

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202322376

· 耳科疾病专栏 ·

180°翻滚法与 Barbecue 法治疗水平半规管 良性阵发性位置性眩晕疗效比较

赵颖, 李伟, 王利军, 孙怡君

(石家庄市人民医院耳鼻咽喉头颈外科, 河北 石家庄 050000)

摘要: **目的** 探讨应用180°翻滚法和 Barbecue 法治疗水平半规管良性阵发性位置性眩晕(HSC-BPPV)的疗效有无差别。**方法** 将确诊的268例HSC-BPPV患者随机分为两组,分别应用 Barbecue 法(130例)和180°翻滚法(138例)比较两组疗效。**结果** 两组第1、2、3次治愈率分别比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);两组组内治疗前后分别进行眩晕残障评定量表(DHI)评分比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$);两组组间治疗后进行DHI评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);两组治愈后旋转试验眼震慢相速度不对称比判断半规管轻瘫(canal paresis, CP)值正常例数比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 对于HSC-BPPV患者,180°翻滚法与 Barbecue 法治愈率、治愈后DHI评分、治愈后旋转试验CP值正常例数比较均相当;180°翻滚法在临床中操作更为简单,更节约时间,值得推广。

关键词: 良性阵发性位置性眩晕;水平半规管;耳石症;180°翻滚法;Barbecue法;眩晕残障评定量表
中图分类号:R764.3

Comparison of curative effect between 180° rolling method and Barbecue method on horizontal semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo

ZHAO Ying, LI Wei, WANG Lijun, SUN Yijun

(Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Shijiazhuang People's Hospital, Shijiazhuang 050000, China)

Abstract: **Objective** To investigate the difference of curative effect between 180° rolling method and barbecue method in the treatment of horizontal semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo (HSC-BPPV). **Methods** A total of 268 patients with HSC-BPPV were randomly divided into two groups to receive manipulative reduction of Barbecue method ($n = 130$) or 180° rolling method ($n = 138$). The curative effects of the two groups were compared. **Results** There were no significant differences in the first, second and third cure rates between the two groups ($P > 0.05$). The Dizziness Handicap Inventory (DHI) score differences before and after treatment in both groups were statistically significant ($P < 0.05$). Comparison of DHI scores between the two groups after treatment showed no statistical difference ($P > 0.05$). There was no significant difference in the number of cases with normal canal paresis (CP) value in rotation test between the two groups after cure ($P > 0.05$). **Conclusions** For patients with HSC-BPPV, the cure rate, DHI score after cure, and the number of cases with normal CP value of rotation test after cure are comparable between 180° rolling method and Barbecue method. And the 180° rolling method is more simple and time saving in clinical practice, which is worthy of promotion.

Keywords: BPPV; Horizontal semicircular canal; Canalithiasis; 180° rolling method; Barbecue method; DHI

良性阵发性位置性眩晕(benign paroxysmal positional vertigo, BPPV),俗称耳石症,是一种常见的

外周性前庭疾病^[1],是当头部运动至某一位置时出现的短暂的旋转性为主的眩晕,常在晨起、夜卧、翻

基金项目:河北省医学科学研究课题计划(20201417)。

第一作者简介:赵颖,女,硕士,副主任医师。

通信作者:赵颖,Email:1019129095@qq.com

身、低头屈身或抬头仰视时突然出现,持续时间较短,多数不超过 1 min。BPPV 具有以下特点:①反复发作且持续时间短暂;②相对于重力方向的头位变化诱发;③具有特征性眼球震颤。BPPV 有很多种分类方法,按病因分类,分为原发性和继发性;按受累半规管可以分为水平半规管(horizontal semicircular canal, HSC)、后半规管、前半规管和多半规管。确切的发病机制尚不明确,但目前公认的发病机制学说为管石症和嵴帽耳石症。在治疗方面,针对 HSC-BPPV 的常用方法主要有 Gufoni 法和 Barbecue 法。日常工作中我们以诊疗指南为依据,对于 HSC-BPPV 的治疗积累了一点经验和方法。本研究旨在探讨 180°翻滚法和 Barbecue 法对于 HSC-BPPV 的疗效对比。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2019 年 9 月—2020 年 9 月在眩晕门诊确诊为 HSC-BPPV 患者 268 例,其中男 98 例,女 170 例;年龄 20~75 岁,平均年龄 55.28 岁。各组性别、年龄、侧别等差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

