



孤独症谱系障碍及智力落后引起的语言发育迟缓儿童的共同注意力分析

朱梅, 王雨晴

引用本文:

朱梅, 王雨晴. 孤独症谱系障碍及智力落后引起的语言发育迟缓儿童的共同注意力分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(12): 1741–1743,1747.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.12.025>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

配偶参与式注意力训练与言语听觉反馈训练用于急性脑卒中病人认知功能康复的临床研究

A clinical study of spouse participatory attention training and speech auditory feedback training in cognitive rehabilitation of acute cerebral apoplexy patients

蚌埠医学院学报. 2020, 45(8): 1118–1122 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.08.034>

老年腔隙性脑梗死病人认知功能障碍的影响因素分析

Analysis of the influencing factors of cognitive impairment in elderly patients with lacunar infarction

蚌埠医学院学报. 2018, 43(3): 319–323 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.03.012>

产程中不同体位与运动对分娩结局的影响

Effects of different postures and movement during labor on the delivery outcome

蚌埠医学院学报. 2020, 45(1): 131–133 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.01.034>

3D打印技术在膝关节镜临床教学中的应用研究

Application value of 3D printing technology in clinical teaching of knee arthroscopic surgery

蚌埠医学院学报. 2021, 46(10): 1464–1467 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.10.035>

晚发性抑郁症病人同型半胱氨酸水平和认知功能的研究

Study on the homocysteine level and cognitive function in late-onset depression

蚌埠医学院学报. 2020, 45(6): 815–817 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.06.031>

孤独症谱系障碍及智力落后引起的语言发育迟缓儿童的共同注意力分析

朱 梅,王雨晴

[摘要] **目的:**探讨孤独症谱系障碍(ASD)及智力落后引起的语言发育迟缓(LR)两类儿童的共同注意力情况。**方法:**选取 ASD 以及 LR 患儿各 40 例,并选取同期健康体检幼儿 40 名为对照组,应用早期社会交流量表检测评估 3 组研究对象共同注意力。**结果:**3 组儿童共同注意力比较显示,LR 组回应性共同注意力(RJA)、自发性共同注意力(IJA)、高水平自发注意力(HIJA)、低水平自发注意力(LIJA)、注视交替(Alt)及眼神接触(EC)得分均低于对照组($P < 0.01$),ASD 组 RJA、高水平回应注意力(HRJA)、低水平回应注意力(LRJA)、IJA、HIJA、LIJA、Alt 及 EC 得分均低于对照组($P < 0.01$);ASD 组与 LR 组比较,LR 组 RJA、HRJA、LRJA、IJA、LIJA 及 EC 得分均高于 ASD 组($P < 0.01$),但 HIJA、Show、Point 及 Alt 2 组比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。**结论:**ASD 以及 LR 患儿均存在明显的共同注意力下降问题,不过 LR 患儿集中体现为眼神接触行为缺陷,临床上可以以此进行 ASD 的初步诊断。

[关键词] 孤独症谱系障碍;智力落后;语言发育迟缓;共同注意力

[中图分类号] R 749.94 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.12.025

Common attention analysis of children with language retardation caused by autism spectrum disorder and mental retardation

ZHU Mei, WANG Yu-qing

(Department of Pediatrics, Xuzhou Children's Hospital, Xuzhou Jiangsu 221000, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the common attention of children with language retardation(LR) caused by autism spectrum disorder (ASD) and mental retardation. **Methods:** Forty children with ASD and 40 children with LR were divided into the ASD group and LR group, and 40 children with healthy physical examination at the same period were set as the control group. The early social communication scale was used to evaluate the common attention of three groups. **Results:** The results of the comparison of common attention showed that the scores of responding joint attention(RJA), initiating joint attention(IJA), higher level initiating joint attention(HIJA), lower level initiating joint attention(LIJA), alternate(Alt) and eye contact(EC) in LR group were lower than those in control group($P < 0.01$), and the scores of RJA, higher level responding joint attention(HRJA), lower level responding joint attention(LRJA), IJA, HIJA, LIJA, Alt and EC in ASD group were lower than those in control group($P < 0.01$). The scores of RJA, HRJA, LRJA, IJA, LIJA and EC in LR group were higher than those in ASD group($P < 0.01$), but the differences of the scores of HIJA, Show, Point and Alt between LR group and ASD group were not statistically significant($P > 0.05$). **Conclusions:** Both ASD and LR children have obvious common attention deficit, but the eye contact behavioral defects in LR children are mainly manifested, which can be used for the preliminary diagnosis of ASD in clinic.

