

· 经验交流 ·

# 注意力测试仪在儿童注意缺陷 多动障碍诊断中的应用

朱海峤,王欣欣,张勤,周馥英

(浙江省人民医院,浙江 杭州 310014)

[中图分类号] R197.39 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2002)02-0152-03

儿童注意缺陷/多动障碍(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD),又称儿童多动症。患儿主要表现为注意力短暂,有多动或冲动的行为,并造成了学习困难等症状。近年 ADHD 越来越引起医学界、教育界的儿童心理卫生工作者的重视,被公认为是存在于儿童和青少年的主要心理障碍之一,学龄儿童患病率国内外报道在 1.5% ~ 10%<sup>[1]</sup>。但目前国内外对 ADHD 的诊断尚缺乏较客观的手段。为了提高诊断的客观性、准确性,我院引进 NJ22-儿童注意力测试仪并应用于临床,取得了一些经验和体会,现将有关资料总结如下。

## 1 对象和方法

### 1.1 研究对象

为 1999 年 5 月至 2001 年 4 月来我院儿童多动症门诊以注意力不集中和/或多动为主诉,疑为 ADHD 的咨询者中,筛选出年龄在 6.5 岁至 11 岁,Conners 简明量表初查评分 > 15 分的学龄儿童,共 380 例为研究对象。其中男 326 例,女 54 例。男女之比为 6:1。年龄中位数为 9.3 岁。

### 1.2 方法

对所有就诊患儿,先从家长描述中了解患儿注意力及多动或冲动的表现,以及平时学习成绩等,首先剔除精神发育迟滞、阅读障碍、孤独障碍等疾病引起的注意力缺陷或学习障碍。对拟诊为注意缺陷和/或多动障碍者,发给 Conners 儿童行为简明量表(父母问卷)和由我科根据美国精神病学学会《精神障碍诊断与统计手册》第 4 版(简称 DSM-IV)中 ADHD 诊

断标准制定的注意缺陷多动量表<sup>[2,3]</sup>(见表 1),由父母当场填写,部分可疑病例发给 Conners 教师问卷,转班主任填写,以供诊断时参考。

使用 NJ22-儿童注意力测试仪对所有咨询者进行注意力测试。按操作要求分别测试匀速、变速、固定凝视三种情况,由仪器描记出相应的测试曲线图,然后用规定的定量分析方法判定被测试者是否有注意力缺陷及其程度。测试曲线评分规则及判定标准由上海新华医院儿保科及上海仁济医院儿科经临床试验得出。

## 2 结果

### 2.1 Conners 简明量表的评分结果

根据 Conners 简明量表评分,本组 380 例分值在 15 ~ 20 分者 182 例,占 47.9%;21 ~ 25 分者 124 例,占 32.6%;26 ~ 30 分者 74 例,占 19.5%。

### 2.2 DSM-IV 量表的评分与分型结果

从 DSM-IV 量表分析,380 例存在注意缺陷症状 > 6 项者有 358 例,占 94.2%;有多动和/或冲动症状 > 4 项者 163 例,占 42.9%。按 DSM-IV 分型标准,归入注意分散为主型 217 例,占 57.1%;多动为主型 27 例,占 7.1%;混合型 136 例,占 35.8%。

### 2.3 儿童注意力测试仪测试结果

380 例经注意力测试仪测试,结果阳性 298 例,阳性率为 78.4%。阴性 82 例,占 21.6%。

### 2.4 Conners 量表分与测试仪阳性率结果比较

按 Conners 量表分值,可将 380 例患儿分为轻度(15 ~ 20 分)、中度(21 ~ 25 分)、重度(26 ~ 30 分)

三个组别 ,分别统计不同组别儿童的注意力测试仪器  
测查结果 ,轻度组 182 例注意力缺陷测试阳性 128  
例 ,阳性率 70.3 % ;中度组 124 例儿童中 ,注意力缺  
陷阳性 99 例 ,阳性率 79.8 % ;重度组 74 例中 ,阳性  
71 例 ,阳性率 95.9 % 。三组经卡方检验 , $\chi^2 = 22.37$  , $P < 0.01$  ,表明三组阳性率意义有显著性差异。