入组标准:根据《良性阵发性位置性眩晕的诊断和治疗指南(2017)》^[2],由同一技师通过 SRM-IV 眩晕诊疗系统进行变位试验,确诊为 HSC-BPPV。具体标准如下:①典型病史,即反复发作的、相对于重力方向改变头位后出现的、短暂的眩晕。② Roll

test 试验:诱发出双侧向地性水平或略带扭转眼震,有渐强渐弱趋势,眼震持续时间 < 60 s,眼震较强一侧为患侧;Dix-Hallpike 试验阴性。③排除中枢性眩晕,行听力、前庭功能等检查排除突发性耳聋、前庭神经炎、梅尼埃病等其他疾病继发 BPPV 患者;排除严重的心脑血管疾病等,不能耐受 SRM-IV 眩晕诊疗系统检查治疗患者。所有患者的变位试验、复位治疗、旋转试验等经 SRM-IV 眩晕诊疗系统的操作,均由同一技师完成;所有患者治疗前后眩晕残障程度量表(dizziness handicap inventory, DHI)评分均由同一护士完成。所有患者均自愿参与本研究,该研究得到了医院伦理委员会批准,并且患者及其家属签署了知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 分组及复位方法 确诊患者随机分为两组,其中行 Barbecue 法 130 例患者,180°翻滚法 138 例患者,由同一技师通过 SRM-IV 眩晕诊疗系统进行复位治疗,每次复位治疗 2 次,2 次连续做,若患者眩晕恶心症状重,可间隔 10~30 min 做第 2 次治疗。以右 HSC-BPPV 为例,治疗方法分别如下。

Barbecue 法:患者全身整体右侧卧位,依次向健侧翻转 4 个 90°,共计 360°,每个位置停留至少 60 s 或眼震消失后停留 30 s,结束后缓慢坐起。耳石的滚动路径示意图,如图 1 所示。

180°翻滚法:采用 180°法,即患者全身整体右侧卧位,依次向健侧翻转 2 个 90°,共计 180°,每个位置停留至少 60 s 或眼震消失后停留 30 s,结束后缓慢坐起。耳石的滚动路径示意图,如图 2 所示。

