

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2021.21.014  
文章编号: 1005-8982 (2021) 21-0086-05

临床研究·论著

## Semont管石解脱法联合前列地尔治疗良性位置性眩晕的疗效及发生残余症状的影响因素分析

王敏, 任海棠, 杜莉

(天津医院 耳鼻喉科, 天津 300211)

**摘要:** **目的** 探讨Semont管石解脱法联合前列地尔在良性位置性眩晕患者中的应用及发生残余症状的影响因素。**方法** 选取2018年1月—2019年12月在天津医院进行治疗的良性位置性眩晕患者120例为研究对象, 随机分为观察组和对照组, 每组60例。两组患者均采取Semont管石解脱法治疗。观察组患者在此基础上联合前列地尔治疗。比较两组患者的疗效、生活质量、复诊情况; 多因素Logistic回归模型分析患者术后发生残余症状的影响因素。**结果** 与对照组相比, 观察组患者的治疗总有效率升高( $P < 0.05$ ); 经过治疗后, 两组患者的DHI量表各项指标均下降, 且观察组患者的功能、情感、躯体、总分差值高于对照组( $P < 0.05$ ); 观察组的无残余症状患者数多于对照组, 有残余症状、复发患者数少于对照组( $P < 0.05$ ); 有残余症状与无残余症状患者的发病月份、睡眠障碍、DHI量表评分、高血压、糖尿病、冠心病比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 发病月份为12~2月 [ $OR=1.63$  (95% CI: 1.33, 2.32)]、睡眠障碍 [ $OR=1.06$  (95% CI: 0.75, 2.11)]、DHI量表评分 [ $OR=2.12$  (95% CI: 1.36, 2.62)]、高血压 [ $OR=1.12$  (95% CI: 1.02, 1.20)]、糖尿病 [ $OR=0.71$  (95% CI: 0.52, 0.94)]、冠心病 [ $OR=2.01$  (95% CI: 1.56, 2.30)] 为患者治疗后发生残余症状的独立危险因素 ( $P < 0.05$ )。**结论** Semont管石解脱法结合前列地尔对良性位置性眩晕患者的治疗效果显著, 复发率较低; 发病月份为12~2月、睡眠障碍、DHI评分较高、高血压、糖尿病、冠心病为患者治疗后发生残余症状的独立危险因素。

**关键词:** 良性位置性眩晕; Semont管石解脱法; 前列地尔; 残余症状

**中图分类号:** R764

**文献标识码:** A

## Application of Semont tube stone relief combined with alprostadil in otolith patients and the influencing factors of residual symptoms

Min Wang, Hai-tang Ren, Li Du

(Department of Otolaryngology, Tianjin Hospital, Tianjin 300211, China)

**Abstract: Objective** To study the application of Semont tube stone relief combined with alprostadil in otolith patients and the influencing factors of residual symptoms. **Methods** A total of 120 otolith patients who were treated in Tianjin Hospital from January 2018 to December 2019 were selected as the research objects. According to the principle of random grouping, the above patients were randomly divided into the observation group and the control group, with 60 cases in each group. Both groups were treated with Semont tube stone relief method, and the patients in the observation group were treated with alprostadil on this basis. The difference between the two groups in treatment effect, quality of life, and follow-up were compared, and the risk factors of postoperative residual symptoms were analyzed. **Results** Compared with the control group, the treatment of the observation group was better ( $P < 0.05$ ), and the total effective rate (90.00%) was significantly increased ( $P < 0.05$ ); after treatment, the DHI scale indexes of the two groups were significantly decreased, and the function, emotion, body, and total score

收稿日期: 2021-03-08

[通信作者] 任海棠, E-mail: smr125@sina.com

were significantly decreased in the observation group ( $P < 0.05$ ); the patients without residual symptoms in the observation group were significantly higher than those in the control group, and the patients with residual symptoms and recurrent otolith were significantly lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ); there were statistically significant differences in onset month, sleep disorder, DHI scale score, hypertension, diabetes mellitus, and coronary heart disease between patients with and without residual symptoms ( $P < 0.05$ ); the onset month was from December to February [ $\hat{OR} = 1.63$  (95% CI: 1.33, 2.32)], sleep disorder [ $\hat{OR} = 1.06$  (95% CI: 0.75, 2.11)], DHI scale score [ $\hat{OR} = 2.12$  (95% CI: 1.36, 2.62)], Hypertension [ $\hat{OR} = 1.12$  (95% CI: 1.02, 1.20)], diabetes [ $\hat{OR} = 0.71$  (95% CI: 0.52, 0.94)], coronary heart disease [ $\hat{OR} = 2.01$  (95% CI: 1.56, 2.30)] were independent risk factors for residual symptoms after treatment. **Conclusion** The combination of Semont tube stone relief method and alprostadil has a significant therapeutic effect on otolith patients, with a low recurrence rate. At the same time, winter, sleep disorders, high DHI score, hypertension, diabetes and coronary heart disease will aggravate the residual symptoms of otolith.

