

进一步重视前庭康复

Further emphasis on vestibular rehabilitation

杨军¹ 郑贵亮¹

[关键词] 眩晕;平衡功能障碍;前庭康复

Key words vertigo; balance dysfunction; vestibular rehabilitation

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2019.03.004

[中图分类号] R764.3 [文献标志码] C



专家简介:杨军,主任医师,博士研究生导师,上海市优秀学科带头人,上海交通大学医学院新华医院耳鼻咽喉-头颈外科主任。曾于法国巴黎第七大学 Beaujon 医院、意大利皮亚琴察 Otologica Gruppo、瑞士苏黎世大学颅底外科中心学习。专业特长为耳显微、耳神经侧颅底外科。承担国家自然科学基金 5 项,以及 973 子课题、上海市科委重大项目等课题。发表论文 140 余篇。担任中华医学会耳鼻咽喉-头颈外科分会耳科组委员,上海医学会耳鼻咽喉-头颈外科分会副主任委员,上海中西医结合学会耳鼻咽喉-头颈外科分会副主任委员,中国中西医结合学会耳鼻咽喉-头颈外科分会听觉力学和中耳植入专委会副主任委员、中国优生协会听觉医学分会副主任委员等职。入选中国耳科医生百强榜名录和中国名医百强榜眩晕外科医生名录。担任《中华耳鼻咽喉头颈外科杂志》、《临床耳鼻咽喉头颈外科杂志》等 8 种杂志编委。作为主要完成人,研究成果获得华夏医学科技奖二等奖、上海市科技进步奖一等奖、上海医学科技奖一等奖、中华医学科技奖三等奖、高等学校科学研究优秀成果奖、科学技术进步奖一等奖、国家科技进步二等奖等奖项。成功申办并将于 2020 年 4 月 15—18 日在上海举办第八届梅尼埃及内耳疾病国际研讨会。

前庭康复是利用中枢的可塑性及代偿功能,通过一系列眼、颈、头部及躯体运动来改善眩晕症状及提高平衡能力,是目前治疗眩晕和平衡障碍安全有效的方法。随着眩晕医学的发展,前庭康复治疗在国内也得到了较快的发展。但是,相对于眩晕患者的庞大群体,与国外相比,我国在前庭康复治疗的临床应用以及重视程度方面,还亟待提高。本文就前庭康复的相关概念、临床应用、国内外相关研究现状等进行阐述,以提高大家对前庭康复的认识和重视程度,从临床实践出发,创新模式,推动前庭康复的临床应用。

1 前庭康复的定义及适应证

前庭康复的概念最早于 1946 年由 Cawthorne 和 Cooksey 首先提出,用于改善前庭功能,减轻眩晕和平衡失衡。1985 年,Zee 将训练方法进行了进一步的扩展。到 20 世纪 90 年代,进一步发展为现代前庭康复学。目前,前庭康复已成为外周、中枢性眩晕及平衡障碍的有效而且重要的治疗方法^[1-3]。前庭康复利用人类大脑的适应性、可塑性

及代偿功能,改善眩晕症状和平衡能力,提高患者的生活质量。其定义可概括为由专业人员制定的一系列反复进行的头、颈、躯体的运动训练模式,通过促进前庭代偿和前庭习服的产生,缓解患者眩晕症状的同时帮助大脑重建良好的平衡状态。

前庭康复治疗的主要适应证为非进展期的病情稳定的前庭失代偿、代偿不完全以及适应性策略不良等^[4-5]。主要包括单侧或双侧前庭功能低下,单侧或双侧前庭功能丧失,老年人防摔倒,良性阵发性位置性眩晕(BPPV)恢复期,晕动病,前庭性或耳蜗性偏头痛,脑外伤后遗症,儿童前庭和姿势控制障碍,中枢性头晕等。

2 前庭康复的应用和疗效

大量研究证实,前庭康复治疗对于前庭功能障碍患者有着确切的疗效^[4-6]。进行前庭康复治疗的患者,大部分症状得到较好的缓解,部分患者甚至症状完全缓解。而且前庭康复的疗效不受患者年龄、性别等的影响。因此,无论是外周性、中枢性还是混合性病变,只要是稳定的非进行性病变而自发代偿不良的患者,均可首选前庭康复治疗。①单侧前庭功能低下:无论急性还是慢性单侧前庭功能障碍,只要前庭病变稳定而患者的自发代偿不完全,

