

前庭性偏头痛诊疗多学科专家共识



扫一扫下载指南原文

中国卒中学会卒中与眩晕分会 中国医师协会神经内科医师分会眩晕专业委员会
通信作者:戚晓昆,解放军总医院第六医学中心(原海军总医院)神经内科,100048,
Email:bjqk@sina.com;赵性泉,首都医科大学附属北京天坛医院神经内科,
100050,Email:zxq@vip.163.com

【提要】 前庭性偏头痛(VM)以反复发作的头晕、眩晕症候为主,临床上常见却极易误诊,涉及多个学科。为此,中国卒中学会卒中与眩晕分会与中国医师协会神经内科医师分会眩晕专业委员会组织多学科专家进行多次讨论,制定本共识,以期使 VM 的诊断与治疗更加准确与规范,减少临床工作中的误诊误治。

【关键词】 前庭性偏头痛; 实践指南

基金项目:解放军总医院第六医学中心(原海军总医院)新业务新技术(HZXJS[2016]-8、HZXJS[2018]-10)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2019.02.006

Chinese multidisciplinary expert consensus on assessment and management of vestibular migraine

Stroke and Vertigo Association of Chinese Stroke Association, Vertigo Professional Committee of Neurology Branch of Chinese Physicians Association

Corresponding author: Qi Xiaokun, Department of Neurology, the Sixth Medical Center of Chinese PLA General Hospital, Beijing 100048, China, Email: bjqk@sina.com; Zhao Xingquan, Department of Neurology, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China, Email: zxq@vip.163.com

【Summary】 Vestibular migraine (VM) is a common disorder characterized by recurrent dizziness and/or vertigo, which involves a number of specialties and is easily misdiagnosed. The Stroke and Vertigo Association of Chinese Stroke Association and Vertigo Professional Committee of Neurology Branch of Chinese Physicians Association organized multi-disciplinary experts to discuss clinical issues of VM. The purpose of this consensus is to establish a standard framework for the diagnosis and management of VM in China.

【Key words】 Vestibular migraine; Practice guideline

Fund program: The New Business and New Technology from the Sixth Medical Center of Chinese PLA General Hospital (Former Navy General Hospital) (HZXJS[2016]-8)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2019.02.006

前庭性偏头痛(vestibular migraine, VM)是临床常见的具有遗传倾向的以反复发作头晕或眩晕、可伴恶心、呕吐或/和头痛为症候的一种疾病。患者因此症候群常就诊于神经科、急诊、耳鼻咽喉科,易被误诊为后循环缺血或短暂性脑缺血发作、前庭周围性眩晕、梅尼埃病、多发性(腔隙性)脑梗死等。据统计,人群中 VM 整体患病率高达 1%^[1],是导致头晕/眩晕的常见疾病之一,误诊率最高可达 80%^[2]。因此,有必要对 VM 的概念、临床症候特点、相关辅助检查和诊断标准等进行多学科专家交流形成共识,使 VM 的诊断与治疗更加准确与规范。

一、VM 概念的演变

1917 年,Boenheim 首次提出“vestibular migraine”,即 VM 概念。1984 年 Kayan 和 Hood^[3]首次对偏头痛和眩晕关

系进行描述。既往 VM 多被称为“偏头痛相关性眩晕/头晕(migraine-associated vertigo or dizziness)”“偏头痛相关性前庭病(migraine-related vestibulopathy)”“偏头痛性眩晕(migrainous vertigo)”“良性复发性眩晕(benign recurrent vertigo)”等^[4]。不同的术语导致概念混乱,并给临床诊治带来困惑^[5]。VM 是由偏头痛机制引发的前庭症状,由于以眩晕为主要症状而非先兆的偏头痛的患者很少能归入国际头痛学会(International Headache Society, IHS)定义的偏头痛类型,使得此类疾病无法像梅尼埃病那样以一个独立疾病体的方式来定义和研究。1999 年 Dieterich 和 Brandt^[6]再次提出 VM 这一概念,但仍未被广泛认可。直到 2001 年,Neuhauser 等^[7]使用了比第 2 版国际头痛疾病分类(ICHD-2)宽松一些的诊断标准,首次将其作为一个独立疾病体定义

为 VM,在跟踪患者长达 5~11 年后确认其诊断标准阳性预测值达 85%^[8]。VM 自此得到广泛接受。国际 Barany 学会在这个诊断标准的基础上提出了国际前庭症状分类 (ICVD-1)^[9]的 VM 诊断标准。2012 年,Barany 学会和 IHS 共同制定了 VM 概念及其诊断标准^[10],后被 2013 年国际头痛疾病分类诊断标准第 3 版试行版 (ICHD-III β)^[11]、2018 年 ICHD-III 所采用^[12](见附录)。

有研究表明,VM 诊出率为 20%,约有 14.5% 的神经内科医生、19% 的耳鼻喉科医生从未诊治过 VM^[13]。故临床实践中对 VM 的认识及诊断仍显不足。

