

不同亚型注意缺陷多动障碍儿童智力特征的分析

金宇^{1,2*}, 苏林雁¹, 邹小兵^{*}, 范方¹, 修丽娟²

(1.中南大学湘雅二医院精神卫生研究所, 湖南 长沙 410011;

2.中山大学公共卫生学院妇幼卫生系, 广东 广州 510080)

【摘要】 目的: 探讨不同亚型注意缺陷多动障碍(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD) 儿童的智力特征的差异。方法: 根据美国精神障碍诊断与统计手册第 4 版(DSM-)对广州市初诊 ADHD 患儿进行诊断和临床分型,其中注意缺陷为主型(predominantly inattentive type, I) 42 例、多动—冲动为主型(predominantly hyperactive impulsive type, HI) 11 例、混合型(combined type, C) 53 例,对 3 组患儿使用韦氏儿童智力量表进行智力测试,并对三组的智力测试结果 VIQ、PIQ、FIQ 进行分析比较。结果: 三个亚型患儿之间 FIQ 和 VIQ 比较无明显差异($P>0.05$), 注意缺陷为主型 VIQ 明显低于混合型($P<0.05$), 其余两两比较无差异。注意缺陷为主型患儿中 VIQ 比 PIQ 差值大于 15 者比例最高(83.33%), 多动冲动为主型和混合型中为 18.18%, 28.30%, 同时 PIQ 比 VIQ 差值大于 15 者各为 27.27%, 20.75%。结论: 不同亚型 ADHD 患儿的智力分布存在一定的差别, 注意缺陷为主型与另两种亚型有不同的智力结构。

【关键词】 注意缺陷多动障碍; 儿童; 亚型; 智力

中图分类号: R395.1

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2008)03-0297-03

Analysis of Intelligence Structure of Children of Different ADHD Subtypes

JIN Yu, SU Lin-yan, ZOU Xiao-bing, et al

Mental Health Institute, Central South University, Changsha 410011, China

【Abstract】 Objective: To analyse the intelligence structure of children with different attention deficit hyperactivity disorder subtypes. Methods: 106 6-14-year-old children were diagnosed and classified according to DSM- into three subtypes: predominantly inattentive subtype of ADHD (ADHD-I, $n=42$), predominantly hyperactive/impulsive subtype of ADHD (ADHD-HI, $n=11$), and combined subtype of ADHD (ADHD-C, $n=53$). Wechsler Intelligence Scale for Children-Chinese Edition (C-WISC) was used to test intelligence of the 106 children. Results: There was no significant difference between PIQ and VIQ among children of three subtypes. The PIQ of Children with ADHD-I was significantly lower than that of ADHD-C, and no difference between children of ADHD-HI and ADHD-C, ADHD-I and ADHD-HI. The proportion of those VIQ significantly higher than PIQ (>15) was the most (83.33%) in ADHD-I children, (ADHD-HI: 18.18%, ADHD-C: 28.30%). And the proportion of those PIQ significantly higher than VIQ (>15) was 27.27% in ADHD-HI, and 20.75% in ADHD-C. Conclusion: The structure of intelligence of ADHD-I may be different from those of ADHD-HI and ADHD-C.

【Key words】 ADHD; Children; Subtype; Intelligence

注意缺陷多动障碍(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD) 是儿童时期常见的精神障碍之一, 国内荟萃分析报道的 ADHD 的患病率为 4.31%~5.83%^[1-3]。ADHD 患者主要表现为与年龄不相称的注意集中困难, 活动过度或冲动行为, 与破坏性行为障碍及情绪障碍共病的危险性高, 对学业和职业成就影响深远, 症状持续至青少年期或成年期并出现物质滥用、反社会人格障碍和违法行为者并不少见, 因对患儿个人及其家庭的生活质量均有不同程度的影响, 也带来沉重的疾病负担, 是重要的公共卫生问题^[2,4]。有鉴于此, 当前迫切需要从多学科视角研究 ADHD 的病因和病理机制, 以促进早期防治 ADHD 患儿。

