

## ·指南·

【编者按】 距今300多年前,相关医学文献中就已经记载了具有欧洲航海时代烙印的登陆病综合征(mal de débarquement syndrome, MdDS)的临床特征。本文提出了MdDS的诊断标准,根据症状持续时间将其分为进展型MdDS(D0)、短暂型MdDS(D1)及持续型MdDS(D2)共3种类型。临床上,我们诊断MdDS时应注意:①MdDS为1种“内在性眩晕”中的“非旋转性眩晕”(包括“摇摆”、“摆动”或“晃动”),被归类为国际前庭疾病分类(International Classification of Vestibular Disorders, ICVD)症状学分类1.2.7“其他触发性眩晕”,患者亦可伴发空间定向障碍、视觉运动不耐受、疲劳以及头痛或焦虑等症状;②触发因素:被动运动是MdDS的核心触发因素,包括乘坐交通工具,如船、飞机、汽车和火车,但也包括晃动的建筑物、水床、健身器材和被动运动的其他平台,这些振荡或周期性刺激的最低暴露时间通常至少数小时;③缓解或再次复发:常与触发因素(被动运动)的刺激或停止相关。

此外,进一步探讨与其具有共同特征的其他功能性前庭疾病的鉴别诊断具有重要意义。临床上,MdDS常需要与前庭性偏头痛、运动病、持续性姿势-感知性头晕(persistent postural perceptual dizziness, PPPD)及非运动触发的持续性振荡性眩晕相鉴别。尤其是非运动触发的持续性振荡性眩晕,常在其他前庭疾病、内科疾病、精神紧张加剧或代谢紊乱之后出现,为非运动触发、可通过运动缓解,由于其具有MdDS和PPPD这2种疾病的一些特点,在非运动触发时表现多样,因此,进一步研究其现象及生物学与MdDS、PPPD及其他前庭疾病的相关性是非常必要的。

在今后的研究中,我们应注意:①进一步对比研究MdDS与非运动触发的持续性振荡性眩晕的人口统计学、相关症状、触发因素、缓解因素及治疗反应等方面,必要时对其进行重新命名。②MdDS、PPPD与非运动触发的持续性振荡性眩晕患者所引起的非旋转性眩晕特征及步态姿势控制策略、尤其在不稳时采取的姿势策略包括视觉刺激触发的姿势策略差异,值得深入研究。③静息态和任务态诱发的功能连接以及结构评价,有助于探讨中枢脑功能改变、各脑区的相互作用和中枢前庭的代偿及适应的参与机制。④上述3类患者对前庭康复及相关药物治疗反应的差异性值得进行临床研究。

## Mal de débarquement syndrome diagnostic criteria: Consensus document of the Classification Committee of the Bárány Society

### 登陆病综合征诊断标准: Bárány 协会前庭疾病分类委员会共识

宋宁<sup>1</sup>(译),李响<sup>2</sup>(译),张梦露<sup>2</sup>(译),隋汝波<sup>2</sup>(审校),杨旭<sup>1</sup>(审校)

Yoon-Hee Cha<sup>3</sup>, Robert W. Baloh<sup>4</sup>, Catherine Cho<sup>5</sup>, Måns Magnusson<sup>6</sup>, Jae-Jin Song<sup>7</sup>, Michael Strupp<sup>8</sup>, Floris Wuyts<sup>9</sup>, Jeffrey P. Staab<sup>10</sup>

1. 航天中心医院(北京大学航天临床医学院)神经内科
2. 锦州医科大学附属第一医院神经内科
3. 美国明尼苏达大学神经病学系
4. 美国加州大学洛杉矶分校神经病学系
5. 美国纽约大学格罗斯曼医学院神经内科和耳鼻喉-头颈外科,
6. 瑞典隆德大学耳鼻喉科
7. 韩国首尔大学盆唐医院耳鼻喉-头颈外科
8. 德国慕尼黑大学神经内科德国眩晕与平衡疾病中心
9. 比利时安特卫普平衡研究与航空航天实验室(LEIA)
10. 美国明尼苏达州罗彻斯特市梅奥诊所精神心理学系和耳鼻喉-头颈外科

