doi: 10.3969/j.issn.1672-4933.2026.06.004

慢性前庭综合征诊疗专家共识

Expert Consensus Statement on the Diagnosis and Management of Chronic Vestibular Syndrome

中国医药教育协会前庭医学专业委员会

Committee of Vestibular Medicine China Medicine Education Association

【摘要】慢性前庭综合征(chronic vestibular syndrome，CVS)是以持续或近乎持续的眩晕、头晕、不稳或振动幻视为主要表现的临床综合征和诊疗入口，其病因可涉及外周或中枢结构性损害、功能性前庭疾病及精神心理共病。为规范CVS的临床评估和分层管理，中国医药教育协会前庭医学专业委员会组织多学科专家，基于国内外循证证据与临床实践，围绕综合征确认、病因识别、客观功能评估、病因治疗、前庭康复、精神心理共病管理及随访结局形成专家共识。共识强调结构性、功能性及精神心理因素可共存；检查应由临床问题和危险信号驱动；病因明确者按相应疾病指南治疗；外周前庭功能低下者应接受个体化前庭康复；对证据有限的干预明确适用边界。全文形成9条推荐意见和1条良好实践声明，旨在为各级相关专业医师提供可执行的CVS分层管理建议。

【关键词】慢性前庭综合征；前庭功能低下；持续性姿势—感知性头晕；前庭康复治疗；精神心理共病；专家共识

【中图分类号】R441.2　　**【文献标识码】**A　　**【文章编号】**1672-4933(2026)06-0579-10

【Abstract】 Chronic vestibular syndrome (CVS) is a clinical syndrome and diagnostic category characterized by persistent or near-persistent vertigo, dizziness, unsteadiness, or oscillopsia. Its etiologies may include peripheral or central structural lesions, functional vestibular disorders, and psychiatric comorbidities. To standardize clinical evaluation and risk-stratified management, a multidisciplinary panel convened by the Vestibular Medicine Committee of the Chinese Association of Medical Education reviewed the available evidence and clinical practice concerning diagnostic confirmation, etiological investigation, objective functional assessment, cause-directed treatment, vestibular rehabilitation, management of psychiatric comorbidities, and outcome follow-up. This consensus emphasizes that structural, functional, and psychiatric factors may coexist; investigations should be driven by clinical questions and red flags; established etiologies should be managed according to disease-specific guidelines; and symptomatic peripheral vestibular hypofunction should receive individualized vestibular rehabilitation. Evidence boundaries are stated for treatments and emerging technologies with limited direct evidence. Nine recommendations and one good practice statement are provided.

【Key words】 Chronic vestibular syndrome; Vestibular hypofunction; Persistent postural-perceptual dizziness; Vestibular rehabilitation therapy; Psychiatric comorbidity; Expert consensus

慢性前庭综合征是一组以持续或近乎持续的眩晕、头晕、不稳或振动幻视为主要表现的临床综合征。本共识将CVS作为时间模式和诊疗入口，而不是单一疾病；为便于临床实施，主要适用于症状持续≥3个月的成人患者。病程可由不能充分代偿的单侧前庭损害、双侧前庭病(bilateral vestibulopathy，BVP)、脑干或小脑等中枢病变、持续性姿势—感知性头晕(persistent postural-perceptual dizziness，PPPD)及精神心理共病等引起[1~4]。急性前庭事件后持续≥3个月的残余症状可纳入评估；仅表现为短暂、完全间歇性发作且发作间期无持续症状者不属于本共识主要适用范围。

本共识适用于神经内科、耳鼻咽喉科、前庭医学、康复医学、老年医学、精神心理及基层医疗机构从事慢性头晕与平衡障碍诊疗的医务人员。其目标是规范评估和分层管理，不替代梅尼埃病、脑血管病、遗传/免疫性共济失调、肿瘤及精神障碍等疾病的专病指南。

1 共识制定过程

1.1 文献检索与证据来源

本共识的证据基础来源于文献检索与专家会议讨论。自2024年7月起，编写组对MEDLINE/PubMed、Embase、Scopus、Cochrane Library及中国知网(CNKI)等数据库进行检索，时间范围为1990年1月至2024年8月。检索采用中英文关键词与主题词相结合的方式，包括chronic vestibular hypofunction、persistent postural-perceptual dizziness、functional dizziness、cerebral small vessel disease、psychiatric comorbidity、vestibular rehabilitation therapy、cerebellar ataxia、central vestibular dysfunction及bilateral vestibulopathy等。纳入指南、共识、系统评价与Meta分析、随机对照试验及观察性研究；排除病例报告、样本量极小且无对照的探索性研究、非同行评议文献及与主题无直接关系的文献。由编写组成员完成文献检索、筛选和证据整理，并将关键证据及存在争议的问题提交专家组讨论。

通讯作者：吴子明，E-mail：zimingwu@126.com；付蓉，E-mail：625699802@qq.com

1.2 证据评价与分级原则

本共识参照GRADE（grading of recommendations assessment, development and evaluation）原则[5]评价关键结局的证据确定性，并参考GRADE证据到决策（evidence to decision，EtD）框架[6~7]，结合专家临床判断形成推荐。证据确定性分为高（A）、中（B）、低（C）和极低（D）4个等级。评价时主要考虑偏倚风险、不一致性、间接性、不精确性和发表偏倚等因素。对于主要依据临床实践、间接证据或不宜进行正式证据分级的原则性建议，标注为良好实践声明（good practice statement，GPS），不强行赋予GRADE等级。

1.3 推荐强度的形成与标注

推荐强度分为强推荐（1）与弱推荐（2），并与证据质量等级（A～D）组合表示（如“1A”“2C”），见表1。推荐强度的判定除证据质量外，综合考虑以下要素：①干预的获益与风险平衡；②患者价值观与偏好的一致性或差异性；③临床可行性、可及性与资源需求；④在不同医疗层级中的可操作性。当证据质量高且获益明显大于风险、患者偏好差异小、临床可实施性强时，形成强推荐（1）；若证据质量有限、获益存在异质性或可操作性受限，则形成弱推荐（2）。

1.4 专家会议与共识形成过程

本共识由中国医药教育协会前庭医学专业委员会组织制定。共识专家组由136名来自耳鼻咽喉科、神经内科、神经心理及眩晕相关专业的专家组成，其中20名专家参与证据整理、章节撰写和文本修改。编写组在汇总现有证据的基础上形成共识初稿及候选推荐意见，随后组织专家会议对慢性前庭综合征的适用范围、病因分类、检查路径、治疗措施、推荐强度、证据局限及适用范围进行逐条讨论。编写组根据会议意见对文本进行修改，并将修订稿提交参与专家复核确认后形成终稿。本共识最终形成9条推荐意见和1条良好实践声明。

1.5 证据—推荐的对应与透明化呈现

为增强透明度与可复核性，本共识在推荐意见后标注推荐强度和证据确定性；对于证据质量较低或主要依据临床实践形成的意见，明确说明证据局限和适用边界。全文报告参照国际实践指南报告标准，推荐形成参考GRADE-EtD框架[6~7]。