¹上海交通大学医学院附属新华医院耳鼻咽喉头颈外科(上海,200092)
通信作者:杨军,E-mail:yangjun@xinhumed.com.cn

都是进行前庭康复治疗的适应证,而且有很好的疗效,不仅疗效优于长期服用前庭抑制剂,而且能显著提高患者的生活质量和工作能力^[7-8];②双侧前庭功能障碍:是导致机能残疾和功能缺陷的重要原因之一,前庭康复治疗被认为是该类患者的主要治疗方法,能提高患者的行走速度、运动能力及动态姿势稳定性^[9-10];③BPPV:许多研究表明前庭康复治疗使BPPV患者反复处于诱发症状的体位,可使眩晕和眼震逐渐消失,所以前庭习服练习可以很好地缓解该类眩晕患者的症状^[7,11];④老年人的平衡功能障碍:这类患者往往有多系统病变所致的功能障碍,发生跌倒的概率很大,所以防止跌倒是治疗的一个重点,前庭康复治疗对于这类患者有很大帮助,尤其当无法进行其他疗法或其他疗法无效时,其重要性更为突出^[12-14];⑤前庭性或耳蜗性眩晕偏头痛:前庭康复训练能改善患者的主观自我感知能力和客观平衡功能,改善头晕、眩晕及不平衡感,防止跌倒,提高患者的生活质量^[15-16];⑥中枢性眩晕:前庭康复治疗能提高中枢性眩晕患者的姿势控制能力,同样对此类患者有较好的疗效^[17]。

3 国内外前庭康复研究现状比较

我们以前庭康复为关键词,分别检索了中文和英文文献数据库,对国内外前庭康复研究情况进行比较。在维普科技期刊数据库共检索到中文文献91篇,其中2016—2018年共发表66篇,2016年之前,除2015年检索到4篇文献,其他年份每年发表的前庭康复相关的文献均未超过3篇。与国内近年来如火如荼的眩晕热相比,前庭康复的研究仍然是星星之火。同样在维普科技期刊数据库中,以眩晕为关键词,共检索到中文文献17 766篇,其中近10年的文献为10 053篇。国外前庭康复的相关研究情况如何呢?在Pubmed数据库中,以vestibular rehabilitation为检索词共检索到英文文献2 450篇,近10年1 426篇,近5年906篇。这充分说明,国内前庭康复相关研究在最近3年才得到关注与重视。其实,国内学者对前庭康复的研究起步并不晚。早在2003年,吴子明等^[18]就系统阐述了前庭康复的机制、患者的选择、前庭康复方法的选择、疗效评价方式以及应用前景等。2004年,吴子明与王尔贵共同引进、翻译、出版了Herdman的《前庭康复》一书,这是国内最早系统介绍前庭康复的译著。之后,国内学者陆续发表了前庭康复方面的综述性文章。2004年,王尔贵等^[19]详细阐述了前庭康复的发展历史、训练方法以及评价的量表等;2005年龚霞等^[20]介绍了前庭康复治疗在外周及中枢性眩晕中的应用及效果;2008年迟放鲁^[21]发表了前庭康复的机制和应用前景的文章,认为随着研究的深入,前庭康复技术必将在眩晕和平衡障碍疾病的治疗领域中发挥更重要的作用;2014年王密

等^[22]指出前庭康复治疗是一种除手术、药物以外的又一治疗前庭功能减退的重要手段,该方法具有简单、经济、易接受等优点,而且患者无明显不良反应,值得推广;2016年时海波^[23]从细胞分子水平阐述了前庭康复促进前庭代偿的机制及临床应用;2017年徐先荣总结了近年来国内外前庭康复研究方面的进展,提出通过前庭康复实现3个终极目标:老年人回归完全自理的生活状态、中青年回归到良好的学习和工作中以及飞行人员等特殊岗位人员不仅能地面生活自理、学习和工作自如,还能够重返蓝天或其他特殊岗位^[24]。

虽然近年来国内前庭康复研究取得了很大的进步,但是限于各级医院对前庭康复治疗的认识不足、重视程度不够,以及受人员、设备的限制,前庭康复治疗在临床推广和应用方面明显不足。专业的康复人员缺乏,康复的专业水平较低,康复设备明显不足;在个体化前庭康复治疗方面差距尤为突出,与国外相比差距明显。