**Keywords:** benign paroxysmal positional vertigo; Semont tube stone relief; prostaglandins; residual symptoms

良性位置性眩晕又被称之为耳石症<sup>[1]</sup>, 主要是由于头部运动或者身体体位的变化, 造成机体短暂性及自限性的周围性前庭疾病。患者往往伴有自主性神经性疾病及眼球震颤。其病变部位可分为前半规管、后半规管及水平规管, 其中后半规管良性位置性眩晕的发生率为 85% ~ 90%<sup>[2-3]</sup>, 通过耳石复位治疗后, 患者的临床症状显著缓解, 但仍然有 30%<sup>[4]</sup>患者会出现不同程度的植物神经症状。Semont 管石解脱法在治疗过程中动作幅度较大, 对壶腹嵴顶黏附结石的脱落具有积极意义。而术后对患者采用前列地尔治疗可改善局部病灶部位的血液循环, 促进红细胞变形, 抑制血小板凝集, 对于良性位置性眩晕的复发具有显著抑制作用, 在临床治疗中已经得到较为广泛使用。手术与前列地尔联合治疗, 进一步降低复发风险, 提升患者的生命质量<sup>[5]</sup>。本研究探讨 Semont 管石解脱法结合前列地尔在良性位置性眩晕患者中的应用及发生残余症状的影响因素, 为临床治疗提供依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 基本资料

选取 2018 年 1 月—2019 年 12 月在天津医院就诊的良性位置性眩晕患者 120 例作为研究对象, 随机分为观察组和对照组, 每组 60 例。其中, 男性 54 例, 女性 66 例; 平均体重指数为  $(24.55 \pm 2.65)$  kg/m<sup>2</sup>; 年龄 35 ~ 65 岁, 平均  $(52.36 \pm 5.33)$  岁; 高血压 75 例, 糖尿病 44 例, 冠状动脉粥样硬化性心脏病(以下简称冠心病)65 例。纳入标准: 所有患者符合《良性位置性眩晕诊断和治疗指南(2017)》标准<sup>[6]</sup>。排除标准: ①影像学为急性脑血管意外; ②影像学检查为颈椎疾病造成的眩晕; ③头部外伤; ④神经元炎疾病; ⑤梅尼埃病。两组患者的性别构成、年龄、体重指数、基础疾病比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性(见表 1)。本研究经医院医学伦理委员会批准, 患者签署知情同意书。

表 1 两组患者一般资料比较 ( $n=60$ )

组别	男/女/例	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$ )	体重指数(kg/m <sup>2</sup> , $\bar{x} \pm s$ )	高血压/例	糖尿病/例	冠心病/例
观察组	26/34	52.25 ± 5.27	24.44 ± 2.69	37	20	32
对照组	28/32	52.47 ± 5.47	24.66 ± 2.55	38	24	33
$\chi^2/t$ 值	0.132	0.224	0.460	0.041	0.571	0.029
$P$ 值	0.714	0.823	0.647	0.850	0.449	0.855

### 1.2 研究方法

两组患者均采取 Semont 管石解脱法治疗, 观察组患者在此基础上联合采取前列地尔治疗。

**1.2.1 Semont 管石解脱法** 患者采取坐位, 双脚

自然下垂, 头向健侧偏离 45°。要求患者由坐位迅速向侧卧位进行转换, 但是头部位置保持不动。当患者位置由侧卧位向坐位转换后, 再向健侧进行转换, 头部位置保持不动, 随后嘱患者缓慢坐起,

头部略向前倾。

**1.2.2 前列地尔** 患者完成 Semont 管石解脱法治疗后,及时给与患者前列地尔(北京泰德制药股份有限公司,生产批号:20170522)治疗,10 μg/次静脉滴注,1次/d,治疗7 d。

### 1.3 观察指标

**1.3.1 治疗效果** 治疗效果评价标准依据《良性阵发性位置性眩晕诊断和治疗指南(2017)》<sup>[6]</sup>。患者的临床症状主要包括眩晕、位置性眼震等。临床症状完全消失为痊愈;显著改善,但是仍然存在为有效;无显著改善为无效。总有效率=(痊愈+有效)/总例数。