表1 GRADE证据质量分级标准及推荐强度

级别	内容	详细说明
推荐等级	强推荐（1）	充分考虑证据质量和可操作性，推荐在大多数情况下予以实施
推荐等级	弱推荐（2）	证据质量或获益存在不确定性，或患者价值观差异较大，临床实施需个体化权衡
证据等级	高（A）	非常确信真实效应值接近当前估计值（通常来自高质量随机对照试验或系统评价）
证据等级	中（B）	对观察值有中等程度信心：真实值有可能接近观察值，但仍存在两者不同的可能性
证据等级	低（C）	对效应估计的信心有限，真实值可能与当前估计值明显不同（多为观察性研究）
证据等级	极低（D）	对效应估计几乎没有信心，真实值很可能与当前估计值存在显著差异（如专家意见）

2 慢性前庭综合征分类与检查

2.1 结构性病因与分型

2.1.1 辅助检查与评估原则　目前尚无适用于所有CVS病因的单一检查组合。辅助检查应由病史、体征和临床问题驱动，可包括眼动与眼震、半规管及耳石器功能、听力和平衡功能评估，用于鉴别外周与中枢病因、明确功能表型并指导康复（表2）。

2.1.2 外周前庭结构性病变及表型　外周前庭结构性病变是指外周前庭终器及前庭神经存在明确器质性损害的疾病实体，其临床表现可呈现为不同的功能表型（如双侧或单侧前庭功能低下）。以下从功能表型入手，结合病因学背景与客观检查指标进行系统评估，以避免将功能状态误作病因分类。

（1）双侧前庭功能低下（bilateral vestibular hypofunction，BVH）功能表型：指双侧前庭系统受损导致平衡控制与动态视觉功能明显下降：可表现为头动诱发头晕、行走时振动幻视、黑暗中加重不稳等。其常见病因包括头动诱发头晕，行走时振动幻视，黑暗中加重不稳等。常见病因包括双侧梅尼埃病、耳毒性药物损伤、退行性或遗传性疾病等。诊断需同时符合相应临床症状并有双侧前庭眼反射显著减低的客观证据。Bárány Society标准包括：双侧水平vHIT增益<0.6；和/或每侧冷、热刺激诱发眼震最大慢相速度总和<6°/s；和/或旋转椅正弦谐波加速度试验在0.1 Hz、峰速度50°/s时水平VOR增益<0.1，并伴相位超前>68°和/或时间常数<5 s[8]。动态视敏度下降可作为功能受损的补充证据，但不单独构成BVP诊断标准。

（2）单侧前庭功能低下（unilateral vestibular hypofunction，UVH）功能表型：由一侧前庭系统损伤引起可表现为头动诱发头晕、行走时容易向一侧偏斜等。其常见病因包括前庭神经炎、梅尼埃病、迷路炎、外伤或医源性损害。冷热试验单侧减弱、患侧vHIT增益降低并伴纠正性扫视，以及前庭诱发肌源性电位（vestibular evoked myogenic potentials，VEMP）异常可提供不同频段或耳石器通路的证据；常用的冷热试验单侧减弱（canal paresis，CP）>25%及水平vHIT增益<0.8应结合设备、实验室正常值和具体病因解释，不能作为适用于所有UVH病因的统一诊断标准[9~11]。Romberg、转头步行、改良版感觉相互作用与平

表2 慢性前庭综合征(CVS)结构性病因的病因学分类

编号	类型	外周前庭	中枢前庭
1	炎症或感染	前庭神经炎后的慢性未代偿状态、Hunt综合征、迷路炎、迷路瘘管	小脑炎、脑干脑炎和脑膜脑炎后遗症、神经梅毒
2	外伤	迷路震荡、外淋巴瘘、前庭震荡,内耳爆震伤、声压伤的后遗症	轻度创伤性颅脑损伤相关前庭障碍
3	血管性	迷路缺血或梗死后、突聋伴前庭损伤	脑血管病:①后循环梗死恢复期前庭失代偿状态;②脑小血管病[12]
4	自身免疫疾病	自身免疫性内耳病、Cogan综合征、神经结节病、白塞病、系统性红斑狼疮、肉芽肿性多血管炎等相关外周前庭损伤	自身免疫性小脑性共济失调(autoimmune cerebellar ataxia,ACA),根据是否合并肿瘤分为副肿瘤性ACA和非副肿瘤性ACA[13]
5	退行性	老年前庭病(presbyvestibulopathy,PVP)	中枢神经系统变性疾病:帕金森病(Parkinson's disease,PD)、多系统萎缩(multiple system atrophy,MSA)、进行性核上性麻痹(progressive supranuclear palsy,PSP)等[14~16]
6	遗传性	遗传综合征相关的听前庭障碍(如Waardenburg、Usher综合征,小脑性共济失调伴神经病变和前庭反射消失综合征(cerebellar ataxia, neuropathy, and vestibular areflexia sndrome,CANVAS 综合征)等)	常见有脊髓小脑性共济失调(spinocerebellar ataxia,SCA)、发作性共济失调(episodic ataxia,EA)及Friedreich型共济失调[17,18]。伴有皮质下梗死和白质脑病的常染色体显性遗传性脑动脉病(cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy,CADASIL)[19]
7	代谢/中毒/药物/医源性	氨基糖苷类、顺铂等耳毒性药物的长期慢性损伤、手术后前庭损伤	维生素B12缺乏引起脊髓亚急性联合变性(subacute combined degeneration,SCD)[20],酒精性小脑损伤引起共济失调[21]。抗癫痫药物、苯二氮卓类药物和抗肿瘤药物
8	肿瘤/占位性	内听道肿瘤(前庭神经鞘瘤,面神经鞘瘤)、迷路内肿瘤(内淋巴囊肿瘤,迷路内神经鞘瘤等)	后颅窝肿瘤
9	先天发育异常	内耳发育不良如Mondini畸形等、内耳第三窗解剖异常(如上半规管裂、大前庭水管综合征等)	颅底凹陷症、小脑扁桃体下疝等[22~24]

注:本表按病因学本体进行分类;代偿状态仅用于功能描述,不作为病因类别。表中疾病只有在患者符合CVS时间模式,且症状、体征与客观检查支持因果关联时,方可作为CVS病因;不能因存在脑小血管病、帕金森病或颈椎影像异常等即推定其为头晕病因。病因尚未明确者不单列为独立病因类别

衡临床试验(modified clinical test of sensory interaction on balance,mCTSIB)、动态步态指数(dynamic gait index,DGI)和功能性步态指数(functional gait assessment,FGA)等用于量化姿势、步态和跌倒风险。

(3)部分代偿状态(描述性功能状态):部分患者在急性或亚急性前庭损害后虽已建立基本代偿,客观前庭检查多接近正常,但在头动、复杂视觉环境或疲劳状态下仍遗留不稳感、空间定向障碍或运动不耐受。本共识将其作为描述性功能状态用于康复分层与随访评估,不作为独立病因或诊断类别。

2.1.3 中枢结构性病变及检查评估 结构性中枢病变是指中枢神经系统存在明确器质性损害并引起慢性前庭功能障碍的疾病。其病因学类型多样,临床评估应遵循先分类、再选择检查的原则。

(1)常见病因:①血管性病变:如脑干或小脑梗死、皮层下小血管病[12,25];②退行性疾病:如多系统萎缩(multiple system atrophy,MSA)、进行性核上性麻痹(progressive supranuclear palsy,PSP)、遗传性共济失调,如脊髓小脑性共济失调(spinocerebellar ataxia,SCA)、Friedreich共济失调;③肿瘤性病变:后颅窝肿瘤等;④炎症/免疫相关疾病:如副肿瘤性小脑变性、自身免疫性脑炎[26];⑤发育异常:如颅底凹陷症、颅颈交界区畸形;⑥代谢及药物/毒物相关损伤:如维生素缺乏、酒精及药物中毒等。