专家共识一:VM 是临床上常见的具有遗传倾向的以反复发作头晕或眩晕、可伴有恶心、呕吐,伴或不伴头痛症状的一种可以诊断的独立疾病体。

二、VM 流行病学研究

VM 是反复发作性眩晕的常见疾病之一,在眩晕相关疾病中居第 3 位。由于对其认识不足,VM 患病率被严重低估^[14]。VM 可发生于任何年龄,其男女比例为 1:1.5~1:5^[15],女性更多见。有研究显示,社区内 40~54 岁女性 VM 的患病率达 5%^[16]。在 ICHD-III β 的诊断标准出版之前,VM 占耳鼻喉科门诊疾病的 4.2%~29.3%,占眩晕门诊疾病的 6%~25.1%,占头痛门诊疾病的 9%~11.9%^[17-18]。在 2013 年 VM 的诊断标准发布后,2016 年一项以神经内科门诊首诊患者为基础的前瞻性多中心研究显示,VM 占偏头痛病例的 10.3%,可能的 VM 占 2.5%^[19]。VM 的年发病率约为 0.89%,人群总体患病率约为 1%^[20],是梅尼埃病的 5~10 倍,是导致眩晕的常见疾病之一。国内尚无 VM 流行病学调查数据,目前的一些数据显示 VM 是继发性阵发性位置性眩晕 (BPPV) 之后,导致复发性眩晕的第 2 大常见病因^[2,21]。

专家共识二:VM 是反复发作性眩晕的常见疾病之一,其中以中年女性更多见。随着对 VM 认识和诊断水平的提高,在眩晕相关疾病中 VM 识别率会大大增加。

三、VM 的发病机制

VM 发病机制尚不完全清楚。目前有以下几种主要假说:皮质扩布抑制、神经递质异常、三叉神经-血管功能异常、离子通道缺陷、中枢信号整合异常及遗传基因异常等^[22]。现尚无任何一种假说可完全解释 VM 的临床症候。有些假说可部分解释 VM 发作时神经功能缺损表现。临床发现 VM 具有家族聚集倾向,但目前相关研究较少。小样本研究发现,在一些家系中 VM 呈常染色体显性遗传,男性外显率较低,女性发病率显著高于男性,且性激素可能影响偏头痛及眩晕的发生频率^[23-24]。VM 患者多有家族及遗传史,故此,临床医师一定要注意询问。

专家共识三:VM 的发病机制并不完全清楚,涉及多种理论,有家族聚集发病倾向。部分女性患者在更年期阶段出现的偏头痛向 VM 发作的转变或与内分泌激素水平变化相关。

四、VM 临床症候群、体征及辅诊检查结果判断

(一)VM 的临床症状

有研究显示 VM 前庭症状可发生于任何年龄^[25]。VM 头痛与眩晕首次发作出现的先后顺序不固定,多数患者头痛早于眩晕数年出现,部分偏头痛与眩晕发作始终相伴,少数眩晕起病早于偏头痛,极少数患者整个反复眩晕或头晕发作病程中无头痛症候。不伴先兆的 VM 更为常见。国外文献报道 VM 平均发病年龄女性为 37.7 岁,男性为 42.4 岁^[15]。国内小样本研究显示 VM 的偏头痛起病年龄为 (32.7±10.5) 岁,而 VM 的眩晕起病年龄为 (36.6±10.3) 岁^[26]。也有研究报道 VM 的眩晕的平均发生年龄为 52.1 岁^[27]。

应激、疲劳、紧张、睡眠不足、过度体力活动或某些食物可诱发 VM。前庭症状与偏头痛的关系个体间差异较大^[10,28-29],也可随年龄而不同。如儿童良性阵发性眩晕可能随年龄增大而出现偏头痛或 VM。一部分女性 VM 患者更年期后偏头痛症候不明显或消失,而以眩晕频繁发作为表现。因此,中老年女性发生的眩晕应注意询问既往有无偏头痛病史。

应注意不同的 VM 患者其临床表现会有差异,同一患者在不同的年龄或不同的发作期表现也会不同。相近的数次发作的临床症候也会不完全一致。VM 中的前庭症状表现为眩晕/头晕、恶心、呕吐、步态不稳^[30]。部分伴有头部运动不耐受、颈部不适、情感障碍等症状。少数患者发作时可伴有短暂的听力下降。国内神经内科门诊中 VM 患者临床特征与国外文献报道相似,眩晕类型以自发性眩晕为主,眩晕发作持续时间从数秒至数天不等。最初的眩晕症状常常是自发的,随着病程也可出现由头位改变、视觉刺激或头动等诱发。眩晕持续时间的个体差异较大。小样本研究报道 30% 的患者持续数分钟,30% 持续数小时,30% 持续数日,还有 10% 仅持续数秒^[1]。多数 VM 发作持续不超过 72 h^[11,31],以 24~72 h 最多见。VM 患者的视觉先兆或视觉症状可有眼前栅栏状、水波纹、锯齿样、云雾状或闪电样光线等。声音和/或光线刺激会加重患者晕的症状,所以,畏光和/或畏声是发作期常见的伴随症状^[32]。患者多喜爱在安静、无声音和/或避光的环境中休息。而且,患者静卧休息对症状缓解作用明显。声、光、头部活动均可加重前庭症状。VM 反复发作容易伴发睡眠障碍、焦虑抑郁等症状。部分 VM 与功能性(躯体化)头晕共病。