#### 原文

Yoon-Hee Cha, Robert W Baloh, Catherine Cho, Måns Magnusson, Jae-Jin Song, Michael Strupp, Floris Wuyts, Jeffrey P Staab. Mal de débarquement syndrome diagnostic criteria: Consensus document of the Classification Committee of the Bárány Society[J]. J Vestib Res, 2020, 30: 285-293. <https://doi.org/10.3233/VES-200714>.

#### 收稿日期

2021-07-25

#### 通讯作者

隋汝波 srb7246@163.com

杨旭 xuyanghangtian@163.com

注:本中文版权归中国中药协会脑病专委会眩晕学组和《神经损伤与功能重建》杂志所有

**摘要** 我们提出了登陆病综合征(mal de débarquement syndrome, MdDS)的诊断标准,并将其纳入国际前庭疾病分类。这些诊断标准包括:①非旋转性眩晕,其特征是持续性或1天中大部分时间都存在振荡感(“摇摆”、“摆动”或“晃动”);②被动运动结束后48小时内发作;③症状在被动运动时(例如驾驶)可暂时减轻;④症状持续>48小时。病程不足1月且症状仍持续者,定义为“进展型”;如果症状在1个月或1个月内得以缓解,观察期至少延长到缓解点,则为“短暂型”;如果症状持续超过1个月不缓解,则为“持续型”。

事实上, MdDS患者亦可伴发空间定向障碍、视觉运动不耐受、疲劳以及头痛或焦虑加剧的症状。本文也回顾总结了MdDS与前庭性偏头痛、运动病及持续性姿势-感知性头晕(persistent postural perceptual dizziness, PPPD)的临床鉴别要点。此外,非运动触发、可通过运动缓解的振荡性眩晕在其他前庭疾病、内科疾病、精神紧张加剧或代谢紊乱之后出现,由于其具有MdDS和PPPD这2种疾病的特点,在非运动诱发的表现描述方面多样,因此,进一步研究其现象及生物学与MdDS、PPPD及其他前庭疾病的相关性是非常有必要的。

**关键词** 登陆病综合征;MdDS;被动运动;非运动触发的持续性振荡性眩晕;持续性姿势-感知性头晕

**中图分类号** R741;R741.04;R651 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20210764

**本文引用格式:**李响(译),朱艳含(译),焉双梅(译),常丽英(审校),杨旭(审校),Hyun Ah Kim,宋宁(译),李响(译),张梦露(译),隋汝波(审校),杨旭(审校),Yoon-Hee Cha, Robert W. Baloh, Catherine Cho, Måns Magnusson, Jae-Jin Song, Michael Strupp, Floris Wuyts, Jeffrey P. Staab. Mal de débarquement syndrome diagnostic criteria: Consensus document of the Classification Committee of the Bárány Society. 登陆病综合征诊断标准: Bárány协会前庭疾病分类委员会共识[J]. 神经损伤与功能重建, 2021, 16(12): 683-687.

## 1 引言

作为致力于前庭科学及其临床转化研究专业的多学科协会, Bárány协会和 Bárány协会分类委员会(Classification Committee of the Bárány Society, CCBS)受邀进行了登陆病综合征(mal de débarquement syndrome, MdDS)诊断标准的制定工作。建立这一国际认可的MdDS标准,其目标是为了进一步建立临床诊断的通用命名,并为进行MdDS的病理生理学研究提供纳入诊断的同质性,该诊断标准将被纳入国际前庭疾病分类(International Classification of Vestibular Disorders, ICVD)中<sup>[1]</sup>。新近研究表明,在神经病学领域中存在一些中枢神经系统功能改变但却无结构受损的前庭疾病<sup>[2]</sup>,值得关注。这也将对进一步澄清MdDS与具有共同特征的其他功能性前庭疾病的鉴别有着重要意义。

