

# 中西医结合治疗脑小血管相关眩晕及共济失调的临床研究

朱映蕊<sup>1</sup> 姚琳<sup>1</sup> 赵娅娟<sup>1</sup> 杨雯艳<sup>1</sup> 龚瑞莹<sup>2</sup>

1. 云南中医药大学 云南 昆明 650500

2. 昆明市中医医院 云南 昆明 650500

**【摘要】** 脑小血管病是以小血管结构或功能病变所导致的一系列临床、病理和影像学改变为主要表现的综合征。以眩晕和运动障碍常为主要症状。近年来，越来越多的研究表明 CSVD 会直接导致眩晕及共济失调，但其机制还尚未完全明确。本文就眩晕、共济失调与 CSVD 的关系及其可能的机制以及近年来中西医治疗进展进行综述，旨在为眩晕及共济失调患者发生 CSVD 的识别和诊治提供一定的参考。

**【关键词】** 脑小血管病；CSVD；眩晕；共济失调

DOI:10.12417/2811-051X.26.02.084

## 1 现代医学对 CSVD 相关眩晕和共济失调认识

脑小血管病（cerebral small vessel disease，简称 CSVD）是指由各种病因影响脑内小动脉及其远端分支、微动脉、毛细血管、微静脉和小静脉所导致的脑退行性病变。CSVD 主要表现为以小血管结构或功能性病变所引起的一系列临床、病理和影像学变化。影像学通常表现为近期皮质下小梗死、脑白质高信号、扩大的血管周围间隙等影像学表现，其中 WMH 是最为常见，可作为评估 CSVD 严重程度的重要指标；常见临床表现为神志方面的损伤，如认知、运动障碍、情感及二便障碍等。以眩晕或共济失调为主要症状的患者，经头部 MRI 等影像学评价，部分患者可能出现不同程度的 CSVD 影像学表现，在老年患者中尤其显著。眩晕是患者的一种主观感觉障碍，主要表现为患者自觉身体或周围物体旋转、摇动、倾斜或升降，症状发作时常伴有站立和走路不稳、眼球震颤、全身乏力等，但一般无意识障碍。共济失调即运动的协调障碍，是指患者在四肢肌力没有减退的情况下，肢体运动不协调、不平稳；通常表现为不能自行维持躯体平衡，肢体运动幅度及协调性发生紊乱。

### 1.1 CSVD 相关眩晕和共济失调病因

(1) 年龄：流行病学调查结果显示，CSVD 的发病率与年龄呈正相关。老年人最常见的异常影像学表现之一是 WMH，普遍认为 WMH 是脑小血管疾病常见的影像学特征。常见的影像学特征在 60-70 岁的人群中，存在皮质下 WMH 占其中的 87%，存在脑室周围 WMH 占其中的 68%；而在 80-90 岁的人群中，100% 存在皮质下 WMH，95% 存在脑室周围 WMH。已有研究表明腔隙及脑白质损害与高龄的眩晕和共济失调相关。人体维持基本的平衡需要依赖外周刺激感觉传入、中枢的整合、运动控制、认知等神经密切相关。随着年龄的增长，大脑功能日渐衰退，外周感受器对接受刺激敏感度降低，中枢神经功能减退，使得老年人的跌倒风险逐渐增加。

(2) 高血压：高血压作为 CSVD 相关眩晕和共济失调最常见的危险因素之一，影响着脑血管壁结构。当血压升高并长

期处在较高的水平时脑血管为保护微小血管而发生适应性结构变化。脑血管内压力升高使交感神经功能亢进，造成大脑内各大小动脉、微动脉血管等靶器官损伤，引起脑卒中、血管重塑、微血管稀疏等一系列并发症。卒中发病部位发生在前庭器官，如前庭神经核、前庭小脑等，或者病变累及前庭—眼动，前庭一小脑等联络通路时则会引起眩晕和共济失调等症状。高血压各种致病因素影响脑内血管，导致小动脉硬化、毛细血管密度减少，血流通过各血管时阻力增加，使脑血流量降低，破坏了大脑内环境稳定，加速 CSVD 相关症状进展，如出现眩晕、头昏、步态不稳等，严重影响日常生活质量。

(3) 糖尿病：糖尿病作为全身代谢性疾病，目前公认糖尿病是引发 CSVD 的独立危险因素，其对 CSVD 相关眩晕和共济失调的危险因素也不容忽视。血糖异常会损伤脑内小血管内皮细胞，引起血管壁增厚、血管硬化及全身性的相关代谢功能紊乱，进而诱发很多的并发症。如果病变的部位在脑部小血管，则会引发 CSVD。有多项研究表明，糖尿病是引起缺血性卒中的危险因素之一，较正常人，糖尿病患者发生缺血性卒中事件几率更高。当卒中病灶累及小脑、前庭核及其通路时，会产生眩晕及共济失调。这些区域缺血、缺氧损伤后，促进脑白质疏松、腔隙性脑梗死，发生微循环障碍，随着疾病的不断进展，还会演变出糖尿病周围神经病变、糖尿病视网膜病变等，患者外周感觉刺激传递迟钝，影响中枢信息的整合，亦会增加眩晕和共济失调的发作用风险。

