

[13] Rodriguez CM. Association between independent reports of maternal parenting stress and children's internalizing symptomatology[J]. J Child Fam Stud, 2011, 20(5): 631-639.

[14] 严琼, 童连. 家庭社会经济地位与养育者育儿压力城乡差异比较[J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(8): 1694-1699.

[15] 刘维韦, 姜海琴, 付路, 等. 南通市学龄前儿童母亲育儿压力与家庭社会资本的相关性研究[J]. 现代预防医学, 2018, 45(22): 4083-4085, 4093.

[16] 吴国连, 白丽霞, 石秋霞, 等. 学龄前儿童焦虑与行为问题关系的探讨[J]. 中国妇幼健康研究, 2016, 27(10): 1173-1176.

[17] 周扬. 母亲焦虑、教养方式与幼儿焦虑的关系[D]. 济南: 山东师范大学, 2014.

[18] Segrin C, Wosidlo A, Givertz M, et al. The association between overparenting, parent-child communication, and entitlement and adaptive traits in adult children[J]. Fam Relat, 2012, 61(2): 237-252.

[19] 魏晓娟, 石秋霞, 吴国连, 等. 学龄前儿童社交焦虑与家庭养

育环境和社会生活能力关系的探讨[J]. 山西医药杂志, 2018, 47(1): 14-16.

[20] 王柳. 3~6 岁儿童焦虑与父母教养方式的关系[D]. 西安: 陕西师范大学, 2018.

[21] 戴家振, 洪琴, 张敏, 等. 南京市城区学龄前儿童母亲育儿压力影响因素分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2013, 21(10): 1035-1038.

[22] 杨园园, 梁爽, 陈华. 某医学院校女职工育儿压力及影响因素的调查研究[J]. 中国高等医学教育, 2015, 29(10): 42-43.

基金项目: 上海市公共卫生重点学科建设计划(15GWZK0402)

作者简介: 徐 (1990-), 女, 上海人, 在职研究生, 主要研究方向为儿童保健和儿童早期发展.

通讯作者: 童连, E-mail: ltong@fudan.edu.cn

网络首发地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1346.r.20200327.1624.028.html>

收稿日期: 2019-11-19 修回日期: 2019-12-30

• 临床研究与分析 •

儿童社交情绪与孤独症谱系障碍患病风险的相关研究

穆立娟, 翟艳涛

北京市房山区妇幼保健院儿童早期综合发展服务中心, 北京 102488

摘要: **目的** 探讨 16~30 月龄儿童社交情绪问题与孤独症谱系障碍(Autism Spectrum Disorders, ASD)初筛患病风险之间的关系, 为基层医院尽早发现儿童 ASD 高危特征, 从而尽早进行 ASD 的初筛提供参考。**方法** 对 2018 年 1 月—2019 年 11 月来北京市房山区妇幼保健院做常规保健的 542 名儿童进行调查。儿童家长在培训过的医护人员的指导下填写儿童所在月龄组的 ASQ-SE 问卷。在同一天或相邻时间内, 由对 ASQ-SE 筛查结果不知情的医护人员指导家长完成 M-CHAT-R/F。对 ASQ-SE 与 M-CHAT-R 分数的相关性进行分析。**结果** 社交情绪异常儿童在 M-CHAT-R 上的分数高于社交情绪正常儿童, 差异具有统计学意义($U_{18\text{月龄组}}=5\,004.00, U_{24\text{月龄组}}=5\,491.50, U_{30\text{月龄组}}=409.00, P<0.001$)。社交情绪异常儿童中, 用 M-CHAT-R 初筛发现有 ASD 患病风险的人数比例较高(18 月龄组为 86.96%, 24 月龄组为 90%, 30 月龄组为 80%); ASQ-SE 分数与 M-CHAT-R 分数呈正相关($r_{18\text{月龄组}}=0.724, r_{24\text{月龄组}}=0.693, r_{30\text{月龄组}}=0.783, P<0.01$)。**结论** 社交情绪异常的儿童中大多数具有 ASD 的患病风险, 应引起重视。尤其是小年龄段社交情绪异常的儿童, 建议儿童保健科医生根据实际情况, 对儿童采用 M-CHAT-R/F 量表进行 ASD 初筛。