**1.3.2 生活质量** 采用汉化的眩晕障碍量表(DHI)<sup>[7]</sup>对患者的生活质量进行分析,DHI主要通过患者的躯体、情感及功能3个方面开展评估,每个方面包括25个问题,分值为0~4分,总分100分,分数越高,患者的生活质量越差。

**1.3.3 复诊情况** 两组患者6个月复诊时进行变位试验。变位试验为阴性但伴有非特异性头晕患者为有残余症状;变位试验为阴性且头晕完全消失为无残余症状;变位试验阳性则为复发。分别比较无残余症状和有残余症状患者的性别、年龄、发病月份、睡眠障碍情况、DHI评分、高血压、糖尿病及冠心病情况。分析有残余症状患者的影响因素。

### 1.4 统计学方法

数据分析采用SPSS 20.0统计软件。计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,比较用 $t$ 检验;计数资料以构成比或率(%)表示,比较用 $\chi^2$ 检验;等级资料以等级表示,比较用秩和检验;影响因素的分析用多因素 Logistic 回归模型。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者治疗效果评价

两组患者治疗总有效率比较,差异有统计学意义( $\chi^2=4.681, P=0.031$ ),与对照组相比,观察组患者的治疗效果较好,总有效率升高。见表2。

表2 两组患者治疗效果评价 [n=60, 例(%)]

组别	痊愈	有效	无效	总有效
观察组	21(35.00)	33(55.00)	6(10.00)	54(90.00)
对照组	13(21.67)	32(53.33)	15(25.00)	45(75.00)

### 2.2 两组患者的生活质量比较

治疗前,两组患者的DHI评分各项指标比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后,两组患者的DHI评分各项指标差值比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),治疗后DHI评分各项指标较治疗前均下降,且观察组患者的功能、情感、躯体、总分差值大于对照组。见表3。

表3 两组患者的生活质量比较 (n=60,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	功能			情感		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	23.72 ± 5.21	3.05 ± 3.79	20.66 ± 5.26	17.87 ± 1.46	4.65 ± 1.05	13.26 ± 2.02
对照组	24.02 ± 5.51	9.68 ± 2.75	15.47 ± 5.49	17.79 ± 1.54	9.18 ± 1.75	8.66 ± 2.00
$t$ 值	0.306	10.967	5.287	0.292	17.194	12.535
$P$ 值	0.760	0.000	0.000	0.771	0.000	0.000

  

组别	躯体			总分		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	20.85 ± 2.80	3.05 ± 1.81	17.55 ± 2.03	60.89 ± 1.65	12.27 ± 1.72	48.62 ± 2.30
对照组	20.94 ± 2.28	9.68 ± 2.75	11.25 ± 2.15	60.76 ± 1.18	29.25 ± 1.06	30.25 ± 2.05
$t$ 值	0.193	15.599	16.503	0.496	65.099	46.184
$P$ 值	0.847	0.000	0.000	0.621	0.000	0.000

### 2.3 两组患者的复诊情况比较

两组患者复诊情况比较,差异有统计学意义( $Z=3.991, P=0.000$ ),观察组的无残余症状患者多于对照组,有残余症状、复发患者少于对照组。见表4。

### 2.4 不同临床特征患者有无残余症状的比较

观察组和对照组无残余症状患者为61例,有残余症状患者为51例。不同发病月份、睡眠障碍、DHI量表评分、高血压、糖尿病、冠心病患者有无残余症

表 4 两组患者的复诊情况比较 (n=60, 例)

组别	无残余症状	有残余症状	复发
观察组	41	18	1
对照组	20	33	7

状比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 5。

### 2.5 发生残余症状影响因素的 Logistic 回归分析

以发生残余症状为因变量, 以不同发病月份、睡眠障碍、糖尿病、高血压、冠心病、DHI 评分为

自变量, 纳入 Logistic 回归模型, 结果: 发病月份为 12 ~ 2 月 [ $\hat{OR}=1.63$  (95% CI: 1.33, 2.32)]、睡眠障碍 [ $\hat{OR}=1.06$  (95% CI: 0.75, 2.11)]、DHI 量表评分 [ $\hat{OR}=2.12$  (95% CI: 1.36, 2.62)]、高血压 [ $\hat{OR}=1.12$  (95% CI: 1.02, 1.20)]、糖尿病 [ $\hat{OR}=0.71$  (95% CI: 0.52, 0.94)]、冠心病 [ $\hat{OR}=2.01$  (95% CI: 1.56, 2.30)] 为治疗后有残余症状的独立危险因素 ( $P < 0.05$ )。见表 6。

