

论著·临床研究

注意缺陷多动障碍儿童共患抽动障碍 临床特征及影响因素分析

周克英¹ 肖智辉¹ 陈言钊¹ 张朝霞¹ 刘智屏¹ 杨春何¹ 高美好²

(1. 暨南大学第二临床医学院 / 深圳市人民医院儿科, 广东 深圳 518020;

2. 深圳市儿童医院, 广东 深圳 518026)

[摘要] **目的** 分析注意缺陷多动障碍(ADHD)儿童共患抽动障碍(TD)的临床特征及影响因素。**方法** 观察312名ADHD儿童共患TD情况,分析ADHD共患TD类型、不同亚型ADHD患儿的TD共患率,并对13个ADHD儿童共患TD的可能影响因素进行了单因素及多因素logistic回归分析。**结果** 312名ADHD儿童共患TD 42例(13.5%),ADHD混合型(ADHD-C)TD的共患率为24.1%,高于ADHD多动-冲动型(ADHD-HI, 10.9%)和ADHD注意缺陷型(ADHD-I, 8.8%)患儿($P<0.05$)。共患TD类型为短暂时TD 21例(50.0%),慢性运动或发声TD 12例(28.6%),Tourette综合征(TS) 9例(21.4%)。单因素分析显示沉迷手机或电脑游戏、不良饮食习惯、合并感染、家庭教育方式不当、父母间关系差、同学之间关系差等6个因素与ADHD共患TD有关。多因素logistic回归分析显示家庭教育方式不当、合并感染为ADHD共患TD的主要危险因素。**结论** ADHD共患TD受多种因素影响,应早期针对主要的危险因素进行干预。

[中国当代儿科杂志, 2014, 16(9): 892-895]

[关键词] 注意缺陷多动障碍; 抽动障碍; 临床特征; 危险因素; 儿童

Clinical features and risk factors of co-morbid tic disorder in children with attention deficit hyperactivity disorder

ZHOU Ke-Ying, XIAO Zhi-Hui, CHEN Yan-Zhao, ZHANG Zhao-Xia, LIU Zhi-Ping, YANG Chun-He, GAO Mei-Hao. Department of Pediatrics, Shenzhen People's Hospital, Second Medical College of Jinan University, Shenzhen, Guangdong, 518020, China (Email: zhoukeying@163.com)

Abstract: Objective To study the clinical features and risk factors of co-morbid tic disorder (TD) in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). **Methods** A total of 312 children with ADHD were involved in this study. Subtypes of co-morbid TD, incidences of TD in different subtypes of ADHD (ADHD-I, ADHD-HI and ADHD-C) were observed. Thirteen potential factors influencing the comorbidity rate of TD in ADHD were evaluated by univariate analysis and multiple logistic regression analysis. **Results** Forty-two of 312 children with ADHD suffered from co-morbid TD (13.5%). Comorbidity rate of TD in children with ADHD-C (24.1%) was significantly higher than in those with ADHD-HI (10.9%) and ADHD-I (8.8%) ($P<0.05$). There were 21 cases (50.0%) of transient TD, 12 cases (28.6%) of chronic TD, and 9 cases (21.4%) of Tourette syndrome. The univariate analysis revealed 6 factors associated with comorbidity: addiction to mobile phone or computer games, poor eating habits, infection, improper family education, poor relationship between parents and poor relationship with schoolmates. Multiple logistic analysis revealed two independent risk factors for comorbidity: improper family education ($OR=7.000, P<0.05$) and infection ($OR=2.564, P<0.05$). **Conclusions** The incidence of co-morbid TD in children with ADHD is influenced by many factors, and early interventions should be performed based on the main risk factors. [Chin J Contemp Pediatr, 2014, 16(9): 892-895]

Key words: Attention deficit hyperactivity disorder; Tic disorder; Clinical feature; Risk factor; Child

