

312 例儿童注意缺陷多动障碍的非遗传学相关因素调查分析

张司露¹, 徐慧¹, 陈永兴²

1. 郑州人民医院, 河南 郑州 450000; 2. 河南省儿童医院, 河南 郑州 450000

摘要: **目的** 分析 312 例儿童注意缺陷多动障碍 (attention deficit hyperactivity disorder, ADHD) 的非遗传学相关因素, 降低其发生风险。 **方法** 选取自 2017 年 1 月—2019 年 2 月郑州人民医院收治 ADHD 患儿 312 例作为研究组。另取同期该院进行体检的健康儿童 160 例作为对照组; 采用自制的儿童成长环境问卷 (主要内容为母亲孕期心理状况、不良孕期史、分娩方式、儿童饮食习惯、儿童开始视屏年龄、性别、父母管教态度、教育类型等) 对两组儿童的相关资料进行统计分析。采用艾森克人格问卷 (儿童版) 调查儿童人格特征。采用 logistic 回归分析 ADHD 的危险因素。 **结果** 研究组母亲孕期心理状况良好、无不良孕期史、父母关系和睦、父母管教态度基本一致、教育类型合理、儿童饮食习惯良好、儿童开始视屏年龄 ≥ 3 岁人数占比均低于对照组 (均 $P < 0.05$)。研究组无精神质 (psychoticism, P)、外向 (extraversion, E)、无神经质 (neuroticism, N) 人数占比均低于对照组, 而偏精神质 (P)、内向 (E)、偏神经质 (N) 人数占比均高于对照组 (均 $P < 0.05$)。经 logistic 回归分析显示: 母亲孕期心理状况不良、不良孕期史、父母关系不和睦、父母管教态度不一致、教育类型不合理、儿童饮食习惯不良、儿童开始视屏年龄 < 3 岁、偏精神质 (P)、内向 (E)、偏神经质 (N) 均是 ADHD 儿童的独立危险因素 (均 $P < 0.05$)。 **结论** 母亲孕期心理状况不良、不良孕期史、父母关系不和睦、父母管教态度不一致、教育类型不合理、儿童饮食习惯不良、儿童开始视屏年龄 < 3 岁、偏精神质 (P)、内向 (E)、偏神经质 (N) 均是 ADHD 的诱发因素, 临床工作中应针对上述因素予以相应干预, 继而达到尽可能降低 ADHD 发生风险的目的。

关键词: 注意缺陷多动障碍; 影响因素; 非遗传学; 儿童

中图分类号: R179 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2020)04-0470-03 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.04.023

注意缺陷多动障碍 (attention deficit hyperactivity disorder, ADHD) 属于在儿科临床上较为常见的一种儿童行为障碍, 此类患儿最主要的临床表现特征通常是与年龄不对称的注意力分散, 及在任意场合的活动过度以及情绪冲动, 且有部分患儿可能会伴随有一定程度的认知障碍以及学习障碍^[1-2]。部分 ADHD 患儿的症状可能持续至青少年, 甚至成年, 对患儿的正常生长发育以及家庭的和睦造成不利影响, 甚至可能对社会产生一定程度的危害^[3]。临床关于 ADHD 患儿的具体病因尚未完全达成共识, 值得进行更加深入的研究分析。因此, 本文对 312 例儿童 ADHD 的非遗传学相关因素进行分析, 旨在为降低儿童 ADHD 的发生提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取自 2017 年 1 月—2019 年 2 月郑州人民医院收治的 ADHD 患儿 312 例作为研究组。

基金项目: 河南省医学科技攻关项目 (201702312)

作者简介: 张司露 (1983-), 女, 本科, 主治医师, 研究方向: 儿童内分泌代谢性疾病。

通信作者: 陈永兴, E-mail: cyx75@126.com。

其中男 187 例、女 125 例, 年龄 7~12 岁, 平均年龄 (10.32 \pm 1.34) 岁。纳入标准: (1) 研究组患儿均符合《儿童青少年注意缺陷多动障碍诊疗指南》^[4] 相关诊断标准, 经具有主治医师以上职称的医生确诊, 且韦氏智力测试得分 ≥ 80 分; (2) 年龄在 7~12 岁之间; (3) 无临床病历资料缺失。排除合并严重躯体疾病或其他精神疾病者。另取同期于该院进行体检的健康儿童 160 例作为对照组。其中男 91 例、女 69 例, 年龄 7~12 岁, 平均年龄 (10.35 \pm 1.34) 岁。两组年龄、性别差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。本研究经儿童父母或监护人知情同意, 且经医院伦理委员会批准通过。

