

 北京名医世纪传媒

前庭康复

Vestibular Rehabilitation

原 著 [美] Susan J. Herdman

[美] Richard A. Clendaniel

主 译 吴子明

第4版



中原出版传媒集团

中原传媒股份公司

 河南科学技术出版社

前庭康复

Vestibular Rehabilitation

第4版

原著 [美] Susan J. Herdman
[美] Richard A. Clendaniel

主译 吴子明



F.A. DAVIS

Philadelphia

河南科学技术出版社

· 郑州 ·

内容提要

本书由美国权威的前庭康复医学专家原著,国内本领域的著名专家集体译著。全书共六部分 31 章,包括前庭系统解剖、生理、反射功能等基础理论,前庭系统常见疾病与功能障碍的病因病理、检查评估、药物治疗、物理治疗、手术治疗和康复,以及非前庭性头晕、眩晕的诊治康复等。本书内容先进,图文并茂,指导性、实用性强,适合耳鼻咽喉科、康复医学科医生和临床相关专业人员阅读参考,也是各医学图书馆珍贵的典藏书。

图书在版编目 (CIP) 数据

前庭康复:第4版/(美)苏珊·赫德曼(Susan J. Herdman), (美)理查德·克莱德尔主编;吴子明主译. —郑州:河南科学技术出版社,2018.8

ISBN 978-7-5349-9284-1

I. ①前… II. ①苏… ②理… ③吴… III. ①前庭神经—神经系统疾病—康复 IV. ①R741.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 150028 号

Vestibular Rehabilitation, 4th EDITION

The original English language work has been published by

The F. A. Davis Company

Philadelphia, Pennsylvania

Copyright © 2014 by F. A. Davis Company. All Rights Reserved.

著作权合同登记号:豫著许可备字-2018-A-0016

出版发行:河南科学技术出版社

北京名医世纪文化传媒有限公司

地址:北京市丰台区丰台北路18号院3号楼511室 邮编:100073

电话:010-53556511 010-53556508

策划编辑:杨磊石

文字编辑:韩志

责任审读:邓为

责任校对:龚利霞

封面设计:吴朝洪

版式设计:王新红

责任印制:陈震财

印刷:河南瑞之光印刷股份有限公司

经销:全国新华书店、医学书店、网店

开本:787 mm×1092 mm 1/16

印张:33 字数:968千字

版次:2018年8月第4版

2018年8月第1次印刷

定价:198.00元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版社联系并调换

译者名单

主 译

吴子明 解放军总医院 主任医师

顾 问

王尔贵 解放军第四一四医院 主任医师

张素珍 解放军总医院 教授, 主任医师

王锦玲 第四军医大学西京医院 教授, 主任医师

李延良 大连医科大学附属第二医院 教授, 主任医师

副主译 (以姓氏笔画为序)

于 刚 山东省立医院 主任医师

王武庆 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院 副教授, 主任医师

王 豪 广东省惠州市第三人民医院 教授, 主任医师

区永康 中山医科大学孙逸仙纪念医院 教授, 主任医师

邓安春 陆军军医大学新桥医院 副教授, 副主任医师

卢 伟 郑州大学第一附属医院 教授, 主任医师

刘 波 武汉华中科技大学同济医学院附属协和医院 副教授, 副主任医师

刘 博 首都医科大学附属北京同仁医院 教授, 主任医师

刘 鹏 陕西省人民医院 副教授, 副主任医师

汤 勇 长春中医药大学临床医学院 教授, 主任医师

李中实 中日友好医院 教授, 主任医师

杨 旭 航天中心医院(北京大学航天临床医学院) 副教授, 主任医师

陈继川 陆军军医大学大坪医院 教授, 主任医师

陈 曦 福建中医药大学附属人民医院 副教授, 主任医师

姜荣环 解放军总医院 教授, 主任医师

贾宏博 空军军医大学空军航空医学研究所 研究员

柴 滨	首都医科大学附属北京天坛医院	副主任医师
徐 进	北京医院	副教授,主任医师
郭维维	解放军总医院	副主任技师
崇 奕	包头市中心医院	教授,主任医师
蒋子栋	北京协和医院	教授,主任医师
韩军良	空军军医大学附属西京医院	副教授,副主任医师
曾祥丽	中山大学附属第三医院	副教授,主任医师
虞幼军	广东省佛山市第一人民医院	主任中医师
冀 飞	解放军总医院	副研究员