专家共识四:VM 以眩晕/头晕为主要表现,其首发症状发生的平均年龄较偏头痛为晚。应注意不同的 VM 患者其临床表现会有差异,同一患者在不同的年龄段或不同的发作期表现也会不同。需熟悉 VM 多变的临床症候及可能出现的共病情况。对于门诊、急诊以头晕/眩晕症候为主诉的中老年患者,也应特别注意患者既往偏头痛发作或头痛史的询问^[33]。特别强调对患者有/无家族性偏头痛史和 VM 史的询问。

(二)VM 的体征

VM 缺乏特异性体征。在 VM 发作期,可出现短暂性平衡障碍、各种类型的眼球震颤、一过性视野缺损等体征,此种眼震与前庭外周性异常、前庭中枢性异常或混合性异常

眼震无显著区别^[32]。研究报道约70%患者出现病理性眼震,包括自发性眼震、位置性眼震、凝视性眼震,眼震可被位置试验诱发,自发性眼震发生率约为19%^[34],50%的患者有中枢性前庭功能障碍,15%的患者有外周性前庭功能障碍,另有35%的患者受累部位不清^[32]。

在VM发作间期也可见前庭功能障碍,凝视诱发性眼震、中枢性位置性眼震、自发性眼震、单侧前庭功能减退以及前庭眼反射抑制失败等^[35-36]。异常的神经-耳科体征并非一成不变,多次随访能够显著提高发现异常眼动的概率^[37]。

专家共识五: VM缺乏神经系统特异性定位体征,发作期和发作间期可出现一过性体征,应注意捕捉并及时跟踪随访。

(三)VM的辅助检查

大约10%~20% VM患者前庭功能检测可发现单侧前庭功能减退。在眩晕发作期,部分患者有听力下降的主观感受,但多数听力学检查无明显听力损伤的证据,少数患者可有轻度听力损害^[38-39]。前庭检查可发现中枢性、外周性和混合性眼震,提示VM影响前庭外周或中枢功能。部分患者冷热试验可出现半规管轻瘫和优势偏向,推测半规管功能可能受影响。视频头脉冲试验仅能在11%~15%的VM患者发现异常^[40]。前庭肌源性诱发电位检查可发现内耳结构异常所致的眩晕,但无特异性^[41-42]。一些小样本临床研究报道VM患者的MRI液体衰减反转恢复序列(FLAIR像)见皮质下脑白质、半卵圆中心点状白质高信号(white matter hyperintensities, WMHs)(不应当做腔隙性梗死灶)^[25,43],提示VM患者可有头颅MRI影像改变。

专家共识六: VM的影像学和其他相应辅助检查虽无特异性,但对于相关疾病的鉴别诊断是必要的。

五、VM的诊断流程及鉴别诊断

(一)VM的诊断流程

VM的临床表现呈多样性,易与反复发作性头晕疾病混淆,故该病的鉴别诊断显得尤为重要。一方面要熟悉常见的眩晕/头晕疾病的症候与诊断标准^[44],另一方面要根据VM的反复发作的临床特点进行鉴别诊断。为了便于与其他眩晕/头晕疾病进行鉴别,临床可参照如下VM的诊断与鉴别诊断流程图(图1),其主要依据临床表现的不同而进行相应分类检查和诊断,特点是可操作性强,非专科医生亦可参考。

