

困难问卷在注意力缺陷多动障碍学龄儿童中应用的病例对照研究

梁颖 李楠 袁嘉嵘 付莹 刘烨

天津市妇女儿童保健中心, 300070

通信作者: 梁颖, Email: liangying.1231@163.com

【摘要】目的 比较注意力缺陷与健康学龄儿童在一天内不同时间段所面临困难的差异,并评估儿童困难问卷(QCD)与注意力缺陷多动障碍(ADHD)诊断的相关性。**方法** 选择天津市妇女儿童保健中心 2017 年 6 月 1 日至 2019 年 5 月 31 日收治的符合 ADHD 诊断且未治疗的患儿 212 例为 ADHD 组;并选择同期性别相同、年龄相似的 212 名健康体检儿童作为对照组。比较两组 QCD 评分的差异;采用 Cronbach α 分析评价 QCD 的内部信度一致性;采用 Pearson 相关分析法分析 QCD 与 SNAP-IV 量表各因子的相关性。**结果** 212 例 ADHD 患儿平均年龄(8.96 \pm 1.59)岁,混合型的例数最多(85 例,占 40.0%);共病发生比例为 37.3%(79 例),以学习困难、睡眠问题和对立违抗为主。ADHD 组患儿 QCD 总分及各因子评分(分)均明显低于对照组[QCD 总分(分): 31.8 \pm 9.3 比 44.3 \pm 10.2,早上(Q1~4)为 6.2 \pm 3.3 比 8.1 \pm 3.2,学校(Q5~7)为 5.2 \pm 2.0 比 7.6 \pm 1.7,放学后(Q8~10)为 6.0 \pm 2.2 比 7.4 \pm 1.8,傍晚(Q11~14)为 6.4 \pm 2.3 比 7.5 \pm 1.8,夜晚(Q15~18)为 5.0 \pm 2.6 比 7.4 \pm 1.8,总体行为(Q19~20)为 2.9 \pm 1.4 比 4.2 \pm 1.4,均 $P < 0.01$]。Cronbach α 系数为 0.919,说明 QCD 各项目内部一致性良好。相关性分析显示,QCD 与 SNAP-IV 量表各项因子均有明显相关性(均 $P < 0.01$),其中学校时段和傍晚作业时段与 SNAP-IV 量表的注意力缺陷因子相关性较高(r 值分别为 -0.442 和 -0.453),傍晚作业时段和夜晚睡前时段与 SNAP-IV 量表的多动、冲动因子相关性较高(r 值分别为 -0.604 和 -0.526),学校时段、傍晚作业时段与 SNAP-IV 量表的对立违抗因子(r 值分别为 -0.545 和 -0.539)及量表总分(r 值分别为 -0.619 和 -0.683)相关性最显著。**结论** QCD 着眼于 ADHD 儿童一天内不同时段面临的困难,与 ADHD 诊断的相关性良好,在门诊中应用简单易行。

【关键词】 儿童困难问卷; 注意力缺陷多动障碍; 儿童

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2019.06.023

Application of Questionnaire Children with Difficulties for school aged children with attention deficit/hyperactivity disorder: a case control study Liang Ying, Li Nan, Yuan Jiarong, Fu Ying, Liu Ye