关键词: 早期筛查; 孤独症谱系障碍; 年龄与发育进程问卷; 社交情绪; 改良版婴幼儿孤独症筛查量表

中图分类号: R749.94 文献标识码: A 文章编号: 1008-6579(2020)05-0567-04 doi:10.11852/zgetbjzz2020-0430

Study on the correlation between social-emotion and screening risk of autism spectrum disorders in children
MU Li-juan, ZHAI Yan-tao
Service Center for Integrated Early Child Development, Fangshan Maternal and Children Health
Hospital, Beijing 102488, China

Abstract: **Objective** To explore the association between social-emotional problems and the preliminary screening risk of autism spectrum disorders (ASD) in children aged 16—30 months, so as to provide reference for figuring out the high risk characteristics and early screening ASD. **Methods** A survey was conducted on 542 children who came to Fangshan Maternal and Children Health Hospital for routine health care from January 2018 to November 2019. Children's primary caregivers completed the Ages and Stages Questionnaire; social-emotional (ASQ-SE) for the children's age group under the guidance of trained doctors. On the same day or at adjacent times, primary caregivers were instructed to complete Modified Checklist for Autism in Toddlers-Revised with Follow Up (M-CHAT-R/F) under the guidance of doctors who were unaware of the ASQ-SE results. The correlation between ASQ-SE scores and M-CHAT-R scores was analyzed. **Results** Children with abnormal social emotion scored significantly higher on M-CHAT-R than children with normal social emotion

($U_{18\text{ months}}=5\,004.00$, $U_{24\text{ months}}=5\,491.50$, $U_{30\text{ months}}=409.00$, $P<0.001$). A higher proportion of children with abnormal social emotion were at risk of ASD as preliminary screened by M-CHAT-R (18 months: 86.96%, 24 months: 90%, 30 months: 80%). ASQ-SE scores were positively correlated with M-CHAT-R scores ($r_{18\text{ months}}=0.724$, $r_{24\text{ months}}=0.693$, $r_{30\text{ months}}=0.783$, $P<0.01$).

Conclusions Most of the children with social-emotional problems are at risk of ASD, and should be given more concern to, especially to younger children with social-emotional problems. Moreover, it is recommended that doctors should adopt the M-CHAT-R/F scale for ASD preliminary screening according to the actual situation.

Key words: early screening; autism spectrum disorder; Ages and Stages Questionnaire; social emotion; Modified Checklist for Autism in Toddlers-Revised with Follow Up

儿童孤独症谱系障碍 (autism spectrum disorders, ASD) 是一种常见的神经系统发育障碍性疾病, 以社交交往障碍、狭隘兴趣和重复刻板行为为主要特征^[1]。近年来 ASD 患病率明显递增, 但目前尚无特异的医学治疗方法, 这给 ASD 儿童及其家人造成了巨大的困扰^[2]。研究表明, 对 ASD 儿童早发现和早干预可改善 ASD 的预后, 且干预治疗越早, 效果越好。

已有研究表明, ASD 儿童的核心症状之一是存在社交情绪障碍, 包括缺乏社交互动和情感互动, 眼神交流困难, 缺乏依恋行为^[3]。这些核心症状可通过儿童保健科常规体检以及家长的报告表现出来, 并且引起家长的重视。年龄与发育进程问卷: 社交-情绪 (Ages and Stages Questionnaire: Social-Emotional, ASQ-SE) 是专门用来筛查儿童社交情绪能力的工具, 具有良好的信度和效度, 是年龄与发育进程问卷 (ASQ-3) 的配套工具, 可在基层医院儿童常规体检中广泛使用^[4]。本研究目的在于探讨 16~30 月龄儿童社交情绪问题与 ASD 初筛患病风险之间的关系, 采用 ASQ-SE 评估儿童社交情绪能力, 采用 M-CHAT-R/F 初步筛查儿童 ASD 的患病风险。本研究对基层医院儿童保健科医生尽早发现 ASD 高危特征, 从而尽早进行 ASD 的早期筛查具有重要意义。

