%)]

项目	例数	抑郁症状		χ^2 值	P 值
		有	无		
患儿多动行为					
不伴	122	52(42.62)	70(57.38)		
伴	151	115(76.16)	36(23.84)	31.952	<0.01
父母自尊					
中高自尊	130	63(48.46)	67(51.54)		
低自尊	143	104(72.73)	39(27.27)	16.881	<0.01
患儿性别					
男	194	125(64.43)	69(35.57)		
女	79	42(53.16)	37(46.84)	3.001	0.084
父母离婚					
否	225	137(60.89)	88(39.11)		
是	48	30(62.50)	18(37.50)	0.043	0.835
独生子女					
否	150	87(58.00)	63(42.00)		
是	123	80(65.04)	43(34.96)	1.410	0.235
填表人					
父亲	115	56(48.70)	59(51.30)		
母亲	158	111(70.25)	47(29.75)	13.022	<0.01
家庭月收入(元)					
≤ 6 000	156	119(76.28)	37(23.72)		
> 6 000	117	48(41.03)	69(58.97)	34.989	<0.01
患儿年龄(岁)					
3~5	90	58(64.44)	32(35.56)		
6~9	183	109(59.56)	74(40.44)	0.605	0.437
患儿学校类型					
未上学	68	40(58.82)	28(41.18)		
培智学校/培训	123	88(71.54)	35(28.46)		
机构				12.126	<0.01
普通学校	82	39(47.56)	43(52.44)		
与祖辈同住					
否	140	86(61.43)	54(38.57)		
是	133	81(60.90)	52(39.10)	0.008	0.929
父亲文化程度					
小学、初中	97	67(69.07)	30(30.93)		
中专、高中	95	73(76.84)	22(23.16)		
专科或本科	66	25(37.88)	41(62.12)	41.900	<0.01
硕士及以上	15	2(13.33)	13(86.67)		
母亲文化程度					
小学、初中	117	87(74.36)	30(25.64)		
中专、高中	87	57(65.52)	30(34.48)		
专科或本科	52	23(44.23)	29(55.77)	42.324	<0.01
硕士及以上	17	0(0.00)	17(100.00)		

低自尊父母抑郁风险为中高自尊者的 2.758 倍($P < 0.01$)；模型 2 和 3 显示患儿多动行为的效应值提升但低自尊效应保持稳定，女性患儿、家庭月收入 6 000 元以上显著降低抑郁风险，而母亲填表者抑郁风险是父亲的 2.288 倍。见表 2。

3. 患儿多动行为与父母自尊对患儿父母抑郁症状影响的亚组分析：亚组分析显示，男性患儿家庭的多动行为显著增加父母抑郁风险 4.831 倍($P < 0.01$)，而女性患儿家庭无显著影响；高收入家庭(6 000 元以上)的低自尊首次接近显著风险($P < 0.05$)，多动行为效应也最强($P < 0.01$)；父亲填表者对多动行为更敏感($P=0.025$)，而母亲填表者同时受低自尊边缘影响($P=0.084$)。见表 3。

4. 患儿多动行为与父母自尊对患儿父母抑郁症状相乘交互作用：分层回归结果显示，患儿多动行为与父母自尊的相乘交互作用在主模型($OR=1.291$, 95%CI: 0.395 ~ 4.221, $P=0.673$)及各亚组中均无统计学意义(均 $P > 0.05$)，提示两者对抑郁的影响主要表现为独立叠加效应，而非协同放大作用。见表 2、表 3。