[Key words] autism spectrum disorder; mental retardation; language retardation; common attention

孤独症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)属于神经发育方面的疾病,集中体现在社会沟通以及交往的缺失问题。ASD 患儿普遍存在共同注意力下降的问题,从而诱发社会沟通交往的障碍,给儿童发育带来不良影响^[1]。当前关于 ASD 患儿共同注意力领域的研究内容较少,缺乏 ASD 患儿共同注意力的分析以及同语言发育迟缓(language retardation, LR)患儿的对比分析。故本研究通过对

比 ASD 患儿、LR 患儿以及正常发育儿童共同注意力,以期为临床诊断提供参考,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年我院收治的 ASD 患儿 40 例为 ASD 组。纳入标准:患儿有 ASD 表现,符合美国精神病学会《精神疾病诊断与统计手册(第 5 版)》中的 ASD 标准;Gesell 发育量表评定中适应性发育商数 < 70 ;孤独症量表(autism diagnostic observation schedule, ADOS)评分满足 ASD 标准^[2]。排除标准:合并躯体疾病或者神经系统疾病;存在听

力障碍。选取同期我院收治的 LR 患儿 40 例为 LR 组。纳入标准:患儿临床表现说话少甚至不说话,但是非语言交流良好,无刻板重复行为;语言发育筛查异常或者是汉语沟通量表异常;Gesell 发育量表评定中适应性发育商数 < 70;临床诊断存在 LR^[3]。排除标准:其他非智力因素如 ASD 引起的 LR;合并躯体疾病或者神经系统疾病;存在家族精神病史。另选取同期健康体检婴幼儿 40 名为对照组。3 组研究对象的性别、年龄差异均无统计学意义 ($P > 0.05$) (见表 1),具有可比性。监护人知情同意本研究,并经过医院伦理委员会批准。

表 1 3 组儿童一般资料的比较

分组	n	年龄 ($\bar{x} \pm s$)/岁	男	女
ASD 组	40	3.2 ± 0.3	26	14
LR 组	40	3.1 ± 0.4	25	15
对照组	40	2.9 ± 0.5	27	13
F	—	2.17	0.22*	
P	—	> 0.05	> 0.05	
MS _{组内}	—	0.159	—	

*示 χ^2 值

1.2 方法 应用早期社会交流量表 (early social communication scale, ESCS) 检测^[4-5] 评估 3 组研究对象。该检测借助录像来分析行为,对儿童的行为进行评估,检测时间为 30 min,主要用来评估 3 组研究对象的共同注意力。评估内容可以进一步分成自发性共同注意力 (IJA) 及回应性共同注意力 (RJA) 的评估。根据录像记录 3 组研究对象行为的频数,编码之后进行分析。

所有儿童均由同一位受过专门培训的工作人员完成评估,评估过程中儿童同工作人员面向而坐,儿童的监护人坐在后面,并避免给儿童任何帮助或者提示。在儿童左方、右方、左后方以及右后方设置挡板,挡板的上面贴有不同的图画。测试过程当中,工作人员分别应用手动玩具、小球、玩具车或者是发条玩具等,在儿童视线内但避免儿童触摸,来发起注意行为或者是互动行为,并记录儿童作出的反应。摄像机需要固定放置,焦距合适之后拍摄检测的全部过程,将录制的视频发送到电脑上,在回放过程中完成编码分析。为确保检测结果可信,工作人员参照社会交流编码表来进行编码^[6]。