[收稿日期] 2014-06-23; [接受日期] 2014-07-19

[基金项目] 深圳市科技计划项目(200902015), 深圳市知识创新计划项目(20140327234100)。

[作者简介] 周克英, 男, 博士, 主任医师。

注意缺陷多动障碍 (attention-deficit/hyperactivity disorder, ADHD) 为儿童常见的行为问题, 主要临床表现为与发育水平不相称的注意力不集中、多动及冲动, 并常共患抽动障碍 (TD)、对立违抗障碍、抑郁障碍、焦虑障碍等精神障碍^[1]。国内不同地区报道学龄儿童 ADHD 患病率为 5.39%~11.5%^[2-3], 其中 ADHD 共患 TD 的发生率可高达 30%~50%^[4]。由于 ADHD 共患病发生率高, 功能损害大, 对其共患病的诊断与治疗正逐渐受到重视, 但目前国内关于 ADHD 共患病的研究较少, 也未见重点研究 ADHD 共患 TD 临床特征的报道^[4]。本研究观察 312 例 ADHD 儿童, 分析其中共患 TD 者的临床特征及影响因素, 旨在为 ADHD 共患病的防治提供依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2009年2月至2014年3月在深圳市人民医院小儿神经专科门诊就诊及深圳市部分小学流行病学调查发现的 ADHD 及 ADHD 共患 TD 儿童共 312 例, 其中男 234 例, 女 78 例, 年龄 6~14 岁。ADHD 的诊断符合美国精神病学会的精神障碍诊断和统计手册第 4 版 (DSM-IV) 诊断标准, 共患 TD 的诊断同时符合 DSM-IV ADHD 与 TD 诊断标准^[5]。排除精神发育迟滞、广泛性发育障碍等精神和神经系统疾病, 并排除严重躯体疾病和各种药物副作用所导致的多动症状等; 所有患儿均未服用过哌甲酯等药物。

1.2 研究工具

SNAP-IV 教师和家長评定量表 (Swanson, Nolan 和 Pelham 编制) 由 DSM-IV 症状描述产生, 包括 18 项 ADHD 相关内容和 8 项对立违抗相关内容。

Conners 父母症状问卷为父母用行为评定量表, 其中的 48 项内容包括了品行问题 (CP)、学习问题 (LP)、心身障碍 (SP)、冲动-多动 (AH)、焦虑 (A) 和多动指数 (HI) 6 个因子, 采用 0~3 级共 4 个等级的评分。

YGTSS 量表为 1989 年美国儿童精神病研究院编制的《耶鲁抽动程度综合量表》(YGTSS), 抽动的评估范围由程度、部位、频率、干扰度及复杂度等 5 要素组成。

ADHD 及共患 TD 儿童影响因素调查表由深圳市人民医院小儿神经专科医生参考相关文献资料自行编制, 内容包括就诊年龄、性别、出生史、健康资料、学习成绩、每日手机或电脑游戏时间、父母亲间关系、与同学之间关系、家庭教育方式、饮食习惯、体育运动习惯、生活作息习惯、父母对多动症的认识、父母吸烟、父母亲饮酒及其他相关资料。

1.3 研究方法

ADHD 和共患 TD 诊断均采用 DSM-IV 中 ADHD 和 TD 的诊断标准, 先由经过培训的小儿神经专科医师与患儿及其家长进行临床诊断性会谈后初步诊断为 ADHD 或 ADHD 共患 TD, 并进行临床分型。通过采用影响因素调查表进行相关的临床资料收集, 并进行可能相关感染检查 (抗链球菌 O 抗体、肺炎支原体抗体、EB 病毒抗体、巨细胞病毒抗体)、血清微量元素测定、Conners 父母症状问卷等相关检测与评估、SNAP-IV 教师和家長评定量表 ADHD 评估、YGTSS 对 TS 患儿的运动抽动及发声抽动进行评估。最后经小儿神经专科主任医师复核确认为 ADHD 或 ADHD 共患 TD。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 20.0 软件, 计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用方差分析及 q 检验; 计数资料用率 (%) 表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 等级资料采用多样本秩和检验进行统计分析; 影响因素采用非条件 logistic 逐步回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

