

良性阵发性位置性眩晕相关筛查问卷的研究进展*

乔琦¹ 陈钢钢² 李育玲³ 张春明² 周丽媛² 李莹² 杨捷² 吴佳鑫² 王斌全²

[关键词] 眩晕;问卷调查

DOI:10.13201/j.issn.2096-7993.2022.01.018

[中图分类号] R764.3 [文献标志码] A

Research progress on the screening questionnaire related to benign paroxysmal positional vertigo

Summary Benign paroxysmal positional vertigo(BPPV) is the most common peripheral vestibular disease in clinical practice, which can easily lead to missed diagnosis and misdiagnosis. Many guidelines have emphasized that detailed medical history and Dix-Hallpike test are sufficient to complete the diagnosis of BPPV. However, when the patient is unable or refused to undergo the displacement test due to obesity, physical weakness, cervical or lumbar dysfunction, fear of dizziness, and the displacement test does not induce nystagmus or weak nystagmus, the detailed medical history provides a supplementary basis for the diagnosis of BPPV, and compulsive posture therapy and drug treatment can be carried out accordingly. In order to standardize consultations, shorten the time for patients to visit, and help clinicians make more accurate diagnoses, many scholars at home and abroad have designed relevant screening questionnaires based on the history of BPPV, which has achieved good results. This article is summarized as follows, in order to provide ideas and references for clinical inquiry.

Key words vertigo; questionnaires

良性阵发性位置性眩晕(benign paroxysmal positional vertigo, BPPV)是一种相对于重力方向的头位变化所诱发的、以反复发作的短暂性眩晕和特征性眼球震颤为表现的外周性前庭疾病,常具有自限性,易复发^[1],在所有年龄段人群中的终身患病率为2.4%^[2],是外周性眩晕最常见的疾病。因该病易反复发作,其他前庭疾病也易继发或并发BPPV,导致其误诊、漏诊率较高。而详细询问病史可使70%~80%的头晕/眩晕的诊断近乎明确^[3]。本文旨在对国内外基于病史的BPPV筛查问诊内容进行综述,以期为临床医师规范化问诊、提高BPPV问诊率和诊断率提供参考依据。

1 BPPV概述

BPPV的病理生理学机制为耳石自椭圆囊斑脱落进入含有内淋巴液的半规管内,随头部运动在管腔内移动或黏附于嵴帽上,造成双侧毛细胞放电不一致,从而引起头晕或眩晕感。其基本检查主要是对患者进行变位试验,通过检查者裸眼或视频眼震电图仪观察或记录特征性眼震来进行诊断。后半规管和上半规管BPPV常采用Dix-Hallpike变位试验,水平半规管BPPV常采用滚转试验进行诊

断。然而对于非典型性眼震,部分医师经验不足,可能无法识别。可能性BPPV患者仅表现为头位变动所诱发的头晕或眩晕,而无眼震,这可能导致BPPV被误诊或漏诊。在一项研究中,BPPV误诊率达55%,漏诊率达10%^[4]。但该样本量较少,实际数值可能更高。钱淑霞等^[5]报道在上海单个患者因BPPV误诊所导致的相关经济成本可达8000元人民币以上,给患者和社会带来了沉重的经济负担。

近年来,BPPV病史问诊的重要性已得到广大学者和临床医师的关注和重视。国内外现有基于BPPV病史的相关研究所设计的各项问卷,有的灵敏度或特异度可达90%以上。因病史采集简单快速、准确性高且节约资源,在临床诊断中具有重要的地位。

2 问卷发展

因目的不同,目前关于BPPV筛查有三种不同类型的问卷:①针对临床上常见的前庭疾病,构建诊断模型,其中包含对BPPV的诊断;②针对BPPV,并不涉及对其他疾病的诊断,以期减少漏诊误诊,避免不必要的检查;③用于区分BPPV亚型及受累侧耳,以便指导医师或技师选择相应的耳石复位手法。

2.1 前庭疾病筛查问卷

详细询问病史,使正确诊断常见的外周前庭疾病成为可能。已有多位学者^[6-9]依据头晕类型、眩

*基金项目:山西省重点研发计划(No:No201803D421071);

