

儿童眩晕病因与年龄的相关性分析*

刘冰¹ 李蓓¹ 张莉¹ 刘薇¹ 陈敏¹ 郝津生¹ 杨扬¹ 张杰¹

[摘要] 目的:探讨儿童眩晕的病因,分析其与儿童不同年龄阶段的相关性。方法:选取以眩晕/头晕为主诉的患儿144例,进行眩晕问卷调查、听力学、前庭功能检查及神经内科等其他相关科室检查,通过JMP 10.0软件进行统计学处理,分析眩晕病因与不同年龄段的相关性。结果:144例患儿中,学龄前(<6岁)17例,学龄期(6~12岁)101例,青春期(>12岁)26例。眩晕主要分布于6~10岁之间。引起儿童眩晕最常见的病因主要是良性阵发性眩晕,其次是前庭性偏头痛。同一疾病在不同年龄阶段的发病率也不相同,良性阵发性眩晕患儿学龄前、学龄期、青春期分别为58.8%、42.6%和0;前庭性偏头痛分别为0、17.8%和30.8%。结论:良性阵发性眩晕与前庭性偏头痛是儿童眩晕最常见的病因。随着年龄增长,不同年龄引起眩晕的病因发病率有所区别。分析儿童眩晕病因时,应充分考虑儿童的心理及生理特点。

[关键词] 儿童;眩晕;病因

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2019.06.008

[中图分类号] R764.3 **[文献标志码]** A

Correlation analysis of vertigo etiology and age in children

LIU Bing LI Bei ZHANG Li LIU Wei CHEN Min HAO Jinsheng
YANG Yang ZHANG Jie

(National Center for Children's Health, Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Beijing Children's Hospital, Capital Medical University, Beijing, 100045, China)

Corresponding author: ZHANG Jie, E-mail: stzhangj@263.net

Abstract Objective: To study the etiology of vertigo in children and analyze the relationship between the etiology of vertigo and the age category. **Method:** One hundred and forty-four cases of children with vertigo or dizziness were selected. All patients received the vertigo questionnaire, audiological, vestibular function and other related examinations. JMP 10.0 was used for statistical analysis. **Result:** Of 144 patients, 17 cases were preschool age (<6 years old), 101 cases were school age (6-12 years old) and 26 cases were puberty (>12 years old). All patients were mainly distributed between 6 and 10 years old. The most common diagnoses was benign paroxysmal vertigo. The second one was vestibular migraine. Incidence rate of the same disease in different ages was also different. Benign paroxysmal vertigo and vestibular migraine in preschool age, school age and puberty accounted for 58.8%, 42.6%, 0 and 0, 17.8%, 30.8%, respectively. **Conclusion:** Benign paroxysmal vertigo and vestibular migraine were the most common causes of vertigo in children. Prevalence rate and the etiology was various in different ages. Due to the physical and psychological development of children, analyzing the cause of vertigo in children should be fully considered these characteristics.

Key words child; vertigo; etiology

儿童眩晕的发病率低于成人,但临床上并不少见,有报道头晕和平衡障碍在儿童的发病率为5.3%^[1]。引起儿童眩晕的病因与成人有很大区别,成人最常见的良性阵发性位置性眩晕(benign paroxysmal positional vertigo, BPPV)在儿童比较少见,儿童最常见的是良性阵发性眩晕^[2]。儿童时期,其生理心理的发育不完善常常导致病因的不确定,也使得后期的诊治出现困难。本文就儿童眩晕病因进行探讨,分析其与不同年龄阶段的相关性。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取2014-12-2016-02我科门诊接诊以眩晕/头晕为主诉的患儿144例,男88例,女56例;年龄4~15岁,中位年龄8.0岁,其中学龄前(<6岁)17例(11.8%),学龄期(6~12岁)101例(70.1%),青春期(>12岁)26例(18.1%);病程2d~3年。

1.2 诊断标准及排除标准

诊断标准:儿童良性阵发性眩晕(benign paroxysmal vertigo of childhood, BPVC)依据ICHD-2诊断标准^[3];前庭性偏头痛(vestibular migraine, VM)依据2013年ICHD-3中VM的诊断标准^[4];突发性聋诊断标准依据“突发性聋的诊断和治疗指南(2005年,济南)”^[5];梅尼埃病诊断标准依据“梅尼

*基金项目:北京市医院管理局儿科学科协同发展中心专项经费资助(No:XTYB201828);首都卫生发展科研专项重点攻关项目(No:2016-1-5014)