(二)VM的鉴别诊断

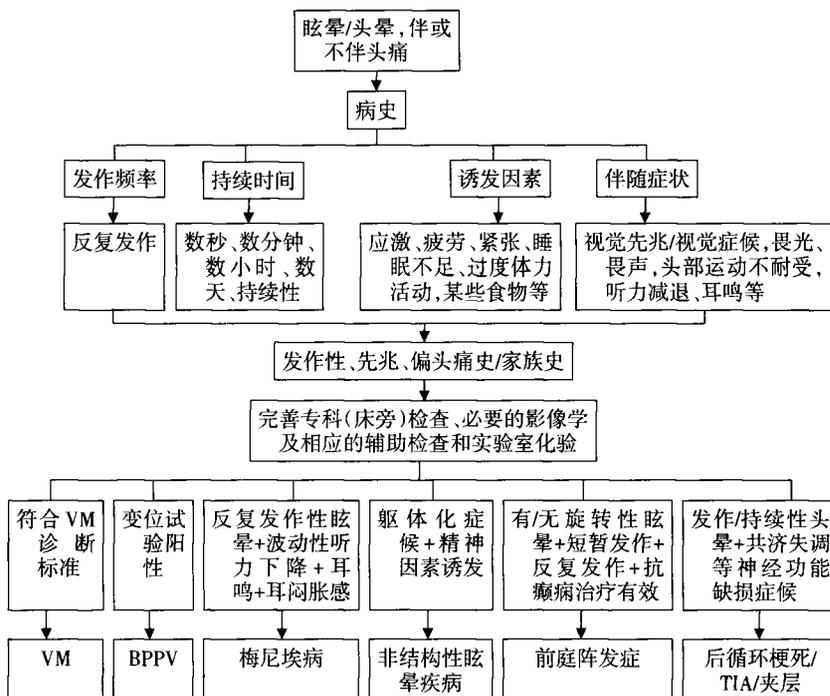
1. 良性阵发性位置性眩晕(BPPV): BPPV作为临床最常见的反复发作性眩晕疾病,临床主要依赖于Dix-Hallpike试验和仰卧翻滚试验(the supine roll test)确诊^[45]。完整的诊断包括受累半规管和病理生理学(管石症和嵴帽结石症)的辨别。

BPPV的确诊需进行位置试验(该试验可诱发待测半规管产生相应的位置性眼震)。诊断所需的临床信息包括位置性眼震的潜伏期、方向、时程。通常,如果怀疑患者存在其他内耳疾病,则需进一步行前庭功能和听力学检查。典型的BPPV病例不需要颅脑和耳的影像学检查。该病有一定的自限性,手法复位疗效显著。

2. 梅尼埃病:梅尼埃病是一种原因不明的、以膜迷路积水为主要病理特征的内耳病,临床表现为发作性眩晕、波动性听力下降、耳鸣和/或耳闷胀感^[46]。梅尼埃病的诊断主要依靠病史和体格检查,其四大典型临床症状相继出现或存在交叉重叠,早期多不会同时出现,因此易与VM混淆。另有约13%的患者可出现梅尼埃病与VM共病现象^[47]。

3. 后循环缺血:后循环缺血包括后循环的脑梗死、短暂性脑缺血发作(TIA)及易被忽视的引起TIA的动脉夹层。此种类型的眩晕可危及生命或严重致残,故也称为恶性眩晕。典型后循环缺血发作的特点是发作或持续性头晕、平衡障碍,多数持续数分钟至半小时,甚至为持续性眩晕,同时或随病情进展导致构音障碍、复视、视野缺损等神经系统功能缺损表现。当仅以眩晕作为后循环缺血的首表现时,容易与VM、良性内耳疾病相混淆,故对合并心脑血管疾病危险因素的中老年患者,当头晕或眩晕症状持续不缓解时,应特别注意除外后循环缺血情况^[48-49],避免双向误诊。进行颅脑血管评估,如颅脑磁共振血管成像(MRA)或数字减影血管造影(DSA)和MRI脑血流灌注分析,对于评价是否存在供血不足十分必要。

4. 非结构性眩晕疾病:包括功能性头晕和精神性头晕,指患者心理上对自身运动或体位变化时所表现出的头晕或眩晕感,但实际上是一种错误性判断。临床特点为头晕/眩



注: BPPV为良性阵发性位置性眩晕;TIA为短暂性脑缺血发作

图1 前庭性偏头痛(VM)的诊断与鉴别诊断流程图

晕几乎天天存在,呈持续性,可伴惊恐发作,也常伴心慌、胸闷、气促等躯体化症状,多数合并睡眠障碍、消化不良等,注意力分散或活动时头晕/眩晕不明显,休息或闲时头晕明显。病程多 ≥ 3 个月,起病前多因疾病、情绪刺激等诱发,症状随情绪波动。

5. 其他少见的发作性眩晕:如癫痫型眩晕、脑干先兆偏头痛、前庭神经炎、多发性硬化、前庭阵发症等可通过详细追问病史、查体及相关辅助检查等提供直接或间接诊断证据。

专家共识七: VM 的诊断标准要求 ≥ 5 次中重度的前庭症状发作,突出强调的是前庭症状的多次反复发作,但“ ≥ 5 次”的标准缺少统计学数据。对于有明确偏头痛家族史或既往有偏头痛史的首次前庭性眩晕发作者,应注意 VM 的诊断与鉴别。掌握 VM 诊断与鉴别诊断流程图有助于复发性头晕/眩晕的病因判断。

六、VM 的治疗及管理

虽然 VM 发病率高,但由于其概念和诊断标准制定较晚,因此,高水平临床研究很少。目前 VM 治疗及管理主要参照偏头痛治疗指南,将 VM 的治疗分为发作期治疗和发作间期治疗。突出强调的是要注重对 VM 患者日常生活方式的综合管理,预防 VM 发作首先要避免各种诱因,调整生活方式,规律作息,如保证睡眠、避免摄入可诱发 VM 的食物(如含酪氨酸、谷氨酸的食物,红酒等)^[10],必要时可进行前庭康复训练,有助于改善合并焦虑抑郁的 VM 患者的自我感知能力和客观平衡功能^[50-51]。进行健康宣教,指导患者正确认识该病,减少不必要的恐惧情绪,对 VM 的复发也有帮助^[52-53]。

