

良性阵发性位置性眩晕复发的临床特征分析*

李潇潇¹ 区永康² 唐小武² 陈玲² 刘鹏² 黄秋红² 郑亿庆²

[摘要] 目的:探讨良性阵发性位置性眩晕(BPPV)复发的临床特征及可能的相关因素。方法:将复位治疗后复发的80例BPPV患者分为青年组(21例)、中年组(25例)和老年组(34例),收集和总结3组年龄、性别、病理类型及半规管位置改变等临床资料,并对再次复发的疗效进行分析。结果:本研究中原发性BPPV患者62例(77.5%),继发性BPPV 18例(22.5%)。原诊与复发半规管均以外半规管和后半规管多见,二者差异无统计学意义($P>0.05$)。复发位置为同一半规管的患者占48.75%,同耳侧不同管占21.25%、不同耳侧占30.00%。复发后治疗随访1个月,总治愈率高达96.25%,一次性复位成功率为56.25%。结论:BPPV复发患者的年龄、性别、类型以及发生半规管的位置等存在一定的临床特征,较长的复发病程及变化率较高的半规管位置均支持来源于新耳石的观点。

[关键词] 良性阵发性位置性眩晕;复发;临床特征

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2018.11.006

[中图分类号] R764.3 **[文献标志码]** A

Clinical features of recurrences in benign paroxysmal positional vertigo

LI Xiaoxiao¹ OU Yongkang² TANG Xiaowu² CHEN Ling²

LIU Peng² HUANG QiuHong² ZHENG Yiqing²

(¹Department of Listening and Speech Science, Xinhua College of Sun Yat-sen University, Guangzhou, 510520, China; ²Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University, Institute of Otolaryngology, Institute of Hearing and Speech of Sun Yat-sen University)

Corresponding author: OU Yongkang, E-mail: ouyk@mail.sysu.edu.cn

Abstract Objective: To study the clinical features of patients with recurrent benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) and to analyze potential related factors of recurrences. **Method:** Eighty patients who suffered recurrent BPPV were enrolled in this study. Patients were divided into three groups: young group (21 cases), middle-aged group (25 cases) and old-aged group (34 cases). The clinical data including age, gender, pathological pattern and canal type of BPPV were collected. We further analyzed the efficacy of repositioning treatment for recurrent BPPV. **Result:** In this study, there are 62 cases of primary BPPV (77.50%) and 18 cases of secondary BPPV (22.50%). In patients with recurrent BPPV, the laterior semicircular canal BPPV and posterior semicircular canals BPPV were the most common, and there was no differences on the aspects of age and gender in the two groups of patients with recurrent HSC BPPV and PSC BPPV ($P>0.05$). Compared with the primary diagnosis, we found that 48.75% cases relapsed in the same semicircular canals, 21.25% cases relapsed in other canals of the same ear, and 30.00% cases relapsed in a different ear. In this study, 96.25% patients with recurrent BPPV were cured in a month and one-time reset success rate was 56.25%. **Conclusion:** The age, gender, pathological pattern and canal type show certain clinical features of recurrent BPPV. The evidence of long term of recurrence course and high variability of problematic location support the approval opinion based on new otolith.

Key words benign paroxysmal positional vertigo; recurrence; clinical features

良性阵发性位置性眩晕(benign paroxysmal positional vertigo, BPPV)由于其高发病率越来越受到人们的重视,虽然目前已有较为成熟的诊断和复位治疗方法,但仍然存在一些值得关注的临床问题,其中治疗后的复发率可达15%~50%^[1-2],不仅给患者带来经济负担,而且会增加患者因眩晕发作而带来的痛苦,甚至引发焦虑和抑郁的情绪^[3]。本

研究对80例治疗后出现复发的BPPV患者的临床特征进行分析,以期寻找相关的因素和预防的有效措施。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集2015-06-2017-11在中山大学孙逸仙纪念医院诊断为BPPV经手法复位治疗后复发的患者80例,其中男22例,女58例,男女之比为1:2.64;年龄19~88岁,平均(54.5±14.18)岁;病程3~29个月,平均(9.47±5.66)个月。依据年龄标准^[4]分为3组:青年组21例(男7例,女14例;年龄18~44岁),中年组25例(男4例,女21例;年龄

* 基金项目:广东省科技计划项目(No:2014A020212097)