译 者 (以姓氏笔画为序)

马晓彦	王丹丹	王利一	王海霞	邓安春	申 博	田大为	付 炜
代小燕	朱佳浩	任丽丽	刘日渊	刘永胜	刘 刚	刘兴健	刘跃华
刘 鹏	闫 涛	宇雅萍	祁晓媛	孙淑萍	芮汉臣	杜 一	杜 鹃
李 文	李浩南	李康之	杨 芳	吴 靖	岑锦添	冷杨名	张 祎
张 琪	张丽华	张殊琪	陈 丹	陈 刚	陈 伟	纵 亮	周晓妮
郑 锦	胡海丽	钟俊伟	徐 娇	徐梦怡	凌 霞	桑文文	黄绮玲
常丽英	韩嘉为	戢小军	温宇峰	谢展飞	薛 慧	薛轶文	

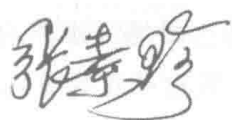
中文第2版序

眩晕症的诊断多年来都是临床的难点,前庭医学作为一个领域近年来发生了深刻的变化,越来越多的耳科和神经内科大夫愿意投身到眩晕症诊治的行列。我们几位工作的年代,眩晕诊治的主要工作是耳科医生兼顾的,神经内科大夫也有,但是很少。现在,耳科医生和神经内科医生都有很多愿意把主要精力投入到眩晕症诊治的临床实践中,中国前庭医学的发展也正在走上快车道。我们为年轻一代赶上好的时代而高兴。

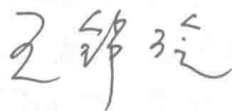
回顾国内前庭医学的发展历程,前庭康复应该是相对薄弱的方面之一。作为前庭康复国内的主要开拓者,王尔贵教授带着当时 301 医院读博士后的吴子明大夫在 13 年前共同主译了前庭康复的权威著作第 2 版的 *Vestibular Rehabilitation*。算起来,译著出版了 13 年,原著也已走到第 4 版。吴子明大夫根据国内前庭医学发展的现状和前庭康复的临床价值,也为了推动国内前庭康复工作的深入开展,启动了《前庭康复》第 4 版(中文第 2 版)的翻译工作,并顺利完成,付梓印刷。

我们作为吴子明大夫的老师,虽然年事已高,不能身体力行翻译此书,但愿意为本书作序,也衷心希望本书的出版能够促进国内前庭康复工作向纵深发展,使眩晕的临床治疗水平再上一个台阶。祝中国前庭医学事业不断发展,欣欣向荣!

我们向大家推介这本前庭康复领域的经典著作汉译本,并请国内的同道多提宝贵意见!



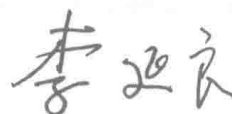
解放军总医院耳鼻咽喉 - 头颈外科



第四军医大学西京医院耳鼻咽喉 - 头颈外科



解放军第四一四医院耳鼻咽喉 - 头颈外科



大连医科大学附属第二医院耳鼻咽喉 - 头颈外科

2017 年 12 月

中文第2版前言

2004年7月,英文版原著第2版《前庭康复》的中文版(中文第1版)正式面世,至今已经13年。这十余年的时间,前庭医学领域正如这个世界一样,已经或正在发生着深刻的变化。蓦然间,这本前庭康复领域的经典英文专著也走到了第4版。作为第2版中文翻译工作的主要策划者,有责任把这本学术盛宴再次完整呈现给国内有志于眩晕临床与研究的医生和研究者。

再次组织翻译此书,国内眩晕领域已经从寥寥几棵小草到现在绿草成茵。第2版时国内专门从事眩晕诊治的医生不多,当时的译者主要是有兴趣的耳科医生,现在各地眩晕门诊或眩晕中心已很普遍,所以新版翻译组织工作、翻译的速度和理解的准确性都会远好于第2版。本书的主要译者都是全国各地眩晕领域一线的临床医生,由于章节很多,按照章节分工,安排给从事前庭临床与基础的副主译带领各自的团队完成书稿的翻译,再交给有关的专家进行审读。力争译稿能较好地反映原文的精髓。

