

· 综述 ·

DOI: 10.12464/j.issn.0253-9802.2025-0053

良性阵发性位置性眩晕复位后残余头晕的 中西医诊疗进展

罗甘¹, 刘春丽², 谭璐璐³, 何乾超³✉

(广西中医药大学研究生院, 广西 南宁 530200; 2. 南部战区总医院第二派驻门诊部, 广东 广州 510075; 3. 广西中医药大学第一附属医院脑病科, 广西 南宁 530000)

【摘要】 良性阵发性位置性眩晕(BPPV)是一种常见且复发率较高的外周前庭性疾病,目前该病的主要治疗手段为手法复位,但部分患者在复位成功后仍有残余头晕。因此,探索更有效的治疗方法成为临床研究的重要方向。文章分析了近年来的相关文献,从西医手法复位、药物治疗、前庭康复训练、中医方药、中医外治、中西医结合治疗6大方向阐述国内外关于BPPV复位后残余头晕的治疗进展,旨在为更有效的中西医结合治疗方法提供参考,从而减少患者复发率,提高患者生活质量。

【关键词】 良性阵发性位置性眩晕;残余头晕;眩晕;复位;中西医结合治疗

Research progress of Chinese and Western medicine in treating residual dizziness after resetting benign paroxysmal positional vertigo

LUO Gan¹, LIU Chunli², TAN Lulu³, HE Qianchao³✉

(1. Graduate School of Guangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanning 530200, China; 2. The Second Stationed Outpatient Department, the General Hospital of the Southern Theater, Guangzhou 510075, China; 3. Department of Cerebral Diseases, the First Affiliated Hospital of Guangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanning 530000, China)

Corresponding author: HE Qianchao, E-mail: gxnn8ch@126.com

【Abstract】 Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) is a common external vestibular disease with a high recurrence rate. Currently, the main treatment for this disease is manual reduction, but some patients still have residual dizziness after successful reduction. Therefore, the exploration of more effective treatment methods has become an important direction of clinical research. This paper analyzes the relevant literature in recent years to describe the status quo of research on the treatment of residual dizziness after BPPV reduction at home and abroad from the perspectives of Western medicine manual reduction, drug treatment, vestibule rehabilitation training, traditional Chinese medicine, external Chinese medicine and combined traditional Chinese and Western medicine treatment. It aims to provide reference for more effective treatment methods of combined traditional Chinese and Western medicine, reduce the recurrence rate of patients and improve the quality of life of patients.

【Key words】 Benign paroxysmal positional vertigo; Residual dizziness; Vertigo; Otoliths reset; Combined traditional Chinese and Western medicine

良性阵发性位置性眩晕(benign paroxysmal positional vertigo, BPPV)俗称耳石症,是一种常见的前庭周围性疾病。其主要症状为头位变动引发短暂性眩晕,通常伴有特征性的眼球震颤,每次发作时间一般不超过1 min。BPPV大多数是由于外伤、耳部疾病、内耳供血不足等多种因素引

起耳石脱落并进入半规管所致。西医治疗主要采用手法复位方式,通过特定的头部运动使耳石颗粒返回原位,然而,部分患者在接受治疗后症状仍无明显好转或仍有头晕、漂浮感等症状,临床上称之为复位后残余头晕。研究表明,通过规范的手法复位,约90%的BPPV患者可获得有效治

收稿日期: 2025-02-19

基金项目: 广西适宜技术开发与推广项目(GZXY2024021)

作者简介: 罗甘, 硕士研究生, 研究方向: 中西医结合防治脑血管病, E-mail: 2361383779@qq.com; 何乾超, 主任医师, 研究方向: 中西医结合防治脑血管病, E-mail: gxnn8ch@126.com

疗效果,但仍有部分患者存在残余头晕,生活质量受到影响^[12]。BPPV复位后残余头晕患者的主观感受多样,通常包括眩晕、失衡、头重脚轻等。患者的主观感受不仅受生理因素的影响,还与心理状态、情绪因素密切相关^[3-5]。此外,残余头晕的持续时间和频率存在个体差异^[6-8],其伴随症状也是评估病情的重要的考量因素,如恶心、呕吐、视觉模糊、失衡、焦虑、抑郁等^[9]。故寻找能够提高治疗效果、减少复发和缓解残余头晕的综合治疗方案显得尤为重要^[10-11]。本文阐述了关于BPPV复位后残余头晕的中西医治疗进展,旨在为进一步的中西医结合治疗提供依据。

1 良性阵发性位置性眩晕复位后残余头晕的西医治疗进展

西医角度分析BPPV复位后残余头晕可能的病因包括耳石未完全复位、内耳功能障碍、前庭适应不良以及心理因素等^[12]。研究表明,年龄较大的患者和有既往病史的患者更容易出现残余头晕,这可能与神经适应能力的减弱有关^[13]。此外,部分患者在经历BPPV后,可能会对头部运动产生恐惧导致头晕症状加重^[14]。目前BPPV复位后残余头晕的发病机制虽然尚未完全明确,但以下几点机制可能与残余头晕有关:①手法复位不到位;②前庭功能障碍;③椭圆囊功能障碍;④血清维生素D与钙水平的不平衡;⑤情绪障碍;⑥睡眠障碍^[15]。

