

DOI: 10.16781/j.0258-879x.2018.02.0216

· 短篇论著 ·

良性阵发性位置性眩晕复位后残余症状持续时间和病因分析

李 斐¹, 肖本杰², 陈 瑛¹, 高 博¹, 严静宇¹, 赵 菲¹, 周晓闻¹, 顾欢欢¹, 庄建华^{1*}

1. 第二军医大学长征医院神经内科, 上海 200003

2. 上海市第一人民医院分院神经内科, 上海 200081

[摘要] **目的** 探讨良性阵发性位置性眩晕复位成功后残余症状的持续时间及可能病因。**方法** 纳入2016年10月至2017年1月就诊于第二军医大学长征医院神经内科的原发性良性阵发性位置性眩晕且复位成功的60例患者, 对其中存在残余症状患者的视觉模拟量表(VAS)评分、医院焦虑抑郁量表(HADS)评分、主观视觉垂直线(SVV)和眼肌前庭诱发肌源性电位(oVEMP)进行记录, 随访并记录残余症状持续时间。按残余症状持续时间将患者分为短时组(残余症状持续时间 ≤ 7 d)和长时组(残余症状持续时间 > 7 d), 比较2组患者上述临床指标的差异。

结果 复位成功后存在残余症状的患者有36例(60.00%), 其中22例(61.11%)患者在1周内自发缓解, 14例残余症状持续时间超过1周。短时组患者复位后当日的VAS评分和HADS评分均低于长时组(P 均 < 0.05), SVV反方向偏斜发生率高于长时组[63.6% (14/22) vs 28.6% (4/14), $\chi^2=4.21$, $P=0.04$], 而2组的oVEMP异常率差异无统计学意义。**结论** 复位成功后短暂的耳石器功能障碍和中枢再调定延迟参与了BPPV残余症状的发生, 但其主观头晕症状较轻、持续时间较短。持续时间超过1周的残余症状多与精神情绪因素相关。

[关键词] 良性阵发性位置性眩晕; 残余症状; 持续时间; 前庭肌源诱发电位

[中图分类号] R 764.34; R 441.2

[文献标志码] A

[文章编号] 0258-879X(2018)02-0216-04

Cause analysis and duration of residual dizziness after successful canalith repositioning maneuver in patients with benign paroxysmal positional vertigo

LI Fei¹, XIAO Ben-jie², CHEN Ying¹, GAO Bo¹, YAN Jing-yu¹, ZHAO Fei¹, ZHOU Xiao-wen¹, GU Huan-huan¹, ZHUANG Jian-hua^{1*}

1. Department of Neurology, Changzheng Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200003, China

2. Department of Neurology, Branch of Shanghai General Hospital of, Shanghai 200081, China

[Abstract] **Objective** To explore the duration of residual dizziness after successful canalith repositioning maneuvers in patients with benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) and the possible causes. **Methods** A total of 60 BPPV patients with successful canalith repositioning maneuver were recruited from Department of Neurology of Changzheng Hospital of Second Military Medical University from Oct. 2016 to Jan. 2017. Visual Analogue Scale (VAS), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), subjective visual vertical (SVV) and ocular vestibular evoked myogenic potential (oVEMP) were evaluated in the BPPV patients suffering from residual dizziness after successful canalith repositioning maneuvers, and their residual dizziness duration was recorded. According to the residual dizziness duration, the patients were divided into short-term group (≤ 7 d) and long-term group (> 7 d), and the difference of clinical characteristics was analyzed. **Results** There were 36 (60.00%) BPPV patients with residual dizziness after successful canalith repositioning maneuver, and 22 (61.11%) cases recovered within 1 week, and 14 lasted for more than 1 week. Compared with the long-term group, VAS and HADS scores were significantly lower (all $P < 0.05$) and reverse deviation incidence of SVV were higher in the short-term group (63.6% [14/22] vs 28.6% [4/14], $\chi^2=4.21$, $P=0.04$). There was no significant difference in oVEMP abnormality rate between the two groups. **Conclusion** The transient otolithic dysfunction and central readaption play a role in the occurrence of residual dizziness of the BPPV patients after successful canalith repositioning maneuver, and the residual dizziness usually has mild symptoms and a shorter duration. The residual dizziness with a duration longer than 7 days is associated with mental and emotional factors.