1.2 研究方法 (1) 采用自制的儿童成长环境问卷获取两组儿童的相关资料, 主要包括母亲孕期心理状况、不良孕期史、分娩方式、儿童饮食习惯、儿童开始视屏年龄、性别、父母管教态度、教育类型。母亲孕期心理状况: 良好为孕妇心情舒畅, 乐观开朗。不良孕期史为孕妇悲观抑郁, 有心理负担。教育类型合理评估: 与学校教育呈一致性即为合理, 反之, 即为不合理。(2) 采用艾森克人格问卷 (儿童版)^[5] 对所有儿童的人格特征予以调查, 主要囊括 88 个条目, 每个条目选项

分别为是、否,根据患者各量表获得的总分,根据常模换算标准分 T 分。艾森克人格问卷的个性特征包括:内外向(E)、神经质(N)、精神质(P)三个维度。各维度量表 T 分在 43.3~56.7 分之间为中间型,T 分在 38.5~43.3 分或 56.7~61.5 分之间为倾向型,T 分在 38.5 分以下或 61.5 分以上为典型。(3)质量控制首先对参与调查的专业人员以及医务人员进行相关知识的培训,年龄较小的儿童则同时对其父母或监护人进行调查,并由专业人员或医务人员对相关题目进行朗读,但不做过多的解释。待儿童完成相关问卷后及时回收整理,针对问卷信息缺失者及时通过电话回访的方式保证数据的完整。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 20.0 软件进行数据分析。资料主要为计数资料,采用例数(%)表示,采用单因素 χ^2 检验及多因素 logistic 回归,以分析 ADHD 致病相关因素的关系, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组儿童相关因素对比 研究组母孕期心理状况良好、无不良孕产史、父母关系和睦、父母管教态度基本一致、教育类型合理、儿童饮食习惯良好、儿童开始视屏年龄 ≥ 3 岁人数占比均低于对照组(均 $P<0.05$),见表 1。

2.2 两组儿童人格特征情况对比 研究组无精神质(P)、外向(E)、无神经质(N)人数占比均低于对照组,而偏精神质(P)、内向(E)、偏神经质(N)人数占比均高于对照组(均 $P<0.05$),见表 2。

2.3 ADHD 儿童相关因素的 logistic 回归分析 将 ADHD 患儿致病作为因变量,将其他因素作为自变量,

经 logistic 回归分析显示:母孕期心理状况不良、不良孕产史、父母关系不和睦、父母管教态度不一致、教育类型不合理、儿童饮食习惯不良、儿童开始视屏年龄 < 3 岁、偏精神质(P)、内向(E)、偏神经质(N)均是 ADHD 儿童的独立危险因素(均 $P<0.05$),见表 3。

表 1 两组儿童相关因素对比(n,%)

相关因素	分类	研究组(n=312)	对照组(n=160)	χ^2 值	P 值
母孕期心理状况	良好	235(75.32)	150(93.75)	23.893	0.000
	不良	77(24.68)	10(6.25)		
不良孕产史	有	51(16.35)	4(2.50)	19.696	0.000
	无	261(83.65)	156(97.50)		
分娩方式	顺产	122(39.10)	60(37.50)	0.115	0.734
	剖宫产/难产	190(40.90)	100(62.50)		
父母关系	和睦	212(67.95)	147(91.88)	33.250	0.000
	不和睦	100(32.05)	13(8.12)		
父母管教态度	基本一致	224(71.79)	145(90.63)	21.982	0.000
	不一致	88(28.21)	15(9.37)		
教育类型	合理	126(40.38)	127(79.38)	64.650	0.000
	不合理	186(59.62)	33(20.62)		
儿童饮食习惯	良好	130(41.67)	106(66.25)	25.567	0.000
	不良	182(58.33)	54(33.75)		
儿童开始视屏年龄(岁)	<3	120(38.46)	31(19.38)	17.709	0.000
	≥ 3	192(61.54)	129(80.62)		

表 2 两组儿童人格特征情况对比(n,%)