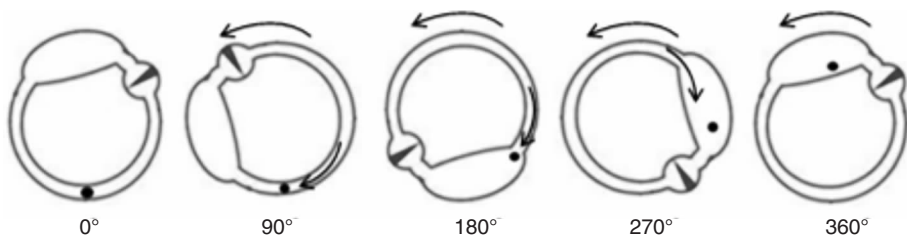


图 1 Barbecue 法 注:图为右 HSC(水平半规管,下同),依次向左翻转 4 个 90°。

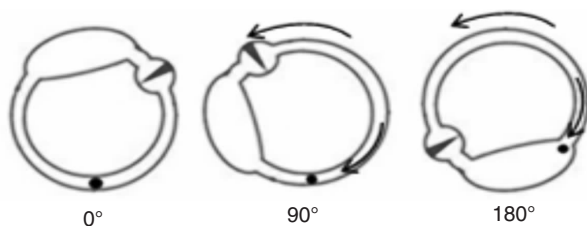


图 2 180°翻滚法 注:图为右 HSC,依次向左翻转 2 个 90°。

1.2.2 评价指标 ①DHI 评分:两组患者治疗前后均进行 DHI 评分^[3,4],评定症状及疗效。其中,治疗后是指复查变位试验阴性或第3次治疗后的当天。DHI 评分:总分 100 分,共25 题,每项 4 分,其中肯定为 4 分,有时为 2 分,否定为 0 分。其中分 3 个板块,社会功能(F)9 项、心理情绪(E)9 项、躯体症状(P)7 项。评估结果为:轻微障碍 0~30 分,中度障碍 31~60 分,严重障碍 61~100 分。得分越高,说明患者眩晕程度越严重。②治愈标准:治疗后隔日复查变位试验,重复 2 次,若均无位置性眩晕,即为治愈;若仍有位置性眩晕和/或位置性眼震,则再次按原方案给予复位治疗;隔日再复查,直至位置性眩晕消失;若复查变位试验显示耳石进入其他半规管,则出组。③治愈后即刻进行旋转试验,评价双侧 HSC 低频功能:受试者坐于旋转椅上,戴好眼罩,顺时针旋转,从 0°/s 用 45 s 加速至 90°/s,保持 15 s 后急停,观察眼震至少 20 s,休息至患者眼震和眩晕消失,同法再进行逆时针旋转,通过分析急停后眼震慢相速度、眼震方向,计算眼震慢相速度不对称比判断半规管轻瘫(canal paresis, CP)值,评估两侧 HSC 低频功能是否对称^[5]。SRM-IV 旋转试验顺时针和逆时针旋转急停后的 CP 值 > 20%, 记为阳性; CP 值 ≤ 20%, 记为阴性。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 25.0 软件进行数据统计学分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 t 检验。计数资料采用例(%)表示,比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治愈率比较

Barbecue 法和 180° 翻滚法两组患者,经过 1 次治疗,其治愈例数分别为 101、105 例;未愈患者经第 2 次治疗后的治愈例数分别为 16、21 例;仍未愈病例经第 3 次治疗后的治愈例数分别为 7、4 例。分别进行 χ^2 检验比较,两组患者 3 次治疗的治愈率差异均无统计学意义($\chi^2 = 0.097, P = 0.755; \chi^2 = 0.460, P = 0.498; \chi^2 = 1.066, P = 0.302$)。具体见表 1。

2.2 两组患者治疗前后 DHI 评分比较

两组组内治疗前、后比较,治疗后 DHI 评分均明显降低($t = 24.488, P = 0.000; t = 25.900, P = 0.000$),说明两组治疗均有效果;但治疗前、后两组间比较差异无统计学意义($t = -0.743, P = 0.460;$

$t = -0.247, P = 0.805$),具体见表 2。

表 1 两组患者治愈率比较 [例(%)]

组别	例数	治愈(治愈率)		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
Barbecue 法	130	101/130 (78)	16/29 (55)	7/13 (54)
180° 翻滚法	138	105/138 (76)	21/33 (64)	4/12 (33)
χ^2		0.097	0.460	1.066
P		0.755	0.498	0.302

表 2 两组患者治疗前后 DHI 评分比较 (例, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	t	P
Barbecue 法	130	47.07 ± 8.17	13.07 ± 3.50 ^{①②}	24.488	0.000
180° 翻滚法	138	48.39 ± 7.88	13.27 ± 3.65 ^①	25.900	0.000
t		-0.743	-0.247		
P		0.460	0.805		

注:①与治疗前比较, $P < 0.05$; ②与 180° 组比较, $P > 0.05$; DHI (眩晕残障程度量表)。

2.3 两组患者治愈后 SRM-IV 旋转试验 CP 值比较

两组患者 CP ≤ 20% 病例数进行 χ^2 检验比较,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.299, P = 0.584$)。具体见表 3。

表 3 治愈后两组患者 SRM-IV 旋转试验 CP 值比较 [例(%)]

组别	例数	CP 值	
		≤ 20%	> 20%
Barbecue 法	130	108(83.08)	22(16.92)
180° 翻滚法	138	118(85.51)	20(14.49)
χ^2			0.299
P			0.584

注:CP(半规管轻瘫)。

3 讨论

BPPV 是眩晕门诊的常见病、多发病^[6],其发病率逐年增高,专家学者对其相关研究日益增多,但其发病机制尚不十分明确。目前比较公认的发病机制是管石症和嵴帽耳石症。依据诊疗指南,针对 HSC-BPPV 患者,实际工作中最常采用的治疗方法多为 Barbecue 法。1994 年 Lempert 最先设计出了 Barbecue 法的雏形:让患者从仰卧位向健侧旋转共 270°。Baloh 在这个基础上又做了改进,让患者旋转 360°,他认为这样能让耳石更充分地进入椭圆囊。现在定型的 Barbecue 复位法则是 1995 年 Epley 提出的,即每翻转 90° 需做 1 次停顿,旋转 4 次,共 360°。所有