《前庭康复》中文第2版共有31章,比中文第1版增加了5章。章节的编排完全更新,更加实用。新增加的内容较完整反映了前庭领域的进展。这些新的内容有慢性主观性眩晕诊治、Mal de Débarquement 综合征的处理、前庭康复新技术的评价等,如前庭植入和虚拟现实应用于前庭康复。因此,这一版的前庭康复有着深刻的时代烙印。

在此,我要感谢我的硕士导师李延良教授,他把我引入耳科领域;感谢我的博士导师王锦玲教授和王尔贵教授,他们把我引入前庭医学领域;感谢博士后导师张素珍教授,她给了我施展的平台,并不断鞭策、激励我不忘初心,砥砺前行。所以,我邀请我的四位老师联袂为本书作序。

感谢本书的译者,他们既是我专业领域的同道,也是挚友,他们无条件地接受任务,并如期完成翻译工作。感谢本书秘书刘兴健大夫和杜一大夫,他们在繁忙的临床工作中出色地完成了本书的大量组织和文字工作。

由于本书译者较多,文字风格存在差异,加之水平的限制难免有纰漏,也请读者在本书面世后不吝指教。

吴子明

2017年11月22日于北京

英文第4版序

《前庭康复》第4版添加了一些内容,第一个改变就是增加了一位联合主编 Richard A. Clendaniel。Rick 是一名临床医生、教师及研究者,他在前庭康复、前庭功能测试和前庭生理等领域有多年的工作经验。他的工作对很多临床医生、研究人员和患者都非常有益。本版的另一个改变是对前庭康复新领域的探索,例如增加了非前庭性眩晕患者的凝视稳定练习,也在康复练习项目中应用了新技术。

在未来几年里,前庭康复的实践面临着很多挑战,正如所有的医疗服务一样。我们必须提高评价和治疗的效率;必须提供证据证明我们的患者功能检查结果确有提高。必须根据具体试验方法有效和无效性维护我们治疗方案的选择权;必须坚持我们对于需要进行患者未来最佳疗效评估的建议;我们需要明确患者的心理状态、生理缺陷和因此产生的后果。

正如读者所愿,与7年前的上一版相比这个版本针对前庭缺陷患者的治疗的案例讨论有所增加。为了反映对前庭疾病评价和治疗认知的现实和挑战,我们再一次扩充了一些章节的内容。新增了慢性主观性眩晕患者的治疗,还补充了眩晕患者心理问题的认识。另一章讨论了目前的一个“热点话题”——脑震荡后前庭功能损伤患者的治疗。最后一个新章节探讨了新技术的应用,如虚拟现实、感觉代替设备,最激动人心的是前庭植入,无疑是大有需求的。当然,所有的章节也都扩展了新的内容,从耳鸣的治疗到前、水平半规管 BPPV 的新式疗法。我们在某些章节中增加了“观点交锋”的章节,突出了评价和治疗的不同观点。我们增加了视频的数量,涉及了更多异常眼动,同时也提供了新治疗方法的视觉示例。

本书中的很多章节会提供给读者应对所有挑战的理论基础,更重要的是,这些章节提供的基础将有助于读者继续应用新技术,继而造福患者。

英文第4版前言

本杰明·富兰克林曾经说过：“生活的悲剧在于我们衰老得太快而又聪明得太迟。”然而这世界上是存在大智慧的，我想到一个特例就可能让老年的本杰明后背发凉，也许还会激怒他老人家。很难相信前庭康复第1版出版至今已经过去了20年，这本书诞生时就显现出了相当大的智慧。在那个年代，眩晕患者及前庭损伤的评价和康复工作只有极少数人可以开展，并未兴起成为一门专业。Susan Herdman发现了这一个市场需求，即培训康复医师更好认识和治疗由视觉缺陷、头痛或其他顽疾导致的姿势障碍，这些姿势障碍会反过来影响那些前庭异常患者的生活质量。在这20年里，该领域的知识已经有了飞速发展，学生和临床医师也都表现出浓厚的兴趣，同时《前庭康复》依然是这个领域专科医生“必读”的教科书，同时也是所有神经康复医师最重要的参考书。