研究 ADHD 的神经心理学特点是近年来的热点, 但在既往研究中, 由于诊断标准 (DSM, ICD, CCMD 等)、共患病排除标准、年龄、性别比例、文化背景、测评工具不同等原因, 导致 ADHD 神经心理学特征的研究结果不完全一致, 认知特点与主要症状之间的关系尚待明确^[5-9]。自从美国精神障碍诊断与统计手册第 4 版(DSM-)根据症状维度将 ADHD 分为注意缺陷为主型(ADHD-I)、多动—冲动为主型(ADHD-HI)和混合型(ADHD-C)三个亚型以来^[3], 临床观察和研究报道发现不同亚型的 ADHD 不仅主要症状、共患病、治疗策略、预后有所不同, 认知功能也存在某些差异, 提示不同亚型的 ADHD 可能有不同的神经生物学机理。

在认知特征领域, 许多研究关注 ADHD 患儿的

* 中山大学附属第三医院儿童发育行为中心

智力结构特征,比较一致的发现是 ADHD 儿童的智商(包括言语智商、操作智商和总智商)低于对照组正常儿童,且言语和操作智商发展非常不均衡^[6-8]。ADHD 患儿智力结构的不均衡表现出明显相反两种倾向,一部分言语智商明显高于操作智商,一部分刚好相反,这种结果使人困惑^[9],是否与不同亚型有某种内在联系,并暗示着不同的神经心理机制值得探讨。国内外对 ADHD 不同亚型间智力差异的研究还很有限,本研究拟比较不同亚型 ADHD 患儿智力结构的异同,揭示智力结构特征与亚型间的关系,为不同亚型 ADHD 的脑部机制研究和治疗策略的选择提供参考资料。

1 对象与方法

1.1 对象

2004~2007 年于中山大学附属第三医院儿童发育行为中心初诊的广州市 ADHD 患儿,由两名主治医师以上专业人员根据《美国精神障碍诊断与统计手册(第 4 版)》(DSM-IV)^[3]诊断标准确诊并划分亚型,排除广泛发育障碍、精神发育迟滞、精神分裂症、抽动障碍、品行障碍、癫痫、脑外伤等精神和神经系统疾病以及由于情绪障碍、学习障碍、精神发育迟滞等引起的注意缺陷和多动冲动儿童,尚未服用精神兴奋剂治疗者。符合上述标准的 6-14 岁 ADHD 患儿共 106 例,平均年龄 8.63 ± 1.74 ,男 91 例,女 15 例,男:女为 6.07:1。其中 ADHD-I 型 42 例(男 35 例),平均年龄 8.74 ± 1.80 ;ADHD-HI 型 11 例(男 9 例),平均年龄 8.64 ± 1.69 ;ADHD-C 型 53 例(男 47 例),平均年龄 8.55 ± 1.74 。ADHD 三个亚型组在年龄($F=0.14$, $P=0.87$)、性别比例($\chi^2=0.45$, $P=0.80$)、家庭经济状况($\chi^2=1.57$, $P=0.81$)和父母受教育年限($F=0.25$, 0.69 , $P=0.78$, 0.50)的差异均无统计学意义,三组资料具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 中国韦氏儿童智力量表(C-WISC)^[9]由龚耀先等修订,由经过培训的测试人员对 ADHD 患儿进行智力测试。该量表共包括:知识(I)、领悟(C)、分类(S)、算术(A)、背数(D)、词汇(V)六项言语智商的分测验和填图(PC)、排图(PA)、积木(BD)、拼图(OA)、译码(CD)五项操作智商的分测验,根据。根据量表操作手册分别计算各分测验的量表分、言语智商(VIQ)、操作智商(PIQ)及总智商(FIQ)。

1.2.2 收集资料 收集病人初诊时填写的门诊病历记录中有关患儿性别、年龄、家庭经济状况及父母受

教育年限的资料,以备统计分析。

1.2.3 统计分析 采用 SPSS11.0 对三组患儿的一般情况和智力测试结果进行统计学分析,统计方法采用卡方分析和方差分析。

2 结果

2.1 不同亚型 ADHD 患儿智力分布的比较

106 名 ADHD 患儿的智商分布在 70-130 范围内(表 1),73.8%的 ADHD-I 型和 68.9%的 ADHD-C 型患儿智商分布在平常水平,ADHD-HI 型 81.8%患儿智商处于高常水平,比较三个亚型组患儿的智商分布差异有统计学意义($P<0.01$)。

表 1 三个 ADHD 亚型患儿智商分布比较(%)