[Key words] benign paroxysmal positional vertigo; residual dizziness; duration; vestibular evoked myogenic potential

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2018, 39(2): 216-219]

[收稿日期] 2017-09-11

[接受日期] 2017-11-24

[作者简介] 李 斐, 硕士, 主治医师. E-mail: lifei19860711@163.com

*通信作者(Corresponding author). Tel: 021-81885451, E-mail: jianhuazh11@126.com

良性阵发性位置性眩晕 (benign paroxysmal positional vertigo, BPPV) 是一种以体位改变诱发的眼震和眩晕为临床特点的常见的周围性眩晕疾病之一, 占有周围性眩晕疾病的 17%~20%^[1-2]。脱落的耳石碎片移位至半规管内, 导致半规管内流体动力学异常是 BPPV 的主要病理机制。针对性的耳石复位术可使大部分患者的眼震和眩晕迅速缓解^[3-6], 但仍有 34%~61% 的患者在手法复位成功后存在残余症状^[7-9], 主要表现为持续性的非特异性的头晕、不稳、漂浮感等。这些残余症状持续时间从数小时至数月不等, 具体的发病机制尚不明确。本研究旨在对原发性 BPPV 复位成功后残余症状的潜在病因进行分析。

1 资料和方法

1.1 研究对象 纳入 2016 年 10 月至 2017 年 1 月第二军医大学长征医院神经内科确诊的 60 例原发性 BPPV 且复位成功的患者。纳入标准: (1) 主诉因头位变化而造成的短暂性眩晕发作, 眩晕持续时间在 1 min 以内; (2) Dix-Hallpike 诱发试验或滚转试验可诱发出眩晕和典型眼震, 且该眩晕和眼震发作具有潜伏期、短暂性、疲劳性、互换性的特点; (3) 眼震类型符合受累半规管表现; (4) 家属及患者知情同意。排除标准: (1) 既往有前庭系统或耳科疾病史; (2) 既往有任何类型的头晕眩晕发作病史; (3) 红外视频眼震视图 (ICS Chartr 200 VNG/ENG, 丹麦 Otometrics 公司)、甩头试验仪 (ICS impulse, 丹麦 Otometrics 公司) 评估存在基础前庭功能异常; (4) 头颅 MRI 检查示中枢神经系统病变; (5) 因其他严重内科疾病或认知功能障碍不能配合检查及随访。

1.2 前庭功能评估 后半规管 BPPV 予 Epley 手法复位, 水平半规管游离耳石 BPPV 予 barbecue 手法复位, 水平半规管嵴帽结石予 Gufoni 手法复位。所有患者复位后 30 min 再次行 Dix-Hallpike 诱发试验, 眼震和眩晕消失视为手法复位成功。判定手法复位成功后报告有残余症状者 (持续性的非特异性头晕、不稳、漂浮感), 复位后当日应用视觉模拟量表 (Visual Analogue Scale, VAS) 评估残余症状的严重程度, 用医院焦虑抑郁量表 (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) 评估患者的精神情绪状态。用主观垂直线检查仪

(SYNAPSYS) 评估主观视觉垂直线 (subjective visual vertical, SVV) 偏移程度, SVV 检查正常值标定为 $-2^{\circ} \sim +2^{\circ}$ (—表示向左侧偏斜, +表示向右侧偏斜), 超过此正常值范围则标定为 SVV 异常; SVV 偏斜方向与 BPPV 受累侧相反, 记为 SVV 反方向偏斜。用前庭诱发肌源性电位仪 (ICS Chartr EP200, 丹麦 Otometrics 公司) 评估患者椭圆囊功能, 参照文献^[10]测量获取眼肌前庭诱发肌源性电位中的 N1、P1 波潜伏期和 N1~P1 振幅。通过 2 侧振幅结果计算得到振幅不对称比 (asymmetric ratio, AR), AR 值的计算公式: $AR (\%) = \frac{|左侧振幅 - 右侧振幅|}{|左侧振幅 + 右侧振幅|} \times 100\%$ 。AR 值 $> 25\%$ 即可判断为眼肌前庭肌源诱发电位异常。

1.3 随访与残余症状分析 对存在残余症状的患者进行电话随访, 记录患者残余症状的消失时间, 第 1 个月每周随访 1 次, 之后每月随访 1 次, 残余症状消失则终止随访, 共随访 3 个月。按残余症状持续时间将所有存在残余症状的患者分为短时组 (残余症状持续时间 ≤ 7 d) 和长时组 (残余症状持续时间 > 7 d), 比较 2 组患者的临床特征差异。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 18.0 软件行数据处理。呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验; 计数资料以率表示, 组间比较采用 χ^2 检验。检验水准 (α) 为 0.05。

2 结果

2.1 患者一般资料 共纳入原发性 BPPV 且复位成功的患者 60 例, 其中女性 38 例、男性 22 例 (女:男=1.7:1); 年龄为 27~81 岁, 平均 (56.50 \pm 12.44) 岁。发病至就诊时间平均为 (5.00 \pm 2.85) d。水平半规管 BPPV 17 例, 其中 3 例水平半规管黏附耳石、14 例水平半规管游离耳石; 左侧受累 7 例、右侧受累 10 例。后半规管 BPPV 43 例, 其中左侧受累 16 例、右侧受累 27 例。