1 对象和方法

1.1 对象 对 2018 年 1 月—2019 年 11 月前来北京市房山区妇幼保健院做常规保健的 542 名儿童进行调查。入选标准: 16~30 月龄儿童; 家长知情同意。其中男童 359 名, 女童 183 名, 平均月龄 (21.45 ± 3.83) 个月。本研究通过北京市房山区妇幼保健院伦理委员会审批 (2017 年)。

1.2 方法

1.2.1 研究工具

1.2.1.1 年龄与发育进程问卷 社交-情绪 ASQ-SE 是由父母完成的儿童社交-情绪行为监测系统, 是 ASQ-3 的配套工具, 用于筛查 3~66 月龄儿童的社交-情绪行为, 分 8 个月龄组即共有八份问卷。ASQ-SE 的筛查结果有两种: 总分低于界值、总

分等于或高于界值, 前者说明儿童的发育符合其月龄发育水平, 记录为筛查“通过”。后者提示儿童有社交-情绪障碍风险, 记录为筛查“不通过”^[4]。该问卷信度良好: 不同月龄组 Cronbach's α 系数在 0.67~0.91 之间; 效度良好: 灵敏度在 0.71~0.85 之间, 特异度在 0.90~0.98 之间^[4]。

1.2.1.2 改良版婴幼儿孤独症筛查量表 改良版婴幼儿孤独症筛查量表 (Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised, with Follow-up, M-CHAT-R/F) 是美国儿科学会提出的儿童发育筛查建议和指导方针中推荐使用的孤独症筛查量表之一, 适用年龄段为 16~30 月龄儿童。简体中文版是一个包含两个步骤的筛查工具, 由父母等主要照顾者根据孩子的实际情况填写的 M-CHAT-R 初筛量表和后续结构化访谈 (follow-up) 组成。前者包含 20 个条目, 需要进行“是”或“否”的判断, “是”=0 分, “否”=1 分, 第 2、5、12 题反向计分。初筛量表可引出三种可能结果: 低风险 (总分 0~2 分), 中等风险 (总分 3~7 分), 高风险 (总分 8~20 分)。如果儿童的初筛结果呈阳性 (≥ 3 分), 则由受训过的医护人员按照 M-CHAT-R/F 的后续访谈流程图与家长进行结构化访谈, 直到得出“通过”或“不通过”的结论^[5-6]。该量表信度良好: Cronbach's α 系数为 0.813。效度良好: 当界限分为 3 时, 灵敏度为 0.963, 特异度为 0.865^[6]。

1.2.2 调查方法 研究对象的主要抚养人在儿童体检中心门诊部候诊时填写一般情况信息表, 并在培训过的医护人员的指导下填写儿童所在月龄组的 ASQ-SE 问卷。在同一天或相邻时间内, 由对 ASQ-SE 筛查结果不知情的医护人员指导家长完成 M-CHAT-R, 并且与初筛阳性儿童的家长进行后续结构化访谈。

1.3 统计学方法 运用 Excel、SPSS 23.0 对数据进行整理分析, 进行描述性统计、非参数检验、相关分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 ASQ-SE 筛查结果 入选儿童的家长完成

ASQ-SE 不同月龄组问卷,按照筛查结果低于界值(社交情绪正常)、等于或高于界值(社交情绪异常)将儿童分类,542 名儿童中有 63 名(11.62%)社交情绪异常,经 Pearson Chi-Square 检验,结果显示异常检出率在不同月龄组间差异无统计学意义($\chi^2=4.910, P=0.086$)。见表 1。

表 1 ASQ-SE 不同月龄组儿童筛查结果

Tah 1 Screening results of ASQ-SE for children in different age groups

问卷月龄组	社交情绪正常		社交情绪异常		ASQ-SE 异常检出率(%)	χ^2 值	P 值
	人数	分数($\bar{x} \pm s$)	人数	分数($\bar{x} \pm s$)			
18	238	15.11±12.14	23	74.35±23.42	4.24	4.910	0.086
24	196	21.28±15.58	30	80.42±16.45	5.54		
30	45	28.30±21.67	10	115.00±24.94	1.85		