早在20世纪末,Horak等^[25]就开始倡导个体化的前庭康复治疗,即对患者个体的诊断以及个体的功能状况进行治疗,治疗师在系统检查后对康复计划进行调整。2018年第30届Barany会议中,多位研究者报道利用虚拟现实技术对平衡功能障碍患者进行有针对性的个体化康复治疗,能够显著提高前庭康复的效率和效果。Micarelli等^[26]利用3D视频眼罩游戏训练的方式对单侧前庭功能低下的患者进行康复训练,能够较传统前庭康复锻炼更快地改善眩晕症状,该方法新颖有趣,而且花费更低。Hsu等^[27]通过3D虚拟现实系统对梅尼埃病导致的慢性头晕患者进行锻炼,发现能够明显提高伸展和协调得分,而一般性的前庭康复训练则无明显提高。徐先荣等通过制定个体化康复治疗方法,不仅能够缓解患有前庭神经炎的飞行员的眩晕症状,还能够使其重返蓝天^[28]。

但由于目前我国地区间发展不平衡,医疗水平差距较大,仅在大型的眩晕中心能够开展有针对性的个体化的前庭康复治疗,大部分医院因为人员编制等原因,缺乏专业的康复治疗人员,没有开展前庭康复治疗,或者由护士担负康复治疗的任务。前庭康复治疗方法大多采用基于Cawthorne-Cooksey方法的一般性前庭康复干预训练,对大部分需要前庭康复治疗的患者不能够做到个体化康复治疗。

4 改革创新模式,推动前庭康复的临床应用

我国人口基数大,地区间的医疗发展差距也较大,随着社会人口老龄化的加剧,眩晕及平衡障碍的患者人数进一步增多,前庭康复治疗的缺口也将进一步增大。如何改革创新模式,进一步推动前庭康复治疗的临床推广和应用,仅仅通过加强知识培训提高医务工作者的认识水平是远远不够的。随

着医疗改革的进一步深入,在进一步降低医疗费用的大背景下,让医疗机构增加投入购买前庭康复设备短期内难以实现。因此,发展便携式、家庭式、门诊就诊及远程指导相结合的模式或许是解决这一问题的有效方法。结合我国医疗的实际情况,从临床实践出发,充分利用目前的人工智能以及虚拟现实技术,发展基于移动互联网的远程前庭康复指导体系,可以实现患者就诊后在家中通过远程指导进行前庭康复的训练以及疗效的评估。