1.3 观察指标 根据录像记录 3 组研究对象行为的频数,编码之后评估对比 3 组研究对象的 IJA 以及 RJA。

1.3.1 编码指标 (1) 眼神接触 (EC): 儿童触摸静止状态的机械玩具时能够主动同工作人员进行眼神接触,记录该行为出现频率。(2) 注视交替 (Alt): 儿童眼神在活动玩具以及工作人员眼睛间主动进行切换。记录行为发生的频率。(3) 指示 (Point): 儿童用示指主动指向特定目标的行为,其作用在于告知或者是分享对象,并非在于得到该对象,可以伴随或者是不伴随眼光接触 (EC),工作人员记录行为发生的频率。(4) 展示 (Show): 儿童拿起玩具主动抬高到工作人员面前留意工作人员反应的行为。记录这一行为发生的频率。(5) 近距离指示跟随: 测试环节儿童跟随近距离指示成功的比例。(6) 远距离指示跟随: 测试环节儿童跟随远距离指示成功的比例;研究对象在实验过程中发生相应行为的时候,发生 1 次就记录 1 次。

1.3.2 共同注意力评估 (1) IJA: 分成低水平自发注意力 (LIJA) 以及高水平自发注意力 (HIJA)。其中 LIJA 通过 Alt、EC 2 种指标评估,HIJA 通过 Show Point 2 种指标评估。IJA 仅仅记录频次。(2) RJA: 分成低水平回应注意力 (LRJA) 与高水平回应注意力 (HRJA), RJA 记录正确响应的次数,并且记录工作人员共同注意力发起次数。根据以下公式计算成绩: $RJA = (\text{响应正确次数} / \text{工作人员发起次数}) \times 100\%$ 。

1.4 统计学方法 采用 Kruskal-Wallis 秩检验、Wilcoxon 秩检验及 χ^2 检验。

2 结果

3 组儿童共同注意力比较显示,LR 组 RJA、IJA、HIJA、LIJA、Alt 及 EC 得分均低于对照组 ($P < 0.01$),ASD 组 RJA、HRJA、LRJA、IJA、HIJA、LIJA、Alt 及 EC 得分均低于对照组 ($P < 0.01$);ASD 组与 LR 组比较,LR 组 RJA、HRJA、LRJA、IJA、LIJA 及 EC 得分均高于 ASD 组 ($P < 0.01$),但 ASD 组与 LR 组 HIJA、Show、Point 及 Alt 比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$) (见表 2)。

3 讨论

共同注意力可以说是儿童发展社会认知能力的基础条件,可以进一步分成 RJA 及 IJA。RJA 是指儿童可以跟随他人眼神、手势方向或者是头部姿势分享相同物体的能力,IJA 指的是儿童借助于手势或者是眼神等行为来明确 Point 或者是自发创建分享点的能力^[7-8]。婴幼儿共同注意力发展的阶段主

要是出生之后的 2 年内,其中 8 个月左右的时候是婴儿开始形成共同注意力的时间。2 岁之后的幼儿

共同注意力的发展已经比较成熟^[9]。

表 2 3 组研究对象编码指标及共同注意力评估结果比较 [M(P₂₅,P₇₅)]