Tianjin Women's and Children's Health Center, Tianjin 300070, China

Corresponding author: Liang Ying, Email: liangying.1231@163.com

【Abstract】Objective To compare the difference in experiencing difficulties at different times in a day between the school aged children with attention deficit and healthy children, and evaluate the correlation between Questionnaire Children with Difficulties (QCD) and the diagnosis of deficit/hyperactivity disorder (ADHD). **Methods** Two hundred and twelve outpatients aged 6-11 years with the diagnosis of ADHD but without treatment were enrolled from June 1, 2017 to May 31, 2019 in Tianjin Women's and Children's Health Center as an ADHD group; at the same period, 212 healthy children matched with the same sex and ages were enrolled as a control group. The differences in QCD scores between the two groups were compared; the evaluation of consistency in internal reliability of the QCD scores was examined by Cronbach α analysis; Pearson correlation coefficient was calculated to analyze whether QCD score and sub-scores correlated with Swanson, Nolan and Pelham Rating Scale IV (SNAP-IV) scores. **Results** The average age of 212 cases in ADHD group was (8.96 \pm 1.59) years and the majority of them were males. 40.0% (85 cases) was combined ADHD subtypes and the comorbidity rate was 37.3% (79 cases), with learning difficulties, sleep problems and oppositional defiance as the main causes. The total QCD scores and scores of various factors in ADHD group were significantly lower than those in control group [total score: 31.8 \pm 9.3 vs. 44.3 \pm 10.2, early morning/before going to school (Q1-4) 6.2 \pm 3.3 vs. 8.1 \pm 3.2, school (Q5-7) 5.2 \pm 2.0 vs. 7.6 \pm 1.7, after school (Q8-10) 6.0 \pm 2.2 vs. 7.4 \pm 1.8, evening (Q11-14) 6.4 \pm 2.3 vs. 7.5 \pm 1.8, night (Q15-18) 5.0 \pm 2.6 vs. 7.4 \pm 1.8, overall behavior (Q19-20) 2.9 \pm 1.4 vs. 4.2 \pm 1.4, all $P < 0.01$]. Cronbach α for QCD was 0.919, indicating good internal consistency of the items (Qs) in the scale. The correlation analysis showed that all correlations were significant between various QCD scores and SNAP-IV scores (all $P < 0.01$). Among the different time segments in a day, the correlations of "school" and "evening" subscores with SNAP-IV attention deficit factor were relatively strong ($r = -0.442$ and -0.453), the correlations of "evening" and "night" sub-scores were relatively strong with SNAP-IV hyperactivity factor ($r = -0.604$ and -0.526 respectively), and the correlations of "school" and "evening" sub-scores and total scores with SNAP-IV oppositional factors were the strongest, ($r = -0.545$ and -0.539) and ($r = -0.619$ and -0.683) respectively. **Conclusion** The results of QCD investigation specifically reveals the children with ADHD facing difficulties at different times in a day, that were nicely correlated with the diagnosis of ADHD, and QCD is simple and easy to be carried out clinically in outpatient department.

【Key words】 Questionnaire children with difficulties; Attention deficit/hyperactivity disorder; Children

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2019.06.023

注意缺陷多动障碍 (ADHD) 是学龄期儿童最常见的心理行为异常, 在中国学龄儿童中, 其患病率约为 6.26%^[1]。ADHD 以注意力不集中和(或)多动、冲动为主要症状, 对家庭关系、交友、学校学习及日常生活等造成一系列消极影响, 给家长带来很大经济负担。越来越多的学者认为 ADHD 是一种 24 h 的障碍^[2-3], 其核心症状存在于晨起、校内、校外、晚间等各个时段, 包括晨起困难、学校学习注意力缺陷和多动、冲动以及人际交往问题、入睡困难等, 与非 ADHD 儿童相比, ADHD 患儿不仅在学校生活和学习中面临挑战, 而且在家庭作业、休闲娱乐、日常生活中均有可能出现过度兴奋、吵闹、破坏性行为, 导致亲子及家庭关系紧张^[4-5]。

ADHD 诊断尚无明确的实验室指标, 只有在家长、患儿、医生、老师等多方面的配合下, 才能充分评估、合理诊断。国内应用于评估 ADHD 症状与功能损害的量表有: 由 Swanson^[6]根据 DSM-IV 编写的 SNAP-IV 量表, 被广泛适用于 ADHD 的筛查、诊断和疗效评估, 国内亦进行了修订和效果评价^[7]; WFIRS-P 量表^[8], 用于评估 ADHD 症状造成的功能损害; 用于评估包括多动、注意力缺陷等常见行为问题的 Conners 父母症状问卷(PSQ)。但 SNAP-IV、WFIRS-P 和 PSQ 都不能评估 ADHD 儿童不同时段的表现。儿童困难问卷(QCD)是一个在日本已经被广泛使用的家长问卷, 主要关注 ADHD 患儿在一天中不同时段的症状, 聚焦于 ADHD 患儿日常生活功能、每天不同时段面临的困难, 还具有方便易懂、易于开展的特点^[3]。Usami 等^[3]对 1 514 例日本 ADHD 患儿应用 QCD 和 ADHD 评定量表(ADHD-RS)进行评估, 结果显示, 两者的 Cronbach α 一致性为 0.876, 相关系数为 -0.514。Zheng 等^[9]对 200 例 6~18 岁已经确诊的 ADHD 患儿应用 QCD 评估, 结果显示, QCD 与 SNAP-IV 有显著相关性, QCD 是对 ADHD 日常症状进行评估的有效、可靠的问卷。国内有关 QCD 的应用少有报道, 尚无病例对照的研究分析, 本研究通过对诊断为 ADHD 且尚未用药的儿童进行 QCD 评估, 并以门诊健康体检同龄儿童作为对照, 以期了解 QCD 与 ADHD 诊断的相关性; 同时分析 ADHD 患儿在一天内不同时段所面临的困难与挑战, 希望为 ADHD 患儿的诊断和治疗提供更有效的帮助。