¹国家儿童医学中心首都医科大学附属北京儿童医院耳鼻咽喉头颈外科(北京,100045)

通信作者:张杰, E-mail: stzhangj@263.net

埃病的诊断依据和疗效评估(2006年,贵阳)”;BP-PV 诊断标准依据“BPPV 的诊断依据和疗效评估(2006年,贵阳)”。

排除标准:不能准确描述自觉症状及不能配合检查者。

1.3 问卷评估

由患儿及家长填写问卷调查表^[1,5],调查表包括眩晕发作及其伴发其他症状情况。与眩晕发作相关项:眩晕发作时间、程度、发作频率、与位置关系等;伴植物神经系统相关项:恶心、呕吐、面色苍白、出虚汗等;伴耳部异常相关项:听力下降、耳鸣、耳闷胀感、耳塞等;伴眼部相关症状:视力模糊、复视、视疲劳、黑矇等;伴头痛相关项:头痛部位、性质、持续时间、严重程度、发作频率等;伴平衡功能相关项:站立不稳、摇晃、步态异常、摔倒、晕厥等。眩晕可能的诱发因素指呼吸道/肠道感染、劳累、外伤、转圈、情绪等。家族史包括家族成员有无晕车史或偏头痛、梅尼埃病等与眩晕相关性疾病。

1.4 听力学检查

所有入选患儿均行纯音测听或听性脑干诱发电位、声导抗检查。仪器分别选用丹麦 MADSEN CONERA 纯音测听器、丹麦 Chartr EP 脑干诱发电位仪、德国 MAZCO MI44 声导抗仪。纯音听阈选取 0.5、1、2、4 kHz 平均气导听阈判定听力损失程度,听力损失分级依据《实用耳鼻咽喉科学》^[6]。

1.5 前庭功能检查

所有入选患儿均行前庭功能检查,采用法国 Ulmer VNG 红外视频眼震图仪、冷热气刺激仪进行检查。检查内容包括:扫视试验、平稳跟踪试验、视动性眼动试验、凝视试验、自发性眼震、冷热气试验、变位试验(包括滚转试验和 Dix-Hallpike 试验)。冷热气试验判断标准:以冷热气刺激诱发眼震最大慢相角速度值(SPV)和双耳不对称比(CP)作评判。参数值 $CP > 20\%$ 为单侧半规管轻瘫,双耳双温平均 SPV 值 $< 10^\circ/s$ 为双侧半规管轻瘫。

1.6 心理测评

可疑有精神心理因素的患儿(7岁以上)行心理测评,包括儿童焦虑性情绪障碍筛查表、儿童抑郁障碍自评量表、艾森克个性问卷儿童测试报告。

1.7 其他相关检查

神经内科、眼科、心内科、心理科进行检查,包括常规查体、头部核磁、脑电图、眼底、心电图、超声心动、直立试验/直立调节试验、血液等相关科室检查。

1.8 统计学分析

通过 JMP 10.0 软件进行统计学分析,观察引起儿童眩晕不同疾病的发病率以及在年龄分布上的特点,分析眩晕病因与不同年龄段的相关性。

2 结果

2.1 临床症状

眩晕发作伴有植物神经系统症状者 63 例;有耳部症状,表现为听力下降、耳鸣、耳闷胀感者 16 例;有眼部症状,表现为视力模糊、复视、视疲劳者 5 例;伴胸闷、心慌、黑矇者 21 例;伴平衡障碍者 41 例,表现为行走时步态异常、不稳感、摔倒;伴头痛者 41 例(双侧 17 例,偏侧 24 例),其中前额痛 16 例,颞部痛 12 例,其他部位 13 例;眩晕发作前有诱发因素者 52 例,其中有呼吸道或肠道感染 36 例,劳累、声光刺激、情绪环境因素影响 16 例;有晕车史者 63 例;有家族史者 43 例(其中家族成员中有晕车、偏头痛者 40 例,有梅尼埃病史者 3 例)。BPVC 中有晕车史者占 41.3%(26/63),家族史中有晕车、偏头痛者占 44.2%(19/43);VM 患儿中有晕车史者占 36.5%(23/63),家族史中有晕车、偏头痛者占 27.9%(12/43)。

2.2 前庭功能检查

144 例患儿中,视动性眼动试验异常 10 例(6.9%),自发性眼震阳性 13 例(9.0%),冷热试验异常 37 例(25.7%),变位试验阳性 7 例(4.9%)。

