

# 前庭康复联合药物治疗对 PPPD 的疗效观察

曹惠敏 赵涌琪 李雪 杨信举

(重庆市巴南区第二人民医院)

**【摘要】**探讨前庭康复训练联合草酸艾司西酞普兰片、倍他司汀片对持续性姿势-感知性头晕 (PPPD) 患者的治疗效果。选取64例 PPPD 患者, 随机分为观察组和对照组各32例。对照组给予口服草酸艾司西酞普兰片、倍他司汀片治疗, 观察组在对照组基础上增加前庭康复训练。干预前后分别使用眩晕障碍量表 (DHI)、GAD7和PHQ9量表对两组患者进行评估。结果显示, 两组患者年龄、性别及病程之间的差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。干预前DHI、GAD7和PHQ9评分差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。干预后8周, 两组DHI、GAD7和PHQ9均有不同程度下降, 差异有统计学意义 ( $P < 0.001$ ), 且两组之间GAD7和PHQ9评分的差值的差异有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。前庭康复训练联合药物治疗持续性姿势-感知性头晕可能比单纯药物治疗效果更佳。

**【关键词】**持续性姿势-感知性头晕; 前庭康复; 草酸艾司西酞普兰片; 倍他司汀片

Efficacy of vestibular rehabilitation combined with drug therapy in PPPD

Cao Huimin Zhao Yongqi Li Xue Yang Xinju

(Chongqing Banan District Second People's Hospital)

**[Abstract]** To explore the effect of vestibular rehabilitation training combined with escitalopram oxalate and betastine tablets in patients with persistent posture-perceptual dizziness (PPPD). Sixty-four PPPD patients were selected and randomly divided into 32 patients each of observation group and control group. The control group was given oral escitalopram tablets and betastine tablets, and the observation group added vestibular rehabilitation training to the control group. Both groups were evaluated using the Vertigo Disorders Scale (DHI), GAD 7, and PHQ 9 scales before and after the intervention. The results showed that there was no significant difference in age, gender and disease duration between the two groups ( $P > 0.05$ ). There was no significant difference in DHI, GAD 7, and PHQ 9 scores before the intervention ( $P > 0.05$ ). At 8 weeks after the intervention, DHI, GAD 7 and PHQ 9 decreased to different degrees ( $P < 0.001$ ), and the difference in GAD 7 and PHQ 9 scores between the two groups was significant ( $P < 0.001$ ). Vestibular rehabilitation training combined with medication for persistent postural-perceptual dizziness may be more effective than pharmacotherapy alone.

**[Key words]** persistent posture-perceived dizziness; vestibular rehabilitation; escitalopram oxalate tablets; betahistine tablets

持续性姿势-感知性头晕 (PPPD) 是一种临床综合征, 为国内神经内科头晕/眩晕患者中常见慢性前庭综合征, 占比 21.8%<sup>[1]</sup>。其特点为持续性非旋转性头晕和/或不稳感, 常由急性、发作性前庭障碍或其他疾病引起, 纳入功能性头晕范畴。PPPD 患者常出现继发性功能性步态障碍、焦虑、逃避行为和严重影响生活功能, 需尽早干预和规范化治疗。目前 PPPD 的治疗主要为药物治疗、心理治疗、前庭和平衡康复治疗、认知行为治疗<sup>[2]</sup>。

相关指南推荐选择性 5-羟色胺再摄取抑制和 5-羟色胺-去甲肾上腺素再摄取抑制这两类抗焦虑/抑郁药物用于伴或不伴精神共病的慢性功能性头晕患者。但 PPPD 的药物治疗只能改善部分患者的结局或减轻部分症状。药物治疗结合心理治疗也未能完全改善患者的症状, 很多患者还存在应用药物出现副作用不耐受比例较高的因素<sup>[3]</sup>。药物治疗联合前庭功能训练可能是患者康复的希望。

