

学龄期儿童注意力缺陷伴多动障碍危险因素 的病例对照研究

王旭琴, 蒋茂莹, 刘俊

杭州市儿童医院, 浙江 杭州 310000

摘要: 目的 分析学龄期儿童注意力缺陷伴多动障碍(attention deficit and hyperactivity disorder, ADHD)危险因素,为有效防治学龄期儿童 ADHD 提供参考。方法 选择 2021 年 5 月—2022 年 1 月杭州市儿童医院收治的 489 例符合入选要求的 6~12 岁 ADHD 儿童为病例组,另选择同期就诊非 ADHD 儿童 520 例为对照组,采用自制儿童 ADHD 危险因素调查量表对两组进行调查,并采用多因素 logistic 回归分析导致儿童 ADHD 的危险因素。结果 单因素分析发现,两组儿童在父亲文化程度、母亲文化程度、家庭月收入、双亲抚养、父母关系不良、每日视屏时长、和父亲关系、和母亲关系、和同学关系、教育方式、学习困难、情绪不稳定等差异有统计学意义($P < 0.05$)。多因素 logistic 分析发现,父亲文化低($OR = 2.174, 95\% CI: 1.813 \sim 2.607$)、母亲文化低($OR = 2.605, 95\% CI: 2.169 \sim 3.129$)、家庭月收入低($OR = 1.312, 95\% CI: 1.092 \sim 1.575$)、非双亲抚养($OR = 3.329, 95\% CI: 2.641 \sim 4.195$)、父母关系不良($OR = 3.512, 95\% CI: 2.914 \sim 4.234$)、每日视屏时长 ≥ 2 h($OR = 1.738, 95\% CI: 1.449 \sim 2.085$)、和父亲关系差($OR = 1.941, 95\% CI: 1.596 \sim 2.362$)、和母亲关系差($OR = 2.280, 95\% CI: 1.831 \sim 2.838$)、和同学关系差($OR = 2.245, 95\% CI: 1.873 \sim 2.692$)、不良教育方式($OR = 4.760, 95\% CI: 3.764 \sim 6.021$)、学习困难($OR = 3.324, 95\% CI: 2.744 \sim 4.027$)、情绪不稳定($OR = 2.633, 95\% CI: 2.196 \sim 3.157$)是儿童 ADHD 的危险因素($P < 0.05$)。结论 引起学龄期儿童 ADHD 的危险因素复杂,包括家庭、社会和学校等多方面因素,需建立规范化筛查体系,采取卫生机构、学校及家庭共同防控措施,确保儿童健康成长。

关键词: 学龄期;儿童;注意力缺陷伴多动障碍;危险因素;预防干预措施

中图分类号:R749.94 文献标识码:B 文章编号:1006-3110(2022)09-1109-03 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2022.09.021

注意力缺陷伴多动障碍(attention deficit and hyperactivity disorder, ADHD)属于一种常见的儿童精神发育障碍性疾病,其发生和遗传因素、轻微脑损伤、心理社会因素、神经心理学因素等病因有关,临床表现为不分场合的过度活动、好冲动和实际年龄不相符的注意力障碍等情况,对儿童的身心健康发展存在严重影响^[1-2]。研究显示,学龄期是儿童获取生活技能和接受基础教育的关键阶段,若出现注意力缺陷多动障碍后未及时发现有效干预,特别是重症和共病儿童,症状可延续到青春期,甚至终身存在,使其在成人期对日常生活、学习、人际关系和工作产生不良情绪,继发情绪障碍、品行障碍、破坏性行为障碍^[3-4]。因此,了解学龄期儿童 ADHD 危险因素,对采取针对性防控措施十分重要。鉴于此,本研究通过病例对照研究,分析儿童患 ADHD 相关影响因素,以期有效防治 ADHD 提供参考。

1 对象与方法

基金项目:浙江省卫生厅科研(2017KY558)

作者简介:王旭琴(1979-),女,浙江杭州人,本科,主管护师,主要从事儿童保健工作。

1.1 研究对象 选取 2021 年 5 月—2022 年 1 月杭州市儿童医院确诊的 489 例 6~12 岁 ADHD 儿童为病例组,其中男 257 例,女 232 例,年龄为 6~12 岁,平均年龄为(9.45±1.62)岁;另选择同期 520 例非 ADHD 儿童纳入对照组,年龄为 6~12 岁,平均年龄为(9.63±1.47)岁。两组年龄性别差异无统计学意义。病例组纳入标准:入选对象来自杭州市 1~6 年级儿童,临床症状符合 ADHD 诊断标准^[5];年龄 6~12 岁;在杭州市居住时间 ≥ 1 年。对照组非 ADHD 儿童纳入标准:年龄 6~12 岁,在杭州市居住时间 ≥ 1 年。排除标准:存在智力低下、儿童焦虑症、抽动症及强迫症的儿童;存在慢性疾病;有广泛性发育障碍和精神发育迟滞、品行障碍;存在严重脑器质性精神病疾病。本研究经医院伦理委员会批准,儿童监护人知情同意并配合完成调查。