312 例 ADHD 患儿中, 男 234 例 (75.0%), 女 78 例 (25.0%)。ADHD 的 3 个亚型中, ADHD 多动-冲动型 (ADHD-HI) 119 例 (38.1%), ADHD 注意缺陷型 (ADHD-I) 114 例 (36.5%), ADHD 混合型 (ADHD-C) 79 例 (25.3%)。3 个亚型的男女性别组成的差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.168, P > 0.05$)。3 个亚型的平均年龄分别为: ADHD-HI 7.8 ± 1.4 岁, ADHD-I 8.7 ± 2.0 岁, ADHD-C 8.2 ± 1.6 岁, 差异有统计学意义 ($F = 7.223, P < 0.05$), 其中 ADHD-HI 患儿年龄明显低于

ADHD-I 患儿 ($P<0.05$)，ADHD-HI 与 ADHD-C、ADHD-I 与 ADHD-C 患儿的差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。

ADHD 共患 TD 42 例，共患率为 13.5%，其中男 31 例(73.8%)，女 11 例(26.2%)，男:女为 2.82:1。ADHD 共患 TD 性别与 ADHD 比较差异无统计学意义 ($\chi^2=0.028, P>0.05$)。ADHD 共患 TD 的 3 个亚型的平均年龄分别为 ADHD-HI 7.6 ± 1.2 岁，ADHD-I 8.4 ± 1.5 岁、ADHD-C 8.0 ± 1.4 岁，与 ADHD 3 个亚型的平均年龄比较差异无统计学意义 (分别 $t=0.510, 0.406, 0.493$ ，均 $P>0.05$)。

2.2 ADHD 不同亚型共患 TD 情况

ADHD-HI 119 例中共患 TD 13 例 (10.9%)，ADHD-I 114 例中共患 TD 10 例 (8.8%)，ADHD-C 79 例中共患 TD 19 例 (24.1%)。ADHD-C 患儿中 TD 的共患率明显高于 ADHD-HI 和 ADHD-I，差异有统计学意义 ($\chi^2=10.414, P<0.05$)；ADHD-HI 组和 ADHD-I 组患儿 TD 的共患率间差异无统计学意义 ($\chi^2=0.303, P>0.05$)。共患 TD 的 ADHD 的 3 个亚型患儿的男女性别组成的差异无统计学意义 ($\chi^2=0.140, P>0.05$)。共患 TD 的 ADHD 的 3 个亚型患儿的平均年龄构成差异无统计学意义 ($F=0.937, P>0.05$)。

2.3 ADHD 共患 TD 类型

短暂性 TD 21 例 (50.0%)，慢性运动或发声 TD 12 例 (28.6%)，Tourette 综合征 (TS，即发声与多种运动联合 TD) 9 例 (21.4%)。平均年龄分别为：短暂性 TD 7.4 ± 1.1 岁，慢性运动或发声 TD 8.4 ± 1.4 岁，TS 8.6 ± 1.5 岁，ADHD 共患短暂性 TD 患儿的就诊年龄明显低于慢性运动或发声 TD 及 TS 患儿 ($F=3.526, P<0.05$)。

2.4 ADHD 共患 TD 儿童 SNAP IV 评分与 YGTSS 评分的关系

对 ADHD 共患 TD 儿童 SNAP IV 评分与 YGTSS 评分进行相关性分析，结果显示其相关性无统计学意义 ($r=0.118, P>0.05$)。而且 ADHD 不同亚型 (ADHD-HI、ADHD-I、ADHD-C) 共患 TD 儿童 SNAP IV 评分与 YGTSS 评分的相关性均无统计学意义 (r 值分别为 0.320、0.160、0.127，均 $P>0.05$)。

2.5 ADHD 共患 TD 影响因素分析

本研究分析了感染 (共 38 例，包括链球菌感

染 26 例、肺炎支原体感染 7 例、EB 病毒感染 3 例、巨细胞病毒感染 2 例)、铅中毒、锌缺乏、沉溺手机或电脑游戏、父母之间关系差、同学之间关系差、家庭教育方式不当、不良饮食习惯、体育运动习惯、生活作息习惯、父母对 ADHD 的认识、父母吸烟、父母饮酒等 13 项因素，单因素分析显示沉溺手机或电脑游戏、不良饮食习惯、合并感染、家庭教育方式不当、父母亲间关系差、同学之间关系差等 6 个因素与 ADHD 共患 TD 有关 (表 1)。多因素 Logistic 回归分析显示家庭教育方式不当、合并感染为 ADHD 共患 TD 的危险因素 (表 2)。