1. 发作期治疗:发作期的治疗原则是针对眩晕、呕吐等前庭症状进行对症治疗,包括选用曲坦类药物和前庭抑制剂,可酌情给予镇静剂。前庭抑制剂如异丙嗪、茶苯海明等均具有改善患者急性期的眩晕、呕吐等不适的作用。

2. 发作间期治疗:发作间期用药可参照偏头痛治疗原则,依据患者头痛、眩晕/头晕等临床症候的发作频率、持续时间、严重程度、对生活质量的的影响等,综合考虑预防性药物治疗。可供选择的药物包括 β 受体阻滞剂(普萘洛尔、美托洛尔)、钙离子拮抗剂、抗癫痫药(丙戊酸、托吡酯)、对症治疗药物如天麻素(天眩清)^[54]、尼麦角林^[55]等。由于部分 VM 患者反复发作、疗效不佳、症候慢性持续迁延而致焦虑或抑郁障碍,临床观察发现部分患者可转为功能性(躯体化)头晕^[56],必要时进行焦虑抑郁躁狂量表评估,可酌情考虑使用改善情感障碍药物。

3. VM 的中医治疗:VM 从症状学角度属中医“风眩”“眩晕”“头风”“偏头痛”范畴,本病病位在头窍,病因有外感和内伤两端。风阳、痰浊、血瘀、血虚、肾虚等内伤因素是本病发病主因,六淫相引或劳累、饮食不节、情志相激等诱发,治疗多遵循辨证论治、急则治标缓而治本的原则。据国内相关研究表明,发作期及发作间期依据发作和失能的频度,相应给予序贯或单独口服天舒胶囊/片,起到祛风、熄风、化

痰、活血、补虚等止痛定眩之功效^[57-59]。

专家共识八:对 VM 急性期以对症治疗为主,发作频繁且临床症状显著影响患者生活质量的患者,在发作间期可参照偏头痛预防治疗原则。同时需重视该病所致的精神心理障碍,必要时进行相关问卷评估。

附录 1 前庭性偏头痛的诊断标准^[12]

- A. 至少 5 次发作符合 C 和 D
- B. 无先兆偏头痛或有先兆偏头痛的现病史或既往史(依据 ICHD 诊断标准)
- C. 中或重度的前庭症状,持续 5 min 到 72 h
- D. 至少 50% 的发作中伴有至少 1 项偏头痛样症状:
 1. 头痛至少符合下列 4 项中的 2 项:
 - (1) 单侧
 - (2) 搏动性
 - (3) 中或重度
 - (4) 日常体力活动加重头痛
 2. 畏光和畏声
 3. 视觉先兆症状
- E. 不能用 ICHD-III 的其他诊断或其他前庭疾病更好地解释

附录 2 前庭性偏头痛诊断标准中的“前庭症状”

- A. 自发性眩晕
 1. 内部眩晕(自身旋转或不稳)
 2. 外部眩晕(周围旋转或坠落)
- B. 位置性眩晕,发生于头位改变之后
- C. 视觉诱发性眩晕,由移动性视觉刺激诱发
- D. 由头部运动诱发的眩晕,发生于头部运动过程中
- E. 由头部运动诱发的头晕伴恶心(头晕指空间定位障碍,其他类型头晕不包括在内)

注:“中度”前庭症状指影响日常活动,但患者尚可坚持;“重度”前庭症状指患者无法坚持日常活动

执笔:邱峰;郭起峰;戚晓昆;陈志刚;王志伟

共识起草核心专家(按姓氏笔画顺序排列):马鑫;王利一;田军茹;庄建华;刘博;邱峰;陈志刚;赵性泉;戚晓昆;蒋子栋;韩军良;鞠奕

参与讨论专家(按姓氏笔画顺序排列):马鑫(北京大学人民医院耳鼻喉科);王凯(解放军第三〇五医院神经内科);王利一(北京医院耳鼻喉科);王巍(南开大学附属第一医院耳鼻喉头颈外科);王武庆(复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻喉科);田军茹(美国加州大学洛杉矶分校医学院神经内科);付锦(哈尔滨医科大学附属第二医院神经内科);孙勃(解放军总医院第三医学中心耳鼻喉头颈外科);孙新宇(北京大学第六医院精神科);庄建华(海军军医大学附属长征医院神经内科);刘博(首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻喉头颈外科);李中实(中日友好医院骨科);李新毅(山西大医院神经内科);李晓红(大连市友谊医院神经内科);吴军(郑州大学第一附属医院神经内科);宋永斌(解放军新疆军区总医院神经内科);邱峰(解放军总医院第六医学中心神经内科);陈志刚(北京中医药大学东方医院脑病科);陈太生(南开大学附属第一医院耳鼻喉头颈外科);陈玉华(武汉长江航运总医院神经内科);杨旭(航天中心医院神经内科);郭起峰(解放军总医院第六医学中心神经内科);范学文(宁夏医科大学总医院神经内科);赵性泉(首都医科大学附属北京天坛医院神经内科);赵桂萍(北京大学

