

·临床研究·

不同性别良性阵发性位置性眩晕患者临床特征分析

李玉娟<sup>1</sup>,刘鹏<sup>2</sup>

作者单位  
1. 宝鸡市人民医院  
神经内科  
陕西 宝鸡 721000  
2. 陕西省人民医院  
神经内三科  
西安 710068  
基金项目  
陕西省社会发展科技攻关项目(2016SF-306);  
陕西省中医药管理局平台项目(LCPT039)  
收稿日期  
2018-03-16  
通讯作者  
刘鹏  
drliu029@163.com

**摘要** 目的:比较不同性别良性阵发性位置性眩晕(BPPV)患者的临床特征及复发危险因素。方法:回顾性分析424例BPPV患者的临床资料,按性别进行分组比较不同性别患者临床特征,再按是否复发分为亚组,比较不同性别患者复发的危险因素。结果:与女性组比较,男性组BPPV患者发病年龄较大,吸烟和饮酒比例较高,合并骨质疏松比例较低(均 $P<0.05$ )。男性BPPV患者手法复位后1年内复发率为20.2%,显著低于女性组31.5%( $P=0.033$ )。年龄、家族史、糖尿病、后循环缺血和骨质疏松与男性BPPV患者复发相关(均 $P<0.05$ );年龄是男性BPPV患者手法复位后1年内复发的危险因素( $OR=1.331$ , 95%  $CI$  1.015~4.072,  $P=0.002$ )。女性BPPV患者复发亚组的年龄更大,合并高血压、糖尿病、后循环缺血和骨质疏松比例更高(均 $P<0.05$ );年龄、糖尿病和骨质疏松均是女性BPPV患者手法复位后1年内复发的危险因素( $OR=2.040$ , 95%  $CI$  1.314~5.680,  $P=0.000$ ;  $OR=1.375$ , 95%  $CI$  1.072~4.044,  $P=0.007$ ;  $OR=1.216$ , 95%  $CI$  1.081~5.087,  $P=0.011$ )。结论:不同性别BPPV患者临床特征和复发的危险因素均存在差异。  
**关键词** 良性阵发性位置性眩晕;性别;复发;危险因素  
**中图分类号** R741;R441.2;R764 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.2019.03.017  
李玉娟, 刘鹏. 不同性别良性阵发性位置性眩晕患者临床特征分析[J]. 神经损伤与功能重建, 2019, 14(3): 156-158.

良性阵发性位置性眩晕(benign paroxysmal positional vertigo, BPPV)俗称“耳石症”,是临床中最常见的眩晕疾病之一,流行病学调查结果显示其发病率不仅随着年龄增长而增高,不同性别之间也相差较大,女性发病率约是男性的2倍,甚至有研究称在>60岁人群中男女发病率之比约为1:7<sup>[1,2]</sup>。目前BPPV的具体发病机制尚不明确,多数研究普遍认为性激素及性激素相关受体可能在发病中发挥一定作用<sup>[3-5]</sup>。因此,本研究认为有必要对不同性别患者进行分层分析,比较不同性别BPPV患者临床特点,为临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

从我科BPPV患者数据库(2013年1月至2017年7月)中选择符合条件的BPPV患者424例。纳入标准:年龄18~80岁;BPPV诊断符合2006年由中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会和中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会制定的《良性阵发性位置性眩晕的诊断依据和疗效评估》<sup>[6]</sup>;能配合并接受复位治疗;相关临床参数及随访资料完整;患者及家属完全知情同意。排除标准:其他原因导致的眩晕;3月内服用可致眩晕不良反应的药物,如卡马西平、苯妥英钠等;3月内接受性激素、糖皮质激素等药物治疗;合并严重肝病、肾病、低蛋白血症等。全部患者按性别分为2组:①男性组94例,年龄42~77岁,平均(55.9±13.0)岁;②女性组330例,年龄40~78岁,平均(52.8±11.8)岁。

1.2 方法

1.2.1 病史采集 对所有研究对象进行标准化问

卷调查,包括年龄、性别、籍贯、职业、病史、病程、吸烟史、饮酒史,测量身高、体重。

1.2.2 治疗方法 前半规管BPPV采用Epley复位法;后半规管BPPV采用Epley或Semont复位法;对于Roll-Test诱发出向地性眼震的外半规管BPPV采用Barbecue复位法,对于背地性眼震的外半规管BPPV采用Gufoni复位法。

