

# 后循环供血区缺血性孤立性眩晕的临床研究进展

王俐婷 张振涛 张兆辉

【中图分类号】 R76 R743 【文献标识码】 A 【文章编号】 1007-0478(2018)02-0227-03  
【DOI】 10.3969/j.issn.1007-0478.2018.02.030

眩晕是一种运动性或位置性错觉,造成人与周围环境空间关系在大脑皮质中失真,产生旋转、倾倒或起伏等不舒适感觉。临床上按病变发生的解剖部位不同可分为系统性眩晕和非系统性眩晕,而系统性眩晕又可因病变部位及相关临床表现的不同细分为周围性眩晕与中枢性眩晕。在门诊及住院患者中因外周前庭功能障碍引起的周围性眩晕最多见,如梅尼埃病、前庭神经元炎、良性发作性位置性眩晕等。近年来,随着影像学 MRI、CTA 及 TCD、颈部血管彩超等相关检查技术应用于脑血管疾病的辅助诊断中,越来越多的以孤立性眩晕为主要表现的患者可明确诊断为后循环供血区缺血。本研究主要就后循环供血区缺血性孤立性眩晕的临床特点、危险因素及相关影像学表现、诊疗等做一简要综述,为临床上早期识别以孤立性眩晕为主要表现的后循环供血区缺血提供一定的临床参考价值。

## 1 后循环供血区缺血性孤立性眩晕的临床特点

眩晕是神经内科最常见的症状之一,主要表现为人体对空间关系的定向或平衡感觉障碍,是一种对自身或外界的运动错觉。有调查研究显示,在人群中有 20%~30% 的人在一生中先后经历过眩晕的症状<sup>[1]</sup>。眩晕发病率较高,发病机制复杂,可因发病部位不同而分为中枢性眩晕和周围性眩晕。周围性眩晕多见于因外周前庭功能障碍引起的良性位置性眩晕、前庭神经元炎及梅尼埃病等,常可因患者体位的改变使眩晕症状加重;中枢性眩晕主要见于后循环缺血所致的脑供血不足或梗死,其眩晕特点主要表现为持续性或进行性,多不因体位的改变而致眩晕加重,常可伴有相应的局灶性神经功能缺损体征。因周围性眩晕与中枢性眩晕有着截然不同的诊疗方案,故临床上对于眩晕的鉴别诊断显得尤为重要。

在过去的十年越来越多的国内外研究表明,孤立性眩晕可作为后循环供血区缺血性梗死的唯一表现,而不伴随有其他相关的局灶性神经功能缺损症状<sup>[2-3]</sup>。国内也有研究发现,约 38% 的小脑梗死患者仅表现为孤立性眩晕<sup>[4]</sup>。此外, OxVasc 等的研究发现,在后循环供血区梗死的患者中大约有 22% 的患者在发病前的 90 d 内有轻微的、短暂的神经缺损症状,其中最常见的神经缺损症状为眩晕发作。可见,眩晕症状不仅可作为后循环供血区缺血的唯一表现,对于临床医师判断患者远期发生后循环供血区梗死的预测也有着不可忽视的价值<sup>[5]</sup>。后循环供血区缺血性孤立性眩晕主要表

现为发作性或持续性眩晕,而不伴有局灶性神经功能缺损症状及听力损害,比如意识、语言、运动及感觉障碍或听力下降及丧失等,常可伴有恶心、呕吐、心率加快等迷走神经刺激症状。在杨旭<sup>[6]</sup>的 1 份病例个案报道中患者因“眩晕 6 d”入院,主要表现为无明显诱因下出现持续性眩晕,不敢睁眼,自觉视物晃动感,余未诉恶心呕吐、饮水呛咳等其他不适,入院后进行针对眩晕的查体(眼部、头部及姿势步态和变位检查)并发现相关阳性体征,结合患者既往有高血压病、2 型糖尿病等脑血管病的危险因素,初步诊断为以孤立性眩晕为首发症状的后循环供血区梗死,后期行颅脑弥散加权成像提示右侧枕叶及丘脑新发梗死灶,予抗血小板聚集、调脂等治疗后患者眩晕症状明显改善。而在刘梅<sup>[7]</sup>的研究中观察 35 例以孤立性眩晕为主的后循环供血区梗死患者发现,梗死部位位于脑干有 22 例,位于小脑半球 3 例,位于丘脑 10 例,所有病例均以眩晕为首发症状,伴有恶心、呕吐,神经系统查体未见明显阳性体征。综合以上证据提示,孤立性眩晕可能是后循环供血区缺血的唯一症状。