2.3 听力学检查

144 例患儿中,感音神经性听力损失 6 例(4.2%),均为单侧听力损失;传导性听力损失 8 例(5.6%)。

2.4 心理测评

行心理测评的患儿 36 例(25.0%,36/144),其中焦虑状态 9 例(25.0%,9/36),抑郁状态 2 例(5.6%,2/36)。

2.5 相关科室检查

脑电图异常 8 例,头颅核磁异常 6 例。行直立试验检查的患儿 46 例,其中异常 12 例。

2.6 引起儿童眩晕疾病谱的特点

BPVC 最多见,为 53 例(36.8%);其次是 VM 26 例(18.1%);前庭神经炎及直立调节障碍均为 10 例(6.9%);BPPV 6 例;精神心理因素 6 例;突发性聋 5 例;癫痫 4 例;感染性心肌炎 4 例;梅尼埃病、分泌性中耳炎、病毒性脑炎均为 3 例;其他还包括急性小脑共济失调 1 例,蛛网膜囊肿术后 1 例,多动症 2 例,屈光不正 1 例,散光 1 例,心动过速 1 例,心动过缓 1 例,头部外伤 2 例,甲状腺功能低下伴窦性心动过缓 1 例。

2.7 不同年龄阶段的病因分布特点

144 例患儿眩晕主要分布在 6~10 岁,共 78 例(54.2%),见图 1。

不同病因在发病年龄及不同年龄阶段的发病率均有很大差别(图 2),最常见的 BPVC 和 VM 在年龄分布上的特点是:BPVC 患儿年龄分布为 4~11 岁,中位年龄 6.8 岁,学龄前、学龄期、青春期分

别为 58.8%(10/17)、42.6%(43/101)和 0;VM 年龄分布为 6~15 岁,中位年龄 9.1 岁,学龄前、学龄期、青春期分别为 0、17.8%(18/101)和 30.8%(8/26)。

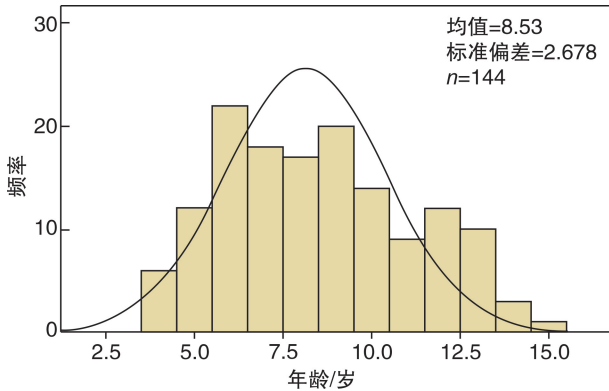


图 1 眩晕患儿的年龄分布特点

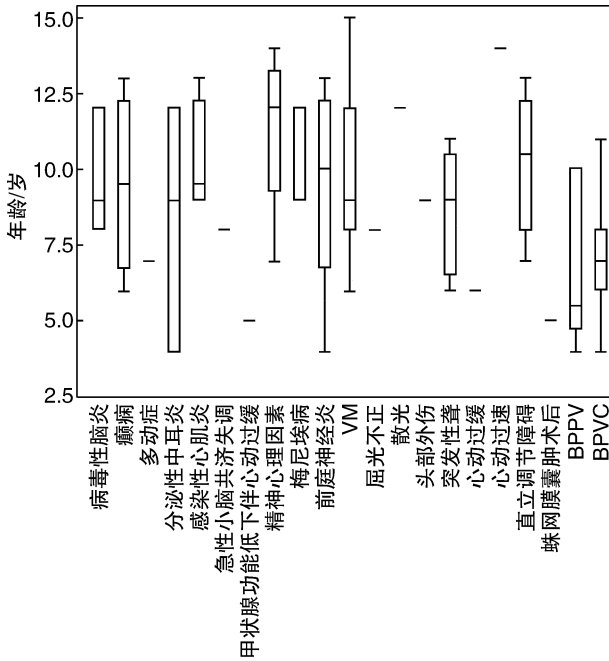


图 2 不同疾病按年龄分布情况

3 讨论

由于受到认知及表达能力的限制、眩晕及伴随症状的复杂性,儿童很难正确表述眩晕的特征,且由于家长的疏忽,往往缺乏相关病史;前庭功能检查小龄儿童依从性差,因此儿童眩晕病因诊断比成人困难。