1.2.3 随访 患者于首次复位后1周门诊复诊,如变位试验仍为阳性,则再次行手法复位治疗,直至治愈。以治愈的日期作为随访起始时间,分别于第2周、1月、3月、6月时由门诊或电话随访,详细记录是否再次出现与前一致的发作性眩晕,或变位试验检查能否再次诱发出典型眼震,记录复发次数与复发时间。

1.3 统计学处理

应用SPSS 19.0软件进行数据处理,计数资料以率(%)表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验。符合正态分布的计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用 $t$ 检验;非正态分布的计量资料结果以M表示,组间比较采用Mann-Whitney  $U$ 检验。采用多因素二分类Logistic回归分析法分析不同性别BPPV患者手法复位后复发的危险因素。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同性别BPPV患者临床特征比较

与女性组比较,男性组BPPV患者发病年龄较大,差异具有统计学意义( $P=0.030$ );常见危险因素中,男性组吸烟和饮酒比例显著高于女性组,骨质疏松比例低于女性组(均 $P<0.05$ );2组合并家族史、高血压、糖尿病、血脂异常、电解质代谢紊乱、后

循环缺血、颈椎病及偏头痛等方面差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ ),见表1。

表1 不同性别BPPV患者临床特征比较

| 组别                | 例数  | 年龄/<br>(岁, $\bar{x}\pm s$ ) | 家族史/<br>[例(%)] | 吸烟/<br>[例(%)] | 饮酒/<br>[例(%)] |
|-------------------|-----|-----------------------------|----------------|---------------|---------------|
| 男性组               | 94  | 55.3±10.2                   | 8(8.5)         | 58(61.7)      | 21(22.3)      |
| 女性组               | 330 | 52.8±9.8                    | 40(12.1)       | 8(2.4)        | 6(1.8)        |
| $\chi^2$ 值/ $t$ 值 |     | 2.180                       | 0.950          | 195.599       | 51.678        |
| $P$ 值             |     | 0.030                       | 0.330          | 0.000         | 0.000         |

| 组别                | 高血压/<br>[例(%)] | 糖尿病/<br>[例(%)] | 血脂异常/<br>[例(%)] | 电解质代谢<br>紊乱/[例(%)] |
|-------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------------|
| 男性组               | 37(39.4)       | 14(14.9)       | 33(35.1)        | 12(12.8)           |
| 女性组               | 143(43.3)      | 60(18.2)       | 111(33.6)       | 38(11.5)           |
| $\chi^2$ 值/ $t$ 值 | 0.472          | 0.549          | 0.070           | 0.110              |
| $P$ 值             | 0.492          | 0.459          | 0.791           | 0.740              |

| 组别                | 后循环缺血/<br>[例(%)] | 骨质疏松/<br>[例(%)] | 颈椎病/<br>[例(%)] | 偏头痛/<br>[例(%)] |
|-------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| 男性组               | 19(20.2)         | 18(19.1)        | 16(17.0)       | 20(21.3)       |
| 女性组               | 92(27.9)         | 100(30.3)       | 54(16.4)       | 85(25.8)       |
| $\chi^2$ 值/ $t$ 值 | 2.225            | 4.532           | 0.023          | 0.788          |
| $P$ 值             | 0.136            | 0.033           | 0.880          | 0.375          |

2.2 男性BPPV患者复发的危险因素分析

以随访12月内是否复发将男、女性组BPPV患者各自分为复发亚组和非复发亚组两个亚组,男性BPPV患者共19例(20.2%)复发,女性组共104例(31.5%)复发,男性BPPV患者手法复位后1年内复发率显著低于女性组( $P=0.033$ )。

单因素分析显示,与非复发亚组比较,复发亚组发病年龄更大,合并家族史、糖尿病、后循环缺血和骨质疏松比例更高,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。进一步以患者是否复发为因变量,以单因素分析 $P<0.05$ 的参数,包括年龄、家族史、糖尿病、后循环缺血和骨质疏松等为自变量,采用Logistic多因素回归分析,结果显示仅年龄是男性BPPV患者手法复位后1年内复发的危险因素( $OR=1.331, 95\%CI\ 1.015\sim 4.072, P=0.002$ )。

