

· 临床研究 ·

良性阵发性位置性眩晕的复发影响因素分析

陈靖国 王兴龙 毛忠瑶 郑烨贤 刘静 彭利艳

【摘要】目的 探讨良性阵发性位置性眩晕(BPPV)复发的相关影响因素。**方法** 搜集 300 例 BPPV 患者的相关资料,给予手法复位治疗后电话随访一年,将完成随访 228 例患者按照是否复发分为复发组 60 例和未复发组 168 例,并对 2 组患者的年龄、性别、发病部位、伴发基础疾病和生活相关因素情况进行比较,采用 Logistic 回归模型对 BPPV 复发的影响因素进行多因素分析。**结果** 经单因素统计分析发现,过度劳累($P < 0.01$)、年龄 ≥ 45 岁($P < 0.01$)、经常出差($P < 0.01$)、长期使用电脑($P = 0.003$)、有睡眠障碍($P = 0.002$)、口服钙片($P = 0.002$)及伴发后循环缺血($P = 0.025$)和高脂血症($P = 0.004$)与 BPPV 复发相关;二元 Logistic 回归分析发现年龄 ≥ 45 岁($OR = 10.20, P < 0.01$)、过度劳累($OR = 2.612, P = 0.006$)、经常出差($OR = 5.257, P = 0.006$)、长期使用电脑($OR = 3.870, P = 0.003$)、有睡眠障碍($OR = 2.612, P = 0.039$)、伴发后循环缺血($OR = 3.411, P = 0.043$)或伴发高脂血症($OR = 2.299, P = 0.047$)是 BPPV 复发的危险因素,而年龄 ≥ 45 岁对患者复发的影响最大。**结论** 年龄是 BPPV 患者复发的最大危险因素;而后循环缺血、高脂血症、过度劳累、睡眠障碍、长期使用电脑以及经常出差也是 BPPV 复发的危险因素。

【关键词】 良性阵发性位置性眩晕; 复发; 年龄

Causes of the recurrence of benign, paroxysmal positional vertigo Chen Qingguo, Wang Xinglong, Mao Zhongyao, Zheng Yexian, Liu Jin, Peng Liyan. Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Corresponding author: Peng Liyan, Email: liyanpeng2050@163.com

【Abstract】Objective To investigate why benign, paroxysmal positional vertigo (BPPV) recurs. **Methods** Three hundred persons diagnosed with BPPV who had been treated at Tongji Hospital of Huazhong University of Science and Technology between April 2012 and April 2014 were given a telephone follow-up at least one year after their manual repositioning treatment. The respondents were divided into a healthy group and a recurrence group according to whether they said their vertigo had recurred. The age and gender distributions of the two groups were compared, along with their underlying diseases and living-related factors. Causes of the recurrence were then hypothesized. **Results** Single factor analysis and binary logistic regression analysis showed that overwork, an age over 45, travelling frequently, long use of computers, sleep disorders, oral intake of calcium tablets, posterior circulation ischemia and hyperlipidemia were all closely related to the BPPV recurrence. Age over 45 showed the strongest correlation. **Conclusion** Aging is the greatest risk factor for the recurrence of BPPV. Posterior circulation ischemia, hyperlipidemia, overwork, sleep disorders, long use of computers and being on business frequently are also predictors of relapse.

【Key words】 Vertigo; Relapse; Age

良性阵发性位置性眩晕(benign paroxysmal positional vertigo, BPPV)是一种常见的周围性眩晕疾病,表现为与头动有关的短暂眩晕、眼震及自主神经症状。临床上治疗 BPPV 常给予手法复位,但治疗后常有复发^[1],不仅增加了患者的经济负担,也严重影响其生命质量。目前,鲜见 BPPV 手法复位治疗后复发的相关研究,因此本课题组对华中科技大学同济医学院附

属同济医院耳鼻喉科门诊收治的 300 例 BPPV 患者进行了前瞻性研究,以探讨其复发的相关影响因素。

材料与方法

一、一般材料

纳入标准:①中华医学会耳鼻咽喉科学分会及中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编委会 2006 年贵阳会议制订的 BPPV 诊断标准^[2];②首次就诊时即向患者及其家属告知本研究,并签署知情同意书;③均经手法治疗,且治疗结束 1 周后经门诊随访,主观眩晕症状消失,变位实验为阴性;④经华中科技大学同济医学院附属同济医院医学伦理协会备案,并获批准。