¹ 中山大学新华学院听力与言语科学系(广州,510520)

² 中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉科 中山大学听力与言语研究所

通信作者:区永康, E-mail: ouyk@mail.sysu.edu.cn

45~59 岁),老年组 34 例(男 11 例,女 23 例;年龄>59 岁)。本研究中,原发性 BPPV 患者 62 例(77.5%),继发性 BPPV 18 例(22.5%),伴发的疾病包括突发性聋、梅尼埃病、前庭神经炎、头外伤等,常规行颅脑 MRI 排除中枢疾病。

1.2 诊断标准

入组患者符合 BPPV 诊断和治疗指南(2017 年)^[5]。BPPV 复发的诊断标准:BPPV 复位治疗 1 个月评估已获治愈,间隔≥3 个月的患者再次出现位置性眩晕或头晕症状,也同样符合上述诊断标准。

1.3 方法

收集患者原诊和复发的临床资料,包括年龄、性别、耳石病理类型及半规管类型等,对再复位次数与疗效进行分析。患者位置试验均在视频眼震图下进行并记录。治疗均采用 360°EPLEY OMNIAX 全自动电动复位仪(Vesticon™, Oregon St Portland, 美国)行耳石复位治疗,后半规管(posterior semicircular canal, PC)BPPV 采用 Epley 法,外半规管(lateral semicircular canal, LC)BPPV 行 Barbecue 翻滚法,前半规管(anterior semicircular canal, AC)BPPV 行反 Epley 法复位。每例患者每单元行 2 次复位治疗,以加强复位疗效。

1.4 统计学方法

采用 SPSS17.0 软件对结果进行统计学分析。计数资料组间比较采用 χ^2 检验和 Pearson 列联表系数 r_p ,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 复发病理类型的变化

80 例患者中,原诊为管石症 70 例(87.5%),嵴顶结石症 10 例(12.5%)。复发时管石症 69 例(86.25%),嵴顶结石症 11 例(13.75%),仅 5 例(6.25%)病理类型发生改变,其中 3 例由管石症改变为嵴顶结石(2 例同侧耳的右 PC,1 例左 LC 的管石症转变为同侧耳 LC 嵴顶结石症),2 例由嵴顶结石症变成管结石症(1 例均为同侧 LC,1 例右 LC 变化为左 AC)。

2.2 复发半规管类型的变化

原诊右侧 43 例(53.75%),左侧 37 例(46.25%);复发右侧 45 例(56.25%),左侧 35 例

(43.75%)。受累半规管中,PC-BPPV、LC-BPPV 及 AC-BPPV 分别为 33 例(41.25%)、40 例(50%)和 5 例(6.25%),另有 2 例(2.5%)为多管-BPPV。复发的受累半规管:PC-BPPV、LC-BPPV 及 AC-BPPV 分别为 27 例(33.75%)、42 例(52.5%)和 10 例(12.5%),1 例为多管-BPPV。与原诊对比,位置没有发生改变即相同耳侧相同半规管 39 例(48.75%);发生改变 41 例(51.25%),其中同侧异管 17 例(21.25%)、不同耳侧(异耳)24 例(30%)。半规管位置变化与年龄、性别差异无统计学意义($\chi^2=0.885,3.442, P>0.05$),与耳石病理类型差异有统计学意义($\chi^2=6.037, P<0.05$)。进一步计算 Pearson 列联系数: $r_p=0.2649$,数值较小,虽然差异有统计学意义,但相关性并不明显;在同侧异管中,3 例患者为多管耳石症,1 例左 PC 合并左 LC 耳石症变为左 LC 耳石症,1 例右 PC 合并右 LC 耳石症变为右 LC 耳石症,1 例左 LC 耳石症变为左 LC 合并左 PC 耳石症,见表 1。其中 77 例单管受累的患者半规管位置变化见表 2。

2.3 复发病例耳石复位治疗的疗效

所有患者随访 1 个月,每周复查 1 次并进行评估。本研究共治愈 77 例(96.25%),其中仅需 1 次复位治疗 45 例(56.25%),需 2 次复位治疗 22 例(27.5%),需 3 次复位治疗 8 例(10%),需 3 次以上复位治疗 2 例(2.5%);无效 3 例(3.75%)。