### 1.1 历史

在300多年前,相关医学文献中就已经存在对海上航行后人群出现非旋转性眩晕、头晕和姿势不稳状态的描述<sup>[3]</sup>。这种现象最终被命名“mal de débarquement syndrome”,即登陆病综合征。在西欧文学中,对MdDS的最早描述是在1689年奥兰治William III的日记中,该作者描述了士兵们从荷兰横渡英吉利海峡到达英格兰后,出现了严重的“头晕”,他们描述症状为“地面如同随着海浪一样上下波动,并且这种症状持续了数天”<sup>[3]</sup>。

Erasmus Darwin(Charles Darwin的祖父)于1796年在其医学著作Zoonomia中的“Vertigo”章节中加入了MdDS的描述<sup>[4]</sup>,他将海上航行或乘坐马车旅行后出现的运动错觉描述为“波动运动”。1881年,John Irwin在Lancet发表的一篇文章中描述了“陆地病”,这可能是MdDS的非典型表现,也是为了与海上的“晕船病”(aka mal de mer)相对应<sup>[5]</sup>。

### 1.2 术语

JT Reason和JJ Brand在1975年发表的经典著作Motion Sickness中,对MdDS的描述引起了医生对MdDS的关注<sup>[6]</sup>。后来,Brown和Baloh<sup>[7]</sup>发表了关于6例MdDS患者的首个系列病例,其中详细描述了这些患者的临床病史和检查结果,这些描述也为目前大家日益关注的MdDS临床疾病谱和潜在生物学机制提供了研究基础。

## 2 方法

2017年3月,CCBS在德国柏林召开的会议首先公布了制定MdDS诊断标准的格式。获选的主席(YHC)被批准成立国际专家小组委员会并开始进行该标准的制定。2018年6月,该

委员会在瑞典乌普萨拉成立并讨论了标准草案。小组成员之间通过电子邮件和电话进行进一步沟通,而主席和小组委员会成员之间则进行进一步的单独沟通。提议草案于2019年6月提交给了CCBS全体成员。完整的诊断标准于2020年1月提交给了Bárány协会成员。随后的一些意见和建议在提交出版之前,亦被进行了相应的补充。

## 3 诊断标准

虽然“mal de débarquement syndrome”一词之前曾用于描述持续时间少于48小时的“陆地病”,但这些在着陆后立即出现短期不稳症状的患者,与持续超过48小时的患者之间存在人口学特征及预后差异<sup>[8-11]</sup>。因此,此处设定的标准可以将持续时间少于48小时与持续时间更长的非病理症状加以区分,后者是MdDS的基础。

### 3.1 MdDS诊断标准

A. 非旋转性眩晕,其特征是持续性或1天中大部分时间都存在振荡感<sup>1</sup>

B. 被动运动结束后48小时内发作<sup>2</sup>

C. 症状在被动运动时可暂时减轻<sup>3</sup>

D. 症状持续时间>48小时<sup>4</sup>

进展型MdDS(D0):症状仍在持续,但观察期少于1个月

短暂型MdDS(D1):症状在1个月或1个月内缓解,观察期至少延长到缓解点

持续型MdDS(D2):症状持续超过1个月

E. 症状不能归因于其他疾病。

【<sup>[12,14]</sup>见注释】

### 注释

1. 通常被描述为一种振荡的感觉:例如“摇摆”、“摆动”或“晃动”。这里使用“振荡”一词来描述运动的主观感觉,而不是突发骤停、短暂的眩晕含义。我们进一步将“摇摆”定义为前俯后仰的感觉,将“摆动”定义为上下起伏的感觉,并将“晃动”定义为左右侧倾的感觉。各种感觉可以混合出现,也可以随着时间而改变感觉的方向。在任何平移方向上,身体都可能存在叠加的重力感觉。