《前庭康复之当代观点》(译者注：《前庭康复》第3版)一书的所有供稿人自豪于他们原先提供的基本框架被完整地保留——参考书目的引证、解决问题的表述，以及最先进的数据和治疗方法。《前庭康复》一书将延续它的原则并始终坚持忠实于它的读者们——老师、临床医生和学生。事实上，书中的内容基本上以5年为周期进行更新，这主要归功于各章节作者的敬业，他们中的大部分人已经坚守了几版。

在这个阶段里，Herdman医生凝聚了国际上一大批知识渊博且志同道合的临床医生，他们中的很多人也参与帮助了这个全美国(如果说全世界有争议)最受欢迎的前庭康复课程。他们中那些曾经的新面孔现在已经能够独立宣传教授前庭康复领域的知识了。毫无疑问，Herdman医生培养了下一代的接班人。为《前庭康复》第4版共同努力的34名专家中，有14名是第一次参与，并且他们拥有为接下来的版本持续贡献技能和知识的能力。当读者看到第3章(Laurie King)、第6章(Anne Galgon)、第7章(Natalia Ricci)、第13章(Steve Benton)、第14章(Rosalyn Schneider)、第17章(Yew Ming Chan)、第19章(Jeffrey Staab)、第20章(Jeff Hoder)、第24章(Jennifer Braswell Christy)、第26章(Laura Morris和Kim Gottshall)、第28章(Courtney Hall和Dara Meldrum)以及第30章(Lisa Heusel-Gillig and Courtney Hall)，这些章节的作者可能并非各章节的唯一作者，他们对以前的内容进行的大量修订并完成得非常出色。

本版中所有的章节都进行了更新，为解释如何治疗具体的疾病，有关治疗章节还穿插了新的病例。编写《前庭康复之当代观点》(译者注：《前庭康复》第3版)这个系列的基本原则是，临床内容的思想碰撞和问题解决需要大量的参考文献支撑。《前庭康复》第3版包含了68个视

频,而本版本已超过 100 个,这些视频包括正常和异常的眼动、评估程序、锻炼说明及步态评价。第 4 版最新添加了耳鸣,诊断与治疗前水平半规管的良性阵发性位置性眩晕(BPPV)和单、双侧前庭功能损伤患者的内容。本书也增加了慢性主观性眩晕患者的治疗,这些患者主要特征是慢性眩晕、运动敏感并常常伴有不同程度的焦虑和恐惧。

为了跟上时代的步伐,本书添加了一个章节专门阐述头部外伤患者前庭问题的治疗方法,包括经爆炸损伤的脑震荡后遗症所致的前庭问题等。很遗憾大量证据证明这个问题的发病率目前被严重低估了。因此,这种类型的患者对前庭康复医生而言将是特别的挑战,治疗过程考虑到同期行为的改变需要建立相关规范。本书也增加了前庭疾病患者治疗的新兴技术等内容。这些康复手段包括新的生物反馈方案,虚拟现实游戏,如 Wii。这些技术虽然充满挑战,但是会增加我们发现和应用新技术的机会,提高前庭功能弹性并改善生活质量。我们可以确信,技术和设备的进步将会帮助患者恢复最佳的平衡感,减少其眩晕发作或改善偏头痛的治疗效果。

前庭神经康复治疗师和专科医生共同奉献于这个高度集合的网络。每一个版本中这些专家输入的信息汇总在一起并紧密耦合。这种流动性可能不为学生们所察觉,但是我们有信心说,几乎没有任何课程和教科书能够汇集如此多不同领域的专家,他们中有的不是医生也有的不是,聚集在一起并且配合得如此默契。将不同领域的专家组织在一起贡献此书是非常艰难的,但是也给读者提供了很多学习的机会。正如我在前言中总结的,不同智慧汇聚的价值要大于整本书。