山西省医学重点科研项目(No:2020XM13)

¹山西医科大学护理学院(太原,030001)²山西医科大学第一医院耳鼻咽喉头颈外科³山西医科大学第一医院护理部

通信作者:王斌全,E-mail:wbq_xy@126.com

晕持续时间和发作频率等特征设计了针对 BPPV、前庭神经炎、梅尼埃病、前庭性偏头痛等常见前庭疾病的筛查问卷或模型,文献显示对 BPPV 的准确预测能力达到 80% 以上。

2011 年,Zhao 等^[7]设计了一份包含 47 个条目的病史调查问卷,由患者进行填写,该问卷整体的预测能力为 84%,其中对 BPPV 的预测能力为 90%;且该研究显示,头晕患者年龄每增加 1 岁,确诊为 BPPV 的概率就增加 1.046 倍。2019 年,Jacobson 等^[9-10]构建了 DSP 量表(Dizziness Symptom Profile),用于筛查以头晕、眩晕和慢性不稳就诊的患者,该量表包含 31 个条目,其整体的预测能力为 70%,对 BPPV 的预测能力为 82%,重测信度为中度以上。其他问卷在选取样本时,往往剔除了合并有多个前庭疾病的患者;但 DSP 问卷可筛查同时合并 2 个或 3 个前庭疾病的患者。目前我国尚未对其进行汉化,今后国内学者可尝试将其本土化以指导临床实践。这类综合类的量表可帮助社区、基层医院、急诊及康复养老中心的医护人员对出现头晕、眩晕的患者进行筛查,以达到快速诊断、节约时间的目的。

2.2 BPPV 诊断筛查问卷

2.2.1 眩晕残障量表 1990 年,Jacobson 等^[11]研制出眩晕残障量表(Dizziness Handicap Inventory, DHI),这是目前头晕眩晕患者使用最广泛的自我报告评估工具,我国于 2015 年对其进行汉化^[12]。该量表包括 3 个维度 25 个条目,用于主观评估患者眩晕症状的严重程度以及对生活质量的影响,以指导医师根据定量结果采用恰当的治疗方法。

2005 年,Whitney 等^[13]发现 DHI-5 项和 DHI-2 项在对 BPPV 筛查上具有较好的鉴别作用。DHI-5 项是指在起床或躺下、床上翻身、头部快速运动、仰头、弯腰时头晕或眩晕是否加重,这也是目前 BPPV 最常见的诱发体位;DHI-2 项为其中的两项,是指在起床或躺下、床上翻身时头晕或眩晕是否会加重;临床使用简单、快速、实用,每个题项回答“是”得 4 分,“有时”得 2 分,“否”得 0 分。有研究发现,DHI-5 项和 DHI-2 项对 BPPV 筛查的灵敏度和特异度可达 70% 以上^[14];但各研究所选取的截断值不一,有研究选取 DHI-5 项的临界值为 7 分^[15],有研究则为 12 分;有学者认为 DHI-2 项取 6 分时可获得最佳灵敏度和特异度,有学者则直接使用满分 8 分进行筛查^[16]。以后应考虑扩大样本量,为临床医师确定最佳分数截断值,以利于 BPPV 的筛查。

2.2.2 自设问卷 2000 年,Oghalai 等^[17]设计了一份问卷用于筛查未被识别的老年 BPPV 患者,发

现“有旋转感”和“无头重脚轻感”这两个问题的灵敏度为 56%,特异度为 98%,拉开了以问卷形式筛查 BPPV 的序幕。2007 年,von Brevern 等^[2]在调查 BPPV 流行病学的横断面研究中,采用一项灵敏度为 88%、特异度为 92% 的诊断标准对 BPPV 患者进行筛查,但这对实施者要求较高。2011 年,Noda 等^[18]针对后半规管 BPPV 设计了 15 个问题,以 Dix-Hallpike 变位试验为金标准,构建了疾病预测模型,最终确定了可以预测 BPPV 的两个题项:①眩晕是否小于 15 s;②是否在床上翻身时发生;但这两个问题灵敏度较低,不足 50%。