2. 典型的触发因素:包括乘坐交通工具,如船、飞机、汽车和火车,但也可以包括晃动的建筑物、水床、健身器材和被动运动的其他平台<sup>[7,12,13]</sup>。可能会连续暴露于一个以上的触发因素,例如水运后再进行空中飞行。触发的关键特征是这些振荡或周期性刺激通常是接受了至少数个小时的最低限度暴露。导致

MdDS发作的旅行史似乎在相关疾病包括运动病中并没有特别的特征,但在MdDS患者的旅行期间常存在触发其症状发生的生理或心理压力因素<sup>[13,14]</sup>。在暴露于触发因素期间,如与围绝经期或围月经期相关的激素水平变化亦是一个危险因素<sup>[15]</sup>。

尚未见到有关暴露于虚拟现实而引发的持续性振荡性眩晕的明确报道。先前有关由虚拟现实刺激引起MdDS的1例报道,该研究报道在虚拟现实游戏后出现少于25分钟的头晕(但不是眩晕感)<sup>[8,16-18]</sup>。这既不符合MdDS的诊断标准,也不符合临床相关基本诊断要点。

太空旅行后不稳和直立不耐受的症狀亦已有报道,但是持续性振荡性眩晕并不是典型的太空旅行后症狀<sup>[19-21]</sup>。

3. 开车或再次接受触发因素的刺激(例如回到船上)会暂时缓解MdDS的眩晕感。然而,当刺激停止时,症状经常会复发,例如行驶的汽车停在红绿灯处等待时便会复发。步行也可以暂时缓解症状,但其缓解程度与步速和感知的步态节奏相关。在某些个体中躺下亦会感知症状加重<sup>[13]</sup>。

4. 事实上,持续不到48小时的短期症状在健康人群中颇为常见<sup>[8-11]</sup>,而持久性症状虽然少见,但可导致较高的MdDS发病率<sup>[13,22]</sup>。如果患者出现的症状持续时间少于1个月且观察期还不到1个月,则应将其诊断为D0,即“进展型MdDS”。如果症状在1个月内缓解,只能回顾性诊断为“短暂型MdDS”(D1)。而症状持续超过1个月者,可诊断为持续型MdDS(D2)。

## 评论

### 3.2 与ICVD分类相统一

根据ICVD将“头晕”和“眩晕”定义为两个同等级的术语,并进一步区分“旋转性”和“非旋转性”眩晕,同时将MdDS中描述的运动感知归为“非旋转性眩晕”。在ICVD分类下,MdDS中所经历的振荡运动感知通常被认为是一种“内在性眩晕”的形式,定义为“在没有运动时产生的自我运动感觉,或在其他正常头动过程中出现的扭曲的自我运动感觉”<sup>[1]</sup>。MdDS将被归类为ICVD- I 1.2.7“其他触发性眩晕”,特别是“长时间暴露于被动运动(如在海上航行)后诱发的眩晕”。

与“内在性眩晕”相对应的是“外在性眩晕”,目前将其定义为“视觉环境旋转或流动的错误感觉”<sup>[1]</sup>,这种感觉不是MdDS的核心症状。尽管在MdDS中偶尔会出现振荡运动或摆动的“外在性眩晕”的视觉症状,但若上述这些视觉运动错觉是患者的主诉症状时,则注意应该考虑其他可能诊断。

### 3.3 其他相关问题

在当前ICVD术语中,在运动环境中一些与触觉或躯体感知相关的症状如“地面起伏”或“在船上摇动”的MdDS症状未引起大家关注。这种常被感知为作用在头部或躯体上的一种力量而不是视觉症状,与ICVD中的外在性眩晕定义不一致,而后者常被定义为一种视觉现象。当运动源的参考点在个人和环境之间移动时,作用于身体上的这种力量强度可能随之发生波动,这种在MdDS中的感知相关机制目前尚不清楚。

