

眼震视图在多管性良性阵发性位置性眩晕 精确定位中的作用

张云美¹ 杨振栋¹ 于亚峰¹

[摘要] 目的:探讨眼震视图在多管性良性阵发性位置性眩晕(BPPV)诊疗中的作用。方法:在确诊为 BPPV 的 313 例患者中,报告 11 例经过眼震视图变位试验检查确诊为多管性 BPPV 的患者资料。包括同侧后半规管伴同侧水平半规管、双侧后半规管、同侧水平半规管伴同侧上半规管、双侧上半规管 BPPV。结果:本组患者均在眼震视图下行 Dix-Hallpike 试验和 Roll 试验 2 种检查方法,结合眼震视图记录的轨迹图确认发病部位。结果发现同侧后半规管伴水平半规管 BPPV 患者 6 例,双侧后半规管 BPPV 患者 3 例,同侧上半规管伴水平半规管 BPPV 1 例,双侧上半规管 BPPV 患者 1 例。经过分次复位后患者眩晕得到明显缓解,首次复位选择眼震强度较大和眩晕感较明显的半规管复位。结论:多管性 BPPV 发病率较低,眼震表现复杂,容易误诊。通过眼震视图变位试验的轨迹图能够准确地判断发病部位及强度,确诊后经过分次复位可以获得很好的疗效。

[关键词] 良性阵发性位置性眩晕;眼震视图

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2016.18.003

[中图分类号] R764.34 **[文献标志码]** A

The role of video nystagmography in the diagnosis and treatment of multiple benign paroxysmal positional vertigo

ZHANG Yunmei YANG Zhendong YU Yafeng

(Department of Otorhinolaryngology, the First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou, 215006, China)

Corresponding author: YU Yafeng, E-mail: yfyul024@163.com

Abstract Objective: To explore the role of video nystagmography in the diagnosis and treatment of multiple benign paroxysmal positional vertigo. **Method:** Eleven patients of 313 patients with benign paroxysmal positional vertigo had been diagnosed as multiple benign paroxysmal positional vertigo. They were post and horizontal semicircular canal ipsilaterally, bilateral post semicircular canal, superior and horizontal semicircular canal ipsilaterally, and bilateral superior semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo. **Result:** The patients were performed Dix-Hallpike test and Roll test under VNG, combined with track record by video nystagmography to confirm the affected sites. Six cases were post and horizontal semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo ipsilaterally. Three cases were bilateral posterior semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo, one case of superior semicircular canal and horizontal semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo ipsilaterally, and one case of bilateral superior semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo. The symptom of patients got relief after repositioning sequentially. We repositioned the affected canal with strong nystagmus and vertigo at the first time. **Conclusion:** Multiple benign paroxysmal positional vertigo was rare and easily misdiagnosed because of complex nystagmus. We can confirm the affected canal and intensity by video nystagmography and get good prognosis after repositioning sequentially.

Key words benign paroxysmal positional vertigo; video nystagmography

良性阵发性位置性眩晕(benign paroxysmal positional vertigo, BPPV)是临床上常见的周围性眩晕之一,其原因是耳石脱落至半规管或者嵴帽导致头位改变时出现短暂的阵发性眩晕。理论上来说,耳石可脱落于双侧 6 个半规管的任一个部位。目前临床上多以单管受累,尤其是后半规管多见,水平半规管较少,上半规管则更少见^[1]。单管受累的 BPPV 由于有着特征性的眼震,容易得到确诊。

但多管 BPPV 呈现出的眼震成分很复杂,包括各个受累的半规管的表现,既包含垂直方向的又有水平方向的,既有同侧的又有对侧的,较难获得正确的诊断,其发病率也较低,有报道认为不超过 5%^[2]。近 4 年来我们在使用眼震视图进行变位试验时确诊了 11 例多管性 BPPV,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2012-08—2016-05 期间因眩晕来我院就诊被确诊为 BPPV 的患者共 313 例,其中多管 BPPV 患者共 11 例。所有患者均通过变位试验包括 Dix-