(4) 高血脂：高血脂，尤其是胆固醇、甘油三酯升高，可通过影响 CSVD 结构和功能，间接地导致或加重眩晕和共济失调。高血脂状态时脂质沉积于脑小血管壁内膜上，导致内膜纤维化及增强血液黏稠度，加速患者动脉粥样硬化进程，造成血管不同程度的损伤；而动脉粥样硬化不仅可引起大、中血管壁病变，还可造成周围微小血管血供损伤出现缺氧、缺血，诱发血管炎症及氧化应激加剧神经损伤，出现小腔隙灶脑梗死和脑白质疏松。

(5) 其他：炎症细胞浸润以及精神心理因素也会对 CSVD

相关眩晕和共济失调产生影响。当淋巴回流受阻或转运出现障碍发生在脑室周围时，脑室周围会出现血管周围间隙扩大，引起炎症浸润到脑血管壁后，损伤血管内皮细胞，可能与眩晕和共济失调发生一定联系。有研究显示大多数血管源性眩晕的患者存在额叶 WMHs 病变，这提示着前庭功能障碍及焦虑可能与额叶 WMHs 的病变相关。当额叶 WMHs 引起前庭功能损伤时会出现焦虑以及眩晕和共济失调的症状，而焦虑会进一步加重眩晕和共济失调的情况，加大了疾病的治愈难度。

## 1.2 CSVD 相关眩晕和共济失调可能发病机制

(1) EPVS：EPVS 可能对周围脑小血管产生压迫。脑小血管周围分布着血管周围间隙，间隙中包含着组织间液，为脑内的淋巴循环系统，与组织间液进行物质交换的同时也清除脑内实质代谢物和毒素，维持脑内液体循环的动态平衡。顾劲松等对 52 例共济失调患者进行研究表明，共济失调患者的 EPVS 多见于基底节区和半卵圆中心区，其中半卵圆中心的 EPVS 数量多于基底节区。

(2) WMH：WMH 影像学表现为 T2 和 FLAIR 序列上高信号特征，但需排除流空信号，这些信号通常表现为点状或斑片状病变，普遍好发于皮质下的脑深部白质，如脑室旁、放射冠及半卵圆中心等部位。WMH 引起的眩晕和共济失调会受皮质与脊髓之间环路完整性的影响，环路完整性的阻断可能导致肌肉功能减退，妨碍了姿势的调整、本体感觉、动作控制和整合等的中枢调控，这一系列变化产生了肌力减退、平衡障碍及步态异常等临床表现；WMH 引起的眩晕和共济失调也可能与血流动力学改变有关，深穿支动脉作为无侧支循环的脑血管，动脉血流减少可能导致脑组织的灌注不足，在一定程度上破坏血脑屏障，从而增加了 WMHs 诱发的眩晕和共济失调发生的风险。

(3) 脑萎缩：脑萎缩与眩晕和共济失调之间存在密切关系，脑萎缩越严重，运动障碍程度也朝同方向发展。在帕金森疾病中，黑质纹状体中的多巴胺受体发生神经退行性改变，导致了受体和转运蛋白出现相应的代偿性变化，进而表现为脑萎缩的加重和运动功能的衰退同步发展。岳伟东对 190 例儿童脑性瘫痪的患者进行分析发现，脑萎缩占 41.1%，其中中央型脑萎缩占据 16%，以运动障碍为主要表现。

(4) 腔隙：腔隙是指在 MRI 下观察到直径在 3-15mm 的类圆形病灶。终末动脉是给前庭系统进行供血的没有侧支循环的前动脉或迷路动脉，一旦堵塞或损伤，难以像其他血管一样以侧支循环进行代偿供血。如果腔隙出现在这些区域，局部供血中断，易出现缺血缺氧，引起前庭功能障碍，出现眩晕与平衡失调。

## 1.3 CSVD 相关眩晕和共济失调的治疗

CSVD 相关眩晕和共济失调的西医治疗原则是治疗原发

病、改善脑循环及对症治疗。高血压是 CSVD 相关眩晕和共济失调的重要危险因素，积极地降压能够有效地降低脑微出血的发生率，并延缓脑白质高信号的进展，研究表明，降压能够减少对脑小血管损伤，其对白质病变的作用与血压控制程度呈正相关。他汀类药物可以有效抑制肠道内胆固醇的吸收，降低血脂水平、保护血管内皮细胞；他汀类药物降低血脂的使用可以有效减少缺血性卒中的发生、复发和死亡。