	低下 70以下	低常 70-84	平常 85-115	高常 116-130	超常 130以上	χ^2	P
ADHD-I	0	16.7	73.8	9.5	0	23.96	0.00
ADHD-HI	0	0	18.2	81.8	0		
ADHD-C	0	13.2	68.9	17.0	0		
ADHD	0	15.1	72.6	12.3	0		

2.2 各亚型 ADHD 患儿的智力结构比较

将三个亚型组患儿的 VIQ、PIQ、FIQ 分别进行方差分析,结果表明三个亚型组 PIQ 间差异有统计学意义,VIQ 和 FIQ 之间无明显差异。见表 2。

进一步比较三个亚型组的 VIQ、PIQ、FIQ 在两组间差异,ADHD-I 组 $VIQ>ADHD-C$ 组 $>ADHD-HI$ 组,ADHD-C 组的 $PIQ>ADHD-HI$ 组 $>ADHD-I$ 组,ADHD-C 组的 $FIQ>ADHD-I$ 组 $>ADHD-HI$ 组,除 ADHD-I 组 PIQ 显著低于 ADHD-C 组($P=0.02$)外,其余两两比较均未发现明显差异($P>0.01$)。

VIQ 和 PIQ 间差值大于 15 被认为有显著差异,ADHD-I 组最多,有 37 例,占该组 88.10%,其中 $VIQ-PIQ>15$ 者 35 例,占 83.33%, $PIQ-VIQ>15$ 者 2 例,占 4.76%;在 ADHD-HI 组有 5 例,占 45.45%,其中 $VIQ-PIQ>15$ 者有 3 例,占 18.18%, $PIQ-VIQ>15$ 者 2 例 27.27%;在 ADHD-C 组有 26 例,占 49.06%,其中 $VIQ-PIQ>15$ 者有 15 例,占 28.30%, $PIQ-VIQ>15$ 者 11 例,占 20.75%,其余为 VIQ 和 PIQ 之间差异不明显者。

表 2 三组患儿言语、操作和全量表智商比较($\bar{x} \pm s$)

	ADHD-I n=42	ADHD-HI n=11	ADHD-C n=53	F	P	两两比较
VIQ	100.57 \pm 14.31	94.73 \pm 12.79	99.75 \pm 20.10	0.50	0.60	I>C>HI
PIQ	92.33 \pm 12.54	93.09 \pm 7.30	98.85 \pm 14.30	3.15	0.05	C>HI>I
FIQ	96.40 \pm 12.75	93.18 \pm 8.01	100.19 \pm 14.13	1.79	0.17	C>I>HI

注:有下划线的两个亚型组间比较 $P<0.05$

3 讨论

在 ADHD 患儿智力特征的研究中,荟萃分析证实 ADHD 患儿的智力虽在正常范围,但智力测试平均成绩为比正常发育儿童低或处于边缘水平^[6],但各分测验比较或因子分析结果则并不一致,在排除共患病性障碍的 ADHD 患儿中,韦氏智测的理解、排图、积木、拼图分测验成绩稍好,常识、相似性、计算、译码等分测验相对差,因子间比较,知觉组织因子>语言理解因子>记忆不分心因子^[9]。也有研究发现,在未说明是否排除与品行障碍和抽动症共病的 ADHD 患儿中,分类、算术、词汇、数字广度、木块图与对照组无差异,其余均显著低于对照组^[10]。上述结果之间存在矛盾,原因之一可能是入组的排除标准不一致,品行障碍患儿涉及复杂的生物学因素和人格、认知、家庭、同伴等心理社会因素间的相互作用,是否排除品行障碍共病患者可能影响研究结果。此外,也提示 ADHD 患儿的智力特征可能有不同类型。

本研究为避免品行障碍共病的混杂,排除共品行障碍,也排除共病抽动障碍者,并比较不同亚型 ADHD 的智力差异。就智商的分布而言,ADHD 患儿均在 70-130 范围内(相应年龄智商均数 ± 2 个标准差),但三个亚型的分布有明显差异,73.8%的 ADHD-I 型和 68.9%的 ADHD-C 型患儿智商分布在平常水平,81.8%的 ADHD-HI 型患儿智商处于高常水平,所有 ADHD 被试中 72.6%的患儿智力处于平常水平,说明多数 ADHD 儿童的智力并不落后,而且 ADHD-HI 型患儿的智力还处于高常水平,提示不同智力水平和不同亚型的 ADHD 儿童的障碍可能有不同的原因,有必要对此深入研究。