患有MdDS的患者可能会同时出现表现为“空间定向感的混乱或认知受损,而没有错误或扭曲的运动感”的头晕。头晕可能是自发的(ICVD- I 2.1),也可能有一个或多个触发因素(ICVD- I 2.2),包括“长时间暴露于被动运动后(如航行中发生的情况)”<sup>[1]</sup>。头部运动性头晕(ICVD- I 2.2.2)和视觉诱发性头晕(ICVD- I 2.2.3)在MdDS中特别常见,并且可能与MdDS核

心症状伴发<sup>[23]</sup>。

其他症状,亦可能是MdDS症状谱中的一部分,包括认知迟缓、疲劳、畏光、畏声、头痛和焦虑<sup>[23]</sup>,这些症状在每个个体中的发生程度不同,同时这些非特异性症状也不会增加诊断的准确性。

## 4 MdDS的临床特征

### 4.1 流行病学

一项来自三级神经耳科临床报道,表明在5年期间MdDS诊断率为1.3%而梅尼埃病为8.6%<sup>[24]</sup>。由于MdDS在全科社区中经常被误诊为其他疾病(参见本文第6节),这使得该病的流行病学研究颇为困难<sup>[25]</sup>。

### 4.2 人口学特征

运动后出现少于48小时的非旋转性眩晕的短暂症状在健康个体中很常见,并且性别分布大致相同<sup>[11,26]</sup>。然而,MdDS持续时间超过48小时,尤其是持续时间超过4周的患者中女性占绝大多数(75%~100%)<sup>[13,27,28]</sup>。发病年龄的高峰在40~49岁,且符合正态分布<sup>[13]</sup>。MdDS在12岁以下儿童和70以上成年人中均有报道发生。本委员会尚未发表的临床研究表明,其发生的年龄上下限的确有进一步扩大的趋势<sup>[13]</sup>。

### 4.3 一过性病程的加重因素

一个人一生可能会经历不止一次的MdDS发作,通常亦有类似的但非运动触发的持续性振荡性眩晕发作(这些症状可以在运动之后发作或与之交织)<sup>[23]</sup>。再次的发作通常(但并非总是)比之前的发作病程更长,疾病自发恢复的机会随着病程的延长而呈指数函数性下降<sup>[23]</sup>。

当前MdDS发作症状的严重性可能随个体的压力、睡眠障碍和激素水平等因素而波动,后者可表现为围月经期症状恶化<sup>[13,15]</sup>。患者的眩晕强度可以随体位而改变,尽管站立通常比坐着或躺着要严重,但约有1/3的人称躺下后眩晕强度增加<sup>[13]</sup>。因此,与以站立不稳为主要特征的疾病不同,MdDS的眩晕持续存在于不同的体位。

### 4.4 常见的并发症

MdDS患者通常会在其疾病发作之时或之后出现其他症状,包括空间定向障碍、疲劳、视觉运动不耐受、头痛和焦虑<sup>[13,23]</sup>。这些症状可能在MdDS发作前出现,并随着MdDS的发作而恶化,但这些表现并不能认为是MdDS的核心要素,其与MdDS的潜在病理生理联系尚不清楚。当这些症状中的任何一种症状严重到足以构成自身诊断时(例如,特定的头痛或焦虑症),除MdDS之外还应加上这些诊断,并进行相应的治疗。

## 5 实验室检查

MdDS的诊断仅仅基于与诊断标准A~D相关的临床病史。在体格检查、实验室检查或影像学检查中均未发现能确诊MdDS的指标<sup>[23,29]</sup>。MdDS患者在黑暗中可以观察到方向改变的静态位置性眼震,但这并不是其特异性发现,因为在非MdDS的患者中也存在这一现象<sup>[7]</sup>。

当出现典型的符合诊断标准的症状时,前庭功能和听力检查的异常率非常低,甚至可能会因发现非特异性或假阳性结果而偏离准确的诊断<sup>[23,28]</sup>。同样,现有文献表明,临床上应用结构性脑成像MRI或CT对MdDS的诊断帮助也很小<sup>[23]</sup>。对于具有非典型特征的MdDS患者,如目前存在听力损失、眼动异常或神