2.2 社交情绪正常、异常儿童在 M-CHAT-R 中的初筛结果 不同月龄组下,社交情绪异常儿童在 M-CHAT-R 上的分数高于社交情绪正常儿童,差异有统计学意义($P<0.001$)。进一步检验不同月龄组下,社交情绪异常儿童中 M-CHAT-R 初筛发现有 ASD 患病风险(分数 > 2)的人数比例,结果显示:18 月龄组为 86.96%(20/23),24 月龄组为 90%(27/30),30 月龄组为 80%(8/10),表明社交情绪异常儿童中初筛发现有 ASD 患病风险的儿童比例较高。见表 2。

表 2 社交情绪正常、异常儿童在 M-CHAT-R 中的初筛结果

Tah 2 M-CHAT-R scores of children with normal or risky social emotion scores

问卷月龄组	社交情绪正常		社交情绪异常		Mann-Whitney U 值	P 值
	人数	分数($\bar{x} \pm s$)	人数	分数($\bar{x} \pm s$)		
18	238	1.29±1.58	23	7.04±4.46	5 004.00	< 0.001
24	196	1.43±1.76	30	6.73±3.76	5 491.50	< 0.001
30	45	1.44±1.22	10	8.20±4.69	409.00	< 0.001

2.3 ASQ-SE 分数与 M-CHAT-R 分数的相关性分析

对 ASQ-SE 分数和 M-CHAT-R 分数进行相关性分析,在不同月龄组上,ASQ-SE 分数与 M-CHAT-R 分数均呈正相关,且具有统计学意义:18 个月龄组 $r=0.724 (P<0.01)$,24 个月龄组 $r=0.693 (P<0.01)$,30 个月龄组 $r=0.783 (P<0.01)$ 。各问卷月龄组上,ASQ-SE 分数与 M-CHAT-R 分数的相关性散点图如图 1~3。

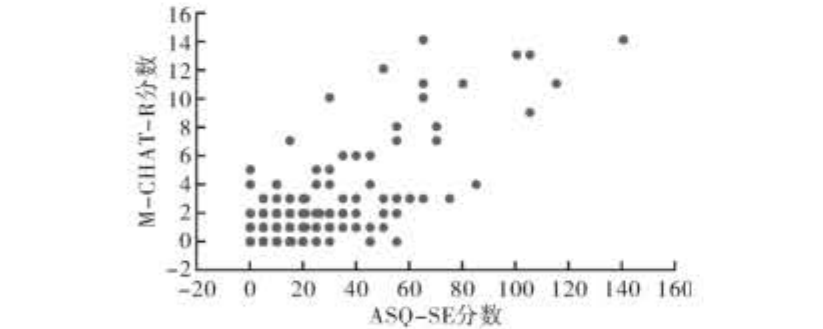


图 1 18 月龄组 ASQ-SE 分数与 M-CHAT-R 分数的相关性散点图

Fig. 1 Scatter plot of correlation between ASQ-SE score and M-CHAT-R score in the 18 months-old group

3 讨论

3.1 儿童社交情绪问题与 ASD 初筛患病风险有一定相关性 本研究发现,社交情绪异常儿童在 M-CHAT-R 上的分数高于社交情绪正常儿童,差异具有统计学意义($P<0.001$)。进一步检验社交情绪异常儿童中 M-CHAT-R 初筛发现有中等或高风险 ASD 的人数比例,发现比例较高($\geq 80\%$)。不仅如

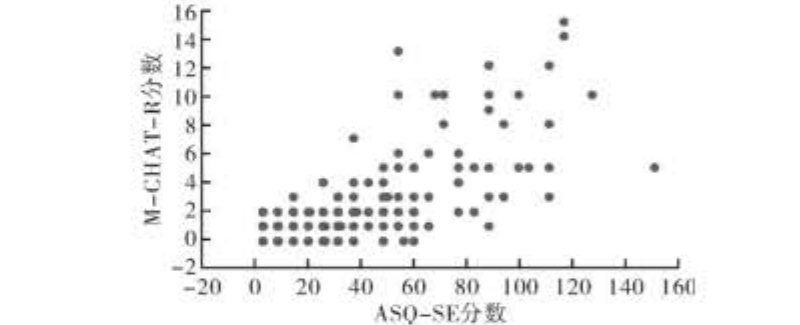


图 2 24 月龄组 ASQ-SE 分数与 M-CHAT-R 分数的相关性散点图

Fig. 2 Scatter plot of correlation between ASQ-SE score and M-CHAT-R score in the 24-month-old group