¹ 苏州大学附属第一医院耳鼻咽喉科(江苏苏州,215006)
通信作者:于亚峰, E-mail: yfyul024@163.com

Hallpike 试验和 Roll 试验结合眼震视图轨迹图来确诊。11 例多管 BPPV 患者中,男 3 例,女 8 例;年龄 35~70 岁,平均 59 岁。

1.2 方法

1.2.1 眼震视图变位试验 所有患者变位试验均在眼震视图仪(丹麦尔听美公司,charttr200)下进行,在观察眼震的同时记录眼震轨迹图。Dix-Hallpike 试验:患者佩戴红外视频眼罩并连接电脑,在校准后取坐位头转向一侧 45° ,并保持头位不变,检查者扶其头快速躺下,使头悬垂低于水平面 30° ,观察有无眩晕及眼震出现,通过眼震轨迹图记录眼震的时间、方向及强度;然后依同样方法检查对侧。Roll 试验:患者仰卧头屈曲 30° ,头快速向一侧转动 90° ,观察有无眩晕及眼震出现,同样也通过眼震的轨迹图记录眼震的时间、方向及强度;然后头位转回中位线,再快速转向对侧 90° ,观察对侧情况。

1.2.2 复位方法 分次复位,首次复位选择眼震强度较大和眩晕感较明显的半规管。伴有后半规管 BPPV 采用 Epley 方法。伴有水平半规管 BPPV 的向地性眼震患者采用 Barbecue 或 Gufoni 方法,背地性眼震患者采用改良 Gufoni 方法,伴有上半规管 BPPV 采用反 Epley 方法。

2 结果

本组 11 例患者均通过 Dix-Hallpike 和 Roll 试验 2 种检查方法并且结合眼震视图记录的轨迹图进而确认为多管 BPPV。结果发现同侧后半规管伴水平半规管 BPPV 患者 6 例(表 1),双侧后半规管 BPPV 患者 3 例(表 2),同侧上半规管伴水平半规管 BPPV 患者 1 例(表 3),双侧上半规管 BPPV 患者 1 例(表 4)。所有患者确诊后经过分次复位后眩晕得到了明显缓解。同侧后半规管伴水平

半规管 BPPV 患者在行 Dix-Hallpike 试验时头转向患侧坐位至仰卧位出现明显的上跳性垂直扭转型眼震,转为坐位时出现方向相反的眼震,行 Roll 试验时,头偏向患侧时出现强烈的向地性水平旋转型眼震,头偏健侧时出现较弱的水平旋转型眼震。双侧后半规管 BPPV 患者在行 Dix-Hallpike 试验时头转向任何一侧在坐位至仰卧位均出现上跳性垂直扭转型眼震和眩晕,两侧眼震强度视病情轻重表现不同,恢复坐位时出现方向相反的眼震。同侧上半规管伴水平半规管 BPPV 患者在行 Dix-Hallpike 试验时头转向健侧在坐位至仰卧位时出现下跳性扭转型眼震和眩晕,恢复坐位时出现方向相反的眼震,而在行 Roll 试验时可见双侧背地性水平旋转性眼震和眩晕,健侧强,时间超过 1 min。双侧上半规管 BPPV 患者在行 Dix-Hallpike 试验时头转向任何一侧在坐位至仰卧位均出现下跳性扭转型眼震和眩晕,恢复坐位时出现方向相反的眼震。

3 讨论

多管性 BPPV 可以是同侧的,也可以是对侧的,可以是 2 个或者更多的半规管,因此患者临床上的眼震表现会比较复杂,呈现出多种眼震的混合。对于这一类患者,如果仅仅通过目测或者 Frenzel 眼镜来观察眼震从而做出判断,是不够准确的。眼震视图仪直接通过视频记录和计算机分析技术,可精确地记录到眼震和眼动的特点,可检测到单凭肉眼无法观察的、强度 $<7^\circ/\text{s}$ 的微弱眼震,其精确度可达到 $(0.5\sim1.0)^\circ/\text{s}$,另外,对同时发生于 2 个半规管的 BPPV 患者,通过眼震视图仪进行 Dix-Hallpike 试验和 Roll 试验能明显提高检出率和诊断率^[4]。由于眼震视图能够提供给我们更多的信息,比如眼震的方向、强度、时间等,所以它们