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.09.010

基金项目:湖北省自然科学基金(2014CFB965)

作者单位:430030 武汉,华中科技大学同济医学院附属同济医院耳鼻喉科-头颈外科

通信作者:彭利艳, Email: liyanpeng2050@163.com

排除标准:耳部手术史、头部外伤史、中枢性位置性眼震以及脑血流疾患致眩晕的患者。

选取 2012 年 1 月至 2014 年 3 月华中科技大学同济医学院附属同济医院耳鼻喉科门诊收治的符合上述标准的 BPPV 患者 300 例,所有患者均电话随访 1 年,搜集完成最终随访的 BPPV 患者资料 228 例,并根据随访时患者 BPPV 的复发情况(治愈后 1 年内再次出现与初次发作时相同的变位性眩晕即为复发)将其分为复发组 60 例(26.32%)和未复发组 168 例(73.68%),2 组患者一般资料见表 1。

表 1 2 组患者一般资料

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)		发病部位	
		男	女	<45	≥45	右	左
复发组	60	15	45	6	54	42	18
未复发组	168	63	105	57	111	114	54

二、方法

参照 2 组患者的病例资料,搜集其伴发的基础疾病(包括高血压病、后循环缺血、糖尿病、颈椎病、骨质疏松、偏头痛、内耳疾病、高脂血症和睡眠障碍等)和生活相关因素[包括性别、年龄、发病部位(患侧)、长期使用电脑、服用钙片、出差、气压变化、劳累、运动、睡眠姿势等]等数据。生活因素相关标准:劳累为每日工作≥8 h;出差为每月≥4 次使用长途交通工具;长期使用电脑为每日使用电脑时间≥8 h;口服钙片为至少每日服一次碳酸钙钙片;气压变化为复发前 1 周内去过高海拔区域;运动为每周 2 次以上超过 2 h 的有氧活动;年龄<45 岁患者为青年,年龄≥45 岁的患者为中老年^[3]。

三、统计学分析

统计学分析采用 SPSS 19.0 版统计学软件进行数据分析。将所得数据进行正态分布检验,数据采用($\bar{x} \pm s$)表示;分类变量用率表示,连续变量 2 组间采用 Mann-Whitney U 检验,分类变量组间比较采用 χ^2 或者 Fisher 精确检验,并采用二元 Logistic 回归模型对 BPPV 复发影响因素进行多因素分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、性别、年龄、发病部位(患侧)与 BPPV 复发的

单因素分析

复发组患者中,<45 岁的患者为 6 例,≥45 岁的患者为 54 例,分别与未复发组同年龄段比较,经 χ^2 检验,差异有统计学意义($P < 0.01$);复发组患者中,男 15 例,女 45 例,右侧发病 42 例,左侧发病 18 例,分别与未复发组同变量比较,经 χ^2 检验,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

二、伴发基础疾病和生活相关因素与 BPPV 复发的单因素分析

复发组患者的伴发基础疾病因素中,高脂血症、后循环缺血、睡眠障碍的例数分别与未复发组同变量比较,经 χ^2 检验,差异有统计学意义($P < 0.05$),其余各项伴发基础疾病因素 2 组间比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);复发组患者的生活相关因素中,过度劳累和经常出差患者的例数分别与未复发组同变量比较,经 χ^2 检验,差异有统计学意义($P < 0.01$),其余各项生活相关因素 2 组间比较,详见表 2。

三、可疑影响因素回归分析

将年龄、过度劳累、长期使用电脑、经常出差、睡眠障碍、口服钙片和伴发后循环缺血、高脂血症放入二元 Logistic 回归分析模型,结果显示,年龄≥45 岁($OR = 10.20, P < 0.01$)、过度劳累($OR = 2.612, P = 0.006$)、经常出差($OR = 5.257, P = 0.006$)、长期使用电脑($OR = 3.870, P = 0.003$)、有睡眠障碍($OR = 2.612, P = 0.039$)、伴发后循环缺血($OR = 3.411, P = 0.043$)或伴发高脂血症($OR = 2.299, P = 0.047$)是 BPPV 患者手法复位后复发的危险因素,且年龄≥45 岁对患者复发的影响最大($OR = 10.20$),详见表 3。