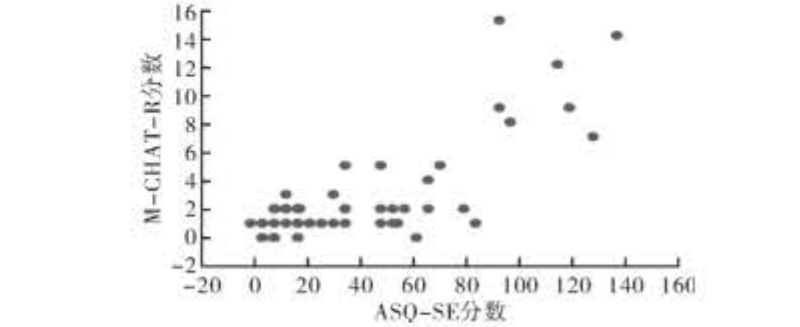


图 3 30 月龄组 ASQ-SE 分数与 M-CHAT-R 分数的相关性散点图

Fig. 3 Scatter plot of correlation between ASQ-SE score and M-CHAT-R score in the 30-month-old group

此,相关分析表明,儿童的 ASQ-SE 分数与 M-CHAT-R 分数具有较强的正相关(相关系数 ≥ 0.693)。这从一定程度上说明,社交情绪异常的儿童中大多数具有 ASD 的患病风险,需要引起儿童保健科医生的关注。

ASQ-SE 涉及七个能区:自我调控、依从性、沟通、适应功能、自主性、情感和人际互动。本文发现

18~30 月龄组问卷(适用于 16~30 月龄儿童)中存在一些题目可以帮助初步筛查 ASD 的高危特征,例如:“自我调控能区”考察了儿童是否有重复的刻板行为;“沟通能区”考察了儿童是否会听、转头看、笑;“情感能区”考察了儿童是否喜欢被拥抱,对周围事物是否感兴趣;“人际互动能区”考察了儿童与父母和其他成人互动及与同龄儿童互动的情况^[4]。研究表明,ASD 儿童在早期就会表现出社交情绪方面的问题,比如无社交性微笑、对父母无依恋、刻板行为、兴趣怪异等^[7]。因此在利用 ASQ-SE 筛查儿童社交情绪问题过程中,可以发现儿童是否具有 ASD 的高危特征表现。

3.2 对社交情绪异常儿童进一步进行 M-CHAT-R/F 筛查的实际意义 ASD 儿童的自我照顾能力、社会适应能力均比较差,一些儿童甚至终身无法进行正常的社会生活,给家庭和社会带来较大的压力。然而迄今为止,尚无针对 ASD 的特效治疗方法,临床主要以康复干预为主。研究表明,早期的系统干预训练可使绝大部分儿童有不同程度的改善,部分儿童通过干预可以基本具备自主生活的能力,且 ASD 的干预治疗大多在 2~5 岁时最有效,并且干预越早效果越好^[8-9]。但是实际上,仅少数 ASD 儿童在 3 岁以前被明确诊断,主要原因有两点:1)早期儿童的语言和行为能力还处在发育阶段,家长认识和重视程度不够。有些家长对 ASD 存在认识误区,甚至有消极回避的态度,认为儿童的一些异常行为会随着年龄的增长而好转,这类家长一般不会主动带儿童进行 ASD 的相关筛查诊断。2)基层医院一般不具备 ASD 的诊断资质。对儿童进行 ASD 的筛查一般遵从以下流程:首先在基层医院进行初步筛查,并且进行后续问题访谈、行为观察,对怀疑阳性的儿童转介至专科医院进行 ASD 诊断性评估^[10]。但目前基层医院儿童保健力量还很薄弱。综合以上两点,ASD 儿童的尽早确诊离不开基层儿保医生的初步筛查以及合理转介。因此早期发现具有高危 ASD 特征表现的儿童,并对这些儿童进行 ASD 的初步筛查,科学引导家长引起重视,是一项非常重要的工作。