丛书编辑 Steven L. Wolf

理学博士,物理治疗师,美国物理治疗师协会,美国心脏协会

致 谢

我想把本书分享给那些由于入门时基础薄弱导致理解本书内容有困难以及对治疗“眩晕患者”茫然无措的人。我常常想起我第一次试图学习“前庭康复”，我拜访了 Fay Horak，困惑于为何人人都知道这个患者患的是中枢前庭缺陷，而不是外周性的。如果说有什么能够鼓励大家的，那就是我意识到我学习过程中也经历了很长的一段路，我现在还在学习，而且我希望继续学习下去。同时，我也想感激在我当理疗师时有幸遇到的、共事过的、教育过的、治疗过的、师从过的人们。他们有的是前庭康复领域出色的科学家医生（他们也有对本书中个别章节有所贡献）、全国各地的老师和临床医生、学生，当然还有患者。感激你们！

SJH

我想向为这版《前庭康复》贡献知识和经验的所有作者表达最诚挚的感谢。他们心血浇筑的这本书对眩晕患者的理解和治疗具有重大的参考价值。我也想感谢患者、医生和学生们，是他们质疑和挑战我们的工作，逼迫我们重新思考我们的设想，持续地学习，持续地探究对眩晕疾病患者个体“最佳”的治疗方案。我有幸能够从各专业领先专家那里习得知识，我结识这些专家并让他们为此书撰写了很多内容。我也想向这些年教过我的人表达感谢，有幸认识 Nantucket，他能够帮助我避免提出一些愚蠢的问题。最后，向这些年我的家人及他们的爱、支持和鼓励表达无尽的谢意。

RAC

这本书能够面世要感谢各种奇妙的“机缘”。

机缘指引着我在一个平常的周末走进一间诊室,遇到了那个终将成为我博士生导师的人。机缘指引着我在拒绝治疗眩晕患者多年后,第一次看到 BPPV 患者就对那病人的态度“上瘾”,并从此不可自拔。机缘指引我去到约翰·霍普金斯大学和美国国立卫生研究院工作。机缘指引着我们四个同事坐下来,共同策划筹备了期限为 3~4 年的前庭康复资质认证课程。机缘给我的生命中带来了太多美好的机遇和优秀的同伴。

我感激自己拥有的这一切缘分。

SJH

我想把本书献给全力支持我的家人,我也要感谢为编写此书作出奉献的同仁,感谢学校对我的教育,感谢我的朋友、同事、导师以及联合主编,是你们的博学、指引和鼓舞促使我在专业领域的成长。

RAC

目 录

第一部分 功能基础

- 第 1 章 正常前庭系统的解剖和生理····· (3)
- 第 2 章 前庭眼动反射的适应性····· (19)
- 第 3 章 前庭系统在姿势控制中的作用····· (27)

第二部分 功能障碍

- 第 4 章 前庭系统疾病····· (47)
- 第 5 章 前庭中枢病变····· (55)
- 第 6 章 前庭疾病的姿势异常····· (75)
- 第 7 章 前庭疾病中的功能障碍····· (93)
- 第 8 章 前庭代偿——单侧前庭损伤后的恢复····· (102)
- 第 9 章 异常前庭眼反射的补偿机制····· (125)

第三部分 医学评价和前庭功能检查

- 第 10 章 病史和临床检查····· (133)
- 第 11 章 前庭功能检查····· (149)
- 第 12 章 耳石器功能测试····· (166)
- 第 13 章 听力障碍和耳鸣的评估与治疗····· (191)

第四部分 药物和手术治疗

- 第 14 章 治疗前庭疾病及眼震的药理学和视觉方法····· (213)
- 第 15 章 偏头痛、梅尼埃病和运动敏感的诊治····· (225)
- 第 16 章 MDD 综合症的医学诊治····· (236)
- 第 17 章 前庭疾病的外科处理····· (240)
- 第 18 章 心理问题和眩晕患者的管理····· (249)
- 第 19 章 慢性主观性头晕患者的治疗····· (260)