第一医院神经内科);赵春丽(清华大学附属医院耳鼻喉头颈外科);钟池(潍坊市人民医院神经内科);戚晓昆(解放军总医院第六医学中心神经内科);黄立安(暨南大学附属第一医院神经内科);蒋子栋(中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院耳鼻喉科);韩军良(空军军医大学附属西京医院神经内科);潘永惠(哈尔滨医科大学附属第一医院神经内科);鞠奕(首都医科大学附属北京天坛医院神经内科)

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Stolte B, Holle D, Naegel S, et al. Vestibular migraine[J]. *Cephalalgia*, 2015, 35(3): 262-270. DOI: 10.1177 / 0333102414535113.
- [2] Dieterich M, Obermann M, Celebisoy N. Vestibular migraine: the most frequent entity of episodic vertigo[J]. *J Neurol*, 2016, 263 Suppl 1:S82-89. DOI: 10.1007/s00415-015-7905-2.
- [3] Kayan A, Hood JD. Neuro-otological manifestations of migraine[J]. *Brain*, 1984,107 (Pt 4):1123-1142.
- [4] 蒋子栋. 解读前庭性偏头痛诊断标准[J]. *中华神经科杂志*, 2013, 46(8): 567-568. DOI: 10.3760 / cma. j. issn. 1006-7876. 2013.08.019.
- [5] 蒋子栋. 前庭性偏头痛相关问题再探讨[J]. *中华耳科学杂志*, 2016, 14(4): 486-489. DOI: 10.3969 / j. issn. 1672-2922. 2016.04.011.
- [6] Dieterich M, Brandt T. Episodic vertigo related to migraine (90 cases): vestibular migraine? [J]. *J Neurol*, 1999, 246(10): 883-892.
- [7] Neuhauser H, Leopold M, von BM, et al. The interrelations of migraine, vertigo, and migrainous vertigo[J]. *Neurology*, 2001, 56(4):436-441.
- [8] Radtke A, Neuhauser H, von BM, et al. Vestibular migraine--validity of clinical diagnostic criteria[J]. *Cephalalgia*, 2011,31(8):906-913. DOI: 10.1177/0333102411405228.
- [9] Bisdorff A, Von Brevern M, Lempert T, et al. Classification of vestibular symptoms: towards an international classification of vestibular disorders[J]. *J Vestib Res*, 2009,19(1-2):1-13. DOI: 10.3233/VES-2009-0343.
- [10] Lempert T, Olesen J, Furman J, et al. Vestibular migraine: diagnostic criteria[J]. *J Vestib Res*, 2012,22(4):167-172. DOI: 10.3233/VES-2012-0453.
- [11] Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The international classification of headache disorders, 3rd edition (beta version)[J]. *Cephalalgia*, 2013,33(9):629-808. DOI: 10.1177/0333102413485658.
- [12] Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The international classification of headache disorders, 3rd edition[J]. *Cephalalgia*, 2018, 38(1): 1-211. DOI: 10.1177/0333102417738202.
- [13] Millen SJ, Schnurr CM, Schnurr BB. Vestibular migraine: perspectives of otology versus neurology[J]. *Otol Neurotol*, 2011,32(2):330-337. DOI: 10.1097/MAO.0b013e3182040b21.
- [14] Yollu U, Uluduz DU, Yilmaz M, et al. Vestibular migraine screening in a migraine-diagnosed patient population, and assessment of vestibulocochlear function[J]. *Clin Otolaryngol*, 2017,42(2):225-233. DOI: 10.1111/coa.12699.
- [15] Sohn JH. Recent advances in the understanding of vestibular migraine[J]. *Behav Neurol*, 2016, 2016: 1801845. DOI: 10.1155/2016/1801845.
- [16] Hsu LC, Wang SJ, Fuh JL. Prevalence and impact of migrainous vertigo in mid-life women: a community-based study[J]. *Cephalalgia*, 2011, 31(1): 77-83. DOI: 10.1177 / 0333102410373152.
- [17] Geser R, Straumann D. Referral and final diagnoses of patients assessed in an academic vertigo center[J]. *Front Neurol*, 2012,3: 169. DOI: 10.3389/fneur.2012.00169.