2.3 女性BPPV患者复发的危险因素分析

单因素分析显示,与非复发亚组比较,复发亚组发病年龄更大,合并高血压、糖尿病、后循环缺血和骨质疏松比例更高,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。进一步采用Logistic多因素回归分析,结果显示年龄、糖尿病和骨质疏松是女性BPPV患者手法复位后1年内复发的危险因素( $OR=2.040, 95\%CI\ 1.314\sim 5.680, P=0.000; OR=1.375, 95\%CI\ 1.072\sim 4.044, P=0.007; OR=1.216, 95\%CI\ 1.081\sim 5.087, P=0.011$ ),见表4。

3 讨论

BPPV是眩晕性疾病中最常见的类型之一,其发病具有显著的性别差异,女性发病率显著高于男性,本组研究对象男女患者比例为1:3.511(94/330)。关于BPPV性别构成差异的具体机制尚不明确,目前研究普遍认为雌激素及雌激素相关受体可能

表2 男性BPPV患者复发的单因素分析

| 组别                | 例数 | 年龄/<br>(岁, $\bar{x}\pm s$ ) | 家族史/<br>[例(%)] | 吸烟/<br>[例(%)] | 饮酒/<br>[例(%)] |
|-------------------|----|-----------------------------|----------------|---------------|---------------|
| 复发亚组              | 19 | 60.3±12.0                   | 4(21.1)        | 13(68.4)      | 6(31.6)       |
| 非复发亚组             | 75 | 54.0±9.7                    | 4(5.3)         | 45(60.0)      | 15(20.0)      |
| $\chi^2$ 值/ $t$ 值 |    | 2.399                       | 4.811          | 0.455         | 1.171         |
| $P$ 值             |    | 0.018                       | 0.028          | 0.500         | 0.279         |

| 组别                | 高血压/<br>[例(%)] | 糖尿病/<br>[例(%)] | 血脂异常/<br>[例(%)] | 电解质代谢<br>紊乱/[例(%)] |
|-------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------------|
| 复发亚组              | 11(57.9)       | 6(31.6)        | 10(52.6)        | 3(15.8)            |
| 非复发亚组             | 26(34.7)       | 8(10.7)        | 23(30.7)        | 9(12.0)            |
| $\chi^2$ 值/ $t$ 值 | 3.427          | 5.230          | 3.210           | 0.195              |
| $P$ 值             | 0.064          | 0.022          | 0.073           | 0.658              |

| 组别                | 后循环缺血/<br>[例(%)] | 骨质疏松/<br>[例(%)] | 颈椎病/<br>[例(%)] | 偏头痛/<br>[例(%)] |
|-------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| 复发亚组              | 8(42.1)          | 7(36.8)         | 4(21.1)        | 5(26.3)        |
| 非复发亚组             | 11(14.7)         | 11(14.7)        | 12(16.0)       | 15(20.0)       |
| $\chi^2$ 值/ $t$ 值 | 4.083            | 4.815           | 0.274          | 0.361          |
| $P$ 值             | 0.043            | 0.028           | 0.601          | 0.548          |

表3 女性BPPV患者复发的单因素分析

| 组别                | 例数  | 年龄/<br>(岁, $\bar{x}\pm s$ ) | 家族史/<br>[例(%)] | 吸烟/<br>[例(%)] | 饮酒/<br>[例(%)] |
|-------------------|-----|-----------------------------|----------------|---------------|---------------|
| 复发亚组              | 104 | 55.1±10.7                   | 17(16.3)       | 4(3.8)        | 2(1.9)        |
| 非复发亚组             | 226 | 51.7±9.3                    | 23(10.2)       | 4(1.8)        | 4(1.8)        |
| $\chi^2$ 值/ $t$ 值 |     | 2.905                       | 2.545          | 1.298         | 0.009         |
| $P$ 值             |     | 0.004                       | 0.111          | 0.255         | 0.923         |