从韦氏智测分测验结果的比较来看,ADHD 三个亚型组全量表智商并无差异。三亚型组间 PIQ 有明显差异,其中 ADHD-I 组患儿的 PIQ 显著低于 ADHD-C 组。操作智商由填图、排图、木块图、拼图、编码几项分测验成绩有关,ADHD-I 型患儿的操作智商低说明其障碍可能与空间信息加工、符号转换等知觉组织和推理能力低下有关,结果与国内一份研究结果一致^[11]。以往研究还提示 ADHD-I 型患儿言语计算因子高于 ADHD-HI 型和 ADHD-C 型患儿,并认为 ADHD-HI 型患儿的言语能力受损可导致身体语言(多动)的过度表达和抑制障碍(冲动)^[11],而本研究并未发现三个亚型 ADHD 患儿存在言语智商的差异,结果的不一致可能与排除共患病标准不同或是其他未知原因有关。

ADHD 患儿智力结构的不平衡特征在既往研究中有所涉及,不平衡者比例明显高于对照组,有两种倾向,一种 PIQ 超过 VIQ15 者约 16%-40%,另一种

VIQ 超过 PIQ15 者约 3%-11%^[5-8,10],这些结果引人深思,ADHD 患儿智力构成上的差异是否与不同亚型存在联系?本研究证实在 ADHD-I 组以 VIQ-PIQ>15 者为主,占 83.33%,在 ADHD-HI 组和 ADHD-C 组两种倾向各有一定比例,但不到半数。这一结果说明注意缺陷为主型的智力结构与多动冲动为主型和混合型有很大区别,后两者智力构成更为接近。

本研究发现不同亚型 ADHD 患儿的智力结构和智力分布存在某些差异,说明不同亚型 ADHD 的致病原因可能不同,有待深入研究。在矫治过程中也要充分考虑智力发展的不同侧面,针对弱项进行训练有助于提高 ADHD 患儿的能力。

本研究中存在一定局限,多动冲动为主型例数较少,关于这一亚型的研究结果需扩大样本量后再验证。另外,本研究对象以小学生为主,未包括青春期 ADHD 患儿的病情演变过程中的智力特征,后者涉及更为复杂的生物心理和社会因素,非常值得进一步研究。

参 考 文 献

- 1 Bruce W, Laurence L, Greenhill. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Textbook of Child and Adolescent Psychiatry. The American Psychiatric Publishing, Third Edition, 2004. 485-507
- 2 中华医学会. 儿童注意缺陷多动障碍防治指南. 第一版. 北京大学出版社, 2007
- 3 American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th ed(DSM-IV). Washington DC: American Psychiatric Association, 1994
- 4 Biederman J, Monuteaux MC, Mick E, et al. Young adult outcome of attention deficit hyperactivity disorder: A controlled 10-year follow-up study. *Psycho Med*, 2006, 36: 167-169
- 5 杜亚松, 苏林雁, 李雪荣, 等. 注意缺陷多动障碍的智力研究. *中国临床心理学杂志*, 1997, 5(3): 172-173
- 6 何淑华, 静进. 儿童注意缺陷多动障碍智力的 META 分析. *中国儿童保健杂志*, 2002, 10(5): 292-295
- 7 唐洪丽, 单毓芬. 注意缺陷多动障碍儿智力水平及智力结构的差异. *实用儿科临床杂志*, 2001, 16(3): 140-141
- 8 蒋小娟, 陆国建. 注意缺陷多动障碍儿童智力结构分析. *中国临床心理学杂志*, 2001, 9(3): 212-213
- 9 龚耀先, 蔡太生. 韦氏儿童智力量表修订本(C-WISC). 长沙: 湖南地图出版社, 1993
- 10 李建英, 杨镒宇, 邹小兵, 等. 注意缺陷多动障碍儿童认知特征的研究. *中国妇幼保健杂志*, 2001, 16: 632-634
- 11 刘建新, 静进, 廖捷, 等. 不同亚型多动症儿童的智力因子分析. *中国优生与遗传杂志*, 2007, 15(4): 108-109

(收稿日期:2007-11-16)