3 讨论

对 BPPV 的复发并没有严格和统一的定义,主要不同点在于复位治愈后到复发的时间间隔。文献报道有采用间隔 1 周、1 个月或 3 个月^[1,3,6-7]。文献研究更表明 50% 的 BPPV 复发发生在成功复位后 6 个月内,且首次复发常出现在第 3 个月^[6-8]。我国 2017 年 BPPV 诊断指南中的疗效判断标准,是以初始治疗后 1 个月作为长期疗效评估的时间节点^[5],我国 2017 年 BPPV 诊断指南中的疗效判断标准,是以初始治疗后 1 个月作为长期疗效评估的时间节点^[5],故本研究采用的复发入组标准明确把该时间节点作为起点,相隔 3 个月再次出现眩晕发作的患者纳入研究,上述患者也符合 BPPV 的诊断标准。

表 1 80 例复发半规管位置与性别、年龄、病理类型的关系比较

半规管位置变化	例数	性别		年龄/岁			耳石类型	
		男	女	<45	45~59	>59	管石	嵴顶结石
同侧同管	39	11	28	13	13	13	35	4
同侧异管	17	5	12	5	4	8	15	2
异侧	24	6	18	3	8	13	19	5
合计	80	22	58	21	25	34	69	11

表 2 77 例单管受累的半规管位置变化

		例(%)	
原诊受累半规管	复发受累半规管	同侧转换数	异侧转换数
PC-BPPV	PC-BPPV	19(24.68)	2(2.60)
	LC-BPPV	5(6.49)	3(3.90)
	AC-BPPV	1(1.30)	2(2.60)
LC-BPPV	PC-BPPV	3(3.90)	1(1.30)
	LC-BPPV	18(23.38)	13(16.88)
	AC-BPPV	2(2.60)	3(3.90)
AC-BPPV	PC-BPPV	1(1.30)	0(0)
	LC-BPPV	1(1.30)	0(0)
	AC-BPPV	2(2.60)	1(1.30)

BPPV 的发病率约为 64/10 000, 终身患病率约为 2.4%^[5], 报道的复发率不一, 影响的相关因素也呈多样性。首先年龄因素上, BPPV 的发病高峰在 50~70 岁^[5]。本研究复发患者的年龄为 19~88 岁, 平均(54.5±14.18)岁, 与田永胜等^[6]报道结果相近。同时显示以 45 岁为界限的中、老年患者高于青年患者, 分别为 1.19 和 1.62 倍, 均提示与 BPPV 的好发年龄和高发年龄段相近。BPPV 的发病机制为椭圆囊耳石脱落进入相应半规管。随着年龄的增长, 迷路供血易受各种各样的因素影响, 或发生退行性变, 致使耳石更容易发生脱落, 且中、老年人骨钙含量下降致骨密度下降, 耳石器官钙的代谢异常, 导致耳石症易于复发^[9]。性别上, BPPV 女性发病率是男性的 1.5~2.0 倍^[5], 本研究结果还表明, 复发者中女性患者同样显著高于男性, 青年组与中、老年组分别为 2 倍、5.25 倍和 2.09 倍, 3 组间比率差异无统计学意义。Giacomini 等^[10]报道女性服用避孕药会增加耳石症的复发率, 可能是避孕药会引起水电解质紊乱、糖脂代谢异常诱发耳石脱落。另外, Vibert 等^[11]研究发现老年女性绝经后的雌激素分泌水平下降, 导致骨密度降低和骨质疏松, 进而影响耳石的钙化脱落。值得关注的是已有多项研究证明维生素 D 对耳石代谢及维持功能具有重要作用, BPPV 患者存在维生素 D 水平低下, 如相应地进行治疗和补充能有效减少复发^[12]。

耳石在复位后的去向和复发的来源仍然不明确。本组复发的半规管与原诊病例有 70% 位于同一耳侧, 但没有发生变化即仍为同一半规管病例仅占 48.75%, Kim 报道更低至 24%^[3], 说明复发均可发生于不同侧、不同的半规管, 不确定性较大。复发患者的脱落耳石来源存在以下可能: ①原脱落耳石量或体积较大, 复位过程中耳石移动性差而残留导致复发, 推测可出现同一侧相同半规管“复发”; ②原半规管耳石移位, 出现同侧不同半规管、或同一半规管管石症与嵴顶结石症的转换; ③复发的 BPPV 由新的耳石脱落导致, 可出现各种情形的