为了提高正确诊断率,2016 年之后,有多位学者^[19-24]结合 BPPV 病史,如眩晕发作的持续时间、伴随症状、诱发体位等特征自设问卷对头晕患者进行筛查。目前国内外的相关研究中常见问卷题项可概括为:①头晕是否在躺下或起床时发生;②头晕是否有天旋地转的感觉;③头晕持续时间是否小于 1 min 或 5 min;④是否无耳鸣、听力下降等症状;⑤直立行走时头晕或眩晕是否明显。其中,前三个题项为 BPPV 发作时的特征;后两个题项用以鉴别 BPPV 与梅尼埃病、突发性聋、直立性低血压等易混淆的疾病。但部分问卷设计不足,有的问卷未进行信效度检验或信度较低,无法在临床上推广应用;问卷题项并未在经金标准诊断的 BPPV 组和非 BPPV 组进行组间比较,无法判断各题项在组间是否有统计学差异,可能导致问卷即使在灵敏度、特异度较高的情况下,仍无实际的临床意义;有的问卷题项在筛查 BPPV 人群上并无实际意义,可予以舍去;还有的问卷在样本量选择上存在偏倚和局限性,并未针对头晕或眩晕的一般人群,可能使研究结果外推受限。且所有问卷尚需经过临床的不断验证。

以上部分问卷提到将耳鸣作为鉴别点。有研究显示,前庭神经炎^[25]、梅尼埃病^[25]、前庭性偏头痛^[26]、突发性聋^[27]等疾病均会出现耳鸣症状。而 BPPV 也可伴随耳鸣症状。Barozzi 等^[28]在 171 例听力正常的 BPPV 患者中发现 19.3% 的患者在眩晕发作时会出现耳鸣;Messina 等^[29]在对 2682 例患者的观察性研究中,发现 BPPV 伴耳鸣症状者达 41.2%;Kocabaş 等^[30]发现 BPPV 患者的耳鸣侧别与耳石脱落侧别一致。故耳鸣症状可能无法区分常见的外周前庭疾病,在之后关于 BPPV 的筛查问卷设计中,可考虑将耳鸣舍去。

2.3 BPPV 亚型筛查问卷

当患者因身体原因不能做变位试验,或变位试验手法不正确,或变位试验未诱发出眼震时,我们则不能准确判断 BPPV 亚型和受累侧耳^[31]。目前

有几项研究针对 BPPV 亚型设计了筛查问卷。

2011 年 Higashi-Shingai 等^[31]为预测 BPPV 患者受累侧耳和亚型,设计问卷对主诉为短暂性眩晕的可疑 BPPV 患者进行筛查,其诊断受累侧耳的正确率超过 80%。2013 年,Shim 等^[32]对 476 例首诊的 BPPV 患者进行筛查,发现觉醒体位是水平半规管和后半规管 BPPV 最常见的诱发体位。2020 年,Kim 等^[33]制定了一份由患者填写的简易问卷,旨在指导患者发生 BPPV 时可以根据问卷自行选择恰当的复位手法进行自我复位。该问卷首次将 BPPV 疾病诊断与亚型诊断结合在一起,共包括 6 个题项,前三个题项用于 BPPV 疾病诊断,后三个题项用于 BPPV 亚型诊断。但这三个问卷均未进行信效度检测,且样本选择不是一般的头晕/眩晕人群,可能缺乏一定的普适性,需要在临床上进行更多验证。

3 展望

在医院,电子问卷主要用于医、护、患满意度以及医护人员心理健康水平及影响因素的调查。现有的疾病筛查问卷还是以纸质版为主。当前我国已进入“智慧医疗”“智慧门诊”时代,网上预约挂号逐渐被大众所接受。对于头晕/眩晕患者,若能在网上挂号页面附加可供筛查 BPPV 疾病的问卷链接或二维码,由患者挂号时填写,可给患者留有充分的时间去思考 and 填写问卷,确保问卷真实性;系统根据问卷得分给出患者可能的疾病诊断,并将结果与患者预约信息共同显示在诊室电脑上,可节约患者的就诊时间,减少疾病的漏诊或误诊;同时电子问卷有助于病历资料的收集和保存,节省人力物力。当然,一份切实可行、值得推广、具有良好信效度的 BPPV 筛查问卷是关键所在,需要更多学者的研究和临床医师的发现与实践。