项目	对照组	LR 组	ASD 组	H	P
RJA	100.00(81.3,10.0)	93.8(70.8,100.0)**	18.8(0.0,63.5)**△△	17.03	<0.01
HRJA	100.00(62.5,100.0)	100.0(50.0,10.0)	0.0(0.0,43.8)**△△	22.63	<0.01
LRJA	100.00(100.0,100.0)	100.0(83.3,10.0)	16.7(0.0,91.7)**△△	15.08	<0.01
IJA	25.00(20.0,28.0)	11.0(5.0,13.5)**	2.0(1.0,14.0)**△△	11.62	<0.01
HIJA	4.00(2.0,8.0)	0.0(0.0,0.0)**	0.0(0.0,0.0)**	6.43	>0.05
LIJA	20.00(16.0,22.0)	9.0(3.5,12.0)**	3.0(1.0,14.0)**△△	20.25	<0.01
Show	1.00(0.0,7.0)	0.0(0.0,0.0)	0.0(0.0,1.0)	4.22	>0.05
Point	1.00(0.0,2.0)	0.0(0.0,0.0)	0.0(0.0,0.0)	2.28	>0.05
Alt	3.00(2.0,3.0)	0.0(0.0,0.0)**	0.0(0.0,1.0)**	8.54	>0.05
EC	18.00(11.0,20.0)	5.0(2.5,9.0)**	2.0(1.0,12.0)**△△	14.84	<0.01

注:与对照组比较 ** $P < 0.01$;与 LR 组比较 $\Delta \Delta P < 0.05$

相关研究^[10]的结果显示,同健康儿童对比而言,ASD 患儿在共同注意力方面有着比较明显的问题,同 LR 患儿比较而言,ASD 儿童在共同注意力同样存在不足。本研究的结果同这一结论比较相符。研究结果显示,同对照组儿童比较而言,ASD 组患儿在 IJA 及 RJA 等环节均有显著的下降($P < 0.01$)。同 LR 组患儿比较而言,ASD 组患儿在大多数的 IJA 及 RJA 指标方面同样存在不足,例如 RJA、HRJA、LRJA、IJA、LIJA 及 EC 等,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。这表明无论同对照组儿童还是 LR 组患儿比较而言,ASD 组患儿的共同注意力下降都更加明显。本研究对比 LR 组患儿以及对照组研究对象的共同注意力,证实上述观点,LR 组患儿的 EC 显著落后于对照组健康儿童。ASD 组与 LR 组患儿在 HIJA、Show、Point 及 Alt 比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),这可能同 Show、Alt 以及 Point 都需要儿童同时关注物体以及人的存在,需要具备分享动力存在联系。ASD 患儿往往存在重点关注局部,而无法关注周围其他的事物,甚至在部分情况下会忽视工作人员的存在,同时缺乏分享的动力,容易马上伸手去拿玩具,并非同工作人员分享。

本研究结果表明,ASD 组患儿的 LRJA 以及 HRJA 都要低于 LR 组患儿以及对照组儿童($P < 0.01$)。HRJA、Alt 以及 Point,可以说是 ASD 患儿以及 LR 患儿的独立差异项,提示 2 组患儿在三种能力上存在着本质差异。HRJA 要求儿童跟随工作人员的手势以及眼神,要求儿童理解手势以及眼神含义的过程当中,可以转移注意力从而实现眼神的追踪,LR 患儿以及 ASD 患儿在适应性能力方面较为

类似,但是 ASD 患儿的追踪能力仍然低于 LR 患儿,推测是因为 ASD 患儿注意转移难度较高或者是不配合实验^[11]。Alt 以及 Point 作为 IJA,需要儿童在无法触摸的物体以及工作人员眼睛之间协调,视频结果显示 ASD 患儿往往观看物体而非来回协调,集中观看运动当中的物体,无法有效在人与物体当中切换注意^[12]。Point 能力要求儿童自发分享物体,ASD 患儿普遍缺乏分享的意愿,LR 患儿的分享行为较好。上述三种行为能力的不同在临床上可以用来区分 ASD 患儿以及智力落后导致的 LR 患儿,作为辅助诊断手段应用^[13]。

本研究借助于分析 ASD 患儿以及 LR 患儿共同注意力方面的特点,可以在一定程度上补充当前该领域研究的欠缺。不过需要注意的是,本研究仍然存在很多不足的地方。第一,本研究当中选取的 LR 患儿局限性比较大,仅仅选择因为智力落后导致的 LR 患儿来展开对比分析,后续研究当中应当考虑选择其他不同类型发育迟缓儿童^[14]。第二,本研究选择的样本量比较少,后续应当扩充样本量来展开分析。本研究结果提示 ASD 患儿存在着显著的共同注意力下降问题,这些缺陷对患儿后期各项社会能力的发展都有重要的影响,尤其是对患儿的语言能力发展有不容忽视的影响^[15]。因此如何改善 ASD 患儿的共同注意力也是后续研究需要进一步探讨的问题。