1.1 手法复位技术的发展

手法复位是西医治疗BPPV的主要方法,近年来该技术不断发展,改良的Epley手法和Barbecue翻滚疗法等被广泛应用^[16]。针对复位不彻底所致的残余头晕,仍需继续实施手法复位治疗。对于不同位置的BPPV应采用不同手法进行治疗,例如,后半规管位BPPV采用Epley复位法、Semont复位法,水平位BPPV采用Barbecue复位法、Gufoni复位法等。这些复位方法通过改变患者的头部位置,利用重力帮助耳石回到椭圆囊,从而减轻患者头晕症状。此外,临床医师也应提高操作水平,增加手法复位成功率,减少残余头晕的出现,减轻患者的痛苦。

1.2 药物治疗的发展

现代医学治疗残余头晕的药物包括改善内耳循环、抗焦虑抑郁、维生素D及钙剂等药物。研

究表明在BPPV复位后使用一些药物可以帮助患者缓解症状。例如,使用前庭抑制剂倍他司汀可有效减轻患者眩晕症状^[17]。也有研究显示甲磺酸倍他司汀片可以起到改善脑循环、促进内耳环境稳定的效果,将其与手法复位相结合能更有效地缓解患者前庭症状,提高患者平衡能力^[18-19]。抗焦虑药物和抗抑郁药物则有助于缓解患者因残余头晕引起的心理压力,高东升等^[20]将艾司西酞普兰片运用于BPPV的联合治疗当中,艾司西酞普兰片抑制5-羟色胺的再摄取作用可增加患者中枢神经系统的5-羟色胺水平,有效地缓解因残余头晕导致的焦虑症状,在改善患者心理状况的同时也促进了病情的康复。此外,可以应用维生素D补充剂来改善患者的症状,尤其是在维生素D缺乏的患者中,这一策略亦显示出一定的疗效^[21]。因此,结合患者个人情况积极使用药物配合手法复位或机械复位有助于降低残余头晕的发生率,提高患者生活质量。

1.3 前庭康复训练的应用

前庭康复训练在改善BPPV复位后残余头晕方面有比较明确的效果。Ozdil等^[22]将三维电子游戏与前庭康复训练相结合,在提高患者治愈率的同时,极大程度地增加了前庭康复训练的趣味性,有助于提高患者治疗的依从性。三维电子游戏与前庭康复训练相结合增加了患者头部运动,使耳石能更好地复位,且该方法改善了患者的步态、步行能力及平衡能力,有效地减少了残余头晕的出现。为临床治疗提供了新的视角。王瑞^[23]通过对不同病变时期的BPPV患者进行视觉、本体觉等前庭康复训练,不断刺激患者调节平衡功能的神经核团,使患者机体实现平衡代偿以达到治疗效果。未来,或许还会出现更多创新方法对BPPV患者进行前庭康复治疗以降低残余头晕的发生率。需要注意的是,何时开始前庭康复训练,采用哪些方法进行前庭康复训练,需要医师对每位患者进行个体化的专业评估。

2 良性阵发性位置性眩晕复位后残余头晕的中医治疗进展

BPPV复位后残余头晕以头晕/头昏为主症,归属于中医学“眩晕”范畴。中医认为,眩晕的发病主要与肝、脾、肾等脏腑功能的运行失调以及

气血阴阳失衡、痰瘀互结等因素有关，肝阳上亢、痰湿中阻、脑窍失养、痰瘀互结、肾精不足等都可表现为眩晕症状。因此中医治疗强调辨证论治，根据患者的具体症状和个人体质采用不同的治疗方法^[24]，以达到调理脏腑、平衡阴阳的效果。这种个体化的治疗方式不仅关注症状的缓解，更调整整体健康的恢复。

2.1 中药辨证论治

2.1.1 痰湿型残余头晕

此证型主要由患者脾胃功能失调引起。患者年老体虚或饮食不节，又或长期肝气不舒木旺乘土从而损伤脾胃功能。脾胃乃气机运化之枢纽，脾胃功能受损，气机运化失司，津液代谢失常，易生痰湿。痰湿困阻中焦，气机运化失常，清气不能上荣头目，故发为眩晕。中医认为湿性黏滞，患者体内痰湿过重也容易使得体内津液稠度增加，不利于耳石在充满内耳淋巴液的半规管中成功复位，故发生 BPPV 复位后残余头晕。孙婉莹^[25]运用茯苓饮联合小柴胡汤，通过健脾化湿，疏肝理气的方式治疗残余头晕。该方在燥湿化痰的同时兼顾疏肝，使得痰湿得以减轻，肝气得以疏发，更有利于气机的调畅。姜燕华^[26]运用泽泻汤治疗 BPPV，泽泻汤利水健脾的功效有效抑制了内耳以及肾脏中水通道蛋白-2 的表达，降低内耳对水的通透性，减少内耳淋巴液的生成，改善内耳微循环，在成功治疗 BPPV 的同时改善了患者因眩晕而引起的情感障碍，降低了残余头晕的发生率。虽然痰湿型残余头晕主要由于患者体内痰湿过重而引起，但在治疗时应该拓展思路，在开方时要注意整体协调，要在祛湿化痰的同时加以理气、疏肝、温阳等处理，从多角度考虑，以便取得更好的治疗效果。