随着医学网络的不断推广和计算机应用技术的大跨度飞跃式发展,医学档案信息资源整合与共享是大数据“云计算”时代发展的必然趋势^[34]。利用患者的电子病历、电子档案等信息进行数据分析、挖掘、建模等,可最大限度地减少选择偏倚、避免抽样误差;由所收集的群体数据生成一份更具普适性、代表性的筛查问卷可能会给出更可靠的疾病诊断^[35];而这需要医学与其他专业进行多学科合作,共同推动大数据医疗的发展。

4 小结

BPPV 临床表现为头位变动所诱发的阵发性的短暂眩晕或头晕,常伴有特征性眼震。BPPV 虽然是自限性疾病,但因其高患病率和高复发率,给患者带来极大的痛苦;临床上常易造成漏诊和误诊,给社会带来沉重的负担,造成经济上的巨大浪

费,也容易延误病情。详细询问病史、恰当的体格检查和床旁检查是 BPPV 正确诊断的关键所在。当前,国内外基于 BPPV 病史的各筛查量表,内容上有共性也有差别,仍需在临床上进行进一步验证。制定一份高质量的筛查量表,对临床医师规范化问诊、正确诊断 BPPV 具有重要意义。目前国内对于 BPPV 筛查问卷的研究仍相对较少,今后可在前人研究的基础上结合临床实际,制订更为可行、具有更高诊断能力的 BPPV 筛查问卷。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

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] von Brevern M, Radtke A, Lezius F, et al. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2007,78(7):710-715.
- [3] 韩军良,吴子明,鞠奕. 眩晕诊治多学科专家共识[J]. 中华神经科杂志,2017,50(11):805-812.
- [4] 王洪娇,陈学贤. 良性阵发性位置性眩晕的误诊漏诊研究[J]. 中国卫生标准管理,2015,6(7):111-112.
- [5] 钱淑霞,李斐,庄建华,等. 良性阵发性位置性眩晕的误诊及其关联成本分析[J]. 中华医学杂志,2017,97(14):1057-1060.
- [6] Bayer O, Warninghoff JC, Straube A. Diagnostic indices for vertiginous diseases[J]. BMC Neurol, 2010, 10:98.
- [7] Zhao JG, Piccirillo JF, Spitznagel EL Jr, et al. Predictive capability of historical data for diagnosis of dizziness[J]. Otol Neurotol, 2011,32(2):284-290.
- [8] Friedland DR, Tarima S, Erbe C, et al. Development of a Statistical Model for the Prediction of Common Vestibular Diagnoses[J]. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg, 2016,142(4):351-356.
- [9] Jacobson GP, Piker EG, Hatton K, et al. Development and Preliminary Findings of the Dizziness Symptom Profile[J]. Ear Hear, 2019,40(3):568-576.
- [10] Landon-Lane RL, Piker EG, Jacobson GP, et al. Test-Retest Reliability of the Dizziness Symptom Profile [J]. Ear Hear, 2020,42(1):206-213.
- [11] Jacobson GP, Newman CW. The development of the Dizziness Handicap Inventory[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1990,116(4):424-427.
- [12] 张祎,刘博,王拥军,等. 头晕评价量表中文版信度和效度分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,50(9):738-743.
- [13] Whitney SL, Marchetti GF, Morris LO. Usefulness of the dizziness handicap inventory in the screening for benign paroxysmal positional vertigo[J]. Otol Neuro-