前庭康复治疗 (vestibular rehabilitation therapy, VRT) 是一种高度专业化设计的训练方法, 通过反复地刺激前庭系统, 促进前庭代偿的出现, 改善前庭疾病患者的眩晕、头晕等不适症状<sup>[4]</sup>。目前临床上针对 PPPD 的前庭康复, 常规以 Cawthorne-Cooksey 康复训练法为基础。因此探讨前庭康复在 PPPD 疾病治疗中的作用, 将是平衡医学发展的需求, 亦可能是改善此类患者临床预后的有效方法。

## 1 对象和方法

1.1 研究对象: 收集 2023 年 05 月-2024 年 10 月期间在我院神经内科和眩晕专病门诊明确诊断为 PPPD 的患者。随机分为两组, 即常规治疗组 (艾司西酞普兰片 10mg qd+倍他司汀片 6 mg, 每日 3 次) 和观察组 (常规治疗基础上+前庭康复治疗)。

1.2 入组和排除标准: 入组标准: ①年龄 18-80 岁; ②符合 2017 年巴拉尼协会关于 PPPD 的诊断标准; ③患者同意加入并接受随访; ④头颅 MRI 无明显器质性病变; ⑤同意接受艾司西酞普兰片 10mg qd 口服和前庭功能训练至少 8 周。排除标准: ①门诊病历记录不详的患者; ②随访丢失者; ③认知障碍患者; ④其他鉴别诊断疾病可能性大或者虽然 PPPD 诊断明确, 但却与帕金森病、帕金森叠加综合征等共病者; ⑤其他运动障碍无法配合前庭康复者; ⑥依从性差, 或家中无人看护, 无法遵医嘱完成每日前庭训练者; ⑦随访期间至外院调整药物者。

1.3 干预方法: ①对照组: 口服草酸艾司西酞普兰片 10mg qd、倍他司汀片 6 mg, 每日 3 次, 连续口服 8 周; ②观察组: 口服草酸艾司西酞普兰片 10mg qd、倍他司汀片 6 mg, 每日 3 次, 同时联合 VRT 治疗 8 周。VRT 具体内容包括视追踪练习、扫视练习、凝视稳定练习、脚前后站立、

Tandem 站立、闭眼平衡练习等。干预前、干预 8 周后均使用 GAD7、PHQ9、DHI 量表对两组患者进行评估。

1.4 DHI 眩晕功能障碍评价：共有 25 项评价条目，身体、情感和功能 3 个评价维度，评定为 0~100 分。0~30 分为轻度；31~60 分为中度；61~100 分为重度，评分越高说明患者的眩晕功能障碍程度越重。

1.5 GAD7、PHQ9：GAD7 共 7 个项目，分别评定紧张焦虑、不能控制的担忧、过度担忧、不能放松、静坐不能、易激惹、不祥预感。总分范围为 0~21 分。0~4 分为无临床意义的焦虑；5~9 分为轻度；10~14 分为中度；≥15 分为重度。PHQ-9 抑郁症筛查量表，总分范围从 0 到 27 分，分数越高表示抑郁症状越严重。5~9 分表示可能有轻度抑郁，10~14 分为中度抑郁，15~19 分为中重度抑郁，20~27 分为重度抑郁。

1.6 统计分析：两组患者的年龄、病程、GAD7、

PHQ9、DHI 评分等计量资料采用均数 ± 标准差表示，组间比较采用 t 检验，分类变量间的比较采用卡方检验。治疗前和治疗后 8 周的组内和组间的比较均采用 t 检验。应用 SPSS25 软件完成统计学分析。

## 2 结果

两组患者的年龄、性别以及病程之间的差异无统计学意义。干预前，两组患者 GAD7、PHQ9、DHI 评分差异无统计学意义。干预后 8 周两组患者 GAD7、PHQ9、DHI 评分的差异有统计学意义。两组患者治疗前后 GAD7、PHQ9、DHI 评分的差异有统计学意义。两组患者治疗前后 PHQ9、DHI 评分的差值有统计学意义，GAD7 评分的差值无统计学意义（表 1-7）。