2.1.2 内风型残余头晕

该证型为体内阳气亢逆变动所导致。“内风乃身中阳气之变动”，患者外感热邪，邪热亢盛；或肝肾亏虚肝阳亢逆，引动肝风，气血随风阳上逆；或阴血亏虚，头目失养，虚风内动都可引发眩晕。阳气亢逆，肝风内动，增加了耳石的不稳定性，也易使得复位后的耳石再度脱落，故易产生残余头晕。李锐朋等^[27]探究了熄风活血化湿汤联合手法复位治疗 BPPV 的效果。结果显示，研究组在中医证候积分、疗效、改善眩晕及呕吐发作频次等方面均优于对照组，总有效率高达 97.67%，减少了残余头晕的出现频率。任飞等^[28]运用熄风止

晕合剂针对风痰上扰型及三焦郁阻型 BPPV 患者进行治疗，发挥中药平肝熄风、疏利三焦的作用，使气血水火各行其道，从而达到治疗眩晕的目的，更好地改善了患者残余头晕症状。冯明硕^[29]探讨了熄风定眩汤治疗内风型 BPPV 患者的疗效及优势，其研究显示方中天麻、钩藤镇肝息风，清泻肝火之效，联合方中白芍、代赭石等药物可以有效改善患者内耳循环，在治疗眩晕的同时也改善了患者因眩晕而产生的焦虑情绪，有利于降低残余头晕的发生率。因此，针对此证型，应着重疏肝理气，镇肝息风，使肝得疏泄，机体内环境得以平衡，耳石得以稳定，从而提高 BPPV 治愈率。

2.1.3 血瘀型残余头晕

此证型为患者因外伤或气虚乏力引起血行无力致瘀血停留，阻滞经脉所致。气血受阻，血行不通，头目失血液濡养故发为眩晕。气血运行不利，血滞脉道，内耳半规管血液循环受到影响，为耳石成功复位增添了困难，同时也增加了 BPPV 复位后残余头晕发生率。中医认为，“气为血之帅，血为气之母”，故在治疗上，此证型应当以活血化瘀，行气通络为主。吴文丽^[30]从肝脾论治眩晕，以疏肝健脾，行气活血为法，使用通窍静眩汤有效改善 BPPV 复位后患者的主观眩晕及焦虑症状，缩短了残余头晕持续时间。朱毅等^[31]运用黄芪赤风汤治疗气滞血瘀型 BPPV，其使用黄芪、赤芍、防风等中药成功降低了气滞血瘀型 BPPV 患者的血液黏稠度并改善了患者的脑血管血流速度，显著缓解了患者的眩晕症状，减少了残余头晕发生的概率。针对此证型，今后在选择中药组方时应避免仅予活血化瘀，在活血的同时亦要予以行气补气，使血随气行，更好到达头面，濡养头目，提高残余头晕患者治愈率以及生活质量。

2.2 中医外治疗法

2.2.1 针灸治疗

胡启洋等^[32]通过中医针灸刺激患者特定穴位，刺激大脑额叶投影区，调整患者整体气血平衡达到宁心安神的效应，调和阴阳、畅达气机从而改善残余头晕的症状。张存良等^[33]对利用短期针刺治疗残余头晕进行了研究，他们主要采用针刺方法对患者晕听区、平衡区等穴位进行短期针刺，结果显示针刺组在治疗后第 1 周和第 4 周的眩晕障碍量表 (dizziness handicap inventory, DHI) 评分和视觉模拟评分均显著低于对照组，表明短期中医针刺治疗能有效减轻 BPPV 复位成功后的残

余头晕症状。但针灸治疗是一种侵入性治疗方式,部分患者难以接受,故需寻求更多除针灸以外的中医外治方式对残余头晕患者进行治疗。

2.2.2 竹罐疗法

苟荣等^[34]探讨了中药竹罐联合 G-Force 眩晕综合诊疗系统治疗 BPPV 的临床疗效。他们运用中医竹罐疗法,选取患者督脉进行拔罐治疗,使患者清阳得升,在调节患者免疫系统的同时也激发了患者体内免疫因子的释放。结果显示,通过竹罐疗法联合 G-Force 眩晕综合诊疗系统的治疗方式疗效更佳。