表 1 ADHD 诊断量表  
(参照 DSM-IV 诊断标准制定)

| 若有下列症状在右边括号内打“√”                          |     |
|-------------------------------------------|-----|
| (1) 常常不注意细节问题在作业中易犯粗心所致的错误                | [ ] |
| (2) 在上课、做作业或游戏时注意短暂 ,不专心 ,易分心             | [ ] |
| (3) 与其谈话时 ,常常心不在焉 ,似听非听                   | [ ] |
| (4) 常常不能按指示完成作业或布置的家务                     | [ ] |
| (5) 不能执行安排好的任务 ,组织能力较差                    | [ ] |
| (6) 没耐性 ,常逃避或不愿参加需精力持久的活动 ,<br>或不愿做较复杂的题目 | [ ] |
| (7) 常常丢三拉四 ,遗失课本、文具或生活物品等                 | [ ] |
| (8) 容易受外界的影响而分散注意力                        | [ ] |
| (9) 记忆力差 ,日常生活中容易忘事                       | [ ] |
| (10) 小动作多 ,常常手脚动个不停 ,或在座位上身体<br>扭个不停      | [ ] |
| (11) 坐不住 ,在教室中常常擅自离开座位                    | [ ] |
| (12) 不分场合 ,特别喜欢跑来跑去 ,或爬上爬下                | [ ] |
| (13) 在课余时间闲不住 ,活动量特别大 ,不能安静地玩耍            | [ ] |
| (14) 整天忙个不停 ,似乎有个马达在驱动他                   | [ ] |
| (15) 往往讲话过多 ,很兴奋或脾气暴躁                     | [ ] |
| (16) 提问时 ,常常别人问题还没提完便急着回答                 | [ ] |
| (17) 按次序排队时没耐性 ,等不住                       | [ ] |
| (18) 喜欢插嘴 ,或干扰别人的活动                       | [ ] |

2.5 ADHD 临床分型与注意力缺陷测试仪阳性率的比较

注意力缺陷测试仪在不同类型 ADHD 儿童中测试  
结果 ,注意力分散为主型 217 例 ,注意力测试阳性  
167 例 ,阳性率 77.0% ;多动为主型 27 例 ,阳性 21  
例 ,阳性率 77.8% ;混合型 136 例 ,阳性 110 例 ,阳性  
率 80.9% 。三组经卡方检验 , $\chi^2 = 0.78$  , $P > 0.05$  ,  
表明三组阳性率差异无显著性。

3 讨论

ADHD 是学龄儿童常见的心理障碍。患儿的自  
控能力较差 ,反应在注意力方面是主动注意减退 ,而  
被动注意亢进 ,思想不集中或集中不能持久 ,反应在

意志方面 ,是冲动、任性、心血来潮。前者是学习困  
难或成绩不良的主要原因 ,后者易染上坏习惯 ,产生  
各种精神行为问题。长期以来由于其缺乏客观的检  
测手段 ,患儿又无特异的体征 ,诊断主要还是依据家  
长的描述 ,父母或教师的问卷以及各种多动量表 ,然  
后做出综合的评价 ,来确定孩子是否是 ADHD。由于  
这样的评价方法带有一定的主观性 ,对于一些处于  
边缘状态的儿童可能会造成漏诊 ,或诊断扩大化。  
现在家庭多为独生子女 ,家长缺乏与同龄儿童之间  
行为的比较 ,容易使一些顽皮儿童的正常行为可能  
被误认为是 ADHD。也可能会把 ADHD 儿童疏忽了  
 ,使其得不到及时的矫治或药物治疗。多年来我  
们一直在寻找和尝试一些即简便又客观的诊断方  
法 ,因此于 1998 年引进了 NJ22-注意力测试仪并开  
始使用于临床。

注意力测试仪测试原理 ,主要利用眼睛跟踪光  
点的方法 ,将儿童在一定时间内对微机生成的匀速、  
变速和固定光点的跟踪和凝视能力转换成电参量曲  
线进行描记 ,然后通过定量分析 ,来反映儿童的自控  
能力和注意力集中的持续时间。ADHD 患儿由于存  
在注意力缺陷 ,不能按要求注视跟踪目标而使眼电  
的电势变化出现异常。该测试仪操作简便 ,无创伤、  
成本低廉 ,易于被患儿及家长接受。另外 ,测试结果  
可长期保存 ,便于随诊观察 ,为临床判定疗效、调整  
用药提供较为客观的参考依据。

本组 380 例患儿 ,均是家长或老师发现患儿有  
注意力分散或多动问题而来就诊。在做注意力测试  
之前 ,均先给予 Connors 量表评分 ,所有患儿均拟诊  
为 ADHD。但经注意力测试仪测试 ,结果有 298 例  
缺陷分值超过正常 ,阳性率为 78.4 % 。可见该仪  
器诊断敏感性虽已近 80 % ,但仍有 21.6 % 病人可  
能会漏诊。从本组病例分析 ,用注意力测试仪测试  
的阳性率 ,与 ADHD 的分型无关 ,但与疾病症状的严  
重程度有较大的关联 ,量表分值越高 ,仪器测试缺陷  
阳性率也越高 ,两者结果相一致。说明它具有较强  
的特异性。但本仪器同样也存在假阳性问题 ,在我  
院咨询的部分儿童 ,用量表评分时分值并未达到标  
准 ,但在测查时由于情绪紧张 ,过度的防御、不合作  
等原因 ,也会出现假阳性。可见 ,该测试仪目前还只  
能作为 ADHD 诊断时的辅助依据之一 ,还不能作为  
筛查的工具 ,更不能单独凭一项仪器检查来诊断  
ADHD。测试结果异常者尚需结合临床症状标准、病  
程标准、排除标准 ,才能做出最后诊断。