表 1 两组一般临床资料比较

变量名	对照组 (n = 30)	观察组 (n = 30)	p	$\chi^2$ (t) 值
性别, n (%)			0.108	2.584
男	22 (73.3)	16 (53.3)		
女	8 (26.7)	14 (46.7)		
年龄, Mean ± SD	66.6 ± 9.5	65.0 ± 8.6	0.506	0.448
病程 (月), Mean ± SD	6.5 ± 2.0	6.4 ± 1.8	0.791	0.071
BMI, Mean ± SD	23.0 ± 3.5	22.7 ± 2.6	0.744	0.108

注：BMI=体质量指数 (kg/m<sup>2</sup>)

表 2 两组治疗前后 GAD7 评分比较

分组	处理前	8 周后	t 检验	
			t 值	p 值
对照组	10.4 ± 1.5	4.77 ± 0.90	19.1	<0.001
观察组	10.8 ± 1.4	4.27 ± 0.79	22.1	<0.001
t 值	0.032	2.23		
p 值	0.859	0.025		

表 3 两组治疗前后 GAD7 评分差值的比较

分组	差值均数 ± 标准差	差值及 95%置信区间	t 检验	
			t 值	p 值
对照组	6.07 ± 1.74	-0.43 (-1.30~-0.43)	1	0.321
观察组	6.50 ± 1.61			

表 4 两组治疗前后 PHQ9 评分比较

分组	处理前	8 周后	t 检验	
			t 值	p 值
对照组	11.2 ± 1.9	5.77 ± 1.10	12.62	<0.001
观察组	11.3 ± 2.0	4.13 ± 0.78	20.33	<0.001
t 值	0.004	6.62		
p 值	0.947	0.001		

表 5 两组治疗前后 PHQ9 评分差值的比较

分组	差值均数 ± 标准差	差值及 95%置信区间	t 检验	
			t 值	p 值
对照组	5.57 ± 2.41	-1.6 (-2.7~-0.47)	2.833	0.006
观察组	7.12 ± 1.93			

表 6 两组治疗前后 DMI 评分的比较

分组	处理前	8 周后	t 检验	
			t 值	p 值
对照组	27.9 ± 1.4	19.57 ± 1.10	24.7	<0.001
观察组	27.6 ± 1.4	9.5 ± 3.6	28.84	<0.001
t 值	0.58	14.65		
p 值	0.449	0.001		

表 7 两组治疗前后 DMI 评分差值的比较

分组	差值均数 ± 标准差	差值及 95%置信区间	t 检验	
			t 值	p 值
对照组	8.30 ± 1.84	-9.8 (-11.22~-8.36)	13.7	<0.001
观察组	18.1 ± 3.44			

### 3 讨论

本研究通过对比单纯药物治疗与联合前庭康复训练的疗效,发现 VRT 联合草酸艾司西酞普兰和倍他司汀治疗能够显著改善 PPPD 患者的眩晕症状和心理状态。这一结果进一步证实了 VRT 在 PPPD 治疗中的重要性,尤其是在改善患者的整体功能障碍和心理负担方面。联合治疗的优势在于它不仅针对 PPPD 的核心症状(如头晕和不稳感),还通过改善患者的焦虑和抑郁情绪,减少了头晕与心理问题之间的恶性循环。这种综合干预模式为临床治疗提供了新的思路,尤其是在面对药物治疗效果不佳或患者依从性差的情况下。

尽管 VRT 在 PPPD 治疗中的有效性已得到多项研究支持,但其具体机制仍需进一步探讨<sup>[5]</sup>。本研究中,观察组在眩晕功能障碍(DHI 评分)和抑郁症状(PHQ9 评分)上的显著改善提示,VRT 可能通过以下机制发挥作用。增强前庭代偿能力:通过重复的前庭刺激,促进中枢神经系统的适应性改变,加速前庭功能的恢复<sup>[6]</sup>。改善心理状态:通过规律的训练,患者逐渐适应头晕症状,减少因恐惧和回避行为导致的心理负担。多系统整合:VRT 训练涉及视觉、本体觉和前庭觉的整合,有助于恢复患者的平衡功能,减少跌倒风险,从而间接减轻心理压力。此外观察组在抑郁症状上的显著改善可能与 VRT 对大脑情绪调节机制的积极影响有关<sup>[7]</sup>。这种影响可能通过改善患者对自身症状的控制感,增强自信心,进而减轻抑郁情绪。