表 5 不同临床特征患者有无残余症状的比较 例(%)

临床特征	n	无残余症状	有残余症状	$\chi^2/t$ 值	P 值
性别					
男	50	26(52.00)	24(48.00)	0.221	0.638
女	62	35(56.45)	27(43.55)		
年龄					
≤ 45 岁	55	30(54.55)	25(45.45)	0.001	0.987
> 45 岁	57	31(54.39)	26(45.61)		
发病月份					
12 ~ 2 月	33	10(30.30)	23(69.70)	18.401	0.000
3 ~ 5 月	30	14(46.67)	16(53.33)		
6 ~ 8 月	27	35(77.78)	10(22.22)		
9 ~ 11 月	22	2(50.00)	2(50.00)		
睡眠障碍					
是	60	40(66.67)	20(33.33)	7.761	0.005
否	52	21(40.38)	31(59.62)		

表 6 发生残余症状影响因素的 Logistic 回归分析参数

自变量	赋值	b	$S_b$	Wald $\chi^2$	P 值	$\hat{OR}$	95% CI	
							下限	上限
发病月份	12 ~ 2 月=0	1.06	3.27	1.33	0.00	1.63	1.33	2.32
	3 ~ 5 月=1	0.03	0.03	1.75	0.19	1.04	0.98	1.09
	6 ~ 8 月=2	-0.44	0.55	0.64	0.43	0.64	0.22	1.90
	9 ~ 11 月=3	-0.13	0.13	0.99	0.32	0.88	0.69	1.13
睡眠障碍	否=0, 是=1	0.11	1.09	5.24	0.02	1.06	0.75	2.11
糖尿病	否=0, 是=1	1.32	1.76	4.51	0.03	0.71	0.52	0.94
高血压	否=0, 是=1	1.10	2.11	5.75	0.00	1.12	1.02	1.20
冠心病	否=0, 是=1	2.70	1.09	25.38	0.00	2.01	1.56	2.30
DHI 评分	≤ 60 分=0, > 60 分=1	0.45	1.88	12.15	0.00	2.12	1.36	2.62

### 3 讨论

良性位置性眩晕主要是由于耳石脱落, 造成单侧外周前庭感受角加速度刺激的信号加剧, 最终造成两侧前庭外周器官的不一致, 引发神经元电信号的失衡<sup>[8]</sup>。目前对于良性位置性眩晕的治疗主要通

过对前庭神经元的显著性刺激, 降低其恶心、呕吐及眩晕的临床症状。但是, 通过药物治疗, 只能降低其临床表现, 对于病因的治疗效果较差<sup>[9]</sup>。有研究报道<sup>[10]</sup>, 通过对病灶部位的手法复位, 可在短期内取得较为显著的临床效果, 其操作简单, 患者的耐

受程度较好,不良反应较小。但单纯对其进行手法复位,远期疗效较差,需要对患者进行多次治疗<sup>[11]</sup>。

本研究对观察组患者进行 Semont 管石解脱法联合前列地尔的治疗效果好于对照组。原因是对患者进行 Semont 管石解脱法治疗后,其动作幅度较大,同时治疗的速度较快,对局部病灶部位壶腹嵴顶黏附结石的脱落具有重要意义。但是对梅尼埃疾病等其他内耳性疾病的患者治疗效果较差。前列地尔具有较高的生物活性,对于局部病灶的血液循环具有积极的改善作用,增强患者的局部供血能力,通过对患者的血液循环能力的改善,可显著改善其远期疗效<sup>[12]</sup>。本研究比较患者的远期疗效,观察组无残余症状患者多于对照组,有残余症状、复发患者少于对照组,进一步印证了前列地尔对提升患者的远期疗效具有积极的意义。陆金鑫等<sup>[13]</sup>对良性位置性眩晕患者进行术后前列地尔治疗,远期治疗效果显著,与本研究相互印证。