5. 患儿多动行为与父母自尊对患儿父母抑郁症状相加交互作用：在调整混杂因素后，以患儿不伴多动行为且父母中高自尊为参照组，患儿伴多动行为且父母低自尊的家庭，其父母抑郁症状风险为参照组的 12.028 倍($OR=12.028$, 95%CI: 5.585 ~ 37.713)。相加交互作用指标显示，患儿伴多动行为且父母低自尊两者同时存在所引起的抑郁风险超出其独立效应之和的 6.751 倍($RERI=6.751$, 95%CI: 0.365 ~ 27.922)；两因素协同作用导致的抑郁风险是其他因素所导致的 2.578 倍($S=2.578$, 95%CI: 1.039 ~ 7.763)；且 56.1% 的抑郁风险归因于两者的协同作用($AP=0.561$, 95%CI: 0.041 ~ 0.830)。以上 $RERI$ 及 $AP > 0$ 且置信区间不包含 0, $S > 1$ 且置信区间不包含 1，表明患儿多动行为与父母低自尊对父母抑郁症状存在具有统计学意义的正向相加交互作用。见表 4。

讨论 相较于 ASD 患儿，其父母一直是社会所忽视的群体。本研究发现 ASD 患儿父母抑郁症状检出率高达 61.2%，低于余诗雨等^[8]的研究结果(ASD 患儿父母抑郁症状占比 69.2%)，但是高于龚云等^[7](占比 41.1%)和一项国外的研究结果(占比 31%)^[28]，这可能与被试收集医院属于精神专科医院，而精神专科医院就诊的 ASD 儿童症状相对严重^[29]，从而家长抑郁情绪受到影响也更加严重有关。本研究显示，患儿母亲的抑郁水平是父亲的 2.288 倍，这与文献中母亲抑郁高于父亲或其他疾病患儿父母结果^[5]一致，这可能和传统育儿分工使母亲承担更多日常干预责任，长期累积情绪耗竭有关^[30]。以上研

表2 孤独症谱系障碍患儿父母抑郁症状的二元Logistic回归分析

变量	模型1			模型2			模型3		
	OR值	95%CI	P值	OR值	95%CI	P值	OR值	95%CI	P值
患儿多动行为(不伴多动行为)									
伴有	4.214	2.471 ~ 7.187	<0.01	4.363	2.397 ~ 7.942	<0.01	3.867	1.709 ~ 8.751	<0.01
父母自尊(中高自尊)	2.758	1.616 ~ 4.705	<0.01	2.715	1.452 ~ 5.077	<0.01	2.410	1.047 ~ 5.546	0.039
患儿性别(男)									
女	-	-	-	0.458	0.239 ~ 0.877	0.019	0.462	0.241 ~ 0.888	0.020
父母离婚(否)	-	-	-	0.526	0.230 ~ 1.204	0.128	0.516	0.223 ~ 1.192	0.121
独生子女(否)	-	-	-	1.579	0.871 ~ 2.861	0.132	1.586	0.875 ~ 2.876	0.129
填表人(父亲)	-	-	-	2.269	1.250 ~ 4.121	<0.01	2.288	1.259 ~ 4.161	<0.01
母亲	-	-	-	0.213	0.116 ~ 0.392	<0.01	0.214	0.116 ~ 0.394	<0.01
家庭月收入(≤6 000元)	-	-	-	-	-	-	1.291	0.395 ~ 4.221	0.673
H-L拟合优度检验(P)	0.930			0.435			0.605		
Nagelkerke R ²	0.213			0.381			0.381		

注: 模型1为未调整其他因素; 模型2为调整患儿性别、父母离婚、独生子女、填表人、家庭月收入; 模型3为在模型2基础上将交互项患儿多动行为 × 父母自尊纳入模型; 括号中为参照