ASQ-SE 作为儿童常规发育评估中特异于社交情绪的发育问卷,不仅可以发现儿童社交情绪方面的问题,还可以帮助儿保医生注意到 ASD 的高危特征。ASQ-SE 的优势有两点:1) ASQ-SE 是一个由家长自填、计分简便、经济快捷的筛查工具,首先由家长完成的可行性较高。研究表明,通过对 731 名父母进行关于 ASQ-SE 实用性的问卷调查,回答题目易于理解和适当率超过 97%^[11]。2)作为年龄与

发育进程问卷(ASQ-3)的配套使用工具,可在儿童常规体检中广泛使用。ASQ-SE 适用于 3~66 个月的儿童。因此,对于小年龄段的儿童,通过 ASQ-SE 的筛查,如发现儿童社交情绪异常并且反映出 ASD 的高危特征表现,可以作为“警报器”引起基层儿保医生的重视,从而去做 M-CHAT-R 进行 ASD 的初筛和后续访谈及行为观察。

因此建议基层儿保医生对 ASQ-SE 筛查异常的儿童应进一步采用 M-CHAT-R/F 量表进行 ASD 初筛。将 ASQ-SE 与 M-CHAT-R/F 联合应用于 ASD 的初步筛查具有一定的现实意义,尤其在医疗资源相对不足的地方,利用低成本的筛查工具可以帮助家长早期发现 ASD 的患病风险并转介至专科医院进行诊断性评估,以便早期干预。

总之,ASQ-SE 可以帮助基层儿保医生早期发现儿童 ASD 高危特征,帮助高风险儿童进一步进行 M-CHAT-R/F 的初筛,对 ASD 的早期筛查具有重要意义。

参考文献

- [1] 陈顺森,白学军,张日昇. 自闭症谱系障碍的症状、诊断与干预[J]. 心理科学进展, 2011, 19(1): 60-72.
- [2] 静进. 孤独症谱系障碍诊疗现状与展望[J]. 中山大学学报: 医学科学版, 2015, 36(4): 481-495.
- [3] 尤娜,杨广学. 自闭症诊断与干预研究综述[J]. 中国特殊教育, 2006, 13(7): 26-31.
- [4] 简斯夸尔斯,黛安布瑞克. 年龄与发育进程问卷: 社交情绪使用指南[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2013.
- [5] 罗美芳,郭翠华,曹牧青,等. 改良版婴幼儿孤独症筛查量表联合年龄与发育进程问卷筛查婴幼儿孤独症谱系障碍的效果及评价[J]. 中国儿童保健杂志, 2018, 26(3): 262-265.
- [6] Guo C, Luo M, Wang X, et al. Reliability and Validity of the Chinese Version of Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised, with Follow-Up (M-CHAT-R/F)[J]. J Autism Der Disord, 2019, 49(1): 185-196.
- [7] 方俊明. 特殊儿童心理学[M]. 2 版. 北京: 北京大学出版社, 2015.
- [8] 静进. 儿童孤独症的早期诊断和早期干预治疗[J]. 中国儿童保健杂志, 2007, 15(5): 453-454.
- [9] 杨玉凤. 创建适合我国儿童孤独症谱系障碍的评估工具和干预方法[J]. 中国儿童保健杂志, 2020, 28(1): 1-2.
- [10] 郭方彦,徐秀,刘静,等. 孤独症筛查量表(CHAT-23)的应用研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2010, 18(4): 288-291.
- [11] Squires J, Bricker D, Twombly E. The ASQ: SE user's guide: For the Ages & Stages Questionnaires: Social-emotional [M]. Baltimore: Paul H Brookes Publishing, 2002.

作者简介:穆立娟(1971-),女,北京人,副主任医师,本科学历,主要研究方向为家庭养育方式与儿童心理行为发育。

网络首发地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1346.r.20200422.1528.002.html>

收稿日期:2020-03-15 修回日期:2020-04-06