维度	分类	研究组(n=312)	对照组(n=160)	χ^2 值	P 值
P	无精神质	94(30.13)	101(63.13)	50.663	0.000
	中间	156(50.00)	50(31.25)		
	偏精神质	62(19.87)	9(5.63)		
E	内向	94(30.13)	30(18.75)	10.508	0.005
	中间	150(48.08)	77(48.13)		
	外向	68(22.12)	53(33.13)		
N	无神经质	53(16.99)	81(50.63)	64.285	0.000
	中间	155(49.68)	60(37.50)		
	偏神经质	104(33.33)	19(11.88)		

表 3 ADHD 儿童相关因素的 logistic 回归分析

因素	赋值说明	β	SE	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI
母孕期心理状况不良	1=有;0=无	1.045	0.411	6.452	0.011	2.842	1.269~6.363
不良孕产史	1=有;0=无	0.713	0.317	5.064	0.024	2.041	1.096~3.799
父母关系不和睦	1=有;0=无	1.145	0.420	7.446	0.006	3.142	1.381~7.151
父母管教态度不一致	1=有;0=无	0.701	0.329	4.539	0.033	2.015	1.058~3.839
教育类型不合理	1=有;0=无	1.112	0.428	6.768	0.009	3.041	1.316~7.029
儿童饮食习惯不良	1=有;0=无	1.161	0.408	8.100	0.004	3.194	1.436~7.106
儿童开始视屏年龄<3 岁	1=有;0=无	0.606	0.289	4.397	0.036	1.834	1.040~3.233
偏精神质(P)	1=有;0=无	1.574	0.484	10.564	0.001	4.828	1.868~12.477
内向(E)	1=有;0=无	1.186	0.406	8.545	0.003	3.275	1.478~7.255
偏神经质(N)	1=有;0=无	0.997	0.418	5.695	0.017	2.711	1.195~6.150

3 讨论

ADHD 简称多动症,儿童 ADHD 的发病率在国内外报道中的差异较大,国内 ADHD 发病率为 1.5%~10%^[6],国外则为 3%~5%^[7]。研究认为遗传、神经递质、神经解剖与神经生理、妊娠与分娩、病毒、药物、饮食等因素均可能是 ADHD 的发病因素^[8]。且有研究报道证实,儿童 ADHD 患者无论是否接受治疗,仍有 60%~70% 的患儿到了成人后有遗留症状,部分甚至可能达到成人 ADHD 的诊断标准^[9]。因此,加强对儿童 ADHD 的防治显得尤为重要,亦是保证儿童健康成长、发育的有效途径。

本文结果显示:母孕期心理状况不良、不良孕期史、父母关系不和睦、父母管教态度不一致、教育类型不合理、儿童饮食习惯不良、儿童开始视屏年龄<3 岁均是 ADHD 儿童的独立危险因素。其中母亲孕期心理状况不良以及既往有不良孕期史,可能增加儿童的大脑发育受损风险,继而增加了 ADHD 的易感性^[10]。父母是儿童的首任老师,因此父母的行为在一定程度上影响着儿童行为模式的形成,若父母关系不和睦或管教态度不一致,可能导致父母与儿童关系紧张,且矛盾冲突增加,甚至没有足够的耐心以及时间照顾、关心儿童的心理成长,继而无法为其创造一个良好的心理发育环境,进一步增加了 ADHD 的发生风险^[11]。而儿童饮食习惯不良行为的发生可能和 ADHD 儿童易冲动以及执行功能受损有关,熊莉等^[12]的研究报道表明,ADHD 儿童厌食行为、挑食行为、吃饭时间>25 min 的发生率均显著高于对照组儿童,可能是因为大部分儿童偏爱颜色鲜艳、口感较佳的食物,然而这些食物营养价值较低,甚至可能添加了防腐剂以及人造色素等物质,对儿童的神经系统发育可能不利。儿童在使用手机进行游戏或其他活动时,易促进多巴胺的释放,继而产生愉悦感,长期以往会加剧去抑制效应以及注意力不集中,导致 ADHD 症状的放大^[13]。国外研究学者 Nikkelen 等^[14]指出,屏幕暴露的时间过程可能会影响认知能力以及注意力活动,这与本研究结果相符。提示了儿童屏幕暴露时间过程以及视屏开始年龄过小均可能是 ADHD 的有诱发因素。此外,经 logistic 回归分析可得:偏精神质(P)、内向(E)、偏神经质(N)均是 ADHD 儿童的独立危险因素。另外林桂秀等^[15]的研究显示,ADHD 儿童在人格特征方面存在差异,同时其行为表现上也存在差异,内倾的 ADHD 儿童在注意力缺陷的表现上以唤醒不足为主要特征,而外倾的 ADHD 儿童则以冲动-多动为主要特征上,其主要原因是上述精神性异常可能影响了患儿大脑的正常发育,并造成