(2)影像学检查:①头颅MRI:用于明确颅颈交界区畸形、后颅窝肿瘤、正常颅压性脑积水及皮层下动脉硬化性脑病。部分退行性或遗传性疾病在早期MRI正常,随病程进展可出现特征性改变,如MSA的壳核裂隙征及十字征[27],PSP可呈现蜂鸟征[28],SCA3后期有小脑和脑干萎缩,Friedreich共济失调可见脊髓萎缩,脊髓亚急性联合变性患者脊髓MRI可呈典型倒V字征[29]。②头颅正侧位片:疑诊颅底凹陷症时用于显示齿状突上移等特征性改变。③正电子发射断层显像/计算机体层成像(positron emission tomography-computed tomography,PET-CT):怀疑副肿瘤性小脑变性或隐匿肿瘤时用于全身筛查。

(3)脑脊液及免疫学检查:①疑诊正常颅压性脑积水时,可通过腰穿测量颅压并评估放液试验对症状的影响;②疑诊自身免疫或副肿瘤性共济失调时,应行脑脊液检查并检测抗神经抗体,同时联合血清检测[15]。

(4)基因检测:当临床表现及影像学提示遗传性或退行性疾病时,可行基因检测以明确病因。

(5)系统性检查:①针对多系统萎缩,可行卧立位试验或直立性倾斜试验、膀胱残余尿测定;②考虑脊髓亚急

性联合变性时，应完善血常规及维生素B12等代谢相关指标；③疑似药物或毒物相关损伤时，可结合血药浓度或毒物学检测进行评估。

需要指出的是，脑脊液免疫学检测、基因检测及PET-CT等高阶检查仅推荐用于高度可疑病例，并不作为常规筛查手段。

推荐意见1：对疑似CVS患者，首先依据时间模式确认综合征，并完成眼位/眼震、凝视保持与扫视、头脉冲、听力筛查、Romberg、步态及小脑/锥体束体征检查，同时评估跌倒风险和日常活动受限。MRI不作为所有CVS患者的无差别常规检查；存在中枢危险信号、进行性或不对称神经体征、单侧进行性听力异常、非典型病程或检查结果矛盾者，推荐行针对性脑MRI，必要时包括内听道、颅颈交界区及增强序列。(1C)

推荐意见2：对于疑诊中枢性慢性前庭综合征，应根据临床表现和影像学线索进行针对性的病因学筛查。可选择性开展脑脊液相关抗体检测、副肿瘤综合征筛查，必要时进行基因检测，以明确潜在的中枢病因，但不作为基层常规筛查。(2C)

良好实践声明：对已明确病因的CVS，应按相应疾病的现行指南或共识实施病因治疗和危险因素管理，并根据功能受损情况联合康复和长期随访。本共识不以跨病种的统一药物或手术方案替代专病指南。

2.2 功能性

功能性前庭疾病是以持续性前庭症状和特定诱发模式为主要表现，且症状不能由持续性结构损害充分解释的一类疾病[30]。其中PPPD具有Bárány Society明确的阳性诊断标准。登陆综合征和运动病/视觉诱发运动病均有各自独立的诊断标准，不宜笼统作为PPPD或慢性功能性前庭疾病的同义词[31,32]。

在慢性头晕所致的功能性前庭疾病中，PPPD最为常见。其临床特征为持续≥3个月的非旋转性头晕、不稳定或摇摆感，并在直立姿势、主动或被动运动及复杂视觉刺激下加重[30,33~35]。PPPD的病理生理机制尚未完全阐明，现有研究提示可能与多感觉整合、姿势控制及空间定位调节异常有关[36~39]。PPPD是一种功能性前庭疾病，而非精神疾病或心身疾病，但可与结构性前庭疾病或精神心理障碍共存。焦虑特质和心理障碍是易感因素与常见共病，而非诊断必备条件。PPPD的诊断应严格依据其自身标准，而非排他性诊断。客观检查结果可正常，亦可存在与诱发事件相关的残留异常；无阳性结果并非诊断必需条件，异常发现亦不排除PPPD的诊断，更多提示共病或持续诱发因素的存在。

推荐意见3：PPPD应严格依据Bárány Society阳性诊断标准确诊，并主动评估共存的结构性前庭疾病、前庭性偏头痛及精神心理障碍；不得仅因影像或前庭检查正常即诊断PPPD。症状持续≥3个月是必要条件之一，急性前庭疾病后的短期残余症状不能直接等同于PPPD。(1B)

2.3 精神心理共病与相关因素

前庭相关精神心理问题应在生物-心理-社会医学模式下加以理解。流行病学研究显示，持续性头晕患者中精神心理因素具有重要影响；同时，焦虑、抑郁等精神障碍患

表3 慢性前庭综合征(CVS)常用前庭功能检查的异常判定与分型要点

分型(功能低下/前庭病)	vHIT(aVOR)	冷热试验(Caloric)	转椅(Rotatory Chair)	姿势/步态(Posture & Gait)	其他要点与依据
双侧前庭功能低下(双侧前庭病，BVP)	双侧水平aVOR增益<0.6，可伴双侧纠正性扫视	每侧耳冷、热刺激诱发眼震最大SPV总和<6°/s	0.1 Hz、峰速度50°/s时水平VOR增益<0.1，并伴相位超前>68°和/或时间常数<5 s	暗处或不平地行走不稳，头动时加重；mCTSIB、DGI/FGA可评估功能结局	Bárány Society 2017双侧前庭病诊断标准[8]
单侧前庭功能低下(单侧前庭病，UVH)	患侧aVOR低于设备/实验室正常值，并伴纠正性扫视	CP/UW>25%为常用实验室阈值，须结合本实验室正常值和病因解释	患侧方向增益下降、相位超前	Romberg向患侧倾倒，转头步行不稳	不同病因不存在统一UVH阈值组合；结合病史、病因标准及实验室规范值[9~11]
老年前庭功能低下(老年前庭病，PVP)	双侧aVOR轻中度下降(约0.6～0.8，年龄相关)	每侧耳冷热刺激SPV总和6～25°/s	0.1 Hz旋转椅水平VOR增益0.1～0.3	平衡能力随年龄下降，夜间或暗环境下不稳	Bárány Society 2019老年前庭病共识[40]
中枢性前庭功能低下(中枢性前庭病)	aVOR可正常或异常，常伴扫视、凝视保持异常	可正常或异常	固视抑制(VORs)异常，VVOR异常	步态共济失调、眼动异常提示中枢受累	Neurology/共识[41]
混合型功能低下(混合型前庭病，如CANVAS)	aVOR可异常	可异常	VVOR、VORs异常，多模态受累	感觉性共济失调、振动觉减退，步态明显不稳	Neurology(CANVAS诊断标准[42])

注：本表用于基于客观检查的功能分型；功能低下(hypofunction)用于描述前庭反射及整合功能减退，括号内前庭病为临床通用称谓。转椅与姿势评估分别反映反射生理学指标与功能结局