## 2 后循环供血区缺血性孤立性眩晕的危险因素

2011 年 Lee 等<sup>[8]</sup>的一项以 3021 例孤立性眩晕患者为对象、并进行长达 4 年的随访研究发现,孤立性眩晕的危险因素主要包括以下 6 个方面:年龄>55 岁、性别、高血压病、高脂血症、糖尿病、冠状动脉粥样硬化性心脏病。该研究结果也指出,孤立性眩晕和远期脑卒中的发生明显相关,且有多重心脑血管危险因素的患者更易发生脑卒中。而在国内 171 例孤立性眩晕患者病因分析中也指出,与周围性眩晕相比,后循环供血区缺血性孤立性眩晕在年龄、吸烟、高血压病、糖尿病、颈动脉狭窄、高低密度脂蛋白胆固醇血症、既往 TIA/脑卒中史、脑卒中风险评分量表>7 分等危险因素分布上均有显著差异<sup>[9]</sup>。椎动脉变异及基底动脉迂曲也是后循环供血区缺血性孤立性眩晕的独立危险因素,而椎动脉优势是基底动脉迂曲的独立危险因素<sup>[10]</sup>。椎动脉血管狭窄致孤立性眩晕多见于椎动脉 V1 段狭窄<sup>[11]</sup>,其次见于椎动脉 V1 段狭窄合并颅内段狭窄,其致病机制可能与椎动脉狭窄导致后循环供血区低灌注有关<sup>[12]</sup>。综上分析,后循环供血区缺血性孤立性眩晕的危险因素通常包括年龄、高血压病、动脉粥样硬化、高脂血症、椎基底动脉狭窄及变异、吸烟等方面。

## 3 后循环供血区缺血性孤立性眩晕的 DWI 影像学特征

后循环又可称为椎基底动脉系统,由椎动脉、基底动脉

及大脑后动脉组成,主要供应部位有脑干、小脑、丘脑、枕叶和部分枕叶及上端脊髓。后循环供血区缺血(PCI)主要指的是供应大脑的椎基底动脉系统狭窄或闭塞引起的多种一过性或持续性症状,根据其缺血的程度和持续时间,可分为后循环供血区短暂性脑缺血发作(TIA)和脑梗死。其同义词包括椎基底动脉闭塞、后循环供血区 TIA 与脑梗死、椎基底动脉疾病、椎基底动脉血栓栓塞性疾病<sup>[13]</sup>。磁共振弥散加权成像(DWI)是一种能在超早期发现急性缺血性脑卒中的检查方法,因此是诊断后循环供血区梗死的可靠手段,但越来越多的研究发现,在非选择人群中 DWI 在超早期可表现为假阴性,其敏感度在总体上可达 95%,说明仍有少部分脑梗死在超早期不能通过 DWI 发现并诊断<sup>[14]</sup>。相反,在国内外也有报道指出约半数的后循环供血区 TIA 在弥散加权成像上可有明确的梗死改变。在 Shonok 等的研究中发现 TIA 在弥散加权成像上的假阴性率也随着检查时间的延长而降低。在 TIA 发作后 1、2、3 h 分别进行 DWI 检查,其所显示的假阴性率大约有 25%、21%和 7%,而在发病 3 h 以上的 TIA 进行 DWI 检查时其假阴性率可接近于零<sup>[15]</sup>。因此,鉴于超早期 DWI 在诊断后循环供血区梗死及 TIA 有一定的局限性,目前后循环供血区缺血涵盖了后循环供血区 TIA 及后循环供血区梗死。

相比前循环供血区梗死,以孤立性眩晕为主要表现的后循环供血区缺血更易出现弥散加权成像呈假阴性,且检查时间距离发病时间越近,越有可能出现假阴性的结果<sup>[16-18]</sup>。在 Oppenheim 等的研究中发现,在首次发病的 24 h 内 DWI 在后循环供血区梗死中出现假阴性的比例可达高 31%,前循环供血区梗死出现假阴性的比例约 2%<sup>[19]</sup>。其机制可能与发病初期脑组织缺血程度不严重,但后期脑组织缺血进行性加重,再次行 DWI 检查时可发现高信号有关。综上依据,后循环供血区缺血性孤立性眩晕的可靠诊断主要依据 MRI 影像学表现,但鉴于 DWI 在超早期可出现一定的假阴性,须进一步结合相关临床体征及血管检查协助诊断。