2.2.3 足浴疗法

王丽霞^[35]采用复方通络液加减,对 BPPV 手法复位成功后残余头晕患者采用足浴疗法进行治疗。该研究充分发挥了足浴疗法的优点,通过足底皮肤吸收药物,刺激足部反应区,疏通血脉,引火归元,调整人体气血阴阳,从而达到宁心止眩的作用。马丽雅^[36]运用古代经络学说中“上病下治”的原理,采用中药沐足方,通过发挥中药外洗剂活血行气的功效,对 BPPV 复位成功后的残余头晕患者进行中医外治治疗,在一定程度上改善了患者的血液循环,加速其新陈代谢,有效缓解了残余头晕症状。拔罐疗法和足浴疗法均为无创性的中医外治方法,相比于针灸治疗而言,前者更容易为广大患者所接受。但如何提高通过皮肤对中药的吸收程度,增强中药利用率,提高治愈率,这一点仍待进一步探究。

3 中西医结合治疗

3.1 手法复位联合中医辨证治疗

朱梓建等^[37]探讨了中西医结合治疗非典型眼震表现的 BPPV 患者的临床疗效。对不同位置的 BPPV 患者分别采用 Epley 复位法、Semont 方法、Gufoni 法进行耳石复位手法治疗,并将耳石复位手法与中医辨证相结合,针对不同证型的患者给予了相应的对症方剂,提高了临床疗效,有效改善患者眩晕程度,降低了残余头晕的发生率。张方等^[38]运用固本升清汤联合西医复位手法治疗风痰上扰型 BPPV 患者。研究从中医基础理论出发,从风立论,发挥固本升清汤息风化痰、祛湿健脾之功,在为患者去除体内风痰的同时改善了患者的内耳循环系统,同时提高了西医手法复位的成功率,降低残余头晕的发生率,通过手法复位联合

中医辨证治疗做到了标本兼治。在提高手法复位成功率的同时清除了患者体内的痰饮、瘀血等病理产物,为后续治疗 BPPV 复位后残余头晕提供了新的思路。

3.2 中医外治联合前庭功能康复治疗

纪小美等^[39]研究了穴位贴敷、耳穴贴压联合 SRM-IV 前庭功能诊疗系统治疗 BPPV 复位后残余头晕的临床疗效,穴位贴敷可使中药药效通过经络直达脏腑,从而调理患者整体阴阳平衡,此外,SRM-IV 前庭功能诊疗系统的三维空间运动优势能更有效地对 BPPV 患者进行耳石复位,该研究提示联合治疗能有效缩短治愈时间,更好地改善残余头晕症状。朱梓建等^[40]探讨了中西医结合治疗外侧半规管复发性 BPPV 患者的方法和疗效,他们将西医 Barbecue 翻滚法、Gufoni 法等手法复位技术与中医针灸技术相结合,运用中医针灸技术刺激患者合谷、太冲等穴位,调理患者经络气血,有效降低了患者交感神经紧张程度,改善其残余头晕症状。中医外治相比于中药方剂而言更为简便,中医外治与前庭功能康复训练相结合不仅可以提高残余头晕患者治愈率,减轻其痛苦,同时也降低了治疗成本,从多方面提高了患者的生活质量。

3.3 西药联合中医辨证治疗

蒋伶俐等^[41]探讨了益肾止晕颗粒联合甲磺酸倍他司汀治疗 BPPV 复位后肾虚血瘀型残余头晕患者的临床疗效,该研究采用甲磺酸倍他司汀与益肾止晕颗粒相结合,发挥了中药滋阴补肾,填精益髓的功效,联合倍他司汀改善血液循环可使患者更好地吸收中药成分,这种联合治疗方法在一定程度上促进了残余头晕患者的内耳血液循环,更好地调节其前庭功能,提高治愈率。宋正旺等^[42]采用氟哌噻吨美利曲辛片与桃红四物汤相结合的方法治疗 BPPV 复位后残余头晕患者,桃红四物汤具有活血理气化瘀作用,能加速药物循环代谢,其与氟哌噻吨美利曲辛联合,能更为有效地减少 5-羟色胺释放,从而更好地缓解患者因残余头晕所引起的焦虑症状。

4 结语与展望

BPPV 患者接受复位后残余头晕给患者造成的影响不容忽视,残余头晕可能与个体的生理差异、心理状态以及内耳结构的微小变化等因素有关。所以,在临床实践中应重视患者的个体化评估,

从而制定更为有效的治疗方案。在治疗策略方面,中西医结合的治疗模式展现出良好的应用潜力。中医在调节身体平衡、改善气血运行方面有独特优势,西医则能提供更为精准的诊断与治疗手段。两者结合可以在一定程度上缓解患者的症状,提高整体疗效。这种多元化的治疗思路不仅有助于提高患者的生活质量,也为临床提供了新的治疗选择。未来的研究方向应聚焦于深入探讨残余头晕的发生机制,以及中西医结合治疗的具体效果与机制。通过大规模、系统性的临床研究评估不同治疗方案对患者生活质量的影响,将可为临床实践提供更为坚实的证据支持。此外,考虑到心理因素在残余头晕中的作用,未来还应关注心理干预措施与生理治疗的结合,以期全面提高治疗效果。