讨 论

本研究发现,随访 1 年后 BPPV 患者的复发率为 26.32%,这与目前国内外的报道有一定差异,国内研究报道的复发率分别为 6.5%^[4],18.54%^[5]和 27.59%^[6];国外研究报道的复发率分别为 15%^[7],44%^[8]和 22.6%^[9]。其原因可能是各研究随访时间不一致以及研究采用的随访方式及判断复发的标准不同所致。

表 2 2 组患者伴发基础疾病和生活相关因素与 BPPV 复发的单因素相关分析

组别	例数	高血压		后循环缺血		糖尿病		颈椎病		骨质疏松		偏头痛		内耳疾病		高脂血症	
		有	无	有	无	有	无	有	无	有	无	有	无	有	无	有	无
复发组	60	15	45	9 ^a	51 ^a	12	48	33	27	9	51	9	51	12	48	27 ^a	33 ^a
未复发组	168	36	132	9	159	24	144	96	72	15	153	33	135	24	144	42	126
组别	例数	伴睡眠障碍		长期使用电脑		口服钙片		经常出差		气压变化		过度劳累		经常运动		睡眠姿势	
		有	无	有	无	有	无	有	无	有	无	有	无	有	无	非平卧	平卧
复发组	60	48 ^a	12 ^a	30 ^a	30 ^a	15 ^a	45 ^a	15 ^a	45 ^a	3	57	36 ^a	24 ^a	18	42	36	24
未复发组	168	96	72	48	120	15	153	12	156	3	165	54	114	39	129	114	54

注:与未复发组比较,^a $P < 0.05$

表 3 BPPV 复发影响因素的 Logistic 回归分析

影响因素	回归系数	P 值	OR	OR 的 95% CI	
				下限	上限
年龄(≥45 岁)	2.322	0.000	10.20	3.140	33.129
后循环缺血	1.227	0.043	3.411	1.038	11.209
高脂血症	0.832	0.047	2.299	1.010	5.231
口服钙片	0.805	0.127	2.238	0.794	6.301
长期使用电脑	1.353	0.003	3.870	1.598	9.373
经常出差	1.660	0.006	5.257	1.598	17.316
过度劳累	1.112	0.006	2.612	1.050	6.497
睡眠障碍	0.96	0.039	2.612	1.050	6.497

注:OR 为比值比(odds ratio),CI 为置信区间(Confidence Interval)

本研究结果发现,复发组患者中,男 15 例,女 45 例,男女复发例数比较, $\chi^2 = 3.069$,差异无统计学意义($P = 0.080$),而 Giacomini 等^[10]的研究报道,女性使用避孕药可增加 BPPV 复发的概率,可能因避孕药致水电解质紊乱、糖脂代谢异常诱发耳石脱落;Viber 等^[11]的研究也提出,老年女性易发 BPPV 与骨质疏松有关。

本研究结果还发现,复发组患者中,<45 岁的患者复发率显著低于≥45 岁的患者,差异有统计学意义($P < 0.01$),其原因可能与随年龄增长耳石间出现裂隙从而易于脱落有关^[12]。有学者在研究年龄与内耳前庭疾病关系时发现,年龄老化可引起耳石变性,中年以上的人球囊斑耳石出现结构破坏,球囊斑和椭圆囊斑耳石膜变薄,暴露的耳石脱钙,这些变化均随着年龄的增长而加重^[13-15]。

本研究结果还显示,复发组伴发后循环缺血、高脂血症以及睡眠障碍患者的例数与未复发组例数比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),经二元 Logistic 回归分析,伴发后循环缺血和伴发高脂血症是复发相关因素。后循环缺血和高脂血症影响 BPPV 复发的机制可能为血管病变使内耳血流障碍和灌注降低继而导致缺氧损害;缺血缺氧致使耳石代谢异常易脱落^[10]。