- [18] Vuković V, Plavec D, Galinović I, et al. Prevalence of vertigo, dizziness, and migrainous vertigo in patients with migraine[J]. *Headache*, 2007, 47(10): 1427-1435. DOI: 10.1111 / j. 1526-4610.2007.00939.x.
- [19] Cho SJ, Kim BK, Kim BS, et al. Vestibular migraine in multicenter neurology clinics according to the appendix criteria in the third beta edition of the international classification of headache disorders[J]. *Cephalalgia*, 2016,36 (5):454-462. DOI: 10.1177/0333102415597890.
- [20] Neuhauser HK, Radtke A, von Brevern M, et al. Migrainous vertigo: prevalence and impact on quality of life[J]. *Neurology*, 2006, 67(6):1028-1033. DOI: 10.1212/01.wnl.0000237539.09942.06.
- [21] Muelleman T, Shew M, Subbarayan R, et al. Epidemiology of dizzy patient population in a neurotology clinic and predictors of peripheral etiology[J]. *Otol Neurotol*, 2017, 38(6): 870-875. DOI: 10.1097/MAO.0000000000001429.
- [22] 孙素芬, 司楠楠, 索利敏. 前庭性偏头痛发病机制的基因学研究进展[J]. *中华耳科学杂志*, 2018,16(3):307-311. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2922.2018.03.010.
- [23] Teggi R, Colombo B, Albera R, et al. Clinical features, familial history, and migraine precursors in patients with definite vestibular migraine: the VM-phenotypes projects[J]. *Headache*, 2018,58(4):534-544. DOI: 10.1111/head.13240.
- [24] Frejo L, Giegling I, Teggi R, et al. Genetics of vestibular disorders: pathophysiological insights[J]. *J Neurol*, 2016, 263 Suppl 1:S45-53. DOI: 10.1007/s00415-015-7988-9.
- [25] 邱峰, 宋丹丹, 郭起峰, 等. 伴有头颅磁共振影像变化的前庭性偏头痛的临床特点分析[J]. *中华医学杂志*, 2017,97(14): 1049-1053. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2017.14.004.
- [26] 张艺馨, 孔庆韬, 何增柳, 等. 神经内科门诊前庭性偏头痛临床特征分析[J]. *重庆医科大学学报*, 2015, 40(5):708-711.
- [27] 邱峰, 戚晓昆. 神经内科门诊 367 例有眩晕主诉患者的病因分析[J]. *中华内科杂志*, 2012,51(5):350-352. DOI: 10.3760 / cma.j.issn.0578-1426.2012.05.006.
- [28] Furman JM, Marcus DA, Balaban CD. Vestibular migraine: clinical aspects and pathophysiology[J]. *Lancet Neurol*, 2013, 12(7):706-715. DOI: 10.1016/S1474-4422(13)70107-8.
- [29] von Brevern M, Lempert T. Vestibular migraine[J]. *Handb Clin Neurol*, 2016,137: 301-316. DOI: 10.1016/B978-0-444-63437-5.00022-4.
- [30] Ashish G, Augustine AM, Tyagi AK, et al. Subjective visual vertical and horizontal in vestibular migraine[J]. *J Int Adv Otol*, 2017,13(2):254-258. DOI: 10.5152/iao.2017.4056.
- [31] Bisdorff A. Migraine and dizziness[J]. *Curr Opin Neurol*, 2014, 27(1):105-110. DOI: 10.1097/WCO.0000000000000061.
- [32] von BM, Zeise D, Neuhauser H, et al. Acute migrainous vertigo: clinical and oculographic findings[J]. *Brain*, 2005,128 (Pt 2):365-374. DOI: 10.1093/brain/awh351.
- [33] 赵性泉. 重视培养眩晕/头晕疾病诊疗的临床思维[J]. *中华内科杂志*, 2016, 55(10): 745. DOI: 10.3760 / cma. j. issn. 0578-1426.2016.10.001.
- [34] Polensek SH, Tusa RJ. Nystagmus during attacks of vestibular migraine: an aid in diagnosis[J]. *Audiol Neurootol*, 2010,15(4): 241-246. DOI: 10.1159/000255440.

