

• 论著——研究报告 •

121 例位置试验阳性患者眼震特征及病史特征分析

林运娟¹ 吴晓琴¹ 山海军¹ 马鑫² 余力生² 赖仁淙³

[摘要] 目的:观察位置试验阳性患者位置性眼震特征及病史特征,探讨其可能的发病机制。方法:位置试验阳性的 121 例患者,根据 2017 年 BPPV 指南标准,将位置试验出现阳性眼震者分为确定诊断组(确诊组)和存在争议的综合征组(综合征组),分析 2 组的性别、年龄、既往有无头晕反复发作、头痛和晕动症等因素、眼震特征及复位效果。结果:121 例患者中,49 例(40.5%)确诊为 BPPV,72 例(59.5%)考虑存在争议的综合征。女性在确诊组和综合征组的构成比分别为 76.2%和 78.9%。确定诊断和存在争议的综合征年龄均值分别为(51.2±16.8)岁和(51.3±15.7)岁。2 组间眼震时长、自发眼震、摇头后眼震等经 χ^2 检验,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。确诊组后半规管耳石水平和垂直方向眼震强度均值分别为(10.2±7.4)°/s 和(36.6±17.5)°/s,水平半规管耳石水平强侧和弱侧强度均值分别为(40.8±25.1)°/s 和(20.7±11.1)°/s;综合征组水平和垂直方向眼震强度均值分别为(7.2±7.7)°/s 和(7.2±4.3)°/s。综合征组头痛患有率显著高于确诊组($P = 0.013$)。初始治疗完成后 1 d 进行即时疗效评估,确诊组复位治愈率和有效率分别为 75.0%和 87.5%,综合征组治愈率和有效率分别为 0 和 30.4%。结论:位置试验阳性眼震者中,综合征组占多数。其眼震特征为低速率,持续时长,多伴有自发性眼震和诱发摇头后眼震;病史特征多伴有头痛和腔隙脑梗;复位效果往往不理想;推测部分可能与前庭性偏头痛、中枢性位置性眩晕等有关。BPPV 的诊断一定要慎重,应仔细分析眼震及病史特征,不要泛化。

[关键词] 良性阵发性位置性眩晕;眼震电图;偏头痛

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2018.19.012

[中图分类号] R764.3 **[文献标志码]** A

Analysis of nystagmus and medical history of 121 patients positive with positional test

LIN Yunjuan¹ WU Xiaoqin¹ SHAN Haijun¹ MA Xin² YU Lisheng² LAI Rencong³

(¹Department of Otolaryngology, Peking University International Hospital, Beijing, 102206, China; ²Department of Otolaryngology, Peking University People's Hospital; ³Department of Otolaryngology, Kuang-Tien General Hospital, Taichung, Taiwan)

Corresponding author: MA Xin, E-mail: 13581709195@163.com

Abstract Objective: To observe the characteristics of positional nystagmus and clinical profile of patients with positive positional test, and to explore its possible pathogenesis. **Method:** One hundred and twenty-one patients with positive positional test in the vestibular function examination were enrolled in the Peking University International Hospital from January to June in 2017. According to the 2017 BPPV guidelines, patients with test positive positional nystagmus were divided into two groups: definite BPPV and the controversial syndrome. Analyses of gender, age and characteristics of nystagmus, with or without recurrent dizziness, headache, and motion sickness were undertaken between the two groups, as well as response to the repositioning maneuver. **Result:** Of the total 121 cases, 49 cases were diagnosed as definite BPPV, accounting for 40.5%, 72 cases as controversial syndrome, accounting for 59.5%. The proportion of women in the two group was 76.2% and 78.9%, respectively. The average age of definite BPPV and the controversial syndrome was 51.2±16.8 and 51.3±15.7, respectively. There were significant differences in nystagmus duration, spontaneous nystagmus and nystagmus after head-shaking between the two groups by chi square test($P < 0.01$). The mean intensity of horizontal and vertical nystagmus in posterior semicircular canal BPPV was(10.2±7.4)°/s and(36.6±17.5)°/s respectively. And the mean intensity of nystagmus in the strong and weak side in horizontal semicircular canal BPPV was(40.8±25.1)°/s and(20.7±11.1)°/s respectively. The intensity of horizontal and vertical nystagmus of the controversial syndrome group was(7.2±7.7)°/s and(7.2±4.3)°/s respectively. The incidence of headache in the controversial syndrome group was significantly higher than that in the BPPV group, $P = 0.013$. According to the guidelines, patients were evaluated one day after the initial treatment. The cure rate and effective rate of the definite BPPV

¹ 北京大学国际医院耳鼻咽喉科(北京,102206)

² 北京大学人民医院耳鼻咽喉科

³ 台湾台中光田医院耳鼻咽喉科

通信作者:马鑫,E-mail:13581709195@163.com

group was 75% (36/48) and 87.5% (42/48), and was 0 and 30.4% in the controversial syndrome group respectively. **Conclusion:** The patients in controversial syndrome group have a preponderance of exhibiting positive nystagmus during positional test. Nystagmus were usually of low velocity and sustained. Most of these cases presented spontaneous nystagmus and headshaking induced nystagmus, as well as headache and lacunar infarctions in history, and the response to the repositioning maneuver were often poor. It may be related to vestibular migraine and central nervous system. The diagnosis of BPPV must be prudent. Both characteristics of nystagmus and medical history should be carefully analyzed to avoid overdiagnosis.