经功能缺陷,可以进行半规管、耳石器或耳蜗功能和(或)脑部影像学等检查。

在MdDS患者中,虽然已经发现相关前庭眼反射的改变以及脑代谢/功能连接的神经影像学改变<sup>[30-32]</sup>。但是,目前尚不建议将这些神经成像技术用于临床诊断。

## 6 鉴别诊断

### 6.1 前庭性偏头痛

目前前庭性偏头痛已经被定义为一种发作性疾病,在具有典型偏头痛病史的患者中至少出现5次,每次持续5分钟至72小时不等的前庭症状发作,并且其中50%的眩晕发作伴有一种或多种非眩晕性偏头痛样症状,例如先兆症状、畏光和畏声<sup>[33]</sup>。对偏头痛有关的发作性前庭症状使用常规偏头痛治疗可能有效<sup>[34-41]</sup>。

前庭性偏头痛和MdDS确实具有许多相似的特征。两者均在女性中更常见,多在围月经期加重,涉及的前庭症状常常出现较晚<sup>[13,33,42]</sup>。偏头痛可与MdDS的发作同时发生,并随着MdDS的进展而加重<sup>[43]</sup>。与MdDS表型相似的非运动触发的持续性振荡性眩晕患者(参见本文第7节)相比,符合MdDS诊断标准的患者的偏头痛患病率更高。这表明在前庭性偏头痛和非运动触发的持续性振荡性眩晕之间可能存在某些共同的生物学现象<sup>[23,43]</sup>。

尽管具有共同的临床特征,前庭性偏头痛与MdDS之间也存在许多差异。MdDS发作前的偏头痛史的发生率似乎并不高于一般人群<sup>[23,25]</sup>。尽管偏头痛会随着MdDS的发作而严重,但超过50%MdDS患者的症状始终不符合前庭性偏头痛的诊断标准<sup>[43]</sup>。与MdDS相关的头痛也可以描述为持续存在的压力感而不是偏头痛典型的明显的单侧、搏动性疼痛症状<sup>[43]</sup>。而且,MdDS和非运动触发的持续性振荡性眩晕,其慢性病程亦不符合前庭性偏头痛诊断标准的时间限制<sup>[13]</sup>。

由于MdDS与前庭性偏头痛之间尚存在诸多不同,若同时满足2种疾病的标准,则除MdDS之外还应诊断为前庭性偏头痛。由此可见,尚需要进一步深入研究以确定上述这些疾病之间的症状重叠性等问题。

### 6.2 运动病

被动或主动头部运动或移动的视野可引起运动病。运动病包括恶心、肠胃不适、出汗、嗜睡、头痛或眼疲劳/视力模糊(视觉诱发的运动病)<sup>[6,44]</sup>。它与ICVD<sup>[1]</sup>定义的眩晕无关。运动不耐受通常发生在运动刺激过程中,并随着时间的推移逐渐加重,部分症状刺激结束后仍持续存在,但它们不会在刺激完全结束后再重新发作。此病特点与MdDS不同,后者常在运动刺激结束后才开始。

MdDS患者在接受暴露刺激期间,可能会触发运动病的症状而且在病程的早期可出现恶心症状<sup>[44]</sup>。然而,恶心症状并不是标志性特征,在MdDS中通常随着时间推移而缓解<sup>[23]</sup>。此外,在驾驶汽车或骑行时MdDS患者振荡性眩晕的消失,则意味着其在病理生理方面可能与运动病不同。

### 6.3 持续性姿势-感知性头晕(PPPD)

PPPD被定义为持续至少3个月的慢性前庭疾病,表现为头晕、不稳或非旋转性眩晕<sup>[45]</sup>。尽管PPPD的症状在有或没有特定刺激的情况下可能会波动<sup>[45]</sup>,但通常情况下在直立姿势、主动或被动运动以及视觉刺激的暴露因素下会加重。研究表明,PPPD的触发与前庭或神经系统疾病、精神因素或内科疾病相关。但