第五部分 外周前庭疾病的康复、评估和治疗

第 20 章 良性阵发性位置性眩晕的物理治疗	(275)
附录 20-A 鉴别诊断: BPPV 与中枢性位置性眼震及眩晕	(299)
第 21 章 前庭功能低下的物理疗法评价	(302)
附录 21-A 首次评估表	(325)
附录 21-B 头晕障碍量表	(328)
第 22 章 前庭功能减退患者的物理治疗	(330)
第 23 章 双侧前庭功能障碍和缺失的物理治疗	(360)
第 24 章 儿童前庭功能障碍的物理治疗管理	(380)
第 25 章 前庭功能障碍老年患者的物理治疗	(397)
第 26 章 头部外伤所致前庭功能紊乱的物理治疗	(416)
第 27 章 物理诊断及治疗: 前庭功能障碍的临床决策	(437)
第 28 章 前庭康复领域的新兴技术	(443)

第六部分 非前庭性头晕

第 29 章 非前庭性头晕及平衡障碍	(461)
第 30 章 非前庭性眩晕患者物理治疗	(473)
附录 30-1 情景性眩晕问卷	(485)
附录 30-2 视觉眩晕量表	(487)
附录 30-3 家庭锻炼项目	(488)
附录 30-4 诊所和家中锻炼的视频推荐	(489)
第 31 章 颈源性头晕的物理治疗	(490)
附录 A 病史和检查问卷	(508)
全书参考文献 扫二维码	(1~135)



参考文献二维码

第一部分

功能基础

正常前庭系统的解剖和生理

Timothy C. Hain, 医学博士

Janet Helminski, 博士

译者: 郭维维 审校: 吴子明 刘日渊

前庭系统的功能

人的前庭系统感知体位和运动。输入到前庭系统的运动信息包括内耳信号(图 1-1)、位置感觉、“本体感受”视觉信号以及预定运动(“运动指令”)。多余的输入信息被整合至中央处理器“前庭神经核复合体”,产生运动指令,引发眼球和躯体的运动。前庭系统通常情况下非常精确,其精确度的维持依赖于小脑的监控和校准功能。

中枢前庭系统的眼球和躯体运动常规用

3 种简单反射描述:前庭-眼反射(vestibulo-ocular reflex, VOR)、前庭-颈丘反射(vestibulocollic reflex, VCR)和前庭-脊髓反射(vestibulospinal reflex, VSR)。VOR 引发眼球运动,以保证头移动过程中视觉清晰。VCR 作用于颈部肌肉组织,以保持头部稳定。VSR 引发代偿性的躯体运动,以维持头部和体位稳定,防止摔倒。尽管这些反射的名称,比如“前庭眼反射”可能使人认为这些反射环路仅与内耳输入有关,事实上负责引发这些反射的前庭神经核也处理上述其他来源的输入。

当外周前庭功能出现急性缺失,如手术切除前庭神经瘤后,身体定位和动眼功能缺陷就会显现出来。当头部静止时,出现眼球震颤躯体倾斜。上述功能受损与移动头部的倾向性降低或行为改变有关,旨在通过视觉输入阻滞将发生定向障碍的风险降至最低,或者通过适应一种更为适宜和稳定的站姿,降低摔倒的风险。

前庭损伤修复的研究已有 100 多年^[1]。空间定位和直立行走是至关重要的功能。一般认为,前庭系统有多条前庭修复机制。前

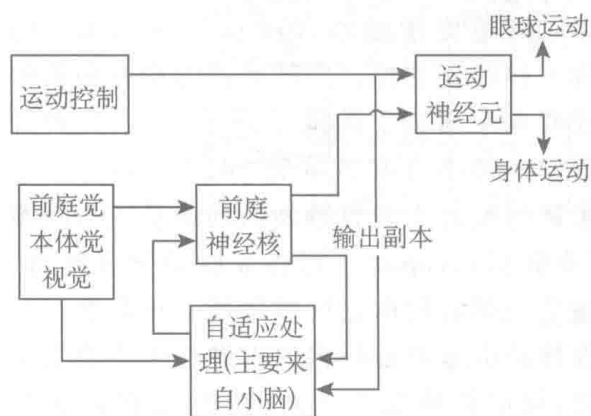


图 1-1 前庭系统组织框图(版权所有: Timothy C. Hain 医学博士)