1 资料与方法

1.1 研究对象: ADHD 组为 2017 年 6 月 1 日至 2019 年 5 月 31 日在天津市妇女儿童保健中心发育

行为门诊就诊, 诊断符合 DSM-IV、且未应用过任何药物或非药物治疗、资料完整的 ADHD 患儿 212 例, 年龄 6~12 岁, 排除神经退行性疾病、脑瘫、精神发育迟滞、双向障碍、孤独症谱系障碍及其他严重心理异常。以同期至本中心进行健康体检, 不以学习困难、注意力缺陷或多动为主诉的儿童 212 例为对照组, 根据 ADHD 组的年龄和性别进行匹配, 除外严重体格发育异常、营养不良或有其他遗传代谢病史。

1.2 伦理学: 本研究符合医学伦理学标准, 对研究对象采取的检测均得到过监护人知情同意。

1.3 研究方法: 记录儿童性别、年龄、年级等一般情况, 填写 SNAP-IV 量表和 QCD, 采用心理访谈模式询问儿童及家长在近 3 个月儿童的学习、作业、睡眠、伙伴关系、家庭氛围情况; 详细询问 ADHD 组患儿病史及个人史, 并对其进行智商、持续性注意力检测、Conners 及学习障碍量表评估。

SNAP-IV 量表共有 26 个条目(包括对立违抗障碍), 是 ADHD 筛查、诊断、疗效评定的重要工具, 中文版由高淑芬编译, 并由周晋波等进行了修订和效果评价。量表包含注意力缺陷(项目 1~9)和多动、冲动(项目 10~18)以及对立违抗(项目 19~26)3 个部分, 采用 4 级评分(0~3), 得出总分和 3 个分量表评分数, 分数越高, 表明症状越明显。

QCD 由 20 个问题组成, 关注于 ADHD 患儿在晨起、学校、放学后、傍晚、夜间及一天内总体所面对的困难, 采用 4 等级评分: 0 为完全没有, 1 为有一点, 2 为大部分相同, 3 为完全相同。得分高意味着一天的某个特定时段很少遭遇困难, 其学习及日常生活的状态较好。

1.4 一致性检验和相关性分析: 采用 Cronbach α 分析评价 QCD 的内部信度一致性; 采用 Pearson 相关分析法分析 QCD 与 SNAP-IV 量表各因子的相关性。SNAP-IV 量表中注意力缺陷和多动、冲动因子与 ADHD 的诊断有关, 而对立违抗因子是为了解有无共病存在, 所以结果没有进行 QCD 与对立违抗因子的相关性讨论。

1.5 统计学方法: 数据用 EpiData 3.1 软件进行双录入并核查。使用 SPSS 17.0 统计软件分析数据, 符合正态分布的计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 采用 t 检验; 计数资料以构成比表示。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 212 例 ADHD 患儿的一般情况(表 1): 212 例 ADHD 患儿中, 男性 148 例, 女性 64 例; 平均年龄

(8.96±1.59)岁。对照组男性148例,女性64例;平均年龄(8.89±1.69)岁。两组性别、年龄比较差异均无统计学意义(均 $P<0.05$),说明具有可比性。212例ADHD患儿中,混合型例数最多,其次为注意力不集中和多动冲动;存在共病79例,占ADHD的37.3%,以学习困难、睡眠问题和对立违抗为主。