利益冲突声明: 本研究未受到企业、公司等第三方资助,不存在潜在利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 郭超, 孟萌, 赵性泉. 个体化 Epley 手法复位治疗后半规管良性阵发性位置性眩晕的疗效观察 [J]. 重庆医学, 2022, 51 (22): 3907-3909. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2022.22.025.
- GUO C, MENG M, ZHAO X Q. Effect observation on individualized Epley manual reduction in treating posterior semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo [J]. Chongqing Med, 2022, 51 (22): 3907-3909. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2022.22.025.
- [2] 边芳子, 矫璐璐, 闫占峰, 等. 复发性良性阵发性位置性眩晕的中西医研究概况 [J]. 现代中医临床, 2019, 26 (2): 72-76. DOI: 10.3969/j.issn.2095-6606.2019.02.017.
- BIAN F Z, JIAO L L, YAN Z F, et al. Survey of traditional Chinese and western medicine research on recurrent benign paroxysmal positional vertigo [J]. Mod Chin Clin Med, 2019, 26 (2): 72-76. DOI: 10.3969/j.issn.2095-6606.2019.02.017.
- [3] KHAFTARI M D, AHADI M, MAAREFVAND M, et al. The efficacy of the half somersault maneuver in comparison to the epley maneuver in patients with benign paroxysmal positional vertigo [J]. J Int Adv Otol, 2021, 17 (5): 417-421. DOI: 10.5152/iao.2021.9072.
- [4] ZBORAYOVA K, BARRENÄS M L, GRANÅSEN G, et al. Dizziness and vertigo sick leave before and after insurance restrictions - a descriptive Swedish nationwide register linkage study [J]. BMC Public Health, 2024, 24 (1): 2591. DOI: 10.1186/s12889-024-20119-2.
- [5] YAN S, LI Z, CHEN P, et al. Influencing factors for residual symptoms following canalith repositioning maneuver in patients with benign paroxysmal positional vertigo [J]. Ear Nose Throat J, 2025: 1455613241304913. DOI: 10.1177/01455613241304913.
- [6] JAIN S, JUNGADE S, RANJAN A, et al. Revisiting "meniere's disease" as "cervicogenic endolymphatic hydrops" and other vestibular and cervicogenic vertigo as "spectrum of same disease": a novel concept [J]. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg, 2021, 73 (2): 174-179. DOI: 10.1007/s12070-020-01974-y.
- [7] CUI Q, WEN C, YAN J, et al. Effects of different durations and frequencies of vestibular rehabilitation in patients with residual symptoms after benign paroxysmal positional vertigo repositioning [J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2024, 133 (3): 307-316. DOI: 10.1177/00034894231216277.
- [8] GU L, GAO D, MA X, et al. Effect of benign paroxysmal positional vertigo course on residual symptoms after successful canalith repositioning procedures: a prospective controlled trial [J]. Sci Prog, 2025, 108 (1): 368504241308959. DOI: 10.1177/00368504241308959.
- [9] OSMAN T, ELAWADY H, FAWAZ K, et al. Evaluation of Tamsulosin 0.4mg versus 0.8mg in management of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic enlargement [J]. Int Urol Nephrol, 2024, 56 (6): 1811-1816. DOI: 10.1007/s11255-023-03912-7.
- [10] WU J, SHU L, ZHOU C Y, et al. Brain functional alterations in patients with benign paroxysmal positional vertigo demonstrate the visual-vestibular interaction and integration [J]. Brain Behav, 2024, 14 (10): e70053. DOI: 10.1002/brb3.70053.
- [11] ZUBČIĆ Ž, VČEVA A, MENDEŠ T, et al. Successful repositioning procedure for benign paroxysmal positional vertigo after stapedotomy [J]. Acta Clin Croat, 2022, 61 (3): 547-550. DOI: 10.20471/acc.2022.61.03.22.
- [12] HEYDARI M, AHADI M, JALAEI B, et al. The additional effect of vestibular rehabilitation therapy on residual dizziness after successful modified epley procedure for posterior canal benign paroxysmal positional vertigo [J]. Am J Audiol, 2021, 30 (3): 535-543. DOI: 10.1044/2021_aja-20-00171.
- [13] LIN B, LIU Y, DENG D, et al. Analysis of influencing factors of residual dizziness after repositioning of horizontal semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo [J]. Acta Otolaryngol, 2024, 144 (11/12): 610-614. DOI: 10.1080/00016489.2024.2416079.
- [14] KOÇ A. Benign paroxysmal positional vertigo: is it really an otolith disease [J]. J Int Adv Otol, 2022, 18 (1): 62-70. DOI: 10.5152/iao.2022.21260.
- [15] 胡静芸, 张佚, 孙鑫, 等. 良性阵发性位置性眩晕复位后残余头晕的研究进展 [J]. 中华耳科学杂志, 2024, 22 (3): 471-474. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2922.2024.03.024.
- HU J Y, ZHANG Y, SUN X, et al. Progress of research on residual dizziness after reduction of benign paroxysmal positional vertigo [J]. Chin J Otol, 2024, 22 (3): 471-474. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2922.2024.03.024.
- [16] RAMIREZ L, HUANG B, KATZ J M. John McNaughton Epley:

- his life and theory that challenged convention in the study of benign paroxysmal positional vertigo [J]. *Neurol Sci*, 2025, 46 (1): 485-487. DOI: 10.1007/s10072-024-07855-4.
- [17] 王程琳, 苏宁. 倍他司汀联合 Epley 耳石复位法治疗良性阵发性位置性眩晕患者的效果 [J]. *中国民康医学*, 2024, 36 (13): 44-46. DOI: 10.3969/j.issn.1672-0369.2024.13.013. WANG C L, SU N. Effects of Betahistine combined with Epley otolith repositioning in the treatment of benign paroxysmal positional vertigo [J]. *Med J Chin People's Health*, 2024, 36 (13): 44-46. DOI: 10.3969/j.issn.1672-0369.2024.13.013.
- [18] 吴文江. 甲磺酸倍他司汀联合手法复位治疗良性阵发性位置性眩晕患者的效果观察 [J]. *大医生*, 2024, 9 (23): 65-67. DOI: 10.3969/j.issn.2096-2665.2024.23.020. WU W J. Effect of betahistine mesylate combined with manipulative repositioning in the treatment of patients with benign paroxysmal positional vertigo [J]. *Doctor*, 2024, 9 (23): 65-67. DOI: 10.3969/j.issn.2096-2665.2024.23.020.
- [19] 王欢, 杨小静. 耳石症患者眩晕障碍及前庭症状运用倍他司汀联合 Epley 手法复位的影响研究 [J]. *中华养生保健*, 2024, 42 (21): 12-15+19. WANG H, YANG X J. Study on the effect of vertigo disorders and vestibular symptoms in otolithic patients using betahistine combined with Epley manipulative repositioning [J]. *Chin Health Care*, 2024, 42 (21): 12-15+19.
- [20] 高东升, 杨晓燕, 马临庆, 等. 经颅磁刺激联合艾司西酞普兰对良性阵发性位置性眩晕患者伴焦虑的疗效 [J]. *国际神经病学神经外科学杂志*, 2022, 49 (2): 29-32. DOI: 10.16636/j.cnki.jinn.1673-2642.2022.02.007. GAO D S, YANG X Y, MA L Q, et al. Efficacy of transcranial magnetic stimulation combined with escitalopram in patients with benign paroxysmal positional vertigo and anxiety [J]. *J Int Neurol Neurosurg*, 2022, 49 (2): 29-32. DOI: 10.16636/j.cnki.jinn.1673-2642.2022.02.007.
- [21] KIM H J, PARK J, KIM J S. Update on benign paroxysmal positional vertigo [J]. *J Neurol*, 2021, 268 (5): 1995-2000. DOI: 10.1007/s00415-020-10314-7.
- [22] OZDIL A, IYIGUN G, BALCI B. Three-dimensional exergaming conjunction with vestibular rehabilitation in individuals with Benign Paroxysmal Positional Vertigo: a feasibility randomized controlled study [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2024, 103 (27): e38739. DOI: 10.1097/md.00000000000038739.
- [23] 王瑞. 前庭康复训练对眩晕和平衡障碍的疗效研究 [D]. 广州: 广州医科大学, 2023. DOI: 10.27043/d.cnki.ggzyc.2023.000062. WANG R. Research on the efficacy of vestibular rehabilitation training on vertigo and balance disorders [D]. Guangzhou: Guangzhou Medical University, 2023. DOI: 10.27043/d.cnki.ggzyc.2023.000062.
- [24] 王永涛, 张怀亮, 丁宁, 等. 良性阵发性位置性眩晕的中医治疗策略及思考 [J]. *中华中医药杂志*, 2022, 37 (5): 2669-2672. WANG Y T, ZHANG H L, DING N, et al. Traditional Chinese medicine treatment strategy and thinking of benign paroxysmal positional vertigo [J]. *China J Tradit Chin Med Pharm*, 2022, 37 (5): 2669-2672.