- [35] Kayan A, Hood JD. Neuro-otological manifestations of migraine[J]. Brain, 1984,107 (Pt 4):1123-1142.
- [36] Battista RA. Audiometric findings of patients with migraine-associated dizziness[J]. Otol Neurotol, 2004, 25(6): 987-992.
- [37] Radtke A, von Brevern M, Neuhauser H, et al. Vestibular migraine: long-term follow-up of clinical symptoms and vestibulo-cochlear findings[J]. Neurology, 2012, 79(15): 1607-1614. DOI: 10.1212/WNL.0b013e31826e264f.
- [38] 蒋子栋. 关注前庭性偏头痛[J]. 中华医学杂志, 2016, 96(5): 321-323. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2016.05.001.
- [39] Huppert D, Brandt T. Descriptions of vestibular migraine and Menière's disease in Greek and Chinese antiquity[J]. Cephalalgia, 2017,37(4):385-390. DOI: 10.1177/0333102416646755.
- [40] Mahringer A, Rambold HA. Caloric test and video-head-impulse: a study of vertigo/dizziness patients in a community hospital [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2014, 271(3): 463-472. DOI: 10.1007/s00405-013-2376-5.
- [41] Vešligaj T, Maslovara S. Can a finding of cervical vestibular evoked myogenic potentials contribute to vestibular migraine diagnostics? [J]. Med Glas (Zenica), 2016, 13(1): 36-43. DOI: 10.17392/834-16.
- [42] Murofushi T. Clinical application of vestibular evoked myogenic potential (VEMP)[J]. Auris Nasus Larynx, 2016, 43(4):367-376. DOI: 10.1016/j.anl.2015.12.006.
- [43] 于红霞, 李英杰, 武晓玲, 等. 伴有头颅磁共振成像信号改变的前庭性偏头痛 90 例临床特征[J]. 第二军医大学学报, 2018, 39(6): 695-696, 封 3. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2018.06.0695.
- [44] 戚晓昆, 王晓风. 掌握头晕的概念、分类与诊断流程[J]. 转化医学杂志, 2016, 5(1): 1-4. DOI: 10.3969/j.issn.2095-3097.2016.01.001.
- [45] von Brevern M, Bertholon P, Brandt T, et al. Benign paroxysmal positional vertigo: diagnostic criteria[J]. J Vestib Res, 2015, 25(3-4): 105-117. DOI: 10.3233/VES-150553.
- [46] Lopez-Escamez JA, Carey J, Chung WH, et al. Diagnostic criteria for Menière's disease[J]. J Vestib Res, 2015, 25(1): 1-7. DOI: 10.3233/VES-150549.
- [47] Dieterich M, Obermann M, Celebisoy N. Vestibular migraine: the most frequent entity of episodic vertigo[J]. J Neurol, 2016, 263 Suppl 1:S82-89. DOI: 10.1007/s00415-015-7905-2.
- [48] Markus HS, van der Worp HB, Rothwell PM. Posterior circulation ischaemic stroke and transient ischaemic attack: diagnosis, investigation, and secondary prevention[J]. Lancet Neurol, 2013, 12(10): 989-998. DOI: 10.1016/S1474-4422(13)70211-4.
- [49] 赵性泉. 识别急诊室里表现为头晕/眩晕的脑血管疾病[J]. 北京医学, 2017, 39(8): 758-759. DOI: 10.15932/j.0253-9713.2017.08.002.
- [50] Whitney SL, Alghwiri A, Alghadir A. Physical therapy for persons with vestibular disorders[J]. Curr Opin Neurol, 2015, 28(1): 61-68. DOI: 10.1097/WCO.0000000000000162.
- [51] Cha YH. Migraine-associated vertigo: diagnosis and treatment [J]. Semin Neurol, 2010, 30(2): 167-174. DOI: 10.1055/s-0030-1249225.
- [52] Salviz M, Yuce T, Acar H, et al. Diagnostic value of vestibular-evoked myogenic potentials in Ménière's disease and vestibular migraine[J]. J Vestib Res, 2016, 25(5-6): 261-266. DOI: 10.3233/VES-160567.
- [53] O'Connell FAP, Priesol AJ, Isildak H. The clinical manifestations of vestibular migraine: a review[J]. Auris Nasus Larynx, 2017, 44(3): 249-252. DOI: 10.1016/j.anl.2017.01.014.
- [54] 陈静, 刘世喜, 胡国华, 等. 天麻素注射液治疗眩晕的多中心随机单盲对照试验[J]. 中国循证医学杂志, 2004, 4(12): 864-870. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2531.2004.12.009.
- [55] Felisati G, Pignataro O, Di Girolamo A, et al. Nicergoline in the treatment of dizziness in elderly patients. A review[J]. Arch Gerontol Geriatr Suppl, 2004(9): 163-170.
- [56] Kutay Ö, Akdal G, Keskinoglu P, et al. Vestibular migraine patients are more anxious than migraine patients without vestibular symptoms[J]. J Neurol, 2017, 264(Suppl 1): 37-41. DOI: 10.1007/s00415-017-8439-6.
- [57] 王琦, 于明, 张晓林, 等. 天舒胶囊治疗偏头痛性眩晕的临床观察[J]. 中医药导报, 2016, 22(3): 69-70.
- [58] 柳于介, 萧伟, 刘福友, 等. 天舒胶囊预防性治疗偏头痛[J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(10): 311-315.
- [59] 朱文利, 于明, 韩薇, 等. 天舒胶囊治疗偏头痛疗效的 Meta 分析[J]. 临床神经病学杂志, 2016, 29(4): 282-285.

(收稿日期: 2018-11-11)

(本文编辑: 沈志伟)

· 读者· 作者· 编者 ·

《中华内科杂志》微信订阅方式

为方便广大读者, 本刊微信平台目前已经开通了订阅杂志服务, 您可以通过微信扫描右侧二维码直接订阅, 或先关注我刊微信(微信号“zhnkzz”), 进入“会员社区”, 然后点击“订阅杂志”完成订阅。若您购买过程中遇到问题, 点击“客服”即可与我们联系, 或者点击“商品详情”联系我们。



微信扫描二维码即可购买