表1 212例ADHD患儿的一般情况

项目	一般情况	项目	一般情况
例数(例)	212	共病情况[例(%)]	79(37.3)
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	8.96±1.59	学习困难	45(21.2)
性别[例(%)]		睡眠问题	44(20.8)
男性	148(69.8)	对立违抗	29(13.7)
女性	64(30.2)	抽动障碍	15(7.1)
ADHD亚型[例(%)]		焦虑	12(5.7)
注意力不集中	83(39.2)	品行障碍	11(5.2)
多动冲动	44(20.8)	其他(抑郁或强迫性行为)	2(0.9)
混合型	85(40.0)		

2.2 ADHD组与对照组QCD评分比较(表2): ADHD组儿童QCD总分和各因子评分均明显低于对照组($P<0.01$)。

2.3 QCD问卷的内在信度评价(表3):本研究对424例儿童的QCD结果进行了内在信度检验,总分的Cronbach α 系数为0.919,各分项得分范围在0.620~0.853。

表3 424例儿童QCD问卷的内部一致性

QCD分数	Cronbach α 系数	QCD分数	Cronbach α 系数
早上(Q1~4)	0.853	夜晚(Q15~18)	0.778
学校(Q5~7)	0.744	总体行为(Q19~20)	0.620
放学后(Q8~10)	0.735	总分	0.919
傍晚(Q11~14)	0.753		

2.4 QCD评分与SNAP-IV量表各因子的相关性分析(表4):424例儿童QCD总分和各因子评分均与SNAP-IV量表的注意力缺陷、多动冲动、对立违抗因子评分和总分进行了相关性分析,两者间各项均有显著相关性($P<0.01$)。学校时段与SNAP-IV量表的注意力缺陷因子有显著相关性,傍晚作业时段的相关性也很高;傍晚作业时段和夜晚睡前时段与SNAP-IV量表的多动、冲动因子有明显相关性;QCD中学校时段、傍晚作业时段与SNAP-IV对立违抗因子和总分相关性较明显。

表4 QCD评分与SNAP-IV量表各因子的相关性分析

项目	r值			总分
	注意力缺陷(S1~9)	多动、冲动(S10~18)	对立违抗(S19~26)	
早上(Q1~4)	-0.229	-0.257	-0.297	-0.324
学校(Q5~7)	-0.442	-0.495	-0.545	-0.619
放学后(Q8~10)	-0.270	-0.317	-0.426	-0.409
傍晚(Q11~14)	-0.453	-0.604	-0.539	-0.683
夜晚(Q15~18)	-0.383	-0.526	-0.482	-0.594
总体行为(Q19~20)	-0.386	-0.389	-0.437	-0.497
总分	-0.442	-0.593	-0.561	-0.647

注:所有相关性均有统计学差异,均 $P<0.01$

3 讨论

ADHD作为学龄儿童最常见的心理行为异常,不仅严重影响患儿的学习和生活,而且会导致低自尊、同伴交往问题、抑郁及其他情绪情感障碍^[10],其发生意外伤害、受伤甚至死亡的比例也明显高于同龄儿童^[11],给家庭和社会带来很大负担。Libutzki等^[12]对25300例ADHD患儿的调查发现,ADHD患儿比健康人每年需多花费1500欧元,及时治疗、症状缓解、共病减少会明显减少支出。

家长或老师多关注儿童在学业中的表现,较少评估其在日常生活中面临的困扰,本研究应用QCD比较了ADHD患儿与健康体检儿童在一天内不同时间段所面临的困难与挑战,结果显示,ADHD组问卷各项得分均显著低于对照组,说明ADHD患儿不仅在学校学习中会面临注意力不集中、成绩差、伙伴关系不良等问题,在晨起、家庭作业时段和夜晚睡前时段均面临困难,严重影响了ADHD患儿的社会功能和亲子关系,提醒医生及家长在诊断和治疗过程中,要全面评估患儿的行为,合理制定治疗计划。

Cronbach α 是心理测验中最常用的信度评估工具,QCD在本病例对照研究中,内在信度得分范围为0.620~0.853,总分的信度为0.919,说明QCD各项目内部一致性良好。同时,QCD评分与SNAP-IV量表各因子具有良好的相关性,除了学校时段与SNAP-IV量表的注意力缺陷因子有显著相关性外,傍晚作业时段的相关性也很高;傍晚作业时段和夜晚睡前时段与SNAP-IV量表的多动、冲动因子相关性最明显,学校时段和傍晚作业时段与SNAP-IV