者中以头晕、不稳为主诉亦十分常见。在结构性前庭疾病患者中，约42%～61%可合并焦虑或抑郁症状；而在焦虑、抑郁等精神心理障碍人群中，60%～90%可伴随多种躯体症状，包括头晕、不稳等[43,44]。精神心理因素通常作为诱发、原发或维持因素”，而非所有慢性头晕的直接病因。临床评估应区分症状是否主要来源于前庭系统病变、精神心理障碍，或二者共病与相互作用。心理因素与前庭功能障碍呈双向作用，心理应激可加重头晕并延长病程，而慢性前庭症状亦可反过来加剧心理不适，形成恶性循环[45]。

传统所谓心因性头晕多用于描述精神心理障碍与前庭症状相互作用的临床情形，但该术语易将复杂的双向作用简化为单一心理因素所致，不利于准确理解其病因构成及共病关系。前庭功能障碍与焦虑、抑郁等精神心理问题常共存，并可能相互影响。前庭系统与情绪及自主神经调节相关脑区之间存在解剖和功能联系，但其具体作用机制尚未完全阐明[46～50]。因此，本共识建议分别记录前庭病因、功能性前庭诊断及焦虑、抑郁、躯体症状障碍等精神心理共病，并根据主要症状和功能受损情况进行评估和干预。

精神心理共病评估应遵循DSM-5和ICD-11相关原则，覆盖症状严重程度、情绪状态、回避行为、认知和社会功能。头晕残障量表（dizziness handicap inventory，DHI）、特定活动平衡信心量表（activities-specific balance confidence scale，ABC）、眩晕症状量表（vertigo symptom scale，VSS）、广泛性焦虑障碍量表（generalized anxiety disorder-7，GAD-7）、患者健康问卷抑郁量表（patient health questionnaire-9，PHQ-9）及医院焦虑抑郁量表（hospital anxiety and depression scale，HADS）等量表可用于量化症状负担、筛查共病和评价治疗反应；量表不能单独区分结构性与功能性前庭疾病，也不能单独作出病因学诊断，应与病史、体格检查和客观前庭检测综合判断。

推荐意见4：CVS患者应筛查焦虑、抑郁、恐惧回避、睡眠障碍及社会功能受损；筛查阳性者应进一步进行临床评估，必要时分层转诊和规范处理。建议避免将心因性头晕作为未完成病因评估时的笼统诊断。（1C）

3 慢性前庭综合征诊断流程与路径

见图1。

4 慢性前庭综合征的治疗原则

4.1 病因治疗

病因诊断明确者应按照相应疾病的现行指南或共识治疗。本共识不重复规定梅尼埃病、自身免疫性内耳病、脑血管病、神经退行性疾病、遗传/免疫性共济失调、肿瘤或代谢性疾病的具体药物和手术方案，以避免跨病种过度概括。对考虑内耳微循环障碍且无相关禁忌证的部分患者，可基于国内临床实践个体化、短期应用山莨菪碱（654-1）作为改善内耳微循环的辅助治疗；但目前针对CVS及其不同病因的高质量直接证据有限，不宜作为所有CVS患者的常规治疗，也不能替代病因治疗、危险因素控制和前庭康复。涉及维生素B12缺乏、活动性感染、免疫性疾病或肿瘤者，应依据明确病因实施相应治疗。

4.2 精神心理共病的药物治疗

推荐意见5：对PPPD或其他CVS患者，如合并明确焦虑、抑郁障碍，可在规范评估基础上依据相应精神科指南考虑选择性5-羟色胺再摄取抑制剂（selective serotonin reuptake inhibitors，SSRIs）或5-羟色胺和去甲肾上腺素再摄取抑制剂（serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors，SNRIs）治疗。目前尚无符合严格PPPD标准的安慰剂对照随机试验证实其对PPPD核心症状的特异疗效；若以PPPD症状为治疗目标，应说明证据局限并开展共享决策[51]。前庭抑制剂和苯二氮卓类药物主要限于有明确指征的短期使用，应避免无指征长期使用及由此造成的镇静、跌倒和活动暴露不足。（2C）

4.3 认知行为疗法

认知行为治疗（cognitive behavioral therapy，CBT）可作为PPPD及合并显著焦虑、恐惧回避或过度躯体关注患者的干预方式之一，并可与前庭康复治疗（vestibular rehabilitation therapy，VRT）形成互补。建议由具备资质的心理/精神卫生专业人员或经培训的康复团队实施，可根据主要问题选择以下措施：

（1）对姿势和运动过度关注的患者，可采用认知重塑和放松训练；（2）对姿势控制僵硬或伴功能性站立异常的患者，可采用肌肉放松或注意转移训练，以改善自然摇摆和体重分布；（3）对步态和注视异常的患者，可采用放松和注意转移训练，必要时结合平衡自信训练；（4）对视觉诱发症状患者，可在安全条件下实施渐进式视觉运动暴露和习服训练；（5）对活动参与减少的患者，可采用计划式活动暴露，逐步恢复必要且有价值的日常活动。

推荐意见6：对PPPD及伴显著焦虑、恐惧回避或过度躯体关注的慢性头晕患者，建议在疾病教育和渐进式活动恢复基础上实施CBT，可与个体化VRT联合。应向患者说明现有研究存在样本量小、诊断标准和随访时间不一致等局限，并预设可测量的治疗目标[51～53]。（2C）