表 1 ADHD 共患 TD 单因素分析 [n(%)]

项目	未共患 TD (n=270)	共患 TD (n=42)	χ^2 值	P 值
沉溺手机或电脑游戏	101(37.4)	24(57.1)	5.895	0.015
父母亲间关系差	86(31.9)	20(47.6)	4.028	0.045
同学之间关系差	136(50.4)	28(66.7)	3.871	0.049
家庭教育方式不当	115(42.6)	26(61.9)	5.473	0.019
合并感染	27(10.0)	11(26.2)	8.907	0.003
不良饮食习惯	129(47.8)	27(64.3)	3.962	0.047

表 2 ADHD 共患 TD 的多因素 logistic 回归分析

变量	b	S_b	Wald	P	OR	95%CI
家庭教育方式不当	1.946	0.954	4.158	0.041	7.000	1.078~45.437
合并感染	0.942	0.443	4.522	0.033	2.564	1.076~6.108

3 讨论

TD 为 ADHD 常见共患疾病，本研究显示，ADHD 伴 TD 共患率达 13.5%，与既往报道相近^[6]。ADHD 患病率与性别和年龄有关^[2]，但本研究中 ADHD 共患 TD 患儿性别与 ADHD 患儿比较差异无统计学意义，ADHD 共患 TD 的 3 个亚型的平均年龄分别与 ADHD 的 3 个亚型的平均年龄比较差异无统计学意义，说明性别与年龄是 ADHD 本身影响因素，而对 ADHD 共患 TD 无明显影响。

本研究中 ADHD-C 的 TD 共患率高于 ADHD-HI 和 ADHD-I，而 ADHD-HI 组和 ADHD-I 患儿的 TD 共患率差异无统计学意义，说明 ADHD 的多动冲动表现与 TD 的抽动症状无直接关系，分别有不同的发病机制。肖朝华等^[3]报道 ADHD-C 患儿对立违抗和品行障碍发生率高于 ADHD-I 患儿，

ADHD-C组功能损害发生率显著高于ADHD-I组和ADHD-HI组。ADHD-C儿童TD共患率高，其机制是否与脑功能损害有关，尚需进一步探讨。

本研究中ADHD共患TD类型以短暂性TD为主，其就诊年龄低于慢性运动或发声TD及TS，可能与TD的发病过程有关，慢性运动或发声TD及部分TS是由短暂性TD演变而来，故就诊时年龄相对偏大。ADHD儿童就诊时如能早期发现共患TD，早期给予相应治疗，能防止难治性TD的发生，对ADHD的治疗亦有裨益。

ADHD共患TD儿童SNAP IV评分与YGTSS评分的相关性无统计学意义，分亚型研究，ADHD不同亚型共患TD儿童SNAP IV评分与YGTSS评分的相关性无统计学意义。说明ADHD症状严重程度与TD症状严重程度无明显关联。ADHD发病机制至今不明，目前研究认为主要与多巴胺系统，其次是去甲肾上腺素系统缺陷有关^[7]，而TD的发病与中枢多巴胺能系统活动过度或受体超敏，去甲肾上腺素功能失调， γ -氨基丁酸抑制功能降低等有关^[8]。两者主要病因同属于单胺类神经递质，有一定的相通性和特异性，进一步研究应着重于多因素的相互作用。

本研究就13项ADHD共患TD的影响因素进行分析，单因素分析显示差异有统计学意义的影响因素为6项。患儿沉溺手机或电脑游戏，长时间精神过度紧张，可能诱发TD；饮料及食物对多动、抽动有不同的影响，如咖啡因、咖啡类饮料可减轻多动，但却能加重抽动症状，精制糖及甜味剂、防腐剂可加重抽动。ADHD儿童注意力不集中、活动过度、任性冲动，难与同学沟通，同学之间关系差，同学的嘲笑、指责可能刺激其出现抽动。而父母亲间关系差，缺乏安静的生活环境，亦可导致患儿精神紧张而诱发TD。