了轻微的神经功能异常,最终导致其较易出现注意力问题与多动冲动行为等问题,提示临床工作中可能通过人格特征进行儿童注意力问题与多动冲动行为问题的预测。

综上所述,ADHD 是多因素共同作用的结果,且与母孕期心理状况、不良孕期史、父母关系、父母管教态度、教育类型、儿童饮食习惯、儿童开始视屏年龄以及儿童人格特征有关。通过加强母亲孕期保健,鼓励合理的教育方式,加强对儿童生活方式以及人格特征的干预,可能达到降低 ADHD 发生几率的目的。

参考文献

- [1] Paglia L, Friuli S, Colombo S, et al. The effect of added sugars on children's health outcomes: obesity, obstructive sleep apnea syndrome (OSAS), attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and chronic diseases[J]. Eur J Paediatr Dent, 2019, 20(2): 127-132.
- [2] 牛欣, 朱婉秋, 白英龙, 等. 孕前母亲肥胖对子代神经心理发育影响研究进展[J]. 实用预防医学, 2019, 26(9): 1150-1152.
- [3] 岳鑫鑫, 韩冬影, 李虹, 等. 程序化拼音游戏训练对注意缺陷多动障碍共患阅读障碍患儿干预效果的研究[J]. 中华精神科杂志, 2019, 52(2): 117-122.
- [4] 刘宸忠, 钟怡. 2018 版加拿大儿科学会《儿童青少年注意缺陷多动障碍诊疗指南》解读[J]. 中国全科医学, 2019, 22(14): 1641-1647.
- [5] 龚耀先. 艾森克儿童个性问卷(修订版)[M]. 长沙: 湖南医学院出版社, 1983: 1-49.
- [6] 李斌, 戚艳杰, 张之霞, 等. 北京市 6~13 岁儿童注意缺陷多动障碍的流行病学调查[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(2): 407-409.
- [7] 童连, 史慧静, 臧嘉捷. 中国儿童 ADHD 流行状况 meta 分析[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(9): 1279-1283.
- [8] 张海军, 蔺萃, 董晓蕾, 等. 潍坊市学龄前期儿童睡眠障碍与注意缺陷多动关系[J]. 中国公共卫生, 2017, 33(7): 1119-1122.
- [9] 肖鸽飞, 周翔, 黄坚尧, 等. GPER 基因多态性与注意缺陷多动障碍患儿社会功能的相关性[J]. 中华医学遗传学杂志, 2018, 35(4): 587-590.
- [10] 程芳, 张文武, 敬攀, 等. 宁波市中学生注意缺陷多动症状现状及相关因素分析[J]. 中国学校卫生, 2017, 38(1): 76-79.
- [11] 宋茂松, 匡桂芳, 松梅, 等. 儿童注意缺陷多动障碍的非生物学相关因素 logistic 回归分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2019, 27(5): 477-480.
- [12] 熊莉, 黄月, 朱慧玲, 等. 柳州市城区小学生注意缺陷多动障碍儿童饮食状况调查[J]. 心理医生, 2017, 23(20): 320-321.
- [13] 张鑫, 常树丽, 管新艳, 等. 深圳市宝安区小学生睡眠健康与不良行为习惯的关联性分析[J]. 实用预防医学, 2017, 24(7): 848-851.
- [14] Nikkelen SW, Valkenburg PM, Huizinga M, et al. Media use and ADHD-related behaviors in children and adolescents: a meta-analysis[J]. Dev Psychol, 2014, 50(9): 2228-2241.
- [15] 林桂秀, 陈燕惠, 王勇, 等. 注意缺陷多动障碍儿童人格特征与临床症状的相关性[J]. 福建医科大学学报, 2010, 44(6): 453-455.

收稿日期: 2019-09-15