表 1 6 例同侧后半规管伴水平半规管 BPPV 患者的临床特征

例序	性别	Dix-Hallpike 试验(患侧)			Roll 试验(患侧)			耳石侧别
		眼震方向	眼震持续时间/ 眼震强度/ $(^\circ \cdot \text{s}^{-1})$	眼震方向	眼震持续时间/ 眼震强度/ $(^\circ \cdot \text{s}^{-1})$	眼震方向	眼震持续时间/ 眼震强度/ $(^\circ \cdot \text{s}^{-1})$	
1	男	垂直:向上 水平:向左	16	25	水平:向左	20	24	左
2	女	垂直:向上 水平:向右	21	18	水平:向右	25	26	右
3	女	垂直:向上 水平:向右	18	30	水平:向右	22	16	右
4	女	垂直:向上 水平:向右	52	12	水平:向右	37	19	右
5	男	垂直:向上 水平:向左	16	27	水平:向左	39	35	左
6	女	垂直:向上 水平:向右	25	34	水平:向右	21	25	右

表 2 3 例双侧后半规管 BPPV 患者的临床特征

例序	性别	Dix-Hallpike 试验(右侧)			Dix-Hallpike 试验(左侧)			耳石侧别
		眼震方向	眼震持续时间/眼震强度/(°·s ⁻¹)		眼震方向	眼震持续时间/眼震强度/(°·s ⁻¹)		
1	女	垂直:向上 水平:向右	10	23	垂直:向上 水平:向左	11	96	双侧, 左侧重
2	女	垂直:向上 水平:向右	15	10	垂直:向上 水平:向左	20	13	双侧, 左侧重
3	男	垂直:向上 水平:向右	23	52	垂直:向上 水平:向左	20	26	双侧, 右侧重

表 3 1 例同侧前半规管伴水平半规管 BPPV 患者的临床特征

性别	Dix-Hallpike 试验(右侧)			Roll 试验(患侧)			耳石侧别
	眼震方向	眼震持续时间/s	眼震强度/(°·s ⁻¹)	眼震方向	眼震持续时间/s	眼震强度/(°·s ⁻¹)	
女	垂直:向下 水平:向左	40	11	水平:向右	75	18	左

表 4 1 例双侧前半规管 BPPV 患者的临床特征

性别	Dix-Hallpike 试验(左侧)			Dix-Hallpike 试验(右侧)			耳石侧别
	眼震方向	眼震持续时间/s	眼震强度/(°·s ⁻¹)	眼震方向	眼震持续时间/s	眼震强度/(°·s ⁻¹)	
女	垂直:向下 水平:向右	42	8	垂直:向下 水平:向左	75	11	双侧, 左侧重

对临床做出准确的判断是非常有价值的^[5]。

BPPV 的壶腹嵴顶结石症和管石症学说已经得到公认,建立在此理论基础上的耳石复位方法也已经为众多的临床医生所应用。但常常有不少患者在复位后仍然有眩晕出现,这时候我们应反思对耳石脱落的位置判断准确吗?由于后半规管耳石脱落多见,大多数医生对于一些表现出复杂眼震的患者会选择复位后半规管。但从理论上来说,耳石可以脱落于双侧的任何一个或者多个半规管,对于出现复杂眼震时,应考虑到多管耳石症的可能。我们临床上通过眼震视图诊断了 11 例多管耳石症患者,确定了眼震方向、强度及时间,进而精确定位了耳石脱落的位置,然后采用了相应的复位方法,患者预后良好。

究竟哪种类型的多管 BPPV 最多见,各家报道结果不一。有文献报道双侧后半规管的发生较多^[6]。张波等^[4]报道同侧后半规管伴水平半规管在多管性 BPPV 中发生率高。本研究结果显示,同侧后半规管伴有水平半规管的居多,接着较多的是双侧后半规管。原因可能与解剖位置以及患者就诊前有过多复位史,从而导致耳石易脱落于后半规管和水平半规管。临床上常常单侧 BPPV 由于检查时候的不正确手法也会被误认为双侧 BP-

PV^[7],这是由于在测试健耳时,不正确的头位移动和旋转使游离于后半规管长臂最上端的耳石碎片向壶腹嵴方向运动,耳石碎片黏附在壶腹嵴上,由于重力作用产生向壶腹嵴方向运动的嵴顶结石症,从而产生向地性眼震,并且错误的判断健耳也有耳石症。这个抑制性的眼震与患侧的兴奋性眼震相比,它的幅度和频率都较低,患者在健耳测试时常诉轻度眩晕。如果通过眼震视图分析,我们常常会避免判断错误,从而精确定位耳石的脱落侧别。