本研究显示家庭教育方式不当、合并感染为ADHD共患TD的危险因素。家长是否责骂惩罚患儿、是否了解患儿的思想及采取引导、帮助等正确的教育方式，对患儿身心健康有很大影响。感染对TD的影响正逐渐受到重视。有报道TD患儿在发病前4~6周常有细菌或病毒感染史，也有研究报道显示螺旋体、支原体、EB病毒、巨细胞病毒感染可引起TD^[9-13]。感染因素与TD关系尚不清楚，考虑可能与引起细胞免疫功能紊乱，导致相

应神经结构（如基底节和皮质-纹状体-丘脑-皮质环路）或功能损害有关^[14]。

综上，本研究结果显示ADHD患儿应增强体质，注意饮食平衡，不过分沉迷手机或电脑游戏，改善同学关系，患儿父母亲应注意改善家庭关系，及时带患儿至医院检查，治疗合并感染，从而避免病情反复及共患TD。临床医师应密切观察ADHD共患病情况，及早给予针对性治疗。

[参 考 文 献]

- [1] Taurines R, Schmitt J, Renner T, et al. Developmental comorbidity in attention-deficit/hyperactivity disorder[J]. *Atten Defic Hyperact Disord*, 2010, 2(4): 267-289.
- [2] 周克英, 高美好, 杨春何, 等. 深圳市小学儿童注意缺陷多动障碍流行病学调查[J]. *中国当代儿科杂志*, 2012, 14(9): 689-692.
- [3] 肖朝华, 王庆红, 罗甜甜, 等. 儿童注意缺陷多动障碍共患病及功能损害研究[J]. *中国当代儿科杂志*, 2013, 15(9): 728-732.
- [4] 静进. 儿童注意缺陷多动障碍诊疗进展[J]. *实用儿科临床杂志*, 2012, 27(12): 965-970.
- [5] American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*[M]. 4th ed Text Revision (DSM-IV-TR). Washington, DC: American Psychiatric Association, 2000.
- [6] 陈言钊, 文飞球, 周克英, 等. 不同亚型注意缺陷多动障碍患儿的临床特征分析[J]. *中国当代儿科杂志*, 2010, 12(9): 704-708.
- [7] 雷爽, 韩新民. 注意力缺陷多动障碍与多巴胺、去甲肾上腺素关系的研究进展[J]. *中国儿童保健杂志*, 2013, 21(9): 953-955.
- [8] 齐越, 魏小维. 多发性抽动症发病相关因素的研究进展[J]. *中国儿童保健杂志*, 2013, 21(6): 618-619.
- [9] 陈江鱼, 赵宏伊, 李杰, 等. 儿童抽动障碍与病原微生物感染及其免疫的相关性[J]. *实用儿科临床杂志*, 2012, 27(19): 1536-1537.
- [10] Daniela LK, Norbert M. The relationship between Tourette's syndrome and infections[J]. *Open Neurol J*, 2012, 6(Suppl 1-M8): 124-128.
- [11] Martino D, Chiarotti F, Buttiglione M, et al. The relationship between group A streptococcal infections and Tourette syndrome: a study on a large service-based cohort[J]. *Dev Med Child Neurol*, 2011, 53(10): 951-957.
- [12] 夏经. 多发性抽动症的病因与发病机制[J]. *中国实用儿科杂志*, 2002, 17(4): 199.
- [13] 吴舒华, 刘智胜, 孙丹, 等. Tourette综合征患儿的预后及影响因素[J]. *实用儿科临床杂志*, 2008, 23(12): 934-935.
- [14] 徐通, 周翔. 儿童抽动障碍病因及发病机制[J]. *实用儿科临床杂志*, 2012, 27(7): 502-505.

(本文编辑: 王庆红)