表3 孤独症谱系障碍患儿多动行为与患儿父母自尊对患儿父母抑郁症状影响及相乘交互作用的亚组分析

变量	患儿多动行为			父母自尊			患儿多动行为 × 父母自尊		
	OR值	95%CI	P值	OR值	95%CI	P值	OR值	95%CI	P值
患儿性别 ^a									
男	4.831	1.761 ~ 13.254	0.002	2.386	0.897 ~ 6.347	0.081	1.254	0.292 ~ 5.382	0.761
女	2.104	0.442 ~ 10.009	0.350	1.836	0.304 ~ 11.089	0.508	2.069	0.162 ~ 26.354	0.575
填表人 ^b	-	-	-	-	-	-	-	-	-
父亲	4.325	1.197 ~ 15.626	0.025	2.230	0.575 ~ 8.641	0.246	1.728	0.279 ~ 10.709	0.557
母亲	3.487	1.170 ~ 10.394	0.025	2.682	0.875 ~ 8.214	0.084	1.041	0.203 ~ 5.350	0.962
家庭月收入(元) ^c	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≤6 000	3.440	0.966 ~ 12.249	0.057	1.397	0.428 ~ 4.553	0.579	1.130	0.216 ~ 5.900	0.885
>6 000	5.136	1.485 ~ 17.761	0.010	3.761	1.000 ~ 14.147	0.050	2.235	0.303 ~ 16.468	0.430

注: ^a为调整父母离婚、独生子女、填表人、家庭月收入; ^b为调整父母离婚、独生子女、家庭月收入、患儿性别; ^c为调整父母离婚、独生子女、患儿性别、填表人

究结果均印证了ASD患儿父母是抑郁高风险群体, 尤其是ASD患儿母亲群体更加需要重视。

本研究显示患儿多动行为在多个模型中均使父母抑郁风险增加4倍左右, 提示患儿多动行为对父母的抑郁症状有显著的正向预测作用, 与徐云和李诗涵^[25]的研究中患儿的多动行为与患儿父母产生抑郁情绪呈明显正相关的结论基本一致。本研究对于多动行为亚组分析中, 发现男孩的多动行为使父母抑郁风险显著增加4.831倍, 表明男孩的多动行为是父母抑郁的核心风险源, 可能和男性ASD发病率更高有关^[31]。而在不同的填表人上, 父亲和母亲填表人的多动行为效应均高, 提示对于父母均

需要关注患儿多动行为。患儿多动行为是父母抑郁的重要因素, 临幊上尤其对于男性患儿多动行为要进行综合调节。

本研究结果显示低自尊父母抑郁风险是中高自尊者的2.758倍, 提示中高自尊是ASD患儿父母抑郁的保护因素, 但这种保护作用具有情境依赖性。既往研究中提出自尊与抑郁和焦虑有关, 且中高自尊对抑郁有保护作用^[32], Hasan和Alsulami^[33]更是提及了ASD患儿父母有中度抑郁以及较低的自尊得分, 这和本研究相互印证。而亚组差异可以看出中高自尊的保护效应在男性患儿家庭、高收入家庭中更加明显, 提示自尊的作用可能通过性别角色与

表4 孤独症谱系障碍患儿多动行为与其父母自尊对父母抑郁症状相加交互作用

变量	OR值	95%CI
患儿不伴多动行为		
中高自尊	1.000	-
低自尊	2.410	1.047 ~ 5.546
患儿伴多动行为		
中高自尊	3.867	1.709 ~ 8.751
低自尊	12.028	5.585 ~ 37.713
<i>RERI</i>	6.751	0.365 ~ 27.922
<i>AP</i>	0.561	0.041 ~ 0.830
<i>S</i>	2.578	1.039 ~ 7.763