#### 4 后循环供血区缺血性孤立性眩晕的诊疗

机体的平衡依赖于视觉器官、本体感受器和前庭器官三种方式的协调活动来完成,而前庭系统与眩晕的产生密切相关。当后循环供血区缺血累及前庭神经核团时,前庭受到过度刺激或因两侧冲动传入不平衡而出现眩晕症状。孤立性眩晕可能因只累及前庭神经核团而不累及相应功能区,而仅表现为眩晕发作而无其他局灶性神经功能缺损症状。眩晕发病机制复杂,是神经科最常见的症状之一。在临床中孤立性眩晕极易误诊为良性位置性眩晕,而周围性眩晕和中枢性眩晕有着截然不同的治疗方案、二级预防及远期预后。当后循环供血区缺血性孤立性眩晕误诊为良性周围性眩晕时,不仅耽误了患者的最佳治疗时机,也可能会因治疗方案的不同而出现不良的远期预后。因此,针对临床上孤立性眩晕的患者,接诊医师应进行详细地询问病史、规范化床边查体(眼静态、眼震、眼动、点头、摇头及姿势步态等)并进行必要的相关辅助检查<sup>[20]</sup>,如头颅磁共振及弥散加权成像、颈部血管彩

超、经颅多普勒超声(TCD)、头颈部血管成像(CTA)或脑血管造影(DSA)等。当孤立性眩晕患者有高血压病、高脂血症、糖尿病、吸烟等脑血管病的危险因素时,应考虑后循环供血区缺血的可能,头颅磁共振及弥散加权成像尤为重要。若考虑为后循环供血区缺血性孤立性眩晕,在超早期弥散加权成像(DWI)出现假阴性时可以联合使用灌注加权成像(PWI),当 DWI-PWI 出现不匹配时,更应该高度怀疑急性脑梗死的可能。Simonsen 等的研究发现在部分 DWI 假阴性的患者中其灌注加权成像(PWI)可出现异常,二者联合使用能使早期急性缺血性脑卒中的准确率提高到 97.5%<sup>[21]</sup>。针对孤立性眩晕患者,行头颈部血管检查(颈部血管彩超、经颅多普勒超声、脑动脉 DSA 等)并发现椎基底动脉粥样硬化性狭窄、椎动脉变异或基底动脉迂曲时,可进一步提示后循环供血区缺血性孤立性眩晕的可能<sup>[10]</sup>。

综上所述,眩晕的病因复杂,涉及多个学科,以孤立性眩晕为单一症状的患者极易诊断为良性周围性眩晕。可见其正确的诊断很大程度取决于接诊医师的临床经验及阅片水平。当接诊医师高度怀疑患者可能为后循环供血区缺血性孤立性眩晕时,应尽早进行头颅磁共振及弥散加权成像检查,当 DWI 呈现假阴性时,应密切结合询问病史及眩晕相关查体,及时判断眩晕的性质。一旦确诊,若在脑梗死溶栓时间窗内,排除相关禁忌症后,尽早给予静脉内溶栓治疗,以获得更有利的远期预后。当超过静脉溶栓窗及时予抗血小板聚集、调脂、抗凝、监测血压及对症支持治疗,并尽可能早期安全启动脑卒中的二级预防。

以孤立性眩晕为唯一症状的后循环供血区缺血在临床上越来越多见,当患者合并多重脑血管病的危险因素时,更应该考虑后循环供血区缺血性孤立性眩晕的可能。但鉴于客观条件有限,患者经济水平不同及接诊医师临床经验不同,孤立性眩晕常误诊为周围性眩晕而耽误治疗。因此,要更好地提高后循环供血区缺血性孤立性眩晕的诊断率,需要患者良好的依从性及接诊医师在临床上的经验总结,以免延误最佳治疗。