1.2 方法

1.2.1 ADHD 诊断标准^[5] 若满足以下注意力缺陷症状、多动障碍症状均 ≥ 6 条,可判定为 ADHD。注意力缺陷,符合下列症状存在 6 项或更多,且持续至少 6 个月,达到与发育水平不相称的程度,即可诊断为注意力缺陷:①在完成作业、工作中或从事其他活动时,常粗心大意、马虎、不注意细节(如:经常忽略或遗漏

细节,经常出错);②在完成任 务或者游戏活动的时候经常很难保持注意力集中(如:很难保持注意力于听课);③当直接对他讲话时,常像没听见一样;④很难按照指令与要求行事,导致不能完成家庭作业;⑤经常难以完成分配给他的任务;⑥经常回避、不喜欢、不愿意做那些需要持续用脑的事情;⑦经常丢失一些学习、活动中所需的东 西(如:学习资料、玩具、书本等);⑧经常容易因无关刺激而分心;⑨在 日常生活中经常忘事。多动障碍,符合下列症状存在 6 项(或更多),持续至少 6 个月,达到与发育水平不相称的程度,即可诊断为多动障碍:①经常坐不住,手脚动个不停或在座位上扭来扭去;②在教室或其他需要坐在位子上的时候,经常离开座位;③经常在一些不该动的场合跑来跑去或爬上爬下;④经常无法安静地玩耍或从事娱乐活动;⑤经常忙忙碌碌,好像“被发动机驱动着”一样;⑥经常话多,说起来没完;⑦经常在问题没说完时抢先回答;⑧经常难以按顺序等待轮到他/她上场;⑨经常打断别人或强使别人接受他(例如:打断对话、游戏或其他活动)。

1.2.2 问卷调查 根据《注意缺陷多动障碍早期识别、规范诊断和治疗的儿科专家共识》^[5]内容,自制儿童 ADHD 危险因素调查量表进行调查分析,内容涉及基本人口学资料和其他情况,如:父亲文化程度、母亲文化程度、居住地、家庭月收入、家族史、是否双亲抚养、是否父母关系不良、母亲孕期是否患病、每日视屏时长(观看电子屏幕时长)、和父亲关系、和母亲关系、和同学关系、教育方式、是否学习困难、有无情绪不稳定等 15 项调查情况。调查由一名儿科专科医师讲解、说明 ADHD 相关知识与调查目的、意义,解释调查表内容和填写要求,获得监护人知情、同意情况下由监护人配合填写相关调查量表。

1.2.3 质量控制 完成调查后,由调查员及时回收问卷实施数据整理,安排专人负责调查问卷进行检查,如出现乱答、重复作答、消极作答等情况则试卷作废,以确保调查问卷数据质量。

1.3 统计学分析 选择 SPSS 20.0 软件行数据分析,计数数据采用(*n*,%)描述,采用单因素 χ^2 检验和多因素 logistic 回归分析杭州市 6~12 岁儿童 ADHD 发生的相关危险因素, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 儿童 ADHD 发生危险因素的 单因素分析 单因素分析发现,病例组儿童、对照组儿童在父亲文化程度、母亲文化程度、家庭月收入、双亲抚养、父母关系不

良、母亲孕期曾患病、每日视屏时长、和父亲关系、和母亲关系、和同学关系、教育方式、学习困难、情绪不稳定等指标差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 儿童 ADHD 发生危险因素的 单因素分析结果(*n*,%)