注: 调整患儿性别、父母离婚、独生子女、填表人、家庭月收入;
RERI 超额相对危险度; *AP* 归因比; *S* 协同指数

社会经济地位间接发挥。未来需结合纵向设计与多模态数据, 以揭示自尊调节抑郁的动态路径。

相乘或相加交互作用是当2个危险因素共同作用于某一疾病时的效应显著不同于它们单独作用时的积或和^[34]。本研究中相乘交互作用在模型和所有亚组中均不显著, 提示无相乘交互作用, 表明多动行为与低自尊对抑郁的影响主要为独立效应叠加, 而非协同放大。一项研究指出, 没有相乘效应并不代表没有相加效应, 尤其是在公共卫生干预上相加交互作用被认为较相乘交互作用更符合协同作用^[35]。本研究中验证患儿多动行为与父母低自尊对父母抑郁症状存在具有统计学意义的正向相加交互作用, 在模型3基础上计算的相加交互效应进一步揭示了两者协同作用的具体风险效应。当患儿存在多动行为且父母自尊水平较低时, 患儿父母抑郁风险显著高于单一因素的作用, 呈几何级增长(*OR*=12.028)。可能是由于患儿多动行为(如冲动、注意缺陷)直接增加父母的育儿压力, 需持续应对不可预测的行为问题, 形成了压力传导, 这种压力成为抑郁的诱发基础, 从而多动行为与低自尊形成恶性循环: 患儿行为问题加剧父母的自责感, 导致低自尊, 而父母低自尊又降低行为管理能力, 进一步恶化患儿症状^[36]。所以实施双因素整合干预是非常必要的: 一方面需要通过结构化训练减少患儿多动行为, 降低压力源强度^[37]; 另一方面, 通过社会支持网络建设、家庭功能改善、增强个体对生活的积极感受和满意度来共同促进自尊的提升, 改善压力传导^[38]。另外, 单纯针对患儿行为或父母心理的干预可能效果有限, 故可通过阻断两因素交互实现预防, 因此早期识别“患儿伴多动行为+父母低自

尊”的高危家庭并实施整合干预才有可能显著降低抑郁发生率。总之, 研究结果提示我们应重点关注两者交互效应, 关注父母低自尊且患儿伴多动行为的患儿父母群体, 通过各种方式协调改善患儿多动及父母自尊, 降低父母的抑郁水平。

本研究存在以下局限: (1) 横断面设计限制因果推论; (2) 样本来自精神专科医疗机构, 对研究结果的外推有一定影响; (3) 在混杂因素上难以完全控制。未来还需要多中心大样本纵向追踪交互作用的动态路径, 在目前研究基础上开发“多动行为管理-自尊提升”联合干预方案并评估实效, 进一步改善ASD患儿父母的抑郁情绪。

综上所述, 本研究结果显示, ASD患儿母亲群体有着更加严重的抑郁, 男性患儿多动行为对父母抑郁影响更加明显, 同时患儿多动行为和父母自尊交互作用显著增加ASD患儿父母发生抑郁症状的风险。因此, 建议重点关注同时存在患儿多动症状和父母低自尊的群体以及母亲群体。基于通过结构化训练减少患儿多动行为, 尤其减少男性患儿多动行为, 并同步提升父母自尊水平, 实施整合干预, 以期显著降低ASD患儿父母的抑郁发生率。

利益冲突 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

作者贡献声明 论文构思与设计为姜伟、刘伟, 论文研究实施、论文撰写、论文修订为姜伟, 数据收集为姜伟、仲维乐、李影、于航, 论文指导为刘伟、郭小兵, 刘伟审校

参 考 文 献

- [1] 王慧, 韩卓. 孤独症儿童社交沟通障碍的神经生理机制: 基于亲子同步性的视角[J]. 心理科学进展, 2025, 33(9): 1483-1497. DOI: 10.3724/SP.J.1042.2025.1483.
- [2] Maenner MJ, Warren Z, Williams AR, et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2020 [J]. MMWR Surveill Summ, 2023, 72(2): 1-14. DOI: 10.15585/mmwr.ss7202a1.
- [3] Zhou H, Xu X, Yan W, et al. Prevalence of autism spectrum disorder in China: a nationwide multi-center population-based study among children aged 6 to 12 years[J]. Neurosci Bull, 2020, 36(9): 961-971. DOI: 10.1007/s12264-020-00530-6.
- [4] Lu M, Yang G, Skora E, et al. Self-esteem, social support, and life satisfaction in Chinese parents of children with autism spectrum disorder[J]. Res Autism Spectr Disord, 2015, 17: 70-77. DOI: 10.1016/j.rasd.2015.05.003.
- [5] Karim ME, Roy GK, Royle RKS, et al. Comparison of depressive disorders between the mothers of children with and without autism spectrum disorder[J]. Bangladesh Journal of Psychiatry, 2017, 31(2): 32-37. DOI: 10.3329/bjpsy.v31i2.45372.
- [6] Yıldız M, Demir Y, Kircalı A, et al. Caregiver burden in schizophrenia and autism spectrum disorders: a comparative