量表是诊断 ADHD 不可缺少的工具 ,目前国内  
外量表种类虽较多 ,但国际上应用较多的是 Connors

简明量表<sup>[4]</sup>。该量表的优点是,内容简单,操作简便,通过分值可判断症状的严重程度,一目了然,尤其可作为治疗前后的疗效评价的依据。但是,它在设计时过于着重了多动,结果容易遗漏以注意缺陷表现为主的 ADHD 患儿,也不便于临床的分型。我们根据 DSM-IV 诊断标准制定的量表,内容比较客观全面,兼顾了注意缺陷和多动(或冲动)两方面,共 18 条症状,前面 9 条为注意缺陷方面的症状,后 9 条主要为多动或冲动方面表现,操作统计也比较方便,有利于临床对分型的诊断。这 18 条症状与国际疾病分类 ICD-10 有关多动性障碍诊断标准中的 18 条也刚好相吻合,符合诊断标准全球化的趋势。因此我们现在同时使用这两个量表,在诊断上可以作为互补。虽然我们已经较早引入注意力测试仪,但

我们认为,量表的地位仍无可替代。

[参 考 文 献]

[1] 李雪荣.现代儿童精神医学[M].长沙:湖南科学技术出版社,1994:228-236.  
[2] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders[M]. Forth edition. Washington DC:American Psychiatric Association,1994:983-985.  
[3] Schneider SC,Tan G. Attention-deficit hyperactivity disorder. In pursuit of diagnostic accuracy[J]. Postgrad Med,1997,101(4):231-240.  
[4] Goldman LS, Genel M, Bezman RJ, et al. Diagnosis and treatment of attention-deficit / hyperactivity disorder in children and adolescents [J]. JAMA,1998,279(14):1100-1107.

(本文编辑:吉耕中)

(上接第 151 页)

受凉后易发生疼痛。疼痛的性质:酸痛 21 例(32.3%),针刺样痛 18 例(27.69%),钝痛 8 例(12.32%),叙述不清 18 例(27.69%)。伴随症状:性急、怕黑(17 例),腹痛 2 例,头痛 7 例,所有患儿疼痛消失后均不遗留任何病变。

103 例肢痛患儿实验室各项检查均正常者 65 例,余 38 例有 1 项或数项异常,其中血钙降低 15 例,血磷降低 25 例,碱性磷酸增高 38 例。38 例患儿抗“O”及类风湿因子均阴性。

3 讨论

生长痛是儿童常见疾病,以肢体短暂间歇性疼痛为主要表现,多位于下肢关节附近的软组织、肌肉、肌腱等处。发病率 2.75%~4.4%<sup>[1~4]</sup>。本组发病率为 3.18%。本病目前无特异的诊断方法,主要根据临床表现及必要的实验室检查以除外迟发性佝偻病、平跖足、风湿、类风湿及其它骨关节器质性疾病等引起的肢体疼痛,尤其是迟发性佝偻病与生长痛有相似之处<sup>[5]</sup>,应注意鉴别。

生长痛多发于儿童和少年,也可在幼儿期开始。本病原因不明,有人认为与生长有关,当骨骼迅速生

长时其周围的神经、肌腱不能增长而产生牵拉痛,亦有人认为是由于组织中废物积聚,还有人推测与精神释放反应类型或家族痛阈降低有关,最近研究认为生长痛与骨龄发育迟缓关系密切<sup>[2]</sup>。

本病一般不需要特殊治疗,预后良好,可随年龄增长而自愈。有报道疼痛随骨龄增加而缓解<sup>[6]</sup>。疼痛发作时可采用热敷、按摩、水杨酸制剂、局部涂风油精等方法,也有人认为给予大剂量维生素 C 是最佳治疗方法。

[参 考 文 献]

[1] 王冠琦,杨华琴,程国强.2 837 名中小儿童生长痛发病调查[J].临床儿科杂志,1995,13(1):51-52.  
[2] 张国祥,高政孝.嘉峪关地区 12 594 名学校儿童下肢生长痛调查[J].中华小儿外科杂志,1991,13(3):133.  
[3] 徐新天,张新河.双下肢生长痛的探讨[J].中华小儿外科杂志,1988,9(1):6.  
[4] 李玉实,郑学文,李会生.1 180 名中小儿童生长痛的发病调查[J].实用儿科杂志,1993,8(2):120.  
[5] 郝春艳,才素阁.间歇性膝关节和下肢疼痛与儿童佝偻病关系的探讨[J].中国实用儿科杂志,1995,10(5):289-290.  
[6] 资丽华.骨龄发育迟缓与生长痛相关性探讨[J].中国实用儿科杂志,1999,14(9):555-556.

(本文编辑:吉耕中)