- tol,2005,26(5):1027-1033.
- [14] Chen W, Shu L, Wang Q, et al. Validation of 5-item and 2-item questionnaires in Chinese version of Dizziness Handicap Inventory for screening objective benign paroxysmal positional vertigo [J]. *Neurol Sci*, 2016, 37(8):1241-1246.
- [15] 文骏雄, 马秀岚, 刘东亮. 五项病史评分表在良性阵发性位置性眩晕诊断中的意义[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2016, 30(10):784-787.
- [16] 马鑫, 李蕾, 余力生. 病史两问法在良性阵发性位置性眩晕诊断中的意义[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2010, 17(9):459-61.
- [17] Oghalai JS, Manolidis S, Barth JL, et al. Unrecognized benign paroxysmal positional vertigo in elderly patients [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2000, 122(5):630-634.
- [18] Noda K, Ikusaka M, Ohira Y, et al. Predictors for benign paroxysmal positional vertigo with positive Dix-Hallpike test [J]. *Int J Gen Med*, 2011, 4:809-814.
- [19] Lapenna R, Faralli M, Del Zompo MR, et al. Reliability of an anamnestic questionnaire for the diagnosis of benign paroxysmal positional vertigo in the elderly [J]. *Aging Clin Exp Res*, 2016, 28(5):881-888.
- [20] Imai T, Higashi-Shingai K, Takimoto Y, et al. New scoring system of an interview for the diagnosis of benign paroxysmal positional vertigo [J]. *Acta Otolaryngol*, 2016, 136(3):283-288.
- [21] 李琳, 刘建国, 王志伟, 等. 良性阵发性位置性眩晕快速诊断问卷的制订及评价[J]. *中华医学杂志*, 2017, 97(14):1061-1064.
- [22] Lindell E, Finizia C, Johansson M, et al. Asking about dizziness when turning in bed predicts examination findings for benign paroxysmal positional vertigo [J]. *J Vestib Res*, 2018, 28(3/4):339-347.
- [23] 毕竞韬, 刘博, 张祎, 等. 基于良性阵发性位置性眩晕患者临床症状特点的快速筛查问卷研究[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2019, 33(3):209-212.
- [24] van Dam VS, Maas B, Schermer TR, et al. Two Symptoms Strongly Suggest Benign Paroxysmal Positional Vertigo in a Dizzy Patient [J]. *Front Neurol*, 2020, 11:625776.
- [25] Kostev K, Alymova S, Kössl M, et al. Risk Factors for Tinnitus in 37,692 Patients Followed in General Practices in Germany [J]. *Otol Neurotol*, 2019, 40(4):436-440.
- [26] Kırkım G, Mutlu B, Olgun Y, et al. Comparison of Audiological Findings in Patients with Vestibular Migraine and Migraine [J]. *Turk Arch Otorhinolaryngol*, 2017, 55(4):158-161.
- [27] Ding X, Zhang X, Huang Z, et al. The Characteristic and Short-Term Prognosis of Tinnitus Associated with Sudden Sensorineural Hearing Loss [J]. *Neural Plast*, 2018, 2018:6059697.
- [28] Barozzi S, Socci M, Ginocchio D, et al. Benign paroxysmal positional vertigo and tinnitus [J]. *Int Tinnitus J*, 2013, 18(1):16-19.
- [29] Messina A, Casani AP, Manfrin M, et al. Italian survey on benign paroxysmal positional vertigo [J]. *Acta Otorhinolaryngol Ital*, 2017, 37(4):328-335.
- [30] Kocabaş E, Kutluhan A, Müjdeci B. The evaluation of tinnitus and auditory brainstem response in benign paroxysmal positional vertigo accompanied by tinnitus [J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2021, 278(9):3275-3280.
- [31] Higashi-Shingai K, Imai T, Kitahara T, et al. Diagnosis of the subtype and affected ear of benign paroxysmal positional vertigo using a questionnaire [J]. *Acta Otolaryngol*, 2011, 131(12):1264-1269.
- [32] Shim DB, Ko KM, Kim JH, et al. Can the affected semicircular canal be predicted by the initial provoking position in benign paroxysmal positional vertigo? [J]. *Laryngoscope*, 2013, 123(9):2259-2263.
- [33] Kim HJ, Song JM, Zhong L, et al. Questionnaire-based diagnosis of benign paroxysmal positional vertigo [J]. *Neurology*, 2020, 94(9):e942-e949.
- [34] 陈艳杰. 大数据“云计算”助推医学档案信息资源整合与共享的研究 [J]. *辽宁中医药大学学报*, 2015, 17(8):129-130.
- [35] 孙文思, 鲍一笑. 儿童哮喘管理的互联网时代 [J]. *国际儿科学杂志*, 2016, 43(7):515-518.

(收稿日期:2021-03-12)