- study[J]. *Psychiatry Investig*, 2021, 18(12): 1180-1187. DOI: 10.30773/pi.2021.0165.
- [7] 龚云, 杜亚松, 李惠琳, 等. 孤独症患儿父母压力和情绪变化及相关因素[J]. 中国儿童保健杂志, 2012, 20(4): 297-301.
- Gong Y, Du YS, Li HL, et al. Parenting stress and affective symptoms in parents with autistic children[J]. *J Child Health Care*, 2012, 20(4): 297-301.
- [8] 余诗雨, 艾戎, 赵新玲, 等. 贵州省孤独症儿童诊治情况及其家庭现状调查[J]. 贵州医科大学学报, 2023, 48(3): 329-334. DOI: 10.19367/j.cnki.2096-8388.2023.03.012.
- Yu SY, Ai R, Zhao XL, et al. Diagnosis and treatment of autistic children in Guizhou province and their family status investigation[J]. *Journal of Guizhou Medical University*, 2023, 48(3): 329-334.
- [9] Wilkinson E, Rinaldi ML, Christodulu KV. Predicting self-esteem and depressive symptoms from social skills among youth referred for an autism evaluation[J]. *Child Psychiatry Hum Dev*, 2025, 56(3): 583-594. DOI: 10.1007/s10578-023-01581-2.
- [10] Soffer M, Argaman-Danos S. Self-labeling, perceived stigma toward autism spectrum disorder, and self-esteem and the change in autism nosology[J]. *Disabil Health J*, 2021, 14(4): 101162. DOI: 10.1016/j.dhjo.2021.101162.
- [11] Recio P, Molero F, García-Ael C, et al. Perceived discrimination and self-esteem among family caregivers of children with autism spectrum disorders (ASD) and children with intellectual disabilities (ID) in Spain: the mediational role of affiliate stigma and social support[J]. *Res Dev Disabil*, 2020, 105: 103737. DOI: 10.1016/j.ridd.2020.103737.
- [12] Chandler RJ, Russell A, Maras KL. Compliance in autism: self-report in action[J]. *Autism*, 2019, 23(4): 1005-1017. DOI: 10.1177/1362361318795479.
- [13] 田丽, 王宸, 宋晓蓉, 等. 重复经颅磁刺激治疗孤独症谱系障碍儿童睡眠问题的疗效分析[J]. 神经疾病与精神卫生, 2022, 22(1): 40-46. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2022.01.008.
- Tian L, Wang C, Song XR, et al. Effect of repeated transcranial magnetic stimulation (rTMS) on autistic spectrum disorder children with sleep problems[J]. *Journal of Neuroscience and Mental Health*, 2022, 22(1): 40-46.
- [14] 田荷艳, 张小莉, 宾捷. 孤独症患儿父母应对方式与心理成长相关性分析[J]. 齐鲁护理杂志, 2018, 24(21): 19-22. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2018.21.006.
- Tian HY, Zhang XL, Bin J. Relationship between coping style and mental growth of parents in autistic children[J]. *Journal of Qilu Nursing*, 2018, 24(21): 19-22.
- [15] Zung WW. A self-rating depression scale[J]. *Arch Gen Psychiatry*, 1965, 12(4): 63-70. DOI: 10.1001/archpsyc.1965.01720310065008.
- [16] 黄庆波, 王晓华, 陈功. 10项流调中心抑郁自评量表在中国中老人群中的信效度[J]. 中国健康心理学杂志, 2015, 23(7): 1036-1041. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2015.07.023.
- Huang QB, Wang XH, Chen G. Reliability and validity of 10-item CES-D among middle aged and older adults in China[J]. *China Journal of Health Psychology*, 2015, 23(7): 1036-1041.
- [17] Rosenberg M. Society and the adolescent self-image[J]. *Social Forces*, 1965, 3(2): 1780-1790. DOI: 10.2307/2575639.
- [18] Yu W, Qian Y, Abbey C, et al. The role of self-esteem in the academic performance of rural students in China[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022, 19(20): 13317. DOI: 10.3390/ijerph192013317.
- [19] 闫艳, 谢笑春, 盖笑松, 等. 中国大中学生的罗森伯格自尊量表测评结果[J]. 中国心理卫生杂志, 2021, 35(10): 863-868. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2021.10.011.
- Yan Y, Xie XC, Gai XS, et al. Assessment results of the Rosenberg self-esteem scale (RSES) in middle school and college students in China[J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2021, 35(10): 863-868.
- [20] Gau SS, Shang CY, Liu SK, et al. Psychometric properties of the Chinese version of the Swanson, Nolan, and Pelham, version IV scale - parent form[J]. *Int J Methods Psychiatr Res*, 2008, 17(1): 35-44. DOI: 10.1002/mpr.237.
- [21] 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. DOI: 10.11852/zgetbjzz2016-24-12-06.
- Zhang HF, Zhang JS, Shuai L, et al. Reliability and validity of the Chinese version of the Swanson, Nolan, and Pelham, version IV scale-parent form[J]. *J Child Health Care*, 2016, 24(12): 1253-1256.
- [22] 刘霞, 王丽, 王念蓉, 等. 学龄前儿童多动行为与运动能力研究[J]. 重庆医学, 2023, 52(13): 1954-1958. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2023.13.007.
- Liu X, Wang L, Wang NR, et al. Study on hyperactive behaviors and motor ability of preschoolers[J]. *Chongqing Medical Journal*, 2023, 52(13): 1954-1958.
- [23] 薛超, 李庆林, 王涵, 等. 倒班与不良生活方式的交互作用对钢铁工人高胆固醇血症的影响研究[J]. 中国全科医学, 2021, 24(32): 4061-4067. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.01.026.
- Xue C, Li QL, Wang H, et al. Effects of the interaction between shift work and unhealthy lifestyle on hypercholesterolemia in steel workers[J]. *Chinese General Practice*, 2021, 24(32): 4061-4067.
- [24] Efe F, Aksoy H, Ok F, et al. Perception of internalized stigma in parents of children with autism spectrum disorder: investigating the effects of depression, anxiety, and family functioning[J]. *Cureus*, 2024, 16(11): e73860. DOI: 10.7759/cureus.73860.
- [25] 徐云, 李诗涵. 孤独症儿童家长压力的影响因素探究[J]. 浙江工业大学学报(社会科学版), 2018, 17(3): 346-350.
- [26] 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. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2023.02.005.
- Gu TF, Cao MQ, Jin CK, et al. Effect of types of educational institutions on social-communication functions among children with autism spectrum disorder: an observation study[J]. *Chinese Journal of School Health*, 2023, 44(2): 181-185.
- [27] Güler HA, Balcı EK, Bozkur B. Do psychological distress and child's gender influence parental guilt in mothers of children with autism spectrum disorder and other neurodevelopmental disorders? A moderated mediation model[J]. *Res Autism*, 2025, 127: 202680. DOI: 10.1016/j.reia.2025.202680.
- [28] Schnabel A, Youssef GJ, Hallford DJ, et al. Psychopathology in parents of children with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis of prevalence[J]. *Autism*, 2020, 24(1): 26-40. DOI: 10.1177/1362361319844636.
- [29] Köse S, Özbaran B, Doğan N, et al. Clinical and parental characteristics of hospitalization in children and adolescents with autism spectrum disorder[J]. *J Pediatr Res*, 2023, 10(4): 285-293. DOI: 10.4274/jpr.galenos.2023.26879.