表2 ADHD组与对照组儿童的QCD评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数(例)	QCD评分(分)						
		早上(Q1~4)	学校(Q5~7)	放学后(Q8~10)	傍晚(Q11~14)	夜晚(Q15~18)	总体行为(Q19~20)	总分
对照组	212	8.1±3.2	7.6±1.7	7.4±1.8	7.5±1.8	7.4±1.8	4.2±1.4	44.3±10.2
ADHD组	212	6.2±3.3 ^a	5.2±2.0 ^a	6.0±2.2 ^a	6.4±2.3 ^a	5.0±2.6 ^a	2.9±1.4 ^a	31.8±9.3 ^a

注:与对照组比较,^a $P<0.01$

量表总分相关性最显著,这说明虽然家长多以在校注意力缺陷和多动、冲动为主诉来寻求帮助,但 ADHD 给家长带来的巨大挑战是作业和睡前这段时间,患儿在进餐、玩耍、户外活动或购物等与家人相处的过程中无法和睦相处,不断产生矛盾与争吵。

有研究显示,ADHD 患儿比健康儿童睡眠时间短、更易出现睡眠失调和异态睡眠^[13]。本研究 ADHD 患儿存在睡眠方面问题的比例明显高于对照组,常见问题包括睡前抵抗、入睡困难、睡眠时间短、夜醒、梦魇等;同时夜晚睡前时段与 SNAP-IV 量表的多动冲动和总分相关程度较高,提示这一时段的症状给抚养人带来了极大的挑战。有研究显示,入睡延迟、睡眠时间短及睡眠相关问题与 ADHD 儿童的症状严重程度有关^[14],会导致日间注意力降低、执行功能障碍^[15];同时规律睡眠习惯和睡眠时间的延长可减轻 ADHD 患儿日间症状、缓解家长的焦虑情绪,进而提高 ADHD 患儿及其家庭的生活质量^[16-17]。

有关 ADHD 患儿的睡眠问题除了可以采用父母或儿童叙述、睡眠问卷等主观评估,还需要通过睡眠脑电图、体动记录仪等客观睡眠评估,了解睡眠问题的具体情况,采用行为治疗或药物治疗给患儿及家长提供更好的帮助。而无论是 ADHD 患儿还是正常发育的儿童,睡眠质量差都会导致注意力的缺陷,所以对注意力不集中合并睡眠问题的儿童,要进行客观的综合分析,防止 ADHD 被过度诊断^[18],那么应用 QCD 问卷来评估儿童在一天内不同时段的表现,对鉴别诊断也是有利的。

本研究也存在一定的局限性,对照组选择年龄相似、性别相同的健康体检儿童,今后可以在不同社区或学校采取整群抽样的方式,以减少不同地区、经济水平所造成的偏倚。在 ADHD 儿童开始综合治疗后,可以追踪 QCD 的分数,了解其症状缓解情况。

ADHD 作为学龄儿童常见的神经心理发育异常疾病,给儿童的学习、社交、家庭生活造成很大的困扰,临床医生不仅要关注 ADHD 对儿童自身造成的影响,还要关注疾病给抚养人带来的挑战和对家庭的负担。本研究显示,ADHD 患儿不仅在校有症状表现,在傍晚作业时段、夜晚睡前时段也有明显与自身年龄不符合的多动和注意力不集中的表现,在制定治疗计划前,必须整体考虑不同个体所面临的功能缺陷,QCD 问卷具有简单、易行、内部一致性信度良好的特点,关注于一天内不同时段面临的困难,可以给 ADHD 儿童的评估和治疗提供有效的帮助。