2.2 存在残余症状患者的随访结果 复位成功的 60 例患者中报告存在残余症状者 36 例 (60.00%), 其中 22 例 (61.11%) 的残余症状在 1 周内自发缓解 (短时组), 残余症状平均持续时间为 (3.05 \pm 1.43) d。14 例 (38.89%) 患者的残余症状持续时间超过 1 周 (长时组), 其中 3 例在随访结束时仍有不同程度的头晕不适, 临

床增加慢性主观性头晕诊断,予盐酸舍曲林治疗;另11例患者自发缓解,残余症状平均持续时间为(27.73±17.36)d。无一例患者的SVV偏移超过2°。

2.3 各组患者的临床特点比较 比较短时组与长时组患者复位后当日的VAS评分、HADS评分,结果(图1)显示,短时组患者复位后当日的VAS评分和HADS评分均低于长时组患者($P<0.05$)。短时组患者的SVV反方向偏斜发生率为63.6%(14/22),高于长时组的28.6%(4/14),差异有统计学意义($\chi^2=4.21, P=0.04$),而两组的oVEMP异常率差异无统计学意义[40.9%(9/22) vs 35.7%(5/14), $\chi^2=0.10, P=0.76$]。

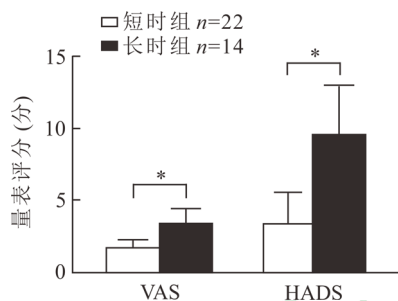


图1 短时组与长时组患者复位后当日的VAS评分和HADS评分的比较

短时组:残余症状持续时间≤7d;长时组:残余症状持续时间>7d。VAS:视觉模拟量表;HADS:医院焦虑抑郁量表。
* $P<0.05$ 。 $\bar{x} \pm s$

3 讨论

BPPV复位后患者出现残余症状在临床中较为常见,既往文献报道其发生率为34%~61%^[7-9],分析其原因可能主要是源于各研究入组标准的差异。本研究以复位成功后2h内报告有残余症状的原发性BPPV患者为研究对象,结果发现残余症状的发生率为60.00%(36/60),与既往文献报道相符。

目前对于BPPV复位成功后残余症状的具体发生机制尚不明确。复位不彻底、椭圆囊功能障碍、合并基础前庭系统疾病、复位后的中枢再调定及精神情绪因素等均有可能参与BPPV复位成功后残余症状的发生、发展^[11]。为了去除复位不彻底及基础前庭系统疾病的影响,本研究通过复位后再次Dix-Hallpike诱发试验验证复位效果,排除因复位不彻底导致的复位后持续头晕的患者,并进行前庭功能检查排除基础前庭功能异常的患者。此外,

既往研究认为,复位后中枢再调定的延长参与残余症状的发生、发展,这种再调定的发生与否与很多因素相关,如年龄、基础前庭状态、病程等^[12-14],但对于这种复位后中枢再调定的时间尚缺乏相应研究。焦虑抑郁情绪同样被认为是残余症状发生的重要病因,为明确不同时长的残余症状患者的潜在病因是否存在差异和复位后残余症状的持续时间与其潜在病因之间的关系,本研究将复位后1周内缓解的患者纳入短时组,其余患者纳入长时组,对2组患者的VAS评分、HADS评分、SVV反方向偏斜发生率及oVEMP异常率进行了比较,结果显示,短时组患者的VAS评分和HADS评分均低于长时组患者,提示病程长者较病程短者具有更多的精神情绪障碍,且主观头晕症状更明显。Faralli等^[15]研究发现,BPPV患者复位前几乎都存在2°以内的同向SVV偏斜,提示BPPV患者可能存在亚临床耳石器功能障碍。本研究未发现SVV偏斜超过2°的患者,提示BPPV对双侧前庭平衡的影响可忽略不计;同时,短时组患者的SVV反方向偏斜率高于长时组,而2组oVEMP异常率差异则无统计学意义,提示BPPV复位成功后残余症状的发生并不依赖于明确的耳石器功能损害,复位成功后存在残余症状患者的SVV反方向偏斜率增高可能是因为耳石返回至椭圆囊致使双侧椭圆囊张力短暂失衡^[16],且BPPV引发中枢适应性代偿,复位后未能即刻完成再调定^[17]。因此,本研究结果提示基础耳石器功能状态与BPPV复位后残余症状的持续时间无关,而复位所致的短暂耳石器张力失衡和中枢再调定机制参与了BPPV复位成功后残余症状的发生,但这2种因素所致的BPPV残余症状通常较主观头晕程度更轻,且可在数小时至数日内迅速缓解。