#### 参 考 文 献

- [1] Kerber KA, Meurer WJ, West BT, et al. Dizziness presentations in U[J]. Acad Emerg Med, 2008, 15(8): 744-750.
- [2] Kerber KA, Brown DL, Lisabeth LD, et al. Stroke among patients with dizziness, vertigo, and imbalance in the emergency department: a population-based study[J]. Stroke, 2006, 37(10): 2484-2487.
- [3] Venhovens J, Meulstee J, Verhagen WI. Acute vestibular syndrome: a critical review and diagnostic algorithm concerning the clinical differentiation of peripheral versus central aetiologies in the emergency department[J]. J Neurol, 2016, 263(11): 2151-2157.
- [4] 何育生, 李云霞, 韩红杰, 等. 孤立性眩晕型脑梗死的误诊分析与早期识别[J]. 中风与神经疾病杂志, 2013, 30(6): 531-534.
- [5] Paul NI SM, Oxford VS. Transient isolated brainstem symptoms preceding posterior circulation stroke: a population-based

- study[J]. Lancet Neurol, 2013, 12(1): 65-71.
- [6] 桑文文, 洪渊, 张欢, 等. 以“孤立性眩晕”为首发症状的后循环梗死 1 例临床报道[J]. 中国卒中杂志, 2015, 10(5): 423-426.
- [7] 吴金山, 杨丽华, 刘梅. 以孤立性眩晕为主的后循环梗死 35 例分析[J]. 宁夏医学杂志, 2016, 38(8): 719-720.
- [8] Lee CC, Su YC, Ho HC, et al. Risk of stroke in patients hospitalized for isolated vertigo: a four-year follow-up study[J]. Stroke, 2011, 42(1): 48-52.
- [9] 毛晓薇, 毕晓莹. 神经内科 171 例孤立性眩晕患者病因分析[J]. 中国卒中杂志, 2016, 11(5): 373-377.
- [10] 刘兰, 刘筠, 许亮. 后循环缺血性眩晕患者椎-基底动脉形态学改变[J]. 中国脑血管病杂志, 2016, 13(2): 62-66, 99.
- [11] 刘清萍, 陈俊抛, 吴宏. 后循环梗死与椎基底动脉狭窄的相关性分析[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2011, 14(15): 6-9.
- [12] Johkura K, Joki H, Johmura Y, et al. Combination of infarctions in the posterior inferior cerebellar artery and anterior spinal artery territories[J]. J Neurol Sci, 2003, 207(1/2): 1-4.
- [13] 中国后循环缺血专家共识组. 中国后循环缺血的专家共识[J]. 中华内科杂志, 2006, 45(9): 786-787.
- [14] Brunser AM, Hoppe A, Illanes S, et al. Accuracy of diffusion-weighted imaging in the diagnosis of stroke in patients with suspected cerebral infarct[J]. Stroke, 2013, 44(4): 1169-1171.
- [15] Shono K, Satomi J, Tada Y, et al. Optimal timing of Diffusion-Weighted imaging to avoid False-Negative findings in patients with transient ischemic attack[J]. Stroke, 2017, 48(7): 1990-1992.
- [16] Bulut HT, Yildirim A, Ekmekci B, et al. False-negative diffusion-weighted imaging in acute stroke and its frequency in anterior and posterior circulation ischemia[J]. J Comput Assist Tomogr, 2014, 38(5): 627-633.
- [17] Morita S, Suzuki M, Iizuka K. False-negative diffusion-weighted MRI in acute cerebellar stroke[J]. Auris Nasus Larynx, 2011, 38(5): 577-582.
- [18] 杜万良, 张心邈, 李姝雅, 等. DWI 阴性的急性缺血性卒中患者的临床特点和原因分析[J]. 中国卒中杂志, 2015, 10(8): 656-661.
- [19] Oppenheim C, Stanescu R, Dormont D, et al. False-negative diffusion-weighted Mr findings in acute ischemic stroke[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2000, 21(8): 1434-1440.
- [20] Huh YE, Kim JS. Bedside evaluation of dizzy patients[J]. J Clin Neurol, 2013, 9(4): 203-213.
- [21] Simonsen CZ, Madsen MH, Schmitz ML, et al. Fisher M, andersen[J]. Sensitivity of diffusion-and perfusion-weighted imaging for diagnosing acute ischemic stroke is 97. 5%. Stroke, 2015, 46(1): 98-101.

(2017-10-25 收稿)