综上所述,ASD 以及 LR 患儿均存在明显的共同注意力下降问题,不过 LR 患儿集中体现为 EC 行为缺陷,临床上可以以此进行 ASD 的初步诊断。

(下转第 1747 页)

- Apolipoprotein e4 (APOE4) risk variant [J]. *Stem Cell Res*, 2017, 25(12):266.
- [4] 张帅, 韦云, 李浩. 基于肾脑相关理论探讨阿尔茨海默病患者中枢神经再生[J]. *中医杂志*, 2018, 59(2):120.
- [5] 高洋洋, 刘景平, 张明, 等. 五味子乙素对 $A\beta_{(1-42)}$ 诱导的阿尔茨海默病细胞 DNA 甲基化的影响[J]. *中医临床研究*, 2018(10):1.
- [6] WIJESINGHE P, GORRIE C, SHANKAR SK, *et al.* Early stages of Alzheimer's disease are alarming signs in injury deaths caused by traffic accidents in elderly people (>= 60 years of age): A neuropathological study[J]. *Indian J Psychiatry*, 2017, 59(4):471.
- [7] 谢新欣, 周霞, 万珂, 等. 载脂蛋白 E 基因多态性与阿尔茨海默病和轻度认知功能障碍患者尿阿尔茨海默病相关神经丝蛋白的关系[J]. *中华神经科杂志*, 2018, 51(5):336.
- [8] 陈云志, 陈家旭, 李文, 等. 补肾方药调节维生素 D 轴治疗阿尔茨海默病的作用机制[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2018, 16(4):431.
- [9] ASAM K, STANISZEWSKI A, ZHANG H, *et al.* Eicosanoyl-5-hydroxytryptamide (EHT) prevents Alzheimer's disease-related cognitive and electrophysiological impairments in mice exposed to elevated concentrations of oligomeric beta-amyloid [J]. *PLoS One*, 2017, 12(12):e0189413.
- [10] 尹芳, 宋祯彦, 李富周, 等. 基于网络药理学研究当归芍药散防治阿尔茨海默病的作用机制[J]. *药物评价研究*, 2018, 41(2):210.
- [11] LIANG MT, LI GC, ZHU H, *et al.* Effect of acupuncture on hippocampal mitochondrial proteome expression in SAMP8 mouse model with Alzheimer disease [J]. *J Acupuncture Tuina Sci*, 2018, 16(2):67.
- [12] 陈嫣, 于恩彦, 廖峥变, 等. 盐酸美金刚联合复方海蛇胶囊治疗阿尔茨海默病的临床研究[J]. *浙江临床医学*, 2018, 20(4):598.
- [13] BOOTS LM, DE VUGT ME, SMEETS CM, *et al.* Implementation of the blended care self-management program for caregivers of people with early-stage dementia (partner in balance): process evaluation of a randomized controlled trial [J]. *J Med Internet Res*, 2017, 19(12):e423.
- [14] 吴赛, 夏冬, 柳怀湘, 等. 脑海绵状血管瘤因子 3 基因缺陷促进低铅暴露诱导的阿尔茨海默病样病变的早期改变[J]. *中华预防医学杂志*, 2018, 2(5):545.
- [15] 徐婷婷, 张强, 周琼. 阿尔茨海默病患者视网膜神经纤维层厚度观察[J]. *中华眼底病杂志*, 2018, 34(1):25.
- [16] 何英杰, 高文朋, 张鸿, 等. 基于 MRI 的阿尔茨海默病患者脑干及颅脑深部核团体积变化研究[J]. *中华神经医学杂志*, 2018, 17(5):480.
- [17] 赵裕君, 隋少梅, 杜薷. 生长激素释放多肽系统与阿尔茨海默病关系的研究进展[J]. *中华神经科杂志*, 2018, 51(5):388.
- [18] 方璟, 邹成林, 张海锋, 陈路. 重复经颅磁刺激联合加兰他敏治疗阿尔茨海默病的疗效观察[J]. *蚌埠医学院学报*, 2017, 42(8):1025.