| 组别                | 高血压/<br>[例(%)] | 糖尿病/<br>[例(%)] | 血脂异常/<br>[例(%)] | 电解质代谢<br>紊乱/[例(%)] |
|-------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------------|
| 复发亚组              | 54(51.9)       | 27(26.0)       | 40(38.5)        | 10(9.6)            |
| 非复发亚组             | 89(39.4)       | 33(14.6)       | 71(31.4)        | 28(12.4)           |
| $\chi^2$ 值/ $t$ 值 | 4.563          | 6.178          | 1.584           | 0.538              |
| $P$ 值             | 0.033          | 0.013          | 0.208           | 0.463              |

| 组别                | 后循环缺血/<br>[例(%)] | 骨质疏松/<br>[例(%)] | 颈椎病/<br>[例(%)] | 偏头痛/<br>[例(%)] |
|-------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| 复发亚组              | 38(36.5)         | 41(39.4)        | 19(18.3)       | 26(25.0)       |
| 非复发亚组             | 54(23.9)         | 59(26.1)        | 35(15.5)       | 59(26.1)       |
| $\chi^2$ 值/ $t$ 值 | 5.664            | 5.980           | 0.403          | 0.046          |
| $P$ 值             | 0.017            | 0.014           | 0.526          | 0.831          |

表4 女性BPPV患者复发的多因素Logistic回归分析

| 变量   | $B$   | $S.E$ | $Wals$ |
|------|-------|-------|--------|
| 年龄   | 0.713 | 0.538 | 1.756  |
| 糖尿病  | 0.318 | 0.136 | 5.483  |
| 骨质疏松 | 0.196 | 0.164 | 1.422  |

| 变量   | $OR$  | $95\%CI$    | $P$ 值 |
|------|-------|-------------|-------|
| 年龄   | 2.040 | 1.314~5.680 | 0.000 |
| 糖尿病  | 1.375 | 1.072~4.044 | 0.007 |
| 骨质疏松 | 1.216 | 1.081~5.087 | 0.011 |

参与其中,有研究发现BPPV患者较健康对照组雌激素水平显著降低<sup>[3-5,7]</sup>。另外,张云美等<sup>[8]</sup>以绝经后女性BPPV患者为研究对象,发现复发组的雌激素水平明显低于对照组,可致内耳微循环障碍。这些研究结果提示雌激素可能参与绝经后女性BPPV的发病和进展过程。男女性别差异天然代表着体内性激素及性激素相关受体表达存在显著差异。因此,本研究认为探讨不同性别BPPV患者的临床特征差异,可能有助于揭示其发病具体机制,对BPPV的防治具有重要意义。

本研究收集近年来在本科室治疗的424例BPPV患者的临床资料,从多方面比较不同性别BPPV患者临床特征的差异,结果显示:①男性BPPV患者平均发病年龄大于女性患者,男性组年龄<60岁比例显著低于女性组,再次提示围绝经期女性患者体内性激素水平变化可能与BPPV发病相关;②男性组吸烟、饮酒比例明显高于女性组,目前研究关于吸烟、饮酒与BPPV易感性的关系尚无统一意见,多数研究结果未显示吸烟、饮酒参与BPPV发病及复发<sup>[9,10]</sup>,但有少部分研究发现吸烟可能是BPPV发病和复发的危险因素<sup>[11]</sup>,其具体机制尚不清楚,有待进一步研究验证;③男性组合并骨质疏松比例低于女性组,BPPV和骨质疏松在流行病学上具有一定重合性<sup>[12]</sup>,均好发于老年女性,也表明性激素和(或)性激素相关受体可能参与两者发病过程。

手法复位是目前BPPV最主要的治疗手段,然而不少患者在复位后出现复发,探讨BPPV复发的危险因素对改善患者疗效和预后具有重要意义。本研究发现男性组复发率显著低于女性,与既往研究相符<sup>[13]</sup>。目前,研究发现可能与BPPV复发相关的因素包括高血压、高血脂、糖尿病、偏头痛、骨质疏松、后循环缺血、自身免疫性疾病等<sup>[13-15]</sup>。考虑不同性别BPPV患者在发病率和临床特征均存在差异,本研究还分别就不同性别BPPV患者复发的危险因素进行探讨,发现男性BPPV患者复发的危险因素仅包括高龄;而女性BPPV患者,其复发的危险因素包括高龄、糖尿病和骨质疏松。