本研究对患者预后的分析发现,发病月份、睡眠障碍、高血压、糖尿病、冠心病、DHI 评分均为患者治疗后发生残余症状的独立危险因素。内耳局部病灶部位的血液流通是其预后的重要影响因素,随着患者慢性疾病的发展,糖尿病、高血压及冠心病患者不同程度上都存在动脉硬化、内耳听动脉及其分支的动脉硬化及血管堵塞,均会在一定程度上造成患者的耳石脱落<sup>[14]</sup>。而疾病发生在冬季,气温较低,在低温的刺激下,局部血管的收缩能力加强,在一定程度上降低内耳动脉的内径,对血液流通有负面影响。睡眠障碍患者多存在显著的氧化应激反应,随着应激反应水平的升高,其皮质醇含量升高,也在一定程度上造成患者症状加剧。张姝等<sup>[15]</sup>通过分析良性位置性眩晕患者手法复位后残余症状的危险因素发现,血管粥样硬化形成的诸多危险因素均是造成其不良预后的重要原因,与本研究结果相互印证。

综上所述, Semont 管石解脱法结合前列地尔对良性位置性眩晕患者的疗效显著,预后复发率较低。发病月份为 12~2 月、睡眠障碍、DHI 评分较高、高血压、糖尿病、冠心病为发生残余症状的危险因素。

#### 参考文献:

[1] 曹海南,蒋雯,陈槽冰,等. 针对性滚转试验对提高外半规管前臂

管石症诊断率的探讨[J]. 中华耳科学杂志, 2020, 18(2): 339-341.

- [2] 张剑伟,徐金,倪泽,等. 73 例前庭外周性眩晕患者半规管频率损伤特点的研究[J]. 中华耳科学杂志, 2019, 17(6): 857-862.
- [3] 徐开旭,陈太生,王巍,等. 后半规管良性阵发性位置性眩晕患者眼震参数客观特征[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2019, 54(10): 729-733.
- [4] 吴磊,廖浩然,胡雅丽,等. 某石膏矿企业职业病危害因素暴露对工人健康的影响[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2019, 9(10): 793-796.
- [5] 赵秀红,包海鹰. 红缘拟层孔菌子实体提取物的抗炎镇痛解热活性研究[J]. 食用菌学报, 2019, 26(3): 82-90.
- [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.
- [7] 张玮,刘博,王拥军,等. 头晕评价量表中文版信度和效度分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 50(9): 738-743.
- [8] 唐云丽,刘君君,潘翠柳,等. 赭桐根 4 个极性部位抗炎活性的比较[J]. 中成药, 2019, 41(3): 663-668.
- [9] SINGH J M, CORSEY W D, MONSELL E M. Cardiovascular risk factors and benign paroxysmal positional vertigo in community otolaryngology head and neck surgery[J]. Otolaryngology Head and Neck Surgery, 2020, 162(3): 283-289.
- [10] WANG Z B, YAO G H, TAO X M, et al. Evaluation of bone mineral density and 25-(OH) vitamin D levels in middle-aged and elderly women with recurrent benign paroxysmal positional vertigo[J]. Acta Oto-Laryngologica, 2020, 140(2): 89-93.
- [11] TANG X L, TANG J, GONG L, et al. Adverse effects of semicircular circle angles variation on Epley repositioning procedure: a study on reconstruction of Micro-CT images 3D[J]. Acta Oto-Laryngologica, 2020, 140(2): 99-104.
- [12] DEIRDRE M, LAURA V, JAMES G, et al. Balance, gait and dizziness in adult cochlear implant users: a cross sectional study[J]. Cochlear Implants International, 2020, 21(1): 46-52.
- [13] 陆金鑫,沈雅庭,刘彦波,等. 前列地尔联合手法复位治疗老年性后半规管良性阵发性位置性眩晕疗效观察[J]. 海军医学杂志, 2018, 39(5): 472-474.
- [14] BARBARA J B, CHRISTOPHER M. Meniere's disease and concurrent bppv in an older adult: a case report[J]. Physical & Occupational Therapy In Geriatrics, 2020, 38(1): 98-106.
- [15] 张姝,徐凌,高伟,等. 良性阵发性位置性眩晕手法复位后残余症状的相关因素分析[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2019, 27(4): 364-369.

(张蕾 编辑)

**本文引用格式:** 王敏,任海棠,杜莉. Semont管石解脱法联合前列地尔治疗良性位置性眩晕的疗效及发生残余症状的影响因素分析[J]. 中国现代医学杂志, 2021, 31(21): 86-90.

**Cite this article as:** WANG M, REN H T, DU L. Application of Semont tube stone relief combined with alprostadil in otolith patients and the influencing factors of residual symptoms[J]. China Journal of Modern Medicine, 2021, 31(21): 86-90.