- [30] 吴淑琼, 李真真, 杨宁波. 学龄前孤独症谱系障碍患儿母亲心理健康水平及其与亲职压力的相关性 [J]. 军事护理, 2023, 40(7): 61-64, 97. DOI: 10.3969/j.issn.2097-1826.2023.07.014.
- Wu SQ, Li ZZ, Yang NB. Correlation between psychological well-being and parenting stress among mothers of preschool children with autism spectrum disorder [J]. Mil Nurs, 2023, 40(7): 61-64, 97.
- [31] Posserud MB, Skretting Solberg B, Engeland A, et al. Male to female ratios in autism spectrum disorders by age, intellectual disability and attention-deficit/hyperactivity disorder [J]. Acta Psychiatr Scand, 2021, 144(6): 635-646. DOI: 10.1111/acps.13368.
- [32] Li H, Su Y, Wang C, et al. Social support and depression of autistic children's caregivers: the mediating role of caregivers' self-esteem [J]. Res Autism Spectr Disord, 2023, 108: 102241. DOI: 10.1016/j.rasd.2023.102241.
- [33] Hasan AA, Alsulami A. Perceived psychological status among family caregivers of an autistic child: the role of coping strategies and self-esteem as predictors [J]. Ment Health Soc Incl, 2024, 28(5): 792-802. DOI: 10.1108/MHSI-08-2023-0081.
- [34] Duncan RP, Kefford BJ. Interactions in statistical models: three things to know [J]. Methods Ecol Evol, 2021, 12(12): 2287-2297. DOI: 10.1111/2041-210X.13714.
- [35] Mansournia MA, Nazemipour M. Recommendations for accurate reporting in medical research statistics [J]. Lancet, 2024, 403 (10427): 611-612. DOI: 10.1016/S0140-6736(24)00139-9.
- [36] 韩文姬, 潘红琴, 李少梅, 等. 孤独症患儿父母心理一致感现状及影响因素分析 [J]. 护理学杂志, 2022, 37(22): 79-82. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2022.22.079.
- Han WJ, Pan HQ, Li SM, et al. Current status and influencing factors of sense of coherence of the parents of children with autism [J]. J Nurs Sci, 2022, 37(22): 79-82.
- [37] 都萌萌, 康传媛, 李雪蓉, 等. 广泛性发育障碍儿童异常行为对照料者心理健康的影响 [J]. 中国神经精神疾病杂志, 2015, 41(4): 199-202. DOI: 10.3936/j.issn.1002-0152.2015.04.002.
- Du MM, Kang CY, Li XR, et al. Influence of aberrant behaviors on the mental health of caregivers for patients with pervasive developmental disorders [J]. Chin J Nerv Ment Dis, 2015, 41(4): 199-202.
- [38] Tsermentseli S. Self-esteem moderates the impact of perceived social support on the life satisfaction of adults with autism spectrum disorder [J]. Autism Dev Lang Impair, 2022, 7: 23969415221147430. DOI: 10.1177/23969415221147430.