指标	病例组 (<i>n</i> =489)	对照组 (<i>n</i> =520)	χ^2 值	<i>P</i> 值
父亲文化程度			34.728	0.000
初中及以下	230(47.03)	151(29.04)		
高中及以上	259(52.97)	369(70.96)		
母亲文化程度			49.682	0.000
初中及以下	214(43.76)	119(22.88)		
高中及以上	275(56.24)	401(77.12)		
居住地			0.872	0.351
城市	328(67.08)	363(69.81)		
农村	161(32.92)	157(30.19)		
家庭月收入(元)			4.409	0.036
<8 000	287(58.69)	271(52.12)		
≥8 000	202(41.31)	249(47.88)		
家族史			0.148	0.701
有	132(26.99)	146(28.08)		
无	357(73.01)	374(71.92)		
双亲抚养			37.654	0.000
是	391(79.96)	484(93.08)		
否	98(20.04)	36(6.92)		
父母关系不良			73.289	0.000
是	196(40.08)	83(15.96)		
否	293(59.92)	437(84.04)		
母亲孕期患病			24.791	0.000
是	98(20.04)	47(9.04)		
否	391(79.96)	473(90.96)		
每日视屏时长(h)			18.216	0.000
<2	269(55.01)	354(68.08)		
≥2	220(44.99)	166(31.92)		
和父亲关系			20.876	0.000
好	336(68.71)	422(81.15)		
一般/差	153(31.29)	98(18.85)		
和母亲关系			20.745	0.000
好	379(77.51)	459(88.27)		
一般/差	110(22.49)	61(11.73)		
和同学关系			39.126	0.000
好	232(47.44)	348(66.92)		
一般/差	257(52.56)	172(33.08)		
教育方式			550.715	0.000
引导教育	98(20.04)	484(93.08)		
训斥/批评	391(79.96)	36(6.92)		
学习困难			84.924	0.000
是	328(67.08)	198(38.08)		
否	161(32.92)	322(61.92)		
情绪不稳定			52.003	0.000
有	235(48.06)	136(26.15)		
无	254(51.94)	384(73.84)		

2.2 儿童 ADHD 发生危险因素的 多元 logistic 分析结果 将单因素分析有统计学意义的变量纳入多元 logistic 分析发现,父母文化程度低、家庭月收入 < 8 000 元、非双亲抚养、父母关系不良、每日视屏时长 ≥ 2 h、和父母关系差、和同学关系差、不良教育方式、学习困难、情绪不稳定是儿童出现 ADHD 的独立危险因素($P<0.05$),见表 2。

表 2 儿童 ADHD 发生危险因素的 多元 logistic 分析结果

危险因素	β	SE	Wald χ^2 值	<i>P</i> 值	OR(95%CI)
父亲文化程度低	0.776	0.093	70.271	<0.001	2.174(1.813~2.607)
母亲文化程度低	0.957	0.093	104.882	<0.001	2.605(2.169~3.129)
家庭月收入<8 000 元	0.271	0.093	8.420	0.004	1.312(1.092~1.575)

续表 2

危险因素	β	SE	Wald χ^2 值	P值	OR(95%CI)
非双亲抚养	1.203	0.118	103.780	<0.001	3.329(2.641~4.195)
父母关系不良	1.256	0.095	173.754	<0.001	3.512(2.914~4.234)
每日视屏时长 ≥ 2 h	0.553	0.093	35.480	<0.001	1.738(1.449~2.085)
和父亲关系差	0.663	0.100	43.968	<0.001	1.941(1.596~2.362)
和母亲关系差	0.824	0.112	54.349	<0.001	2.280(1.831~2.838)
和同学关系差	0.809	0.092	76.562	<0.001	2.245(1.873~2.692)
教育方式(训斥/批评)	1.560	0.120	169.432	<0.001	4.760(3.764~6.021)
学习困难	1.201	0.098	150.547	<0.001	3.324(2.744~4.027)
情绪不稳定	0.968	0.093	109.116	<0.001	2.633(2.196~3.157)

3 讨论

ADHD 作为精神行为障碍疾病,是发生于儿童时期,和同龄儿童比较,临床特征表现为注意力集中明显困难、活动过度、冲动和注意力持续时间短暂的临床综合征^[8]。目前,临床医学针对 ADHD 的具体病因仍未完全明确,多认为是心理社会因素、神经生化因素、环境因素和遗传因素等多因素综合作用造成的结果^[9]。且临床资料上常需开展家庭治疗、药物治疗、脑电生物反馈治疗和心理学行为治疗等综合治疗,能改善症状,但由于治疗时间长,儿童治疗依从性和配合度较差,难以获取理想预后。因此,研究学龄期儿童 ADHD 危险因素对制定预防干预措施具有重要意义^[10]。