4.4 健康教育与长期管理

4.4.1 重视早期识别及预防 前庭疾病慢性化可影响工作和生活质量，过度活动回避会进一步降低身体活动和社会参与。对具有慢性化风险的患者，应尽早开展疾

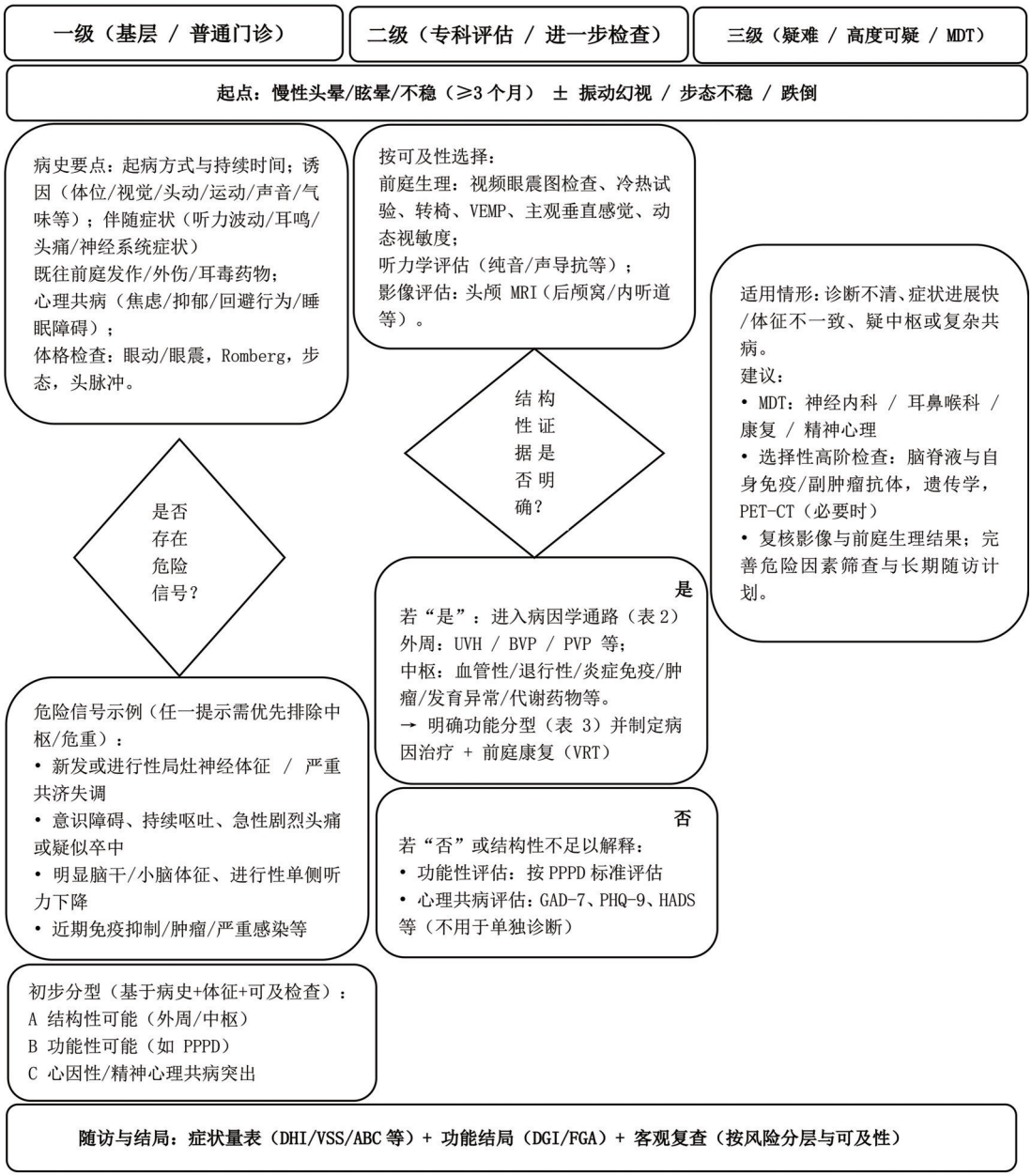

图 1 慢性前庭综合征(CVS)分层诊断与管理流程

病教育、活动恢复和针对性干预。

4.4.2 重视共病管理 应评估并规范管理心脑血管危险因素、焦虑、抑郁、睡眠障碍及其他影响平衡的共病，同时鼓励规律作息、适量运动，避免过度疲劳和不必要的活动回避。

慢性前庭综合征病程较长，但通过病因治疗、功能康复、精神心理共病管理及长期随访，部分患者的症状和活动能力可获得改善。不同病因、功能表型和研究结局之间差异较大，目前不宜使用单一改善比例概括所有CVS患者。患者的积极参与、自我管理和对疾病的正确理解，是恢复活动和改善生活质量的重要因素。

推荐意见7：针对CVS的慢性化风险，应重视早期识别、共病管理和预防策略，制订包含生活方式干预、心理支持、防跌倒及长期随访的个体化健康管理方案，以减少疾病负担并改善预后。(1C)

5 慢性前庭综合征的康复

前庭康复治疗(VRT)是慢性前庭功能障碍管理的重要组成部分。其核心目标包括改善凝视稳定性、静态和动态平衡、步态及活动参与，并通过适应、习服、替代和任

务特异性训练减少功能受限。对认知、情绪和睡眠的改善更多属于综合康复的可能继发获益，不宜表述为VRT对所有CVS患者均已证实的直接作用。

制订VRT处方前应明确病因诊断、功能表型、受损部位与程度、代偿状态、年龄、认知、视力、本体感觉、肌力、精神心理共病及跌倒风险，并据此设定可测量目标、居家训练计划和进阶标准。可按照单侧、双侧、中枢、功能性及混合型表型选择训练重点。

1. 慢性单侧外周前庭功能低下（chronic unilateral vestibular hypofunction，CUVH）和双侧前庭功能低下（bilateral vestibular hypofunction，BVH） 2022年美国神经物理治疗学会临床实践指南支持有症状的CUVH和BVH患者接受监督下、个体化、以运动为基础的VRT，包括凝视稳定、平衡、步态和必要时的习服训练[54]，仅做扫视或平滑追踪无效。力量和耐力训练可作为综合方案的组成部分。

2. 慢性中枢前庭功能障碍 脑卒中、多发性硬化及部分退行性小脑疾病患者可能从平衡、步态、凝视稳定和任务特异性训练中获益，但病因、病程及研究方案异质性较大[55~57]。训练前应评估认知、视力、感觉、肌力、直立性低血压和药物因素，并将防跌倒及辅助器具评估纳入方案；训练内容应根据疾病机制和功能目标个体化选择。

3. 持续性姿势—感知性头晕 临床上常采用疾病教育、减少回避、渐进式活动恢复，以及针对视觉运动和头动敏感的个体化VRT。现有研究提示可能获益，但严格采用Bárány标准且长期随访的高质量证据仍有限[4,52]，应结合患者目标和共病情况制订方案。

推荐意见8：对存在活动受限的慢性单侧或双侧外周前庭功能低下患者，强烈推荐实施个体化、以运动为基础的VRT，并提供专业监督、居家处方和进阶标准。中枢性、功能性及混合型患者可在综合评估后接受目标任务导向的个体化康复，但证据不应直接外推为同等级强推荐。（1A）

推荐意见9：VRT应强调规律性和足够剂量。可参考：慢性单侧外周前庭功能低下者的凝视稳定训练每日3～5次、总计≥20 min/d，持续4～6周；双侧前庭功能低下者每日3～5次、总计20～40 min/d，持续约5～7周；平衡训练慢性单侧至少20 min/d、4～6周，双侧通常至少6～9周。剂量应根据症状诱发、跌倒风险、共病和依从性个体化调整[54]。（2B）

建议在基线、治疗后4～6周及3～6个月记录症状、活动和安全结局。可根据患者特点选择DHI或VSS、ABC、FGA/DGI、步速、动态视敏度、跌倒次数、返回工作/社会活动情况及患者总体改善评价；随访指标应与治疗目标一致。

6 随访结局、预后与预防

CVS的预后取决于病因、受损部位和程度、代偿状态、共病、跌倒风险、干预时机及患者依从性。单次外周前庭损伤后的持续症状常可通过前庭代偿和个体化康复改善；脑卒中等中枢损伤患者需同时进行危险因素管理和任务特异性康复；退行性小脑病变等进行性疾病的目标更多是维持功能、减少跌倒和延缓残疾[58~64]。既往研究对不同频段、半规管和耳石器功能恢复的报告存在较大异质性，不宜用单一vHIT阈值或固定恢复比例预测所有患者结局。尽早识别可治疗病因、减少不必要的活动回避、实施足量VRT并处理焦虑、抑郁和睡眠等共病，是降低长期功能受限的重要环节。

本共识的局限性在于，CVS并非单一疾病，不同病因间的直接证据和统一结局指标仍有限，部分建议主要基于间接证据及专家临床判断。未来应开展按病因和功能表型分层的前瞻性研究，并建立统一的结局评价体系；对于尚处探索阶段的新技术，本共识不作临床推荐。

执笔人（按对本共识贡献程度大小排序）：易洋（四川省医学科学院•四川省人民医院 精神医学中心）；戴晴晴（四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科）；冷杨名（华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉科）；邓安春（中国人民解放军总医院陆军军医大学新桥医院耳鼻咽喉头颈外科）；任丽丽（中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部）；陈刚（山东第一医科大学附属省立医院神经内科）；陈颖（上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科）；史夙铭（复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻喉科）；孙新刚（山西医科大学第二医院神经内科）；施天明（浙江省人民医院神经内科）；刘兴健（中国人民解放军总医院第一医学中心耳鼻咽喉头颈外科）；王海霞（福建中医药大学附属人民医院耳鼻喉科）；维古尔穆拉提•艾合坦木（乌鲁木齐市眼耳鼻喉专科医院）；张小莉（南京鼓楼医院耳鼻咽喉头颈外科）；于刚（山东第一医科大学附属省立医院眩晕中心）；付蓉（贵州医科大学附属金阳医院神经内科）；王武庆（复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻喉科）；吴子明（深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院）