变化。来自蛙的基础研究发现脱落的耳石可在内淋巴液中溶解或重回椭圆囊^[13], 并可在数分钟内稳定地重吸收到椭圆囊斑内^[14]。本研究复发患者定义为成功复位后间隔至少 3 个月, 因此, 更支持复发的原因是由于新的耳石脱落。发生复发和复发出现的半规管均以 LC 最多见, 占 50% 以上; 其次为 PC, 明显不同于 BPPV 的发生由于受重力影响而以 PC 多见的现象。AC 复发前后均最少见, 但由 6.25% 增加至 12.5%。本组患者无论原诊或复发的病理类型均以管石症多见, 嵴顶结石症仅占 12.5%, 与 BPPV 的发病特征相近。复发时仅 6.25% 发生转变。同时结果显示, 原诊与复发发生的侧别无明显差异, 发生半规管源与病理类型、年龄和性别差异无统计学意义。因此 BPPV 复位治疗后重新出现症状应重新进行规范和全面的位置试验评估, 以免漏诊或误诊。

表 2 结果显示尽管复发的半规管位置常发生改变, 但原诊与复发仍在同一管的情况以 PC 和 LC 所占比例最高, 分别为 24.68% 和 23.38%。BPPV 复发与发生一样, 与患者的日常工作、生活可能存在一定相关, 尤其是睡眠时是否存在习惯体位或体位活动受限等。Li 等^[15]研究发现 PC-BPPV 手法治疗后第 1 周侧睡患侧的复发率高于侧睡其他位置。因此针对不同的患者应进一步详细询问病史、个人史包括生活、工作细节、睡眠习惯姿势等, 是否合并其他病史和治疗史、或治愈后因恐惧前次位置性眩晕的体验而自行采取不当的体位限定, 来指导患者避免可能的诱发因素。本研究复发的患者原发性 BPPV 占 77.5%, 继发性 BPPV 占 22.5%, 伴发的疾病包括突聋、梅尼埃病、前庭神经炎、头外伤等。Su 等^[1]报道复诊患者中 36% 伴发内耳疾病并与复发有相关性。难治性 BPPV 患者更易出现耳石器官的功能紊乱, 前庭功能受损严重^[16]。因此, 复发患者尤其是同侧耳复发者是否也存在耳石器官或患侧前庭功能受损的可能, 仍有待于进一步的临床研究去确证^[17]。

BPPV 复发后的耳石复位治疗同样有效, 本研究一次性复位成功率仅为 56.25%, 其他病例需要更多次数的复位, 最后随访 1 个月总治愈率为 96.25%, 与 BPPV 治疗成功率接近。

参考文献

- [1] SU P, LIU Y C, LIN H C. Risk factors for the recurrence of post-semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo after canalith repositioning[J]. J Neurol, 2016, 263: 45-51.
- [2] HILTON M P, PINDER D K. The Epley (canalith repositioning) manoeuvre for benign paroxysmal positional vertigo[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2014, 8: CD003162.

[3] 夏菲,王彦君,王宁宇. 高龄老年良性阵发性位置性眩晕的特点及手法复位治疗的注意事项[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 29(1): 12-16.

[4] 中国自然医学杂志编辑部. 划分中老年人年龄的标准[J]. 中国自然医学杂志, 2001, 3(4): 211-211.

[5] 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.

[6] 田永胜,王淑珍,刘颖,等. 特发性良性阵发性位置性眩晕复发特点分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 32(2): 118-121.

[7] KIM S Y, HAN S H, KIM Y H, et al. Clinical features of recurrence and osteoporotic changes in benign paroxysmal positional vertigo[J]. *Auris Nasus Larynx*, 2017, 44: 156-161.

[8] PÉREZ P, FRANCO V, CUESTA P, et al. Recurrence of benign paroxysmal positional vertigo[J]. *Otol Neurotol*, 2012, 33: 437-443.

[9] 翟秀云,刘博,张玉和,等. 良性阵发性位置性眩晕患者的骨密度研究与分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2016, 30(23): 1865-1869.

[10] GIACOMINI P G, NAPOLITANO B, ALESSANDRINI M, et al. Recurrent paroxysmal positional vertigo related to oral contraceptive treatment[J]. *Gynecol Endocrinol*, 2006, 22: 5-8.