Key words benign paroxysmal positional vertigo; electronystagmography; migraine disorders

2017 年良性阵发性位置性眩晕 (benign paroxysmal positional vertigo, BPPV) 诊断和治疗指南^[1] 中提出诊断分级的概念, 包括确定诊断、可能诊断以及存在争议的综合征。BPPV 是指相对重力方向改变头位后出现反复发作的、短暂的眩晕或头晕。指南中确定诊断是指眼震特点符合相应半规管兴奋或抑制的表现; 可能诊断指眩晕或头晕, 持续时间通常不超过 1 min, 位置试验未诱发出眼震; 存在争议的综合征是指位置试验诱发出的眼震不符合相应半规管兴奋或抑制的表现, 难以和中枢性位置性眼震相鉴别, 或多个位置试验中出现位置性眼震, 但无法确定责任半规管, 或同时出现外周和中枢性位置性眩晕, 或位置试验中出现眩晕, 但未观察到眼震。其中确定诊断和存在争议的综合征在位置试验中均出现不同特征的眼震, 因此, 本研究分析 121 例位置性眼震阳性患者前庭功能检查结果, 分析其眼震特征和病史特征, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集 2017-01—2017-06 以头晕为主诉, 在北京大学国际医院耳鼻咽喉科门诊接受视频眼震图 (video-nystagmography, VNG) 记录的位置性眼震患者 121 例, 其中男 26 例, 女 95 例; 年龄 13~92 岁, 平均 (51.3±16.0) 岁。按照 2017 年 BPPV 指南^[1], 将所有 BPPV 患者分为确定诊断组 (确诊组) 和存在争议的综合征组 (综合征组)。确诊组平均年龄为 (51.2±16.8) 岁, 综合征组为 (51.3±15.7) 岁, 2 组比较差异无统计学意义 ($P=0.958$)。确诊组 49 例 (40.5%) 符合 BPPV 诊断, 综合征组 72 例 (59.5%) 符合存在争议的综合征诊断。病史询问中记录患者既往有无头晕反复发作、是否伴有头痛、晕动症等情况。确诊组女性占 76.2%, 综合征组女性占 78.9%, 2 组中女性比例均显著高于男性。

1.2 入组标准

①确诊组: 位置试验出现阳性眼震, 且特点符合相应半规管兴奋或抑制的表现, 包括单个和多个位置试验中出现位置性眼震且能确定相应责任半规管者。其中多个位置试验出现阳性眼震者, 责任半规管的判定依据确诊组诊断标准。②综合征组:

位置试验诱发出的眼震不符合相应半规管兴奋或抑制的表现, 或多个位置试验中出现位置性眼震, 但无法确定责任半规管者。

1.3 VNG 检查

均由固定人员完成, 利用 VNG (型号: 丹麦国际听力 VO425) 记录, 然后分析。检查项目包括: 扫视试验、平稳跟踪、视动眼震、自发眼震、摇头后眼震及 Dix-hallpike、Roll test 等, 由软件计算自发眼震、摇头后眼震及位置性眼震的最大慢性角速度 (SPV_{max})。

1.4 复位方法

所有确定诊断为 BPPV 的患者及存在争议的综合征患者疑似 BPPV 者均同时进行耳石手法复位: 后半规管患者采用 Epley 法, 外半规管管结石症患者采用 Barbecue 法或 Gufoni 法; 外半规管壶腹嵴顶结石症患者主要采用 Gufoni 法, 转化为管结石症后再采用相应的复位方法。

1.5 疗效判定

根据 2017 年 BPPV 指南疗效判断标准^[1]: 治愈: 位置性眩晕消失; 改善: 位置性眩晕和 (或) 位置性眼震减轻, 但未消失; 无效: 位置性眩晕和 (或) 位置性眼震未减轻, 甚至加剧。评估时间为初始治疗完成后 1 d 的即时评估。

1.6 统计学分析

采用 SPSS 23.0 统计学软件对 BPPV 确诊组和综合征组在扫视试验、平稳跟踪、视动眼震、眼震时长、有无自发眼震、摇头后眼震、水平方向及垂直方向的眼震 SPV_{max} 等眼震特征进行分析, 并对 2 组患者在既往有无反复发作、头痛、晕动症等病史特征方面进行分析。