关于多管耳石症的复位顺序,有文献报道,虽然手法复位的先后顺序对诊疗没有影响,但仍推荐先复位眩晕感重或眼震强度大的半规管^[8]。我们在临床上观察发现水平半规管 BPPV 引起的症状较重,这和文献报道一致^[3]。所以我们先使用 Barbecue 或 Gufoni 法,后使用 Epley 法复位,复位效果良好。

我们认为对于多管性耳石症,首先检查要到位,必须行 Dix-Hallpike 试验和 Roll 试验,即使在其中一项检查是阳性时,另一项也需要做,以避免多管性耳石症的漏诊。检查同时使用眼震视图分析能够精确定位耳石脱落的位置,对于提高多管性 BPPV 的诊断和治疗有很大的帮助,值得推广。

(下转第 1443 页)

- [13] 初晓夏,王斌,王海涛,等. 藻酸钙止血敷料与临床常用 3 种止血敷料体外细胞毒性的比较[J]. 中国组织工程研究,2015,19(43):6998—7003.
- [14] SAHIN C, ARAS H I. The Effect of Nasal Packing Removal on Patients Anxiety[J]. Med Arch, 2015, 69:393—395.
- [15] YI C R, KIM Y J, KIM H, et al. Comparison study of the use of absorbable and nonabsorbable materials as internal splints after closed reduction for nasal bone fracture[J]. Arch Plast Surg, 2014, 41:350—354.
- [16] JANG S Y, LEE K H, LEE S Y, et al. Effects of nasopore packing on dacryocystorhinostomy[J]. Korean J Ophthalmol, 2013, 27:73—80.
- [17] JURKIEWICZ D, KAŃMIERCZAK H, ROGOWSKI M, et al. Evaluation of fully biodegradable nasal packings in functional endoscopic sinus surgery—a multicentre study[J]. Otolaryngol Pol, 2015, 69:11—15.
- [18] JEONG H S, LEE H K, KIM H S, et al. A case-controlled, retrospective, comparative study on the use of biodegradable synthetic polyurethane foam versus polyvinyl acetate sponge after nasal fracture reduction[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2014, 43:717—721.
- [19] WANG J, CAI C, WANG S, et al. Merocel versus Nasopore for nasal packing: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. PLoS ONE, 2014, 9: e93959—e93959.
- [20] VERIM A, SENELDIR L, NAİBOĞLU B, et al. Role of nasal packing in surgical outcome for chronic rhinosinusitis with polyposis[J]. Laryngoscope, 2014, 124:1529—1535.
- [21] KASTL K G, REICHERT M, SCHEITHAUER M O, et al. Patient comfort following FESS and Nasopore? packing, a double blind, prospective, randomized trial[J]. Rhinology, 2014, 52:60—65.

(收稿日期:2016-06-17)

(上接第 1437 页)

参考文献

- [1] KORRES S, RIGA M, BALATSOURAS D, et al. Benign paroxysmal positional vertigo of the anterior semicircular canal: atypical clinical findings and possible underlying mechanisms[J]. Int J Audiol, 2008, 47:276—282.
- [2] MOON S Y, KIM J S, KIM B K, et al. Clinical characteristics of benign paroxysmal positional vertigo in Korea; a multicenter study[J]. J Korean Med Sci, 2006, 21:539—543.
- [3] PARNES L S, AGRAWAL S K, ATLAS J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo(BPPV)[J]. CMAJ, 2003, 169:681—693.
- [4] 张波,孙敬武. 良性阵发性位置性眩晕患者裸眼及视频眼震图下眼震特征及定位诊断分析[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2012, 20(3):235—237.
- [5] 区永康,陈玲,许耀东,等. 视频眼震图在良性阵发性位置性眩晕眼震研究中的应用[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2008, 29(2):99—99.
- [6] POLLAK L, STRYJER R, KUSHNIR M, et al. Approach to bilateral benign paroxysmal positional vertigo[J]. Am J Otolaryngol, 2006, 27:91—95.
- [7] STEDDIN S, BRANDT T. Unilateral mimicking bilateral benign paroxysmal positioning vertigo[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1994, 120:1339—1341.
- [8] 李玲,田君海,杜满. 混合性良性阵发性位置性眩晕症 29 例诊疗分析[J]. 疑难病杂志, 2009, 8(7):431—432.

(收稿日期:2016-06-20)