- [25] 孙婉莹. 茯苓饮联合小柴胡汤治疗 BPPV 复位后残余头晕痰浊中阻型的临床研究 [D]. 长春: 长春中医药大学, 2023. DOI: 10.26980/d.cnki.gcczc.2023.000350. SUN W Y. Clinical study of Poria drink combined with Xiao Chaihu Tang in the treatment of residual dizziness after BPPV repositioning with phlegm and turbid medium obstruction type [D]. Changchun: Changchun University of Traditional Chinese Medicine, 2023. DOI: 10.26980/d.cnki.gcczc.2023.000350.
- [26] 姜燕华. 泽泻汤辨治痰湿型良性阵发性位置性眩晕的 SMART 设计与治疗策略研究 [D]. 北京: 中国中医科学院, 2024. DOI: 10.27658/d.cnki.gzzyy.2024.000041. JIANG Y H. Research on SMART design and treatment strategy of Zedoary Tang for the treatment of benign paroxysmal positional vertigo with phlegm-dampness [D]. Beijing: China Academy of Traditional Chinese Medicine, 2024. DOI: 10.27658/d.cnki.gzzyy.2024.000041.
- [27] 李锐明, 许佳平, 杨志锋. 熄风活血化湿汤联合手法复位治疗良性阵发性位置性眩晕的效果观察 [J]. *中医学报*, 2024, 52 (4): 66-70. DOI: 10.19664/j.cnki.1002-2392.240076. LI R P, XU J P, YANG Z F. Observation on the effect of Xifeng Huoxue Huashi decoction combined with manual reduction in the treatment of benign paroxysmal positional vertigo [J]. *Acta Chin Med Pharmacol*, 2024, 52 (4): 66-70. DOI: 10.19664/j.cnki.1002-2392.240076.
- [28] 任飞, 段云飞, 张道培, 等. 熄风止晕合剂治疗良性阵发性位置性眩晕复位后残余头晕 [J]. *中医学报*, 2023, 38 (10): 2128-2131. DOI: 10.16368/j.issn.1674-8999.2023.10.343. REN F, DUAN Y F, ZHANG D P, et al. Treatment of residual dizziness after reposition of benign paroxysmal positional vertigo with Xifeng Zhiyun mixture [J]. *Acta Chin Med*, 2023, 38 (10): 2128-2131. DOI: 10.16368/j.issn.1674-8999.2023.10.343.
- [29] 冯明硕. 熄风定眩汤治疗肝阳上亢型良性阵发性位置性眩晕复位后残余症状的临床观察 [D]. 承德: 承德医学院, 2022. DOI: 10.27691/d.cnki.gedyx.2022.000140. FENG M S. Clinical observation on the treatment of residual symptoms after repositioning of benign paroxysmal positional vertigo of the liver-yang-hyperactivity type with wind-extinguishing and dizziness-determining soup [D]. Chengde: Chengde Medical College, 2022. DOI: 10.27691/d.cnki.gedyx.2022.000140.
- [30] 吴文丽. 通窍静眩汤治疗原发性后半规管 BPPV (肝郁脾虚) 复位后残余头晕的临床观察 [D]. 北京: 北京中医药大学, 2023. DOI: 10.26973/d.cnki.gbjzu.2023.000657. WU W L. Clinical observation of Tongqiao Jingdizi Tang in the treatment of residual dizziness after repositioning of primary posterior semicircular canal BPPV (liver depression and spleen deficiency) [D]. Beijing: Beijing University of Chinese Medicine, 2023. DOI: 10.26973/d.cnki.gbjzu.2023.000657.
- [31] 朱毅, 沈东芳, 黄庆松. 黄芪赤风汤加味治疗良性阵发性位置性眩晕 (气虚血瘀证) 复位后残余头晕的疗效 [J]. *中国中医急症*, 2023, 32 (7): 1205-1208. DOI: 10.3969/j.issn.1004-745X.2023.07.020.