2 结果

2.1 两组间眼震特征比较

2 组在扫视试验、平稳跟踪、视动眼震等均未见异常, 组间无差异性。自发眼震及摇头后眼震均可经凝视抑制。眼震时长、自发眼震、摇头后眼震等眼震特点经 χ^2 检验, 差异有统计学意义 ($P<0.01$), 综合征组眼震时长较确诊组长 1 min, 多伴有自发眼震和摇头后眼震。确诊组后半规管耳石水平和垂直方向眼震强度均值分别为 (10.2±7.4)°/s 和 (36.6±17.5)°/s, 水平半规管耳石水平

强侧和弱侧强度均值分别为 $(40.8 \pm 25.1)^\circ/s$ 和 $(20.7 \pm 11.1)^\circ/s$; 综合征组水平和垂直方向眼震强度均值分别为 $(7.2 \pm 7.7)^\circ/s$ 和 $(7.2 \pm 4.3)^\circ/s$ 。可见综合征组的水平眼震强度弱于确诊组水平耳石的强度, 而垂直眼震强度弱于后管垂直方向的强度。见表 1。

表 1 2 组间眼震特征比较

变量	诊断组	综合征组
时长		
短于 1 min	30 ¹⁾	3
长于 1 min	19	69
自发眼震		
无	44 ¹⁾	46
有	5	26
摇头后眼震		
无	45 ¹⁾	34
有	4	38
后半规管耳石		
水平	10.2 ± 7.4	—
垂直	36.6 ± 17.5	—
水平管耳石		
强侧	40.8 ± 25.1	—
弱侧	20.7 ± 11.1	—
眼震强度		
水平	—	7.2 ± 7.7
垂直	—	7.2 ± 4.3

与综合征组比较, ¹⁾ $P < 0.01$ 。

2.2 两组间病史特征比较

确诊组患者 31 例前庭功能检查无头痛, 18 例有头痛。16 例检查无反复发作, 33 例有反复发作, 2 组既往有无头晕反复发作、头痛、晕动症等经 χ^2 检验, 其中既往有无头痛反复发作及晕动症无显著差异。头痛症状值得关注, 综合征组头痛患者率显著高于确诊组, 差异有统计学意义 ($P = 0.013$)。63 例患者经由相关科室 (如急诊内科、神经内科和骨科等) 转诊到耳鼻喉科, 已行头颅 CT 或 MRI 检查,

其中 20 例患者发现微小腔隙性梗死灶, 且专科诊断均为既往病变, 与本次发作无直接相关性。此 20 例患者年龄均值为 (64.8 ± 12.2) 岁, 18 例属于综合征组, 仅 2 例属于确诊组。见表 2。

表 2 2 组病史特征比较

变量	诊断组	综合征组	P 值
头痛			
无	31	29	0.013
有	18	43	—
反复发作			
无	16	23	0.935
有	33	49	—
晕动症			
无	30	32	0.070
有	19	40	—

2.3 两组复位有效率比较

确诊组患者前庭功能检查共 49 例, 27 例检查为后半规管, 21 例为水平半规管 (11 例为管石, 10 例为嵴顶), 1 例为后水平合并同侧后半规管, 无前半规管 BPPV。1 例双管耳石患者因身体因素未行复位治疗, 其余 48 例均行复位治疗。确诊组中 21 例出现多位置阳性, 但所有位置眼震均可用特定诱发体位耳石眼震解释, 故仍纳入到该组中。综合征组 72 例检查中, 49 例各位置眼震均不能以耳石理论解释, 未进行复位治疗; 23 例仅某一诱发体位眼震符合半规管耳石症, 其余位置不能用耳石理论解释, 尝试进行复位治疗。2 组间复位治疗情况见表 3, 其中确诊组各个半规管复位效果见表 4。

3 讨论

BPPV 的复位治疗简单易行且高效, 是前庭疾病治疗中里程碑式的进步, 也促进了前庭医学的迅猛发展。随着对该病的普及, 头晕相关的各科临床医生都对表现表现出极大的热情和认可, 但是由于对前庭生理认识不够, 临床中经常出现将位置试验出现眼震和 BPPV 等同的现象。为了规范 BPPV

表 3 复位疗效比较

组别	例数	治愈	改善	无效	治愈率/%	总有效/%
诊断组	48	36	6	6	75.0	87.5
综合征组	23	0	7	16	0	30.4

表 4 诊断组各半规管复位疗效情况

组别	例数	治愈	改善	无效	治愈率/%	总有效/%
后半规管	27	23	3	1	85.2	96.3
水平管石	11	10	1	0	91.0	100.0
水平嵴顶	10	3	2	5	30.0	50.0
合计	48	36	6	6	75.0	87.5