虽然引起成人眩晕的疾病在儿童期也会出现,但发生的频率不同,不同病因的诊断也要依赖于年龄,典型的例子就是 BPPV 是成人最常见的外周性眩晕病因,但在儿童是少见病^[2]。Gioacchini 等^[7]总结了 1995—2012 年 9 篇有关儿童眩晕的病因, BPVC 占 18.7%, VM 占 17.6%, 前庭神经炎占 7.6%, 精神心理性疾病占 4.1%, 中耳炎、BPPV、

梅尼埃病、直立性低血压等发病率较低。关于儿童常见眩晕病因,本研究中 BPVC 为 36.8%, VM 为 18.1%, 前庭神经炎及直立调节障碍各为 6.9%。BPVC 是儿童常见的眩晕病因,这与文献相符。成人最常见的 BPPV 和梅尼埃病仅占 4.2% 和 2.1%, 发病率明显低于成人,而且出现年龄也有区别, BPPV 可以出现于小龄患儿,临床症状比成人轻;而梅尼埃病多发生在大龄儿童中。

Basser(1964)首次报道了 BPVC。本研究中 BPVC 的年龄分布为 4~11 岁、中位年龄 6.8 岁;眩晕发作前多数没有诱发因素,有些发作前有感染因素存在;可伴恶心、呕吐、面色苍白及站立不稳、需要扶抱等,持续数秒钟至数小时;53 例患儿无中枢神经系统异常,听力学检查正常,前庭功能检查中,冷热实验异常者占 7.5%(4/53),这 4 例患儿前庭检查是在频繁发作期进行的。因此, BPVC 在诱发因素及辅助检查上没有特异性,诊断主要依据病史,需要与癫痫等疾病相鉴别。由于 BPVC 多发生在小龄患儿中,患儿不能准确表达不适症状,因此容易误诊。

VM 可以出现在不同年龄, ICHD 确认了 BPVC 是 VM 的一种早期表现形式,不一定会出现偏头痛症状,由于 VM 并不涉及任何年龄限制,当标准符合时,诊断可用于儿童^[8]。本研究中, VM 患儿头痛发作部位可发生在双侧或偏侧,眩晕与头痛同时发生者 9 例,声光诱发者 3 例; VM 患儿中有晕车史者占 36.5%, 家族史中有晕车、偏头痛者占 27.9%; BPVC 患儿中有晕车史者占 41.3%, 家族史中有晕车、偏头痛者占 44.2%, 均比其他眩晕病因所占比例高,说明 BPVC 与 VM 共性之处,这与文献相符^[9]。本研究中 VM 发病率比文献报道低,主要是由于 VM 在头痛及眩晕发作、伴发症状等临床表现的多样性,没有明确的客观检查诊断标准,患儿不能准确描述,神经内科与耳鼻喉科独立就诊,临床上不能达到共同协作,从而在诊断上可能会有遗漏。因此,明确眩晕病因,需要多学科合作,才能更好地解决这一问题。关于 VM 与 BPVC 之间的关系:本研究中 24 例 VM 患儿偏头痛出现之前单纯眩晕发作没有准确描述,不能找出两者的相关性,还需长期随访,以便得出可靠的结论。

儿童由于免疫系统发育不完善,呼吸道感染发病率高,因此,感染因素导致的眩晕疾病在儿童不少见。本研究中,有诱发眩晕因素的 52 例患儿中呼吸道或肠道感染者占 69.2%。与感染因素有关的前庭系统疾病,如前庭神经炎、中耳炎,其他系统疾病如脑炎、心肌炎可引起眩晕症状。前庭神经炎在儿童中较少见,在儿童眩晕病因中占 7.6%^[7]。本研究中,前庭神经炎占 6.9%, 10 例患儿在发病前及发病期间均有上呼吸道感染病史,考虑前庭神

经炎是与感染相关的疾病。

2012年美国关于儿童头晕和平衡流行病学的调查显示:随着年龄增长,头晕和平衡障碍发病率升高,由3~5岁的4.1%到15~17岁的7.5%^[1]。本研究中144例眩晕患儿主要分布在6~10岁,占54.2%,可能是由于儿童医院就诊受年龄的限制,青春期组患儿只有26例,而小龄患儿受认知及表达能力限制,学龄前患儿仅有17例,因此,其眩晕发生年龄及病因在年龄分布上可能有偏差。