学术秘书：杜一（中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部）；何雨萱（四川省人民医院心身医学中心）

参与讨论与审定专家：奥通莎（新疆维吾尔自治区人民医院神经内科）、巴罗（西藏自治区人民医院耳鼻咽喉科）、白雅（空军军医大学第一附属医院神经内科）、蔡宏斌（兰州大学第二医院神经内科）、蔡江萍（福建医科大学附属泉州第一医院神经内科）、曹效平（浙江省中医院耳鼻咽喉头颈外科）、陈刚（山东第一医科大学附属省立医

院(山东省立医院)眩晕中心)、陈姝瑾(重庆市荣昌区人民医院耳鼻喉科)、陈曦(福建中医药大学附属人民医院耳鼻喉科)、陈小婉(兰州大学第一医院耳鼻咽喉头颈外科)、陈小燕(中国人民解放军总医院神经内科医学部)、陈颖(上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科)、陈志凌(杭州市中医院耳鼻咽喉科)、崇奕(深圳市宝安区福永人民医院神经内科)、戴晴晴(四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科)、邓安春(陆军军医大学新桥医院耳鼻咽喉头颈外科)、邓文婷(中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻喉科)、邓忠(湘南学院附属医院耳鼻咽喉头颈外科)、杜莉(中国医科大学附属第四医院耳鼻咽喉科)、杜一(中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部)、付锦(哈尔滨医科大学附属第二医院神经内科)、付蓉(贵州医科大学附属金阳医院神经内科)、付誉(大连理工大学附属中山医院前庭医学(眩晕)中心)、付长永(同济大学附属同济医院神经内科)、顾萍(江苏省人民医院神经内科)、顾兴智(三亚中心医院耳鼻咽喉头颈科)、古训瑚(南昌大学第二附属医院神经内科)、郭敏(昆明医科大学第一附属医院耳鼻咽喉科)、韩军良(空军军医大学西京医院神经内科)、韩鹏(西安交通大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科)、何雨萱(四川省人民医院心身医学中心)、胡洪义(北京大学深圳医院耳鼻咽喉科)、胡竞敏(宁夏银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科)、胡珍(宜宾市第一人民医院耳鼻喉科)、黄瑞(中国医科大学附属盛京医院神经内科)、江黎珠(重庆医科大学附属第一医院耳鼻喉科)、江炜炜(南京脑科医院神经内科)、蒋子栋(北京协和医院耳鼻喉科)、姜子刚(秦皇岛市第一医院耳科)、金占国(中国人民解放军空军特色医学中心航空航天眩晕诊疗研究中心)、冷杨名(华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉科)、李斐(复旦大学附属眼耳鼻喉科医院神经内科)、李红燕(新疆维吾尔自治区人民医院神经内科)、李建红(成都市第五人民医院神经内科)、李洁颖(四川省医学科学院•四川省人民医院神经心理科)、李娟娟(深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院)、李明欣(山东大学齐鲁医院神经内科)、李文妍(复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻喉科)、林华(首都医科大学宣武医院神经内科)、林颖(空军军医大学西京医院耳鼻喉科)、刘波(华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉头颈外科)、刘博(首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科)、刘春岭(郑州大学第二附属医院神经内科)、刘恺鸣(浙江大学医学院附属第二医院神经内科)、刘鹏(陕西省人民医院神经内科)、刘晓雯(兰州大学第二医院耳鼻咽喉科)、刘兴健(中国人民解放军总医院第一医学中心耳鼻咽喉头颈外科)、刘秀丽(大连医科大学附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科)、刘赞华(上海市浦东新区人民医院神经内科)、陆玲(东南大学附属中大医院耳鼻咽喉头颈外科)、吕萍(川北医学院附属医院耳鼻咽喉头颈外科)、卢伟(郑州大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科医学部)、吕祎梅(内蒙古兴安盟人民医院耳鼻咽喉科)、罗永旺(云南弥勒市中医医院脑病科)、宁菲(中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部)、宁永红(个旧市人民医院耳鼻咽喉头颈外科)、区永康(中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉头颈外科)、潘丽雅(柳州市工人医院神经内科)、潘先芳(中国人民解放军西部战区总医院神经内科)、潘永惠(哈尔滨医科大学附属第一医院神经内科)、裴嘉红(云南省第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科)、彭璐(广西医科大学第二附属医院耳鼻喉科)、钱晓云(南京大学医学院附属鼓楼医院耳鼻咽喉头颈外科)、秦琼(云南省中医医院耳鼻喉科)、渠文生(华中科技大学同济医学院附属同济医院神经内科)、冉向群(西安大兴医院耳鼻咽喉头颈外科)、任丽丽(中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部)、任同力(复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻喉科)、史夙铭(复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻喉科)、施天明(浙江省人民医院神经内科)、苏钰(中国人民解放军总医院海南医院耳鼻咽喉头颈外科)、孙新刚(山西医科大学第二医院神经内科)、索利敏(山西医科大学第二医院耳鼻咽喉头颈外科)、汤勇(吉林省人民医院耳鼻咽喉科)、田永胜(航天中心医院耳鼻喉科)、王海涛(吉林大学第二医院耳鼻咽喉头颈外科)、王海霞(福建中医药大学附属人民医院耳鼻喉科)、王豪(广东省惠州市第三人民医院耳鼻咽喉头颈外科)、王建(雅安市人民医院神经内科)、王利一(北京医院耳鼻喉科)、汪芹(中南大学湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科)、王武庆(复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻喉科)、王志斌(上海中医药大学附属曙光医院安徽医院耳鼻咽喉头颈外科、前庭医学(眩晕)中心)、魏东(空军军医大学第一附属医院(西京医院)神经内科)、韦干观(桂林市人民医院耳鼻咽喉头颈外科)、维古尔穆拉提•艾合坦木(乌鲁木齐市眼耳鼻喉专科医院)、卫旭东(甘肃省人民医院耳鼻咽喉头颈外科)、文永霞(宁夏中西医结合医院神经内科)、温宇峰(重庆医科大学附属巴南医院耳鼻喉科)、吴梅(新疆维吾尔自治区人民医院耳鼻喉诊疗中心)、伍伟景(中南大学湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科)、吴子明(中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部)、席恺(河南科技大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科)、谢慧(四川省医学科学院.四川省人民医院中医科)、谢涛(河北医科大学第二医院神经内科)、谢雯(南昌大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科)、邢岩(北京大学国际医院神经内科)、徐