的诊断,2017 年中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会发表了最新的诊疗指南,并提出分级诊断的概念。本研究显示,2 组在眼震特征和病史特征方面有明显的不同。综合征组患者眼震特征为多伴自发眼震和摇头后眼震,眼震低速率低,水平和垂直方向眼震强度均值分别为 $(7.2 \pm 7.7)^\circ/\text{s}$ 和 $(7.2 \pm 4.3)^\circ/\text{s}$,眼震持续时间多长于 1 min。病史方面,综合征组头痛比例显著高于确诊组($P = 0.013$)。此外,综合征组患者影像学结果证实微小腔隙脑梗死比例与确诊组比较差异有统计学意义。

文献报道^[2-6],在前庭性偏头痛中记录眼震电图,发现 19% 的前庭性偏头痛者有自发性眼震,35% 伴有摇头后眼震。前庭性偏头痛位置性眼震特征为:低速率,持续时长,不符合单一半规管诱发的眼震。上述前庭性偏头痛的眼震特征与本研究的眼震特征一致。前庭性偏头痛是最常见的前庭疾病之一,女性患者发病率是男性患者的 1.5~5 倍^[7],累及 1% 的普通人群或 11% 的头晕门诊就诊患者。本研究中,女性在确诊组和综合征组的构成比分别为 76.2% 及 78.9%,女性占比在 2 组中均显著高于男性。本研究中,2 组在经头部 CT 或 MRI 检查提示脑梗死灶的患者数量上的差异显著。发现微小腔隙性脑梗死灶的 20 例患者中,18 例属于综合征组,仅 2 例属于确诊组。这些腔隙性梗死灶虽然不能确定是否为头晕及眼震的责任脑梗,仍然提示综合征组患者可能存在中枢基础病变。结合文献,综合征组眼震特征和病史特征,提示表现为位置性眩晕的前庭性偏头痛以及可能的中枢基础病变可能是综合征组的重要的发病机制。

本研究确定诊断复位总体治愈率和有效率偏低,细分后管和水平管石的治愈率和有效率与文献报道相似^[8-9]。但是,综合征组患者 23 例(23/72, 31.9%)进行复位治疗,仍然达到 30.4% 的有效率,仔细进一步分析这部分患者眼震特征,多个位置试验眼震阳性者中有单个或者 2 个位置眼震符合 BPPV 眼震特征,其余位置眼震不符合 BPPV 眼震特征。如果位置试验检查位置不全面,极易诊断为确定诊断的 BPPV,但是从尝试复位的分析,这部分患者虽然部分有效,但是痊愈率和有效率远

远低于确诊组,提示我们是不是也有这样一种可能,前庭性偏头痛也可以在某个体位出现符合半规管特征的眼震?

位置试验阳性眼震者中,综合征组占多数。其眼震特征为低速率,持续时长,多伴有自发性眼震和诱发摇头后眼震;病史特征多伴有头痛和腔隙脑梗;复位效果往往不理想;推测部分可能与前庭性偏头痛、中枢性位置性眩晕等有关。BPPV 的诊断一定要慎重,应仔细分析眼震及病史特征,不要泛化。

参考文献

- [1] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会. 良性阵发性位置性眩晕诊断和治疗指南(2017)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,52(3):173-177.
- [2] DIETERICH M, OBERMANN M, CELEBISOY N. Vestibular migraine: the most frequent entity of episodic vertigo[J]. J Neurol, 2016, 263 Suppl 1:82-89.
- [3] LEMPERT T, OLESEN J, FURMAN J, et al. Vestibular migraine: diagnostic criteria[J]. J Vestib Res, 2012, 22:167-172.
- [4] POLENEK S H, TUSA R J. Nystagmus during attacks of vestibular migraine: an aid in diagnosis[J]. Audiol Neurootol, 2010, 15:241-246.
- [5] 周丽丽,童蓓,王文昭,等. 前庭性偏头痛患者位置性眼震的特征分析[J]. 第二军医大学学报, 2017, 38(2):177-182.
- [6] TEIXIDO M, BAKER A, ISILDAK H. Migraine and benign paroxysmal positional vertigo: a single-institution review[J]. J Laryngol Otol, 2017, 131:508-513.
- [7] NEUHAUSER H, LEOPOLD M, VON BREVERN M, et al. The interrelations of migraine, vertigo and migrainous vertigo [J]. Neurology, 2001, 56:436-441.
- [8] 侯涛,尹时华,朱子昂,等. 384 例良性阵发性位置性眩晕患者发病特点与临床分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2017, 31(8):601-605.
- [9] 何萍,徐先荣,金占国,等. 水平半规管结石型良性阵发性位置性眩晕单纯复位与联合药物治疗的对比研究[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2016, 30(8):598-601.

(收稿日期:2018-03-08)