不同年龄引起眩晕的病因也有所区别,主要是因为儿童各器官处在不断完善的过程中,尤其青春期是由儿童发育到成人的过渡时期,是一个生理、心理迅速发育和日趋成熟的时期。前庭系统形态学在胎后期完善,但平衡功能的发展和前庭功能的完善是在儿童期和青春期不断进行。Lee等^[10]对11家医院411例患儿进行多中心研究表明,儿童眩晕最常见的病因VM和BPVC在不同年龄阶段所占比例是不同的。本研究表明,BPVC中位年龄为6.8岁,VM中位年龄为9.1岁,随着年龄增长,BPVC发病率明显下降(由58.8%降至0),VM明显升高(由0升至30.8%)。因此,BPVC是学龄前儿童好发,VM是青春期引起眩晕的常见原因。

其他病因在年龄分布上也有很大区别:如直立调节障碍10例,中位年龄10.5岁,精神心理因素6例,中位年龄12岁,这两种疾病出现在青春前期及青春期。由于这一阶段儿童正处在儿童期到成年期的过渡阶段,性格、人格和价值观逐渐形成,心理的刺激因素也相对较多,其心理活动和行为具有稳定性差、发展性变化的特点,容易受到影响。对精神心理因素导致眩晕的6例患儿进行心理评估,其中焦虑状态6例,1例可疑抑郁状态;6例患儿存在学习紧张情况,上学时出现眩晕,多数伴有情绪烦躁,听力及前庭冷热试验、神经内科检查均正常,这些患儿容易受到环境及情绪影响,眩晕等症状往往持续时间长、反复发作。本研究的6例患儿均予以心理门诊治疗。关于直立调节障碍疾病,10例患儿站立时头晕、心悸、眼前发黑,晕厥者3例,卧位后这些症状明显减轻或消失,直立试验阳性,听力及前庭冷热试验正常。此病好发于学龄期及青春期儿童,病因不明确,一般认为与儿童植物神经功能不稳定有关。

总之,儿童眩晕的病因与成人有很大区别,BPVC与VM是儿童常见的病因。随着年龄增长,

不同年龄引起眩晕的病因发病率有所区别,如随着年龄增长,BPVC发病率降低,而VM发病率有所升高。由于儿童生理心理逐渐发育的特点,青春前期及青春期精神心理因素及直立调节障碍引起的眩晕逐渐增多,因此,分析儿童眩晕病因时,应充分考虑儿童的心理及生理特点。

参考文献

- [1] LI C M, HOFFMAN H J, WARD B K, et al. Epidemiology of Dizziness and Balance Problems in Children in the United States: A Population-Based Study [J]. *J Pediatr*, 2016, 171: 240-247.
- [2] MARCELLI V, RUSSO A, CRISTIANO E, et al. Benign paroxysmal vertigo of childhood: A 10-year observational follow-up [J]. *Cephalalgia*, 2015, 35: 538-544.
- [3] HEADACHE CLASSIFICATION SUBCOMMITTEE OF THE INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY. The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition [J]. *Cephalalgia*, 2004, 24 Suppl 1: 9-160.
- [4] HEADACHE CLASSIFICATION COMMITTEE OF THE INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version) [J]. *Cephalalgia*, 2013, 33: 629-808.
- [5] NIEMENSIVU R, PYYKKÖ I, WIENER-VACHER S R, et al. Vertigo and balance problems in children—an epidemiologic study in Finland [J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2006, 70: 259-265.
- [6] 黄兆挑, 汪吉宝. 实用耳鼻咽喉科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 714-714.
- [7] GIOACCHINI F M, ALICANDRI-CIUFELLI M, KALECI S, et al. Prevalence and diagnosis of vestibular disorders in children: A review [J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2014, 78: 718-724.
- [8] LEMPET T, OLESEN J, FURMAN J, et al. Vestibular migraine: diagnostic criteria [J]. *J Vestib Res*, 2012, 22: 167-172.
- [9] BATUECAS-CALETRÍO A, MARTÍN-SÁNCHEZ V, CORDERO-CIVANTOS C, et al. Is benign paroxysmal vertigo of childhood a migraine precursor [J]? *Eur J Paediatr Neurol*, 2013, 17: 397-400.
- [10] LEE J D, KIM C H, HONG S M, et al. Prevalence of vestibular and balance disorders in children and adolescents according to age: A multi-center study [J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2017, 94: 36-39.

(收稿日期: 2018-11-23)