(收稿日期: 2025-07-08)

(本文编辑: 王影)

· 消息 ·

欢迎订阅2026年《神经疾病与精神卫生》杂志

《神经疾病与精神卫生》杂志是神经、精神科学及精神卫生领域科技类学术性期刊, 国内外公开发行, 2006年被中国科学技术信息研究所收录为中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)。本刊坚持党的出版方针和卫生工作方针, 遵循学科发展规律, 以提高杂志质量、扩大社会效益为使命, 及时反映科学的研究的重大进展, 更好地促进国内外学术交流。主要读者对象为广大神经科学、精神科学及精神卫生领域中从事基础、临床医学、教学、科研的工作者及学生。报道内容包括相关各学科领先的教学、科研成果及临床诊疗经验。主要栏目有专家论坛(述评)、论著、学术交流、短篇报道、综述、病例报告、会议纪要、国内外学术动态等。

《神经疾病与精神卫生》杂志国内邮发代号为82-353, 由北京市邮政局发行; 国外发行代号M1690, 由中国国际图书贸易总公司发行。每期定价15.00元, 全年180.00元。欢迎直接通过本社订阅。

银行汇款 开户行: 中国建设银行齐齐哈尔市建华支行 户名: 《神经疾病与精神卫生》杂志社
账号: 23001626251050500949
联系电话: (010)83191160