## 2 中医学对 CSVD 相关眩晕和共济失调的认识

### 2.1 CSVD 相关眩晕和共济失调的病因病机

CSVD 相关眩晕和共济失调可归类于中医“眩晕”范畴，其病位在脑部，与肝、脾、肾脏密切相关，为本虚标实。核心病机是虚和瘀，以肾虚为根本。中医认为肾主骨生髓，与脑相通，肾气亏虚，脏腑功能失调，阴阳失和，肾阳不足，熏蒸无力，肾阴亏虚，阴血内耗，导致气血阴阳不足，血脉失养，瘀阻脑络，则发生眩晕和共济失调的症状。病程分为“虚”“虚实夹杂”两个阶段；“虚”为年老体弱，脏腑功能衰退，气血生化失源，精血亏虚，导致的肾精亏损；“虚实夹杂”为年老体衰加之长期过食肥甘厚味或者酗酒而导致的湿浊内生，聚而成痰，阻于脑窍或者是脾胃虚弱，气血推动无力，瘀血阻于脑络或者是情志不遂，肝气郁结化火，上扰心神而产生的头晕/平衡障碍的临床表现。辨证论治在 CSVD 相关眩晕和共济失调的早期多为脾肾亏虚证、肾精亏虚证、肝肾阴虚证等虚证为主；随着疾病的发展多为脾虚湿盛证、阴虚火旺证、气虚血瘀证等复杂阶段。前期脏腑亏虚，后期因虚致实，虚实夹杂。无论是疾病的发展，还是辨证分析，“虚”始终贯穿疾病的始终，肾虚为起始因素，核心为肾虚、血瘀、痰阻。

### 2.2 中医对 CSVD 相关眩晕和共济失调的治疗

对于 CSVD 相关眩晕和共济失调应及早使用中医进行干预治疗。王含誉等对治疗脑小血管病相关 95 首方剂进行数据分析，发现脑小血管病患者，病本在于气血不足，易出现血行缓慢，形成瘀滞，影响头部供血不足引发眩晕、共济失调等相关症状。发现治疗脑小血管病时，中药主入心、肝经，心主血脉，肝藏血。通过关联规则进行分析，结果显示高频药物组合为川芎-当归、川芎-黄芪和川芎-地龙。黄芪为补气要药，为气中血药，川芎性温辛，为血中气药。研究表明川芎、当归、黄芪、地龙等药材组合被证实能明显改善血瘀大鼠的血液流变学及凝血功能异常。

中药的成分决定其药性，药性揭露其本质。如温性药能够加速人体的血液循环，加快人体代谢，增加机体产热，促进中枢神经功能兴奋性。中药天麻，味辛、温、无毒，具有平肝潜阳、息风止痉的功效。有研究表明，天麻中含有的天麻昔元和天麻素，二者均能缓解外周血管阻力和降低血压，扩张微血管和小动脉；并且天麻素可增强血管弹性，提高血管动脉血压的

缓冲能力，具有明显降低收缩压的能力。

针刺治疗是中医特色的治疗方法，具有操作简单、经济简便的优势。刘小溪等取内关、三阴交、极泉、尺泽、委中等穴位使用头电针对 CSVD 相关平衡障碍进行治疗。内关穴属于八脉交会穴，针刺此穴位可以疏通气血、调节心神，还能刺激额叶，改善肢体运动功能。内关还络属手厥阴心包经。心主血藏神，针刺此穴使心血充足，脑的功能才能正常。针刺极泉、尺泽、委中等穴位可疏通经络、运行气血、缓解局部肌肉孪急。除针灸外，耳穴压豆也能够改善 CSVD 相关眩晕和共济失调的症状。王不留行籽具有活血通经、消肿止痛的功效，使用王不留行籽刺激对应耳部相应穴位，可以使阴阳气血趋于平衡达到治疗眩晕和共济失调等症状。

### 3 预防措施

为降低 CSVD 患者的复发或加重风险，预防措施至关重

要。首先，生活方式调整是基础，包括戒烟限酒、健康饮食、规律运动等。其次，对于有高血压、糖尿病等危险因素的患者，应积极控制这些疾病。此外，定期进行脑部检查，及早发现和治疗 CSVD 病变也是预防的关键。

### 4 小结

目前，国内外对于 CSVD 的研究仍处于起步阶段，当前研究中仍有不少疑问待后续的研究中解决。CSVD 相关眩晕和共济失调在现代医学中认为其病因、发病机制和危险因素密切相关。而在中医学中认为二者之间存在着共同的病因病机。探索 CSVD 相关眩晕和共济失调各个阶段最有效的治疗方案，中医和西医联合治疗，相互借鉴，取长补短，进一步探究不同类型的中医体质、证候类型与 CSVD 相关眩晕和共济失调之间的关系，为临床治疗提供全新思路。

### 参考文献：

- [1] 胡文立,杨磊,李瀛婷,等.中国脑小血管病诊治专家共识 2021[J].中国卒中杂志,2021,16(07):716-726.
- [2] 谢文君.高血压脑小血管病中医证候分布及血液生化指标相关性分析[D].湖南中医药大学,2021.
- [3] 杨珍,周惠芬,周鹏,等.川芎、黄芪有效成分配伍对缺氧脑微血管内皮细胞的影响[J].中草药,2015,46(09):1326-1332.