本研究结果表明,前庭康复训练联合药物治疗在改善 PPPD 患者症状方面具有显著优势。这种联合治疗模式不仅

适用于中重度 PPPD 患者,还可能对轻度患者或药物治疗不耐受的患者提供更有有效的干预。此外 VRT 作为一种非药物治疗手段,具有操作简便、依从性高、无药物副作用等优点,适合在基层医疗机构推广<sup>[8]</sup>。通过联合药物治疗,可以实现对 PPPD 患者躯体和心理症状的全面改善,提高患者的生活质量<sup>[9]</sup>。然而需要注意的是,尽管 VRT 在本研究中显示出显著的疗效,但其训练方案的标准化和个性化仍需进一步优化。例如不同患者的症状严重程度、病因和心理状态可能影响 VRT 的效果,因此未来的治疗方案应根据个体特征进行调整。

本研究的结论为 PPPD 的临床治疗提供了重要参考。首先,联合治疗模式(药物+VRT)应被视为 PPPD 的标准治疗方案之一,尤其是在面对复杂病例时。其次,临床医生在实施联合治疗时,应重视患者的心理状态评估和干预,因为心理因素在 PPPD 的发病和治疗中起着重要作用。此外本研究结果也提示,未来的研究应进一步探索 VRT 的具体机制,优化训练方案,并评估其在不同类型 PPPD 患者中的应用效果。

尽管本研究取得了积极的结果,但仍存在一些局限性。单中心研究且样本量有限,可能导致结果的外推性受到一定限制。随访时间较短,研究仅观察了 8 周的干预效果,未能评估长期疗效和复发情况。虽然使用了 DHI、GAD7 和 PHQ9 等量表,但未对患者的平衡功能、步态等进行更全面的评估。

综上所述,本研究为 PPPD 的临床治疗提供了有力的证据支持,前庭康复训练联合药物治疗是一种安全、有效的综合治疗方案,值得在临床上进一步推广和应用。

### 参考文献:

- [1]薛慧,崇奕,蒋子栋,等.神经内科眩晕/头晕患者的病因分析[J].中华医学杂志,2018,98(9):1227-1230.
- [2]Dieterich M, Staab JP. Functional dizziness: from phobic postural vertigo and chronic subjective dizziness to persistent postural-perceptual dizziness[J]. Curr Opin Neurol, 2017, 30(2): 107-113.
- [3]Popkirov S, Stone J, Holle-Lee D. Treatment of persistent postural-perceptual dizziness (PPPD) and related disorders[J]. Curr Treat Options Neurol, 2018, 20(12): 1-11.
- [4]Van Vugt A, Van Der Wouden JC, Essery R, et al. Internet-based vestibular rehabilitation with and without physiotherapy support for adults aged 50 and older with chronic vestibular syndrome in general practice: three-arm randomised controlled trial[J]. BMJ, 2019, 367: 15922.
- [5]Staab JP, et al. Diagnostic criteria for persistent postural-perceptual dizziness(PPPD): Consensus document of the Committee for the Classification of Vestibular Disorders of the Bárány Society[J]. J Vest Res, 2017, 27(4): 191-208.
- [6]Holle D, et al. Persistent Postural-Perceptual Dizziness: A Matter of Higher, Central Dysfunction?[J]. PLoS One, 2015, 10(11): e0142468.
- [7]Nada EH, et al. Vestibular Rehabilitation Therapy Outcomes in Patients With Persistent Postural-Perceptual Dizziness[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2019, 128(4): 323-329.
- [8]Coebergh JC. Vestibular migraine and persistent postural-perceptual dizziness[J]. BMJ, 2019, 366: 15435.
- [9]Axer H, et al. Multimodal treatment of persistent postural-perceptual dizziness[J]. Brain Behav, 2020, 10(12): e01864.