参考文献

- [1] Wang T, Liu K, Li Z, et al. Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder among children and adolescents in China: a systematic review and meta-analysis [J]. *BMC Psychiatry*, 2017, 17 (1): 32. DOI: 10.1186/s12888-016-1187-9.
- [2] Erlandsson S, Lundin L, Punzi E. A discursive analysis concerning information on "ADHD" presented to parents by the National Institute of Mental Health (USA) [J]. *Int J Qual Stud Health Well-being*, 2016, 11: 30938. DOI: 10.3402/qhw.v11.30938.
- [3] Usami M, Sasayama D, Sugiyama N, et al. The reliability and validity of the questionnaire-children with difficulties (QCD) [J]. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 2013, 7 (1): 11. DOI: 10.1186/1753-2000-7-11.
- [4] Strine TW, Lesesne CA, Okoro CA, et al. Emotional and behavioral difficulties and impairments in everyday functioning among children with a history of attention-deficit/hyperactivity disorder [J]. *Prev Chronic Dis*, 2006, 3 (2): A52.
- [5] Usami M, Okada T, Sasayama D, et al. What time periods of the day are concerning for parents of children with attention deficit hyperactivity disorder? [J]. *PLoS One*, 2013, 8 (11): e79806. DOI: 10.1371/journal.pone.0079806.
- [6] Swanson JM. The SNAP rating scale for the diagnosis of attention deficit disorder [M]. Washington, DC: ERIC clearinghouse, 1981.
- [7] 周晋波,郭兰婷,陈颖.中文版注意缺陷多动障碍 SNAP-IV 评定量表-父母版的信效度 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2013, 27 (6): 424-428. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2013.06.005. Zhou JB, Guo LT, Chen Y. Reliability and validity of the Chinese version of swanson, nolan, and pelham version IV rating scale-form for attention-deficit/hyperactivity disorder [J]. *Chin Mental Health J*, 2013, 27 (6): 424-428. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2013.06.005.
- [8] Gajria K, Kosinski M, Sikirica V, et al. Psychometric validation of the Weiss Functional Impairment Rating Scale-Parent Report Form in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder [J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2015, 13 : 184. DOI: 10.1186/s12955-015-0379-1.
- [9] Zheng Y, Du Y, Su LY, et al. Reliability and validity of the Chinese version of Questionnaire-Children with Difficulties for Chinese children or adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a cross-sectional survey [J]. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2018, 14: 2181-2190. DOI: 10.2147/NDT.S166397.
- [10] Okumura Y, Yamasaki S, Ando S, et al. Psychosocial burden of undiagnosed persistent ADHD symptoms in 12-year-old children: a population-based birth cohort study [J]. *J Atten Disord*, 2019, 29: 1087054719837746. DOI: 10.1177/1087054719837746.
- [11] Chen VC, Chan HL, Wu SI, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder and mortality risk in Taiwan [J]. *JAMA Netw Open*, 2019, 2 (8): e198714. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2019.8714.
- [12] Libutski B, Ludwig S, May M, et al. Direct medical costs of ADHD and its comorbid conditions on basis of a claims data analysis [J]. *Eur Psychiatry*, 2019, 58: 38-44. DOI: 10.1016/j.eurpsy.2019.01.019.
- [13] Vélez-Galarraga R, Guillén-Grima F, Crespo-Eguilaz N, et al. Prevalence of sleep disorders and their relationship with core symptoms of inattention and hyperactivity in children with attention-deficit/hyperactivity disorder [J]. *Eur J Paediatr Neurol*, 2016, 20 (6): 925-937. DOI: 10.1016/j.ejpn.2016.07.004.
- [14] Cao H, Yan S, Gu C, et al. Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms and their associations with sleep schedules and sleep-related problems among preschoolers in mainland China [J]. *BMC Pediatr*, 2018, 18 (1): 70. DOI: 10.1186/s12887-018-1022-1.
- [15] Waldon J, Vriend J, Davidson F, et al. Sleep and attention in children with ADHD and typically developing peers [J]. *J Atten Disord*, 2018, 22 (10): 933-941. DOI: 10.1177/1087054715575064.
- [16] Barrett JR, Tracy DK, Giaroli G. To sleep or not to sleep: a systematic review of the literature of pharmacological treatments of insomnia in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder [J]. *J Child Adolesc Psychopharmacol*, 2013, 23 (10): 640-647. DOI: 10.1089/cap.2013.0059.
- [17] Langberg JM, Dvorsky MR, Marshall S, et al. Clinical implications of daytime sleepiness for the academic performance of middle school-aged adolescents with attention deficit hyperactivity disorder [J]. *J Sleep Res*, 2013, 22 (5): 542-548. DOI: 10.1111/jsr.12049.
- [18] FLC K, Dimitriou D. Poor sleep has negative implications for children with and without ADHD, but in different ways [J]. *Behav Sleep Med*, 2019, 17 (4): 423-436. DOI: 10.1080/15402002.2017.1395335.

(收稿日期: 2019-09-09)