参考文献

- [1] COWAND J L, WRISLEY D M, WALKER M, et al. Efficacy of vestibular rehabilitation[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 1998, 118:49-54.
- [2] DEVEZE A, BERNARD-DEMANZE L, XAVIER F, et al. Vestibular compensation and vestibular rehabilitation. Current concepts and new trends[J]. *Neurophysiol Clin*, 2014, 44:49-57.
- [3] WHITNEY S L, ALGHWIRI A A, ALGHADIR A. An overview of vestibular rehabilitation[J]. *Handb Clin Neurol*, 2016, 137:187-205.
- [4] TJERNSTRÖM F, ZUR O, JAHN K. Current concepts and future approaches to vestibular rehabilitation[J]. *J Neurol*, 2016, 263 Suppl 1:S65-70.
- [5] HALL C D, HERDMAN S J, WHITNEY S L, et al. Vestibular Rehabilitation for Peripheral Vestibular Hypofunction: An Evidence-Based Clinical Practice Guideline: FROM THE AMERICAN PHYSICAL THERAPY ASSOCIATION NEUROLOGY SECTION[J]. *J Neurol Phys Ther*, 2016, 40:124-155.
- [6] HERDMAN S J. Vestibular rehabilitation[J]. *Curr Opin Neurol*, 2013, 26:96-101.
- [7] HILLIER S, MCDONNELL M. Is vestibular rehabilitation effective in improving dizziness and function after unilateral peripheral vestibular hypofunction? An abridged version of a Cochrane Review[J]. *Eur J Phys Rehabil Med*, 2016, 52:541-556.
- [8] ARNOLD S A, STEWART A M, MOOR H M, et al. The Effectiveness of Vestibular Rehabilitation Interventions in Treating Unilateral Peripheral Vestibular Disorders: A Systematic Review[J]. *Physiother Res Int*, 2017, 22.
- [9] STRUPP M, FEIL K, DIETERICH M. Bilateral vestibulopathy[J]. *Handb Clin Neurol*, 2016, 137:235-240.
- [10] JAHN K, SAUL A K, ELSTNER M, et al. Vestibular rehabilitation therapy and Nintendo Wii balance board training both improve postural control in bilateral vestibulopathy[J]. *J Neurol*, 2018, 265(Suppl 1):70-73.
- [11] BRESSI F, VELLA P, CASALE M, et al. Vestibular rehabilitation in benign paroxysmal positional vertigo: Reality or fiction[J]? *Int J Immunopathol Pharmacol*, 2017, 30:113-122.
- [12] RICCI N A, ARATANI M C, CAOVIOLA H H, et al. Effects of Vestibular Rehabilitation on Balance Control in Older People with Chronic Dizziness: A Randomized Clinical Trial[J]. *Am J Phys Med Rehabil*, 2016, 95:256-269.
- [13] VAN VUGT V A, VAN DER WOUDE J C, BOSMANS J E, et al. Guided and unguided internet-based vestibular rehabilitation versus usual care for dizzy adults of 50 years and older: a protocol for a three-armed randomised trial[J]. *BMJ Open*, 2017, 7:e015479.
- [14] ROSSI-IZQUIERDO M, GAYOSO-DIZ P, SANTOS-PÉREZ S, et al. Short-term effectiveness of vestibular rehabilitation in elderly patients with postural instability: a randomized clinical trial[J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2017, 274:2395-2403.
- [15] ALGHADIR A H, ANWER S. Effects of Vestibular Rehabilitation in the Management of a Vestibular Migraine: A Review[J]. *Front Neurol*, 2018, 9:440.
- [16] SUGAYA N, ARAI M, GOTO F. Is the Headache in Patients with Vestibular Migraine Attenuated by Vestibular Rehabilitation[J]? *Front Neurol*, 2017, 8:124.
- [17] SUAREZ H, AROCENA M, SUAREZ A, et al. Changes in postural control parameters after vestibular rehabilitation in patients with central vestibular disorders[J]. *Acta Otolaryngol*, 2003, 123:143-147.
- [18] 吴子明, 张素珍, 杨伟炎, 等. 前庭康复的现状[J]. *临床耳鼻咽喉科杂志*, 2003, 17(10):633-635.
- [19] 王尔贵, 赵冀平, 罗伟. 前庭康复[J]. *中国康复医学杂志*, 2004, 19(10):788-792.
- [20] 龚霞, 黄魏宁. 前庭康复在眩晕治疗中的应用[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2005, 40(5):391-393.
- [21] 迟放鲁. 前庭康复的机制和应用前景[J]. *中国医学文摘耳鼻咽喉科学*, 2008, 23(5):244-245.
- [22] 王密, 卢伟. 前庭康复治疗的研究进展[J]. *听力学及言语疾病杂志*, 2014, 22(5):545-548.
- [23] 时海波. 前庭代偿机制研究新进展及其临床意义[J]. *上海交通大学学报(医学版)*, 2016, 36(9):1346-1350.
- [24] 李远军, 徐先荣. 前庭康复的研究进展[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2017, 31(20):1612-1616.
- [25] HORAK F B, JONES-RYCEWICZ C, BLACK F O, et al. Effects of vestibular rehabilitation on dizziness and imbalance[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 1992, 106:175-180.
- [26] MICARELLI A, VIZIANO A, AUGIMERI I, et al. Three-dimensional head-mounted gaming task procedure maximizes effects of vestibular rehabilitation in unilateral vestibular hypofunction: a randomized controlled pilot trial[J]. *Int J Rehabil Res*, 2017, 40:325-332.
- [27] HSU S Y, FANG T Y, YEH S C. Three-dimensional, virtual reality vestibular rehabilitation for chronic imbalance problem caused by Ménière's disease: a pilot study[J]. *Disabil Rehabil*, 2017, 39:1601-1606.
- [28] 王朝霞, 徐先荣. 前庭神经元炎的诊治与航空医学鉴定[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2017, 31(8):650-654.