MdDS的诱发因素和刺激因素与PPPD不同。MdDS是由暴露于被动运动而触发,而PPPD是由破坏平衡功能的事件而触发。从上述诊断标准可以看出,MdDS患者再次暴露于被动运动时症状常会缓解,而PPPD患者在上述因素下症状却会加重,这是其特征之一。此外,PPPD患者亦因暴露于复杂的视觉运动刺激而使症状加剧,这亦是该病的特征之一。大多数MdDS患者对视觉运动刺激敏感,但这并不是其核心特征之一<sup>[23]</sup>。

## 7 尚不明确的方向

在既往的临床报告和临床干预性研究中,均已描述了与MdDS表型相似的疾病。其中包括非运动触发的持续性振荡性眩晕(如摇摆、摆动或晃动),该综合征被称为“自发性MdDS”、“变异性MdDS”、“非典型MdDS”、“类MdDS”、“非运动触发的MdDS”和“混合性MdDS”<sup>[13,31,43,46]</sup>。其中最后一个术语,用于描述运动触发发作后出现非运动触发发作的情况,认为患者可以存在2种类型的发作<sup>[23]</sup>。

委员会成员认真讨论了如何将非运动触发的持续性振荡性眩晕与MdDS、PPPD进行归类的问题。依据非运动触发的持续性振荡性眩晕的临床表现,对这3种疾病相似和具有鉴别诊断的临床特征进行比较,见表1。

委员会讨论的重点是主动或被动运动对症状的影响。目前存在一类未进行诊断分类的非运动触发的眩晕患者,不符合MdDS的诊断标准B,但符合诊断标准A、C和D,其与PPPD的诱发因素颇为相似。然而,对于PPPD而言,诊断标准B中,无论主动或被动运动方向如何,总会加剧症状。PPPD诊断标准的评论部分进一步阐明这种运动可以是患者自己的主动运动,也可以是被动运动如乘坐车辆。因此,非运动触发的持续性振荡性眩晕若因运动而缓解,将可排除PPPD的诊断。另外一个微小差别是,PPPD患者通常更倾向于少量的运动比如步行或骑自行车,而不愿意保持直立姿势而不动。

我们提出了MdDS、PPPD和非运动触发的持续性振荡性眩晕可能的潜在机制,但目前还没有充足的研究数据支持将非运动触发的持续性振荡性眩晕纳入以上2种病变类型。

## 8 未来研究方向

该委员会一致认为,需要进一步的科学研究以准确地将MdDS的生物学基础与ICVD命名法相统一,以更加明确地识别MdDS与其表型相关疾病的区别。ICVD目前包括一些根据症状学定义的疾病(如前庭性偏头痛)<sup>[63]</sup>以及其他根据症状和相关体征作为诊断标准的疾病(如BPPV、梅尼埃病、双侧前庭病、老年性前庭病和血流动力学相关直立性头晕/眩晕)<sup>[47-51]</sup>,还有一种基于治疗反应的诊断标准(前庭阵发性患者应用钠通道阻滞剂)<sup>[52]</sup>。随着前庭疾病范围的扩大,将来可能需要纳入新的术语,以避免各疾病诊断标准的自相矛盾。例如,如果持续性振荡性眩晕与其他形式的非旋转性眩晕在人口统计学、相关症状、触发因素、调节因素以及对未来健康的影响方面有所不同,则有理由为其进行新的命名。

与MdDS相关的一个不确定的领域值得关注,即如果不考虑病因,被动运动中症状的改善是否为区分以振荡感为特征的持续性眩晕与其他前庭疾病的关键特征。有证据表明,引起症状发展的不同机制对疾病预后有着指示意义。例如,由于既往内