翻滚复位法都是让耳石依自身重力沿半规管移动,最终回到椭圆囊中。依据此原理及管石症发病机制学说,针对 HSC-BPPV,我科眩晕门诊除了应用诊疗指南中推荐的 Gufoni 法和 Barbecue 法,还使用 180°法。

针对 HSC-BPPV,180°翻滚法完全可以将耳石复位至椭圆囊。以右 HSC-BPPV 为例,如图 2 所示,依次向左侧旋转 2 个 90°,耳石即可沿半规管进入椭圆囊中。但需注意,在连续向健侧翻转 2 个 90°时,每个位置要停留足够的时间,让耳石颗粒依靠重力作用充分下沉移动,才能够完全进入椭圆囊中。与 180°翻滚法复位角度相同的还有李氏复位法^[7],都是翻转 180°至健侧卧位。其与我科采用的 180°法的区别是,李氏复位法一步完成 180°翻转,速度较快。有学者研究发现,李氏复位法对于 HSC-BPPV 有较高的复位成功率,与 Barbecue 复位法治疗效果相当^[8-10]。借鉴 Semont 复位法的物理原理,HSC-BPPV 的李氏复位法的复位理论基础是:当患者从患侧沿 HSC 所在平面快速翻转至健侧时,利用固体物质(耳石)在流体(内淋巴液)中的惯性运动,将半规管内的耳石颗粒甩至椭圆囊中^[8,11]。有学者研究发现,简化 Barbecue 复位法,即本研究中的 180°翻滚法,复位后的总有效率为 93.33%,认为应用简化 Barbecue 复位法治疗 HSC-BPPV 的临床疗效确切^[12]。与 180°翻滚法复位最后角度相同的还有强迫健侧卧位法,区别是强迫健侧卧位法是让患者持续保持健侧卧位约 12 h,甚至更长,其目的是通过长时间缓慢的重力作用使耳石碎片沉积进入椭圆囊。有学者发现其治疗效果与 Barbecue 法相仿,若采用 Barbecue 法联合强迫健侧卧位法治疗 HSC-BPPV 效果更为满意^[13-17]。综上,在理论上,从最终复位的角度看,翻转至 180°足以能够让耳石进入椭圆囊,但我们的经验是各位置要停留足够的时间,让耳石充分沉淀,才能够达到与 Barbecue 法相当的治愈率。

部分耳石症患者治愈后,仍会有头晕、平衡不稳等残余症状,经过药物、前庭康复训练可逐渐好转^[18]。有专家考虑,上述残余症状可能与复位成功后半规管内仍残留耳石碎片;或存在前庭、耳石器功能障碍;或中枢调节适应机制再调节障碍等原因有关^[19]。本研究发现,部分患者治愈后会出现两侧前庭低频功能不对称。旋转试验在前庭功能的检查中,是评价 HSC 低频功能的一种经典的、重要的检查方法。在前庭外周病损恢复期,旋转试验的 CP

值是重要的监测指标,当前庭功能逐渐代偿后 CP 数值可恢复至正常^[20]。本研究发现,治愈后两组 CP 值正常的例数比较,差异无统计学意义,说明 180°翻滚法复位成功后,遗留前庭功能障碍的比例并不高于 Barbecue 法,两者疗效相当。

DHI 量表在临床上,主要用于评估患者眩晕的主观严重程度、治疗后的效果以及眩晕患者的生活质量,目前在国内外应用非常广泛^[21],信度较高^[4]。DHI 量表也可以量化指标评估 BPPV 患者病情^[22]。治愈后残余症状越轻,DHI 评分就会越低。从文中研究结果看出各组组内的治疗前后 DHI 评分总体都呈显著下降的趋势,说明 180°法的疗效显著。两组治疗后组间 DHI 评分差异无统计学意义,说明 180°翻滚法的疗效与 Barbecue 法相当。

综上,本试验显示两组患者治愈率、治愈前后 DHI 评分、治愈后旋转试验 CP 值正常例数比较,均无统计学差异,说明 180°翻滚法和 Barbecue 法疗效相当。而且,从临床实际工作来比较,180°翻滚法操作简单、用时短,既节约了时间,又利于患者配合。所以,针对 HSC-BPPV 的复位治疗,180°翻滚法临床上可以选择应用,值得推广。不足之处是本实验样本量较小、随诊时间较短,还有待于扩大样本量、长期追踪,进一步进行比较。

参考文献:

- [1] 林金生,罗龙,周艺琼,等. 神经内科良性阵发性位置性眩晕临床特点分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2021,27(3):272-274.
- [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.
- [3] Jacobson GP, Newman CW. The development of the Dizziness Handicap Inventory[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg,1990,116(4):424-427.
- [4] 丁雷,刘畅,王嘉玺,等. 眩晕残障程度评定量表(中文版)的评价[J]. 中华耳科学杂志,2013,11(2):228-230.
- [5] 中国医药教育协会眩晕专业委员会,中国康复医学会眩晕与康复专业委员会,中西医结合学会眩晕专业委员会,等. 前庭功能检查专家共识(一)(2019)[J]. 中华耳科学杂志,2019,17(1):117-123.
- [6] 李进让,张昊,郭鹏飞. 快速手法复位治疗多半规管良性阵发性位置性眩晕的近远期疗效分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2015,21(3):191-194.
- [7] 李进让,李厚恩. 良性阵发性位置性眩晕的手法复位治疗[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科,2007,14(10):619-620.

- [8] 邹世桢,李进让,王志斌,等.李氏复位法治疗水平离地性眼震 BPPV 的短期疗效[J].中华耳科学杂志,2016,14(4):481-485.
- [9] 张昊,李进让,郭鹏飞.李氏复位法治疗良性阵发性位置性眩晕的远期疗效分析[J].中华耳科学杂志,2015,13(3):488-492.
- [10] 刘佳.不同手法复位对水平半规管良性阵发性位置性眩晕的疗效对比研究[D].保定:河北大学,2019:1-37.
- [11] 邹世桢.良性阵发性位置性眩晕临床研究[D].广州:南方医科大学,2018:1-77.
- [12] 辛华.简化 Barbecue 复位法治疗水平半规管良性阵发性位置性眩晕疗效分析[J].系统医学,2019,4(2):28-30.
- [13] 王志斌,张小莉,陶祥明,等.改良体位限制治疗经首诊手法复位未愈的水平半规管良性阵发性位置性眩晕的疗效观察[J].听力学及言语疾病杂志,2018,26(6):580-583.
- [14] 王志斌,张金翠,吴子明.改良体位限制治疗首诊未痊愈水平半规管管石症疗效初探[J].中华耳科学杂志,2018,16(3):290-295.
- [15] 李桂芳,王春华,张淑贞.体位限制对手法复位后良性阵发性位置性眩晕的疗效观察[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2017,31(6):42-45.
- [16] 刘晓薇,孙敬武,罗彬,等.水平半规管良性阵发性位置性眩晕的临床特点及疗效分析[J].听力学及言语疾病杂志,2016,24(1):28-30.
- [17] 李茨,赵宏辉,黄志爱,等.两种复位法治疗向地性眼震水平半规管良性阵发性位置性眩晕的临床疗效比较[J].广州医药,2017,48(1):50-52.
- [18] 张敏,蔡慧仙,王星国.前庭康复训练联合药物治疗对良性阵发性位置性眩晕复位后残余症状的疗效分析[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2020,26(1):44-48.
- [19] 李斐,肖本杰,陈瑛,等.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[J].第二军医大学学报,2018,39(2):216-219.
- [20] 国家卫生健康委员会能力建设和继续教育中心耳鼻喉科专家委员会,中国中西医结合学会耳鼻咽喉科专业委员会,中国医疗保健国际交流促进会眩晕医学分会,等.前庭康复专家共识[J].中华医学杂志,2021,101(26):2037-2043.
- [21] Caldara B, Asenzo AI, Brusotti Paglia G, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Dizziness Handicap Inventory: Argentine version[J]. Acta Otorrinolaringol Esp, 2012, 63(2):106-114.
- [22] 王崇,王建明,杨威,等.眩晕障碍程度评定量表在良性阵发性位置性眩晕患者中的应用[J].中华全科医师杂志,2016,15(7):550-552.

(收稿日期:2022-09-10)

本文引用格式:赵颖,李伟,王利军,等.180°翻滚法与 Barbecue 法治疗水平半规管良性阵发性位置性眩晕疗效比较[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2023,29(4):40-44. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202322376

Cite this article as:ZHAO Ying, LI Wei, WANG Lijun, et al. Comparison of curative effect between 180° rolling method and Barbecue method on horizontal semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2023,29(4):40-44. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202322376