(本文编辑 刘璐)

(上接第 1743 页)

[参 考 文 献]

- [1] 应艳红, 袁飒, 鲜丹. 孤独症谱系障碍儿童语言障碍的现状与影响因素分析[J]. *中国听力语言康复科学杂志*, 2020, 18(3):208.
- [2] 周秉睿, 徐琼, 鲁萍, 等. 中文版《孤独症诊断观察量表》模块 1 信度和效度评价及临床应用研究[J]. *中国循证儿科杂志*, 2013, 8(4):257.
- [3] GESCHWIND DH, STATE MW. Gene hunting in autism spectrum disorder; on the path to precision medicine [J]. *Lancet Neurol*, 2015, 14(11):1109.
- [4] BRIGNELL A, CHENAUSKY KV, SONG H, *et al.* Communication interventions for autism spectrum disorder in minimally verbal children [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2018, 11(11):CD012324.
- [5] 蒋婷婷, 王雨晴, 朱萍, 等. 学龄期注意缺陷多动障碍儿童症状与母亲抑郁、焦虑状况的相关性研究[J]. *蚌埠医学院学报*, 2020, 45(10):1422.
- [6] TAKAHASHI N, HARADA T, NISHIMURA T, *et al.* Association of genetic risks with autism spectrum disorder and early neurodevelopmental delays among children without intellectual disability [J]. *JAMA Network Open*, 2020, 3(2):e1921644.
- [7] BAL VH, FOK M, LORD C, *et al.* Predictors of longer-term development of expressive language in two independent longitudinal cohorts of language-delayed preschoolers with autism spectrum disorder [J]. *J Child Psychol Psychiatry*, 2020, 61(7):826.
- [8] 罗美芳, 肖博, 赵晓丽, 等. 儿童神经心理行为检查量表 2016 版在孤独症谱系障碍幼儿中的临床应用[J]. *中国当代儿科杂志*, 2020, 22(5):494.
- [9] 刘冬梅, 邹时朴, 龚俊, 等. 孤独症、全面发育迟缓及发育性语言延迟儿童早期语言发育特征[J]. *中国儿童保健杂志*, 2020, 28(3):312.
- [10] DANZER E, HOFFMAN C, MILLER JS, *et al.* Autism spectrum disorder and neurodevelopmental delays in children with giant omphalocele [J]. *J Pediatr Surg*, 2019, 54(9):1771.
- [11] 陈佳佳, 李婷玉, 解雪峰. 163 例早产儿 0~36 月龄系统管理生长发育情况研究[J]. *蚌埠医学院学报*, 2021, 46(7):925.
- [12] RICHARD AE, HODGES EK, CARLSON MD. Differential diagnosis of autism spectrum disorder versus language disorder in children ages 2 to 5 years: contributions of parent-reported development and behavior [J]. *Clin Pediatr (Phila)*, 2019, 58(11/12):1232.
- [13] 季忆婷, 沈春, 范云, 等. 象征性游戏在孤独症谱系障碍早期识别诊断中的作用[J]. *临床儿科杂志*, 2018, 36(9):674.
- [14] 陈玉美, 陈卓铭, 梁俊杰, 等. 共同注意力训练对孤独症谱系障碍儿童共同注意能力疗效的观察[J]. *中国康复医学杂志*, 2019, 34(10):1228.
- [15] 孙殿荣, 李欣, 张雷红, 等. 语言发育迟缓儿童 301 例随访结局及早期发育特征分析[J]. *中国儿童保健杂志*, 2018, 26(4):415.

(本文编辑 周洋)