表1 MdDS、PPPD和一种症状重叠的综合征的临床特征比较

	MdDS	非运动触发、可通过运动缓解的振荡性眩晕	PPPD
<b>核心症状</b>			
非旋转性眩晕	内在性,极少是外在性的	内在性,极少是外在性的	内在性或外在性,有时
	振荡感	振荡感	存在振荡感
不稳	可能发生	可能发生	关键特征
复杂视觉运动环境刺激不耐受	可能发生	可能发生	关键特征
<b>触发因素</b>			
运动(乘船、飞机、汽车等)	是	否	否
其他内科、精神或前庭疾病	否	是	是
<b>对触发因素的反应</b>			
被动运动减轻	是	是	否
被动运动加重	否	罕见	是
主动运动加重	不定	不定	是
直立姿势加重	是	是	是
<b>诊断性检查</b>			
前庭功能检查	正常	正常	不定(与触发条件有关)
临床神经影像学	正常	正常	正常
<b>治疗效果</b>			
SSRI/SNRI	有效	有效	有效
苯二氮卓类	有效	有效	有效(不是一线用药)
物理疗法	无效	无效	有效
心理疗法	无效	未知	有效
<b>神经影像学研究发现</b>			
fMRI	长程的皮质、岛叶、边缘叶和小脑的功能连接改变	未知	长程的皮质、周围岛盖区、边缘叶和小脑的功能连接改变
PET	内嗅皮层&杏仁核高代谢;前额皮质&颞叶皮质低代谢	未知	未知

耳病变而引起的迟发性内淋巴积水的预后要比特发性梅尼埃病差,尽管两者都会导致眩晕和听力丧失<sup>[53-55]</sup>。同样,非运动触发的持续性振荡性眩晕的治疗效果差于运动触发的MdDS<sup>[13,43,46]</sup>。

我们提出了一些未来值得研究和探索的领域以解决这种争议问题:

**定性研究:**2组(运动触发和非运动触发)之间的诸多方面可能过于相似,以至于目前的定量方法难以区分。基于疾病的自然史和对未来健康影响等因素来评估每个组的差异可能有助于研究。

**步态分析:**MdDS、PPPD与其他持续性眩晕患者所引起的步态姿势控制策略可能有所不同。例如,步行速度可能受内在性眩晕的周期性影响以及该症状是否因运动而消失。

**姿势测试:**可以评估每组在干扰平衡期间采取姿势策略的差异,尤其是视觉刺激触发的姿势策略差异。

**相关综合征:**偏头痛、精神疾病、认知领域或家族史的影响以及病程可能会提示一些鉴别特征。

**治疗反应:**对特定类型的药物、物理治疗、前庭治疗、心理治疗或神经调节的效果可能在每组中表现出不同的趋势。

**影像学研究:**静息态和任务态诱发的功能连接以及形态学测量结果可能会显示视觉、前庭、岛叶、边缘系统、前额叶和小脑区域之间的相关性,这可能会对中枢前庭神经连接的运行提供

更为深刻的见解,这些中枢前庭神经连接加强了各组患者对头部和躯体稳定性的感知。

**致谢**

国际前庭疾病分类(ICVD)工作会议由国际Bárány协会和德国柏林Neuro+e.V.协会(非营利性神经病学研究协会)提供资金支持。

感谢复旦大学眼耳鼻喉医院王璟教授,上海交通大学第六人民医院耳鼻喉科于栋祯教授、王慧教授、冯艳梅教授协助撰稿!感谢冯宇菲、吴月霞、赵彤彤、邢玥、李哲元、凌霞、司丽红、李康之医师、《神经损伤与功能重建》杂志唐颖馨编辑协助对全文的最终修订!

**备注说明:**文章中的序号为英文原版中的参考文献顺序。

Reprinted from Journal of Vestibular Research, vol.30, no.5, Cha YH, Baloh RW, Cho C, Magnusson M, Song JJ, Strupp M, Wuyts F, Staab JP, Mal de débarquement syndrome diagnostic criteria: Consensus document of the Classification Committee of the Bárány Society, 285-293, Copyright (2020), with permission from IOS Press.

The publication is available at IOS Press through <https://doi.org/10.3233/VES-200714>.

(本文编辑:唐颖馨)