- ZHU Y, SHEN D F, HUANG Q S. Efficacy of modified Huangqi Chifeng decoction in the treatment of residual dizziness after reduction of benign paroxysmal positional vertigo (blood stasis due to qi deficiency type) [J]. *J Emerg Tradit Chin Med*, 2023, 32 (7): 1205-1208. DOI: 10.3969/j.issn.1004-745X.2023.07.020.
- [32] 胡启洋, 廖美容, 王树青, 等. 定神针对良性阵发性位置性眩晕复位后残余症状治疗的效果观察 [J]. *广西中医药大学学报*, 2024, 27 (5): 27-29, 52.
- HU Q Y, LIAO M R, WANG S Q, et al. Observation on the effect of mind-calming acupuncture in the treatment of residual symptoms after repositioning for benign paroxysmal positional vertigo [J]. *J Guangxi Univ Chin Med*, 2024, 27 (5): 27-29, 52.
- [33] 张存良, 林秋虹, 刘怀锋, 等. 短期针刺治疗良性阵发性位置性眩晕复位后残余头晕的研究 [J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2023, 30 (4): 257-259. DOI: 10.16066/j.1672-7002.2023.04.013.
- ZHANG C L, LIN Q H, LIU H F, et al. Study on residual dizziness after reduction of benign paroxysmal positional vertigo treated by short-term acupuncture [J]. *Chin Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2023, 30 (4): 257-259. DOI: 10.16066/j.1672-7002.2023.04.013.
- [34] 苟荣, 范良, 王凤玲, 等. 中药竹罐联合 G-Force 眩晕综合诊疗系统治疗良性阵发性位置性眩晕的疗效观察 [J]. *中医外治杂志*, 2021, 30 (6): 31-33. DOI: 10.3969/j.issn.1006-978X.2021.06.014.
- GOU R, FAN L, WANG F L, et al. Observation of curative effect of bamboo pot combined with G-Force vertigo comprehensive diagnosis and treatment system on benign paroxysmal positional vertigo [J]. *J Extern Ther Tradit Chin Med*, 2021, 30 (6): 31-33. DOI: 10.3969/j.issn.1006-978X.2021.06.014.
- [35] 王丽霞. 眩晕方联合足浴治疗肝阳上亢型耳石症复位后残余头晕的临床观察 [D]. 北京: 北京中医药大学, 2022. DOI: 10.26973/d.cnki.gbjzu.2022.000896.
- WANG L X. Clinical observation of vertigo formula combined with footbath in treating residual dizziness after restoration of otolithiasis of liver-yang-hyperactivity type [D]. Beijing: Beijing University of Chinese Medicine, 2022. DOI: 10.26973/d.cnki.gbjzu.2022.000896.
- [36] 马丽雅. 中药沐足治疗耳石症复位后残余头晕的临床观察 [D]. 广州: 广州中医药大学, 2021. DOI: 10.27044/d.cnki.ggzuz.2021.000944.
- MA L Y. Clinical observation of Chinese medicine foot bathing in the treatment of residual dizziness after resetting otolithiasis [D]. Guangzhou: Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, 2021. DOI: 10.27044/d.cnki.ggzuz.2021.000944.
- [37] 朱梓建, 徐豪杰, 刘强. 非典型眼震表现的良性阵发性位置性眩晕中西医结合治疗 [J]. *中医药临床杂志*, 2020, 32 (2): 321-325. DOI: 10.16448/j.cjtem.2020.0232.
- ZHU Z J, XU H J, LIU Q. Combination of traditional Chinese and western medicine treatment for patients with atypical nystagmus in benign paroxysmal positional vertigo [J]. *Clin J Tradit Chin Med*, 2020, 32 (2): 321-325. DOI: 10.16448/j.cjtem.2020.0232.
- [38] 张方, 李文杰, 董永书, 等. 固本升清汤联合西医治疗良性阵发性位置性眩晕风痰上扰证的研究 [J]. *中医研究*, 2024, 37 (9): 43-47. DOI: 10.3969/j.issn.1001-6910.2024.09.11.
- ZHANG F, LI W J, DONG Y S, et al. Study on Gubensheng clear decoction combined with Western medicine in the treatment of benign paroxysmal positional vertigo syndrome of wind-phlegm disturbance [J]. *Tradit Chin Med Res*, 2024, 37 (9): 43-47. DOI: 10.3969/j.issn.1001-6910.2024.09.11.
- [39] 纪小美, 任攀, 刘进财, 等. 穴位贴敷、耳穴贴压联合 SRM-IV 前庭功能诊疗系统治疗良性阵发性位置性眩晕复位后残余症状临床研究 [J]. *河北中医*, 2023, 45 (3): 446-449. DOI: 10.3969/j.issn.1002-2619.2023.03.020.
- JI X M, REN P, LIU J C, et al. Clinical efficacy of acupoint patching and auricular point sticking combined with SRM-IV vertigo diagnosis and treatment system for residual symptoms after repositioning maneuvers in patients with benign paroxysmal positional vertigo [J]. *Hebei J Tradit Chin Med*, 2023, 45 (3): 446-449. DOI: 10.3969/j.issn.1002-2619.2023.03.020.
- [40] 朱梓建, 刘强. 中西医结合治疗外侧半规管复发性良性阵发性位置性眩晕临床研究 [J]. *中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志*, 2022, 30 (3): 168-171. DOI: 10.16542/j.cnki.issn.1007-4856.2022.03.003.
- ZHU Z J, LIU Q. Clinical study of combined traditional Chinese and western medicine treatment for patients with recurrent lateral semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo [J]. *Chin J Otorhinolaryngol Integr Med*, 2022, 30 (3): 168-171. DOI: 10.16542/j.cnki.issn.1007-4856.2022.03.003.
- [41] 蒋伶俐, 龙华君, 柏正平. 中西医结合治疗 BPPV 复位后伴残余头晕 30 例临床观察 [J]. *湖南中医杂志*, 2022, 38 (8): 13-16. DOI: 10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2022.08.004.
- JIANG L L, LONG H J, BAI Z P. Clinical effect of integrated traditional Chinese and Western medicine therapy in treatment of residual dizziness after reduction of benign paroxysmal positional vertigo: an analysis of 30 cases [J]. *Hunan J Tradit Chin Med*, 2022, 38 (8): 13-16. DOI: 10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2022.08.004.
- [42] 宋正旺, 李玲, 万照宇. 桃红四物汤加减联合氟哌噻吨美利曲辛治疗良性阵发性位置性眩晕患者复位后残余头晕的临床效果 [J]. *临床合理用药*, 2024, 17 (1): 65-68. DOI: 10.15887/j.cnki.13-1389/r.2024.01.016.
- SONG Z W, LI L, WAN Z Y. Clinical effect of Taohong Siwu Decoction combined with flupentixol melitracen on residual dizziness after reduction in patients with benign paroxysmal positional vertigo [J]. *Chin J Clin Ration Drug Use*, 2024, 17 (1): 65-68. DOI: 10.15887/j.cnki.13-1389/r.2024.01.016.

(责任编辑: 洪悦民)