开旭(天津市第一中心医院耳鼻咽喉科)、薛慧(包头市中心医院神经内科)、阳彬彬(中南大学湘雅二医院神经内科)、杨凯(贵州省安顺市人民医院耳鼻咽喉头颈外科)、杨丽(新疆维吾尔自治区人民医院耳鼻喉诊疗中心)、叶辉(厦门医学院附属海沧医院耳鼻咽喉头颈外科)、易洋(四川省医学科学院•四川省人民医院精神医学中心神经内科)、尹时华(广西医科大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科)、余锋(中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)神经内科)、于刚(山东第一医科大学附属省立医院眩晕中心)、于红(吉林大学第一医院耳鼻咽喉头颈外科)、于利民(哈尔滨医科大学附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科)、喻绪恩(安徽中医药大学神经病学研究所附属医院神经内科)、于亚峰(苏州大学附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科)、虞幼军(佛山市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科)、岳伟(天津市环湖医院神经内科)、曾军燕(眉山心脑血管病医院神经内科)、张道宫(山东省第二人民医院(山东省耳鼻喉医院)眩晕疾病科)、张道培(河南中医药大学第一附属医院脑病科)、张桂芳(延安大学咸阳医院神经内科)、张丽梅(哈尔滨医科大学附属第二医院神经内科)、张龙(宜昌市中心人民医院耳鼻咽喉头颈外科)、张茹(复旦大学附属华东医院耳鼻咽喉头颈外科)、张淑萍(佳木斯大学附属第一医院神经内科)、张小莉(南京鼓楼医院耳鼻咽喉头颈外科)、张雪梅(哈尔滨医科大学附属第二医院神经内科)、张祎(首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科)、张园园(武汉大学人民医院耳鼻咽喉头颈外科)、张志远(南昌大学第一附属医院耳鼻喉科头颈外科)、赵晶(贵阳市第二人民医院神经内科)、赵立波(重庆医科大学附属永川医院神经内科)、赵雪柠(山东第一医科大学附属省立医院眩晕中心)、赵永(西安市第三医院神经内科)、钟诚(陆军军医大学第一附属医院(西南医院)耳鼻咽喉科)、周庆(北海市人民医院耳鼻咽喉头颈外科)、周昕(重庆市中医院耳鼻喉科)、朱庆文(河北医科大学第二医院耳鼻咽喉二科)、邹小冬(浙江省立同德医院神经内科)、邹杨(四川省乐山市人民医院耳鼻咽喉头颈外科)、左汶奇(重庆医科大学附属第一医院耳鼻喉科)

参考文献

[1] Vermorken BL, Schouten AC, van Laer L, et,al. Practical tips by peer support in chronic vestibular hypofunction: an exploratory survey[J]. Front Neurol, 2023, 14: 1334038.

[2] 鞠奕, 田军茹. 慢性前庭综合征的临床诊断及治疗[J]. 中华内科杂志, 2016, 55(10): 753-754.

[3] 戚晓昆, 郑岩旭. 掌握前庭综合征概念变化及其相关疾病诊断[J]. 中华内科杂志, 2023, 62(7):737-742.

[4] 中国医药教育协会眩晕专业委员会. 持续性姿势-感知性头晕专家共识[J]. 中华耳科学杂志, 2021,19(6): 992-996.

[5] Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, et, al. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables [J]. J Clin Epidemiol, 2011, 64(4): 383-394.

[6] Alonso-Coello P, Schünemann HJ, Moberg J, et,al. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 1: Introduction[J]. BMJ, 2016, 353: i2016.

[7] Alonso-Coello P, Oxman AD, Moberg J, et, al. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 2: Clinical practice guidelines[J]. BMJ, 2016, 353: i2089.

[8] Strupp M, Kim JS, Murofushi T, et, al. Bilateral vestibulopathy: Diagnostic criteria Consensus document of the Classification Committee of the Bárány Society[J]. J Vestib Res, 2017, 27(4): 177-189.

[9] Strupp M, Bisdorff A, Furman J, et,al. Acute unilateral vestibulopathy/ vestibular neuritis: Diagnostic criteria[J]. J Vestib Res, 2022, 32(5): 389-406.

[10] Jung HJ, Lee S, Oh H, et,al. Clinical Characteristics of Dizzy Patients Showing Discordant Results Between Bithermal Caloric Test and Video Head Impulse Test[J]. J Clin Med, 2025, 14(12): 4350-4350.

[11] Fife TD, Tusa RJ, Furman JM, et, al. Assessment: vestibular testing techniques in adults and children [RETIRED]: report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology[J]. Neurology, 2000, 55(10): 1431-1441.

[12] Litak J, Mazurek M, Kulesza B, et,al. Cerebral Small Vessel Disease [J]. Int J Mol Sci, 2020, 21(24): 9729-9729.

[13] 中华医学会神经病学分会感染性疾病与脑脊液细胞学学组, 中国罕见病联盟自身免疫性脑炎专业委员会. 自身免疫性小脑共济失调诊断专家共识[J]. 中华神经科杂志, 2024, 57(8):830-839.

[14] Srivanitchapoom P, Pitakpatapee Y, Suengtaworn A. Parkinsonian syndromes: A review[J]. Neurol India, 2018, 66(Supplement): S15-S25.

[15] Probst-Cousin S, Kayser C, Heuss D, et,al. 30 years multiple system atrophy concept: retrospect and overview of multiple system atrophy [J]. Fortschr Neurol Psychiatr, 2000, 68(1): 25-36.

[16] Armstrong RA. Visual signs and symptoms of progressive supranuclear palsy[J]. Clin Exp Optom, 2011, 94(2): 150-160.

[17] Campuzano V, Montermini L, Moltò MD, et al. Friedreich's ataxia: autosomal recessive disease caused by an intronic GAA triplet repeat expansion[J]. Science, 1996, 271(5254): 1423-1427.

[18] Paulson HL, Shakkottai VG, Clark HB, et, al. Polyglutamine spinocerebellar ataxias - from genes to potential treatments[J]. Nat Rev Neurosci, 2017, 18(10): 613-626.

[19] Di Donato I, Bianchi S, De Stefano N, et, al. Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy with Subcortical Infarcts and Leukoencephalopathy (CADASIL) as a model of small vessel disease: update on clinical, diagnostic, and management aspects[J]. BMC Med, 2017, 15(1): 41-41.

[20] Scalabrino G. Cobalamin (vitamin B(12)) in subacute combined degeneration and beyond: traditional interpretations and novel theories [J]. Exp Neurol, 2005, 192(2): 463-479.

[21] Hammoud N, Jimenez-Shahed J. Chronic Neurologic Effects of Alcohol[J]. Clin Liver Dis, 2019, 23(1): 141-155.

[22] Jackler RK, Pitts LH. Acoustic neuroma[J]. Neurosurg Clin N Am, 1990, 1(1): 199-223.

[23] Joaquim AF. Basilar invagination[J]. J Neurosurg Pediatr, 2012, 10(4): 355-356.

[24] Alexandrou M, Politi M, Papanagiotou P. Chiari malformation. Radiologe, 2018, 58(7): 626-628.

[25] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国脑小血管病诊治指南2020[J]. 中华神经科杂志, 2022, 55(8): 807-818.