[11] VIBERT D, KOMPIS M, HAUSLER R. Benign paroxysmal positional vertigo in older women may be related to osteoporosis and osteopenia [J]. *Ann Otol*

Rhinol Laryngol, 2003, 112: 885-889.

[12] TALAAT H S, KABEL A M, KHALIEL L H, et al. Reduction of recurrence rate of benign paroxysmal positional vertigo by treatment of severe vitamin D deficiency[J]. *Auris Nasus Larynx*, 2016, 43: 237-241.

[13] MOSTAFA B E, YOUSSEF T A, HAMAD A S. The necessity of post-maneuver postural restriction in treating benign paroxysmal positional vertigo: a meta analytic study[J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2013, 270: 849-852.

[14] OTSUKA K, SUZUKI M, SHIMIZU S, et al. Model experiments of otoconia stability after canalith repositioning procedure of BPPV [J]. *Acta Otolaryngol*, 2010, 130: 804-809.

[15] LI S, TIAN L, HAN Z, et al. Impact of postmaneuver sleep position on recurrence of benign paroxysmal positional vertigo[J]. *PLoS One*, 2013, 8: e83566.

[16] HORII A, KITAHARA T, OSAKI Y, et al. Intrac-table benign paroxysmal positioning vertigo; long-term follow-up and inner ear abnormality detected by three-dimensional magnetic resonance imaging [J]. *Otol Neurotol*, 2010, 31: 250-255.

[17] LEE J D, PARK M K, LEE B D, et al. Abnormality of cervical vestibular-evoked myogenic potentials and ocular vestibular-evoked myogenic potentials in patients with recurrent benign paroxysmal positional vertigo[J]. *Acta Otolaryngol*, 2013, 133: 150-153.

(收稿日期: 2018-04-16)

(上接第 822 页)

[6] 杨海弟,郑亿庆,张志钢. 主观性耳鸣的掩蔽及习服治疗效果分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2010, 24(10): 442-447.

[7] DAVIS P B, WILDE R A, STEED L G, et al. Treatment of tinnitus with a customized acoustic neural stimulus: a controlled clinical study [J]. *Ear Nose Throat J*, 2008, 87: 330-339.

[8] 黄治物,吴皓. 耳鸣中枢化机制与临床诊疗[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2014, 28(4): 222-225.

[9] JASTREBOFF P J, HAZELL J W. Tinnitus Retraining Therapy: Implementing the Neurophysiological Model[M]. *The Neurophysiological Model of Tinnitus and Decreased Sound Tolerance* [M]. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2004: 16-62.

[10] JASTREBOFF P J. Tinnitus Habituation Therapy (THT) and Tinnitus Retraining Therapy (TRT) [M]//: TYLER R S, ed. *Tinnitus Hand-book*. San Diego: Singular, 2000: 357-376.

[11] JASTREBOFF P J. 25 Years of Tinnitus Retraining Therapy[J]. *HNO*, 2015, 63: 307-311.

[12] 田如如,刁明芳,田芳洁,等. 定制音乐对慢性特发性

耳鸣疗效的初步分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2017, 52(5): 343-348.

[13] TEISMANN H, OKAMOTO H, PANTEV C. Short and intense tailor-made notched music training against tinnitus: the tinnitus frequency matters [J]. *PLoS One*, 2011, 6: e24685.

[14] STEIN A, WUNDERLICH R, LAU P, et al. Clinical trial on tonal tinnitus with tailor-made notched music training[J]. *BMC Neurol*, 2016, 16: 38-38.

[15] PANTEV C, WOLLBRINK A, ROBERTS L E, et al. Short-term plasticity of the human auditory cortex [J]. *Brain Res*, 1999, 42: 192-199.

[16] PANTEV C, OKAMOTO H, ROSS B, et al. Lateral inhibition and habituation of the human auditory cortex[J]. *Eur J Neurosci*, 2004, 19: 2337-2344.

[17] KIM B J, CHUNG S W, JUNG J Y, et al. Effect of different sounds on the treatment outcome of tinnitus retraining therapy [J]. *Clin Ex Otorhinolaryngol*, 2014, 7: 87-93.

[18] 苏丹,张璞,王彦茹,等. 耳鸣习服疗法[J]. 中华耳科学杂志, 2017, 15(4): 498-502.

(收稿日期: 2018-04-11)