综上所述,复位成功后短暂的耳石器功能障碍和中枢再调定延迟参与了BPPV残余症状的发生,但其主观头晕症状通常较轻,易于缓解。BPPV复位成功1周后仍持续存在的残余症状多与精神情绪因素相关,其主观头晕感觉较重,持续时间更长,部分患者可能需要认知行为治疗或药物辅助治疗才能获得完全缓解。

[参考文献]

[1] LEE S H, KIM J S. Benign paroxysmal positional

- vertigo[J]. *Clin Neurol*, 2010, 6: 51-63.
- [2] VON BREVERN M, RADTKE A, LEZIUS F, FELDMANN M, ZIESE T, LEMPERS T, et al. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study[J]. *Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2007, 78: 710-715.
- [3] KERBER K A, BURKE J F, SKOLARUS L E, MEURER W J, CALLAGHAN B C, BROWN D L, et al. Use of BPPV processes in emergency department dizziness presentations: a population-based study[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2013, 148: 425-430.
- [4] HELMINSKI J O, ZEE D S, JANSSEN I, HAIN T C. Effectiveness of particle repositioning maneuvers in the treatment of benign paroxysmal positional vertigo: a systematic review[J]. *Phys Ther*, 2010, 90: 663-678.
- [5] EPLEY J M. The canalith repositioning procedure: for treatment of benign paroxysmal positional vertigo[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 1992, 107: 399-404.
- [6] FIFE T D, IVERSON D J, LEMPERS T, FURMAN J M, BALOH R W, TUSA R J, et al. Quality Standards Subcommittee, American Academy of Neurology. Practice parameter: therapies for benign paroxysmal positional vertigo (an evidencebased review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology[J]. *Neurology*, 2008, 70: 2067-2074.
- [7] PEZZOLI M, GARZARO M, PECORARI G, CENA M, GIORDANO C, ALBERA R. Benign paroxysmal positional vertigo and orthostatic hypotension[J]. *Clin Auton Res*, 2010, 20: 27-31.
- [8] SEOK J I, LEE H M, YOO J H, LEE D K. Residual dizziness after successful repositioning treatment in patient with benign paroxysmal positional vertigo[J]. *J Clin Neurol*, 2008, 4: 107-110.
- [9] TEGGI R, QUAGLIERI S, GATTI O, BENAZZO M, BUSSI M. Residual dizziness after successful repositioning maneuvers for idiopathic benign paroxysmal positional vertigo in the elderly[J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2011, 268: 507-511.
- [10] 李斐,陈瑛,高博,严静宇,周晓闻,顾欢欢,等. 前庭康复训练对原发性良性阵发性位置性眩晕患者复位后残余症状的疗效分析[J]. *第二军医大学学报*, 2017, 38: 1370-1373.
- LI F, CHEN Y, GAO B, YAN J Y, ZHOU X W, GU H H, et al. Effect of vestibular rehabilitation on residual dizziness after successful canalith repositioning maneuvers in patients with benign paroxysmal positional vertigo[J]. *Acad J Sec Mil Med Univ*, 2017, 38: 1370-1373.
- [11] SEOK J I, LEE H M, YOO J H, LEE D K. Residual dizziness after successful repositioning treatment in patients with benign paroxysmal positional vertigo[J]. *J Clin Neurol*, 2008, 4: 107-110.
- [12] DI GIROLAMO S, OTTAVIANI F, SCARANO E, PICCIOTTI P, DI NARDO W. Postural control in horizontal benign paroxysmal positional vertigo[J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2000, 257: 372-375.
- [13] POLLAK L, DAVIES R A, LUXON L L. Effectiveness of the particle repositioning maneuver in benign paroxysmal positional vertigo with and without additional vestibular pathology[J]. *Otol Neurotol*, 2002, 23: 79-83.
- [14] STAMBOLIEVA K, ANGOV G. Postural stability in patients with different durations of benign paroxysmal positional vertigo[J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2006, 263: 118-122.
- [15] FARALLI M, MANZARI L, PANICHI R, BOTTI F, RICCI G, LONGARI F, et al. Subjective visual vertical before and after treatment of a BPPV episode[J]. *Auris Nasus Larynx*, 2011, 38: 307-311.
- [16] PROKOPAKIS E P, CHIMONA T, TSAGOURNISAKIS M, CHRISTODOULOU P, HIRSCH B E, LACHANAS V A, et al. Benign paroxysmal positional vertigo: 10-year experience in treating 592 patients with canalith repositioning procedure[J]. *Laryngoscope*, 2005, 115: 1667-1671.
- [17] FARALLI M, LAPENNA R, GIOMMETTI G, PELLEGRINO C, RICCI G. Residual dizziness after the first BPPV episode: role of otolithic function and of a delayed diagnosis[J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2016, 273: 3157-3165.

[本文编辑] 曾奇峰