既往的研究中鲜见涉及生活相关因素对 BPPV 复发的影响。本研究结果发现,有口服钙片、过度劳累、经常出差以及长期使用电脑的患者易复发 BPPV。通过单因素方差分析得出过度劳累、经常出差、长期使用电脑和口服钙片是 BPPV 复发的相关因素,但经二元 Logistic 回归分析,在排除因素之间相互干扰的情况下发现,口服钙片并不是影响 BPPV 复发的危险因素。在多因素方差分析中,考虑了多种因素的综合作用,所以口服钙片对 BPPV 的复发会有影响,但并不是主要的危险因素。过度劳累、长期使用电脑和经常出差者多从事工作时间长、劳动强度重、心理压力大的职业,此类人群多处于长期慢性疲劳状态,其正常工作规律和生活规律遭到破坏,致使其血压升高、动脉硬化加剧,最终引起耳石代谢障碍导致 BPPV 复发。另一个可能的机制为当生活规律破坏后,生物节律变化影响

到前庭暗细胞的 Ca^{2+} 、 HCO_3^- 等离子的代谢过程^[16],而该过程参与耳石的循环吸收,其具体的机制尚需进一步研究。

综上所述,年龄是 BPPV 患者在复位治疗后复发的最大危险因素;而同时伴发后循环缺血、高脂血症、过度劳累、睡眠障碍、长期使用电脑和经常出差的患者更易复发 BPPV,因此针对中老年 BPPV 患者的临床治疗应以治疗其基础疾病,改善生活习惯为主。

参 考 文 献

- [1] Dorigueto RS, Mazzetti KR, Gabilan YP, et al. Benign paroxysmal positional vertigo recurrence and persistence[J]. Braz J Otorhinolaryngol, 2009, 75(4): 565-572.
- [2] 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科学分会. 良性阵发性位置性眩晕的诊断依据和疗效评估(2006 年,贵阳)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2007, 42(3): 163-164.
- [3] 赵清富, 连丽丽, 孙淑艳. 280 例中老年人高钙血症病因分析[J]. 中国老年学杂志, 2010, 11(30): 3252-3254.
- [4] 刘秋玲, 王跃建, 周晓妮, 等. 1240 例良性阵发性位置性眩晕患者手法复位治疗[J]. 中华耳科学杂志, 2010, 8(4): 427-430.
- [5] 李华, 陈贞君, 方嘉阳. 良性阵发性位置性眩晕 1120 例手法复位治疗复发率分析[J]. 内科急危重症杂志, 2012, 18(3): 171-172.
- [6] 张祎, 邹怡, 刘博, 等. 良性阵发性位置性眩晕复发的影响因素分析[J]. 中国卒中杂志, 2013, 8(5): 351-355.
- [7] Nunez RA, Cass SP, Furman JM. Short and long-term outcomes of canalith repositioning for benign paroxysmal positional vertigo[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2000, 122(5): 647-652.
- [8] Beynon GJ, Baguley DM, Cruz MJ. Recurrence of symptoms following treatment of posterior semicircular canal benign positional paroxysmal vertigo with a particle repositioning manoeuvre[J]. J Otolaryngol, 2000, 29(1): 2-6.
- [9] Del Rio M, Arriaga MA. Benign positional vertigo: prognostic factors[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2004, 130: 426-429.
- [10] Acomini PG, Napolitano B, Alessandrini M, et al. Recurrent paroxysmal positional vertigo related to oral contraceptive treatment[J]. Gynecol Endocrinol, 2006, 22(1): 5-8.
- [11] Vibert D, Kompis M, Hausler IL. Benign paroxysmal positional vertigo in older women may be related to osteoporosis and osteopenia[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2003, 112(10): 885-889.
- [12] Jang YS, Hwang CH, Shin JY, et al. Age-related changes on the morphology of the otoconia[J]. Laryngoscope, 2006, 116(6): 996-1001.
- [13] Rosenhall U, Rubin W. Degenerative changes in the human vestibular sensory epithelial[J]. Acta Otolaryngol, 1975, 79(1-2): 67-80.
- [14] Ross MD, Peacor D, Johnsson LG, et al. Observations on normal and degenerating human otoconia[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 1976, 85(3): 310-326.
- [15] Johnsson LG. Degenerative changes and anomalies of the vestibular system in man[J]. Laryngoscope, 1971, 81(10): 1682-1694.
- [16] 杨蒙生, 刘新, 贾宏博, 等. 耳石再生机制研究进展[J]. 辽宁医学院学报, 2011, 32(3): 277-279.

(修回日期: 2015-07-11)

(本文编辑: 阮仕衡)