本研究通过分析儿童 ADHD 发生的危险因素发现,父母文化低、家庭月收入低、非双亲抚养、父母关系不良、每日视屏时长 ≥ 2 h、和父母关系差、和同学关系差、不良教育方式、学习困难、情绪不稳定是儿童出现 ADHD 的独立危险因素。分析原因可能是由于父母文化水平低、家庭经济状况差对学龄期儿童精神状态、教育投入及教育方式存在直接影响,易导致儿童出现暴力、自卑和逆反等不良行为^[11-12]; ADHD 儿童的学习成绩、被重视程度和父母关系均低于同龄正常儿童^[13]。学龄期儿童的心理行为尚处于塑造、形成阶段,需要父母亲及老师更多关心和指导、耐心教育,儿童学习兴趣、求知欲望、健康成长和父母亲的关心程度、教育方式存在显著关系,如父母关系不良、非双亲抚养、不良教育方式、幼儿时期管教过分严格等不良家庭环境,易促使儿童出现学习困难、情绪不稳定等多动症状,或是已有症状加重,出现反社会行为,导致疾病发生^[14-15]。同时,孕期母亲患病,可能导致宫内感染风险增高,损害胎儿脑血管与神经系统发育,增加 ADHD 发生风险^[16]。针对每日视屏时长 ≥ 2 h 的儿童,随着电子产品不断普及,儿童观看屏幕时长逐渐增加,可对儿童长期注意力、认知功能造成影响^[17]。宗茂松等^[18]研究指出,游戏过程中及时奖励,可导致机体的多巴胺释放增多,出现愉悦感,若持续奖励,易使

去抑制效应、注意力不集中等 ADHD 症状进一步加重。

综上所述,父母文化低、家庭月收入 $< 8\ 000$ 元、非双亲抚养、父母关系不良、每日视屏时长 ≥ 2 h、和父母关系差、和同学关系差、不良教育方式、学习困难、情绪不稳定是儿童出现 ADHD 危险因素,为降低 ADHD 发病风险,需建立规范化筛查体系,采取卫生机构、学校及家庭共同防控措施,确保儿童健康成长。

参考文献

- [1] 徐林, 万梓豪, 朱凯恒, 等. 家庭环境因素对儿童注意缺陷多动障碍的影响[J]. 中国社会医学杂志, 2020, 37(6):620-622.
- [2] 杨永春, 宋传福, 朱文礼. 注意缺陷多动障碍患儿孕产及家庭危险因素分析[J]. 安徽医学, 2019, 40(3):305-308.
- [3] Esbensen AJ, Epstein JN, Vincent LB, et al. Comparison of attention-deficit hyperactivity disorder in typically developing children and children with Down syndrome[J]. JDBP, 2022, 43(1):1-8.
- [4] 林惠芳, 李兵, 黄双苗, 等. 儿童多动症相关影响因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(23):5484-5486.
- [5] 中华医学会儿科学分会. 注意缺陷多动障碍早期识别、规范诊断和治疗的儿科专家共识[J]. 中华儿科杂志, 2020, 58(3):188-193.
- [6] 李斌, 戚艳杰, 张之霞, 等. 177 例儿童注意缺陷多动障碍的脑电图及神经心理特征分析[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(11):2489-2492.
- [7] Bondopadhyay U, Orueta UD, Coogan AN. A systematic review of sleep and circadian rhythms in children with attention deficit hyperactivity disorder[J]. J Atten Disord, 2022, 26(2):149-224.
- [8] 董敏, 钱秋瑾, 钱秋瑾, 等. 注意缺陷多动障碍患儿共患病的学业成就特征及其与执行功能的相关性研究[J]. 中华精神科杂志, 2019, 52(1):62-69.
- [9] 张天菊, 杨尧, 王西蓉, 等. 西昌地区儿童注意缺陷多动障碍智力结构分析[J]. 实用预防医学, 2012, 19(10):1517-1518.
- [10] 翟倩, 雷雷, 张国富. 儿童注意缺陷多动障碍预后及其影响因素研究进展[J]. 中国全科医学, 2019 22(14):1712-1716.
- [11] 代彪, 朱淼, 何万娅, 等. 贵安新区小学生注意缺陷多动障碍现状及影响因素[J]. 现代预防医学, 2021, 48(14):2558-2561, 2570.
- [12] Wester T, Gunnarsdottir A, Skoglund C, et al. Attention deficit hyperactivity and autism spectrum disorders in patients with anorectal malformations[J]. Acta paediatrica, 2021, 110(11):3131-3136.
- [13] 张司露, 徐慧, 陈永兴. 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[J]. 实用预防医学, 2020, 27(4):470-472.
- [14] 王娜娜, 刘华, 延青. 听力障碍合并注意力缺陷多动障碍患儿背景噪音下听觉康复观察[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2021, 19(2):140-142.
- [15] DuPaul GJ, Gormley MJ, Deming MD. School-based interventions for elementary school students with attention-deficit/hyperactivity disorder[J]. Child Adol Psych Cl, 2022, 31(1):149-166.
- [16] 侯静, 樊珍. 早产儿脑损伤与脐带血中血清炎症因子的水平及产妇产内感染的关系[J]. 当代医药论丛, 2022, 20(3):51-53.
- [17] 陶文凤. 武汉市某小学儿童注意缺陷多动障碍和破坏性行为障碍的影响因素分析[D]. 武汉:华中科技大学, 2018.
- [18] 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.