当然,本研究也不可避免地存在一些缺陷:首先,本研究仅收集本院近年来的BPPV患者临床资料,纳入患者例数也有限,不足以代表全部BPPV患者的情况。其次,部分患者由于临床资料不完整而未纳入本研究,可能存在一定选择偏倚。最后,限于条件本研究所统计的临床指标有限,还有诸多因素均未列入研究范围,导致对危险因素的评估不甚完整。但是,本研究揭示男女BPPV患者具有不同的临床特征,女性患者更多表现为发病年龄更低,合并骨质疏松比例更高,复发率更高。此外,本研

究对BPPV患者复发的危险因素进行分析,结果显示不论男女,高龄均是其复发的危险因素,提示老年人既是BPPV的易感人群,也是复位后复发的易发人群,加强对老年人预防宣传是该病的防治重点;另外对于合并糖尿病和(或)骨质疏松的女性患者,严格管理血糖,适当增强骨密度对预防复发具有重要意义。

## 参考文献

- [1] Jeong SH, Kim JS, Shin JW, et al. Decreased serum vitamin D in idiopathic benign paroxysmal positional vertigo [J]. J Neurol, 2013, 260: 832-838.
- [2] Batuecasaletrio A, Trinidadruiz G, Zschaecck C, et al. Benign Paroxysmal Positional Vertigo in the Elderly [J]. Gerontology, 2013, 59: 408-412.
- [3] Motohashi R, Takumida M, Shimizu A, et al. Effects of age and sex on the expression of estrogen receptor  $\alpha$  and  $\beta$  in the mouse inner ear [J]. Acta Otolaryngol, 2010, 130: 204-214.
- [4] Köşüş N, Köşüş A, Turhan NÖ. Discrepancy in improvement of hearing loss between left and right ears after postmenopausal hormone therapy [J]. Med Hypotheses, 2011, 76: 447-449.
- [5] Yamanaka T, Shirota S, Sawai Y, et al. Osteoporosis as a risk factor for the recurrence of benign paroxysmal positional vertigo [J]. Laryngoscope, 2013, 123: 2813-2816.
- [6] 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: 163-164.
- [7] 王淑芳, 张莉, 李国慧, 等. 围绝经期女性良性阵发性位置性眩晕患者雌孕激素水平和血钙浓度的变化[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2017, 52: 287-290.
- [8] 张云美, 杨振栋, 李万鑫, 等. 绝经女性良性阵发性位置性眩晕的复发与骨密度及雌激素水平的关系[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2017, 52: 881-884.
- [9] Shim DB, Ko KM, Lee JH, et al. Natural history of horizontal canal benign paroxysmal positional vertigo is truly short [J]. J Neurol, 2015, 262: 74-80.
- [10] 袁俊亮, 陈以丽, 陈宇丹, 等. 良性阵发性位置性眩晕与血清尿酸关系的研究[J]. 中华医学杂志, 2015, 95: 344-348.
- [11] 于新军, 孙宝梅. 良性阵发性位置性眩晕病因学研究[J]. 北京医学, 2017, 39: 770-773.
- [12] Liao WL, Chang TP, Chen HJ, et al. Benign paroxysmal positional vertigo is associated with an increased risk of fracture: a population-based cohort study [J]. J Orthop Sports Phys Ther, 2015, 45: 406-412.
- [13] Brandt T, Huppert D, Hecht J, et al. Benign paroxysmal positioning vertigo: a long-term follow-up (6-17 years) of 125 patients [J]. Acta Otolaryngol, 2006, 126: 160-163.
- [14] Su P, Liu YC, Lin HC. Risk factors for the recurrence of post-semicircular canal benign, paroxysmal positional vertigo after canalith repositioning [J]. J Neurol, 2016, 263: 45-51.
- [15] Babac S, Djerić D, Petrović-Lazić M, et al. Why do treatment failure and recurrences of benign paroxysmal positional vertigo occur?[J]. Otol Neurotol, 2014, 35: 1105-1110.

(本文编辑:王晶)