[26] 中华医学会神经病学分会神经感染性疾病与脑脊液细胞学学组. 中国自身免疫性脑炎诊治专家共识(2022年版)[J]. 中华神经科杂志, 2022, 55(9):931-949.
[27] Wenning GK, Stankovic I, Vignatelli L, et,al. The Movement Disorder Society Criteria for the Diagnosis of Multiple System Atrophy[J]. Mov Disord, 2022, 37(6): 1131-1148.
[28] Boxer AL, Yu JT, Golbe LI, et, al. Advances in progressive supranuclear palsy: new diagnostic criteria, biomarkers, and therapeutic approaches[J]. Lancet Neurol, 2017, 16(7): 552-563.
[29] Sun HY, Lee JW, Park KS, et, al. Spine MR imaging features of subacute combined degeneration patients[J]. Eur Spine J, 2014, 23(5): 1052-1058.
[30] Staab JP, Eckhardt-Henn A, Horii A, 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 Vestib Res, 2017, 27(4): 191-208.
[31] Cha YH, Baloh RW, Cho C, et, al. Mal de débarquement syndrome diagnostic criteria: Consensus document of the Classification Committee of the Bárány Society[J]. J Vestib Res, 2020, 30(5): 285-293.
[32] Cha YH, Golding JF, Keshavarz B, et, al. Motion sickness diagnostic criteria: Consensus Document of the Classification Committee of the Bárány Society[J]. J Vestib Res, 2021, 31(5): 327-344.
[33] Ishizuka K, Shikino K, Yamauchi Y, et,al. The Clinical Key Features of Persistent Postural Perceptual Dizziness in the General Medicine Outpatient Setting: A Case Series Study of 33 Patients[J]. Intern Med, 2020, 59(22): 2857-2862.
[34] Kim HJ, Lee JO, Choi JY, et,al. Etiologic distribution of dizziness and vertigo in a referral-based dizziness clinic in South Korea[J]. J Neurol, 2020, 267(8): 2252-2259.
[35] Staibano P, Lelli D, Tse D. A retrospective analysis of two tertiary care dizziness clinics: a multidisciplinary chronic dizziness clinic and an acute dizziness clinic[J]. J Otolaryngol Head Neck Surg, 2019, 48(1): 11-11.
[36] Staab JP. Persistent Postural-Perceptual Dizziness: Review and Update on Key Mechanisms of the Most Common Functional Neuro-otologic Disorder[J]. Neurol Clin, 2023, 41(4): 647-664.
[37] 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(1): 107-113.
[38] Staab JP. Persistent Postural-Perceptual Dizziness[J]. Semin Neurol, 2020, 40(1): 130-137.
[39] Dieterich M, Staab JP, Brandt T. Functional (psychogenic) dizziness[J]. Handb Clin Neurol, 2016, 139: 447-468.
[40] Agrawal Y, Van de Berg R, Wuyts F, et, al. Presbyvestibulopathy: Diagnostic criteria Consensus document of the classification committee of the Bárány Society[J]. J Vestib Res, 2019, 29(4): 161-170.
[41] Takeichi N, Fukushima K, Sasaki H, et, al. Dissociation of smooth pursuit and vestibulo-ocular reflex cancellation in SCA-6[J]. Neurology, 2000, 54(4): 860-866.
[42] Petersen JA, Wichmann WW, Weber KP. The pivotal sign of CANVAS [J]. Neurology, 2013, 81(18): 1642-1643.
[43] 中国卒中学会卒中与眩晕分会, 中国医师协会神经内科医师分会眩晕专业委员会, 鞠奕, 等. 老年人头晕/眩晕诊疗多学科专家共识(2021)[J]. 中华老年医学杂志, 2021, 40(10):1213-1225.
[44] 吴子明, 孙新宇. 前庭行为心理疾病评估干预手册[M]. 北京: 科学出版社, 2024. 1-236.
[45] Godemann F, Koffroth C, Neu P, et, al. Why does vertigo become chronic after neuropathia vestibularis? [J] Psychosom Med, 2004, 66(5): 783-787.
[46] 袁勇贵, 姜荣环. 精神性头晕诊疗中国专家共识[J]. 中国全科医学, 2024, 27(2):125-131.
[47] Meli A, Zimatore G, Badaracco C, et, al. Effects of vestibular rehabilitation therapy on emotional aspects in chronic vestibular patients[J]. J Psychosom Res, 2007, 63(2): 185-190.
[48] Balaban CD, New Collective Author. Neural substrates linking balance control and anxiety[J]. Physiol Behav, 2002, 77(4-5): 469-475.
[49] Furman JM, Jacob RG. A clinical taxonomy of dizziness and anxiety in the otoneurological setting[J]. J Anxiety Disord, 2001, 15(1-2): 9-26.
[50] Smith LJ, Wilkinson D, Bodani M, et, al. Cognition in vestibular disorders: state of the field, challenges, and priorities for the future[J]. Front Neurol, 2024, 15: 1159174.
[51] Webster KE, Harrington-Benton NA, Judd O, et, al. Pharmacological interventions for persistent postural-perceptual dizziness (PPPD) [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2023, 3(3): CD015188.
[52] Webster KE, Kamo T, Smith L, et, al. Non-pharmacological interventions for persistent postural-perceptual dizziness (PPPD) [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2023, 3(3): CD015333.
[53] Edelman S, Mahoney AEJ, Cremer PD. Cognitive behavior therapy for chronic subjective dizziness: a randomized, controlled trial[J]. Am J Otolaryngol, 2012, 33(4): 395-401.
[54] Hall CD, Herdman SJ, Whitney SL, et,al. Vestibular Rehabilitation for Peripheral Vestibular Hypofunction: An Updated Clinical Practice Guideline From the Academy of Neurologic Physical Therapy of the American Physical Therapy Association[J]. J Neurol Phys Ther, 2022, 46(2): 118-177.
[55] Meng L, Liang Q, Yuan J, et, al. Vestibular rehabilitation therapy on balance and gait in patients after stroke: a systematic review and meta-analysis[J]. BMC Med, 2023, 21(1): 322-322.
[56] García-Muñoz C, Cortés-Vega MD, Heredia-Rizo AM, et, al. Effectiveness of Vestibular Training for Balance and Dizziness Rehabilitation in People with Multiple Sclerosis: A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. J Clin Med, 2020, 9(2): 590-590.
[57] Zhang S, Liu D, Tian E, et, al. Central vestibular dysfunction: don't forget vestibular rehabilitation[J]. Expert Rev Neurother, 2022, 22(8): 669-680.
[58] Tokle G, Mørkved S, Bråthen G, et, al. Efficacy of Vestibular Rehabilitation Following Acute Vestibular Neuritis: A Randomized Controlled Trial[J]. Otol Neurotol, 2020, 41(1): 78-85.
[59] Miyai I, Ito M, Hattori N, et,al. Cerebellar ataxia rehabilitation trial in degenerative cerebellar diseases[J]. Neurorehabil Neural Repair, 2012, 26(5): 515-522.
[60] Schmid-Priscoveanu A, Böhmer A, Obzina H, et,al. Caloric and search-coil head-impulse testing in patients after vestibular neuritis[J]. J Assoc Res Otolaryngol, 2001, 2(1): 72-78.
[61] Guo P, Zhao J, Jia G, et,al. Dynamic change of vestibular function and the long-term prognosis of vestibular neuritis[J]. J Vestib Res, 2023, 33(6): 411-422.
[62] Büki B, Hanschek M, Jünger H. Vestibular neuritis: Involvement and long-term recovery of individual semicircular canals[J]. Auris Nasus Larynx, 2017, 44(3): 288-293.
[63] 吴子明, 张素珍, 杨伟炎, 等. 双侧前庭病病因与诊治分析[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2004, (3):154-156, 211.
[64] Bronstein AM, Dieterich M. Long-term clinical outcome in vestibular neuritis[J]. Curr Opin Neurol, 2019, 32(1): 174-180.

收稿日期 2026-01-30
修回日期 2026-09-20
录用日期 2026-09-28
责任编辑 李思阳