

急性孤立性头晕/眩晕起病的青年小脑梗死患者临床特点分析

赵媛 冯凯 张梅

北京市顺义区医院神经内科,北京 101300

摘要 目的:分析以孤立性头晕、眩晕为临床表现的急性青年小脑梗死患者的临床特点。方法:收集急性青年小脑梗死患者以及同时期住院的年龄相匹配的磁共振(MRI)-弥散性加权成像(DWI)阴性周围性头晕/眩晕患者的临床数据,分为急性小脑梗死组和周围头晕/眩晕组,分析2组患者的临床资料。结果:共纳入206例患者,急性青年小脑梗死组42例(20.4%),周围性眩晕/头晕组164例(79.6%)。单因素分析提示2组在性别、糖尿病、吸烟史、NLR比值、神经元特异性烯醇化酶(NSE)、持续头颈痛、持续性眼震、头脉冲-眼震-眼偏斜检查(HINTS)阳性、多发腔隙灶、椎动脉发育不全、椎-基底动脉扩张延长比较,差异有统计学意义(P 均 <0.05);多因素回归分析显示既往卒中史、糖尿病、椎-基底动脉扩张延长是青年小脑梗死的独立危险因素(P 均 <0.05)。大动脉粥样硬化仍是最常见病因,心源性栓塞和动脉夹层较常见。结论:急性头晕/眩晕且合并糖尿病、既往有卒中病史和椎-基底动脉扩张延长的患者,需尽早完善MRI-DWI检查,识别有无急性小脑梗死,以尽早诊治。

关键词 青年小脑梗死;孤立性头晕;弥散性加权成像;影响因素

中图分类号 R743.3 文献标识码 A DOI 10.11768/nkjwzzzz20260306

Clinical analysis of young patients with cerebellar infarction starting with acute isolated dizziness/vertigo ZHAO Yuan, FENG Kai, ZHANG Mei. Department of Neurology, Shunyi District Hospital, Beijing 101300, China
Corresponding author: ZHANG Mei, E-mail: zhangmei5389@126.com

Abstract Objective: To analyze the clinical characteristics of young patients with acute cerebellar infarction presenting with isolated dizziness and vertigo. Methods: The clinical data of patients with acute young cerebellar infarction and age-matched patients with diffusion-weighted imaging (DWI)-negative peripheral dizziness/vertigo hospitalized during the same period were collected and divided into an acute cerebellar infarction group and a peripheral dizziness/vertigo group. The clinical characteristics of the two groups were then analyzed. Results: A total of 206 patients were included, with 42 (20.4%) in the acute young cerebellar infarction group and 164 (79.6%) in the peripheral vertigo/dizziness group. Univariate analysis indicated statistically significant differences between the two groups in terms of gender, diabetes mellitus, smoking history, NLR, NSE, persistent head and neck pain, persistent nystagmus, positive HINTS test, multiple lacunar foci, vertebral arter hypoplasia, and vertebrobasilar dolichoectasia ($P < 0.05$). Multivariate regression analysis revealed that a history of stroke, diabetes mellitus, and vertebrobasilar dolichoectasia were independent risk factors for cerebellar infarction in young patients ($P < 0.05$). Atherosclerosis remained the most common etiology, while cardiac embolism and arterial dissection were also frequently observed. Conclusion: Young patients presenting with acute dizziness/vertigo, especially those with diabetes mellitus, a history of stroke, or vertebrobasilar artery ectasia, should undergo prompt MRI-DWI to identify acute cerebellar infarction and facilitate early intervention.

Key words Young cerebellar infarction; Isolated dizziness; Diffusion-weighted imaging; Influencing factors

急性前庭综合征(acute vestibular syndrome, AVS)^[1]是急性发作的头晕、头部运动不耐受、自发或凝视性眼球震颤、步态不稳、恶心呕吐、症状持续 >24 h的一组临床综合征,通常就诊于急诊神经内科。研究指出10%以上的后循环梗死患者仅表现为孤立性AVS。孤立性AVS缺乏特异性,在青年患者中常常被诊断为周围性眩晕而延误最佳治疗时

机,导致不良预后^[2]。本文分析以孤立性头晕/眩晕起病的急性青年小脑梗死患者的临床特点,为临床诊治提供依据。

资料与方法

1. 研究对象:回顾性收集2022年3月-2024年3月北京市顺义区医院神经内科住院的 ≤ 45 岁小

脑梗死患者以及同时期住院≤45 岁的 MRI 弥散加权成像(diffusion weighted imaging,DWI)阴性头晕/眩晕患者的临床病历资料。所有患者首诊均为急诊神经内科,均完善头部 CT 及头颅 MRI 检查,包括 T1 加权成像(T1WI)、T2 加权成像(T2WI)、弥散加权成像(diffusion weighted imaging,DWI)、T2 液体衰减反转恢复序列(fluid attenuated inversion recovery,FLAIR)。急性孤立性 AVS 的小脑梗死患者均符合中华医学会神经病学分会制定的《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》^[3]中关于缺血性脑卒中的诊断标准。排除标准:①既往脑血管病病史且伴随相关的神经系统后遗症;②既往存在共济运动障碍的疾病,包括周围神经病变、亚急性脊髓联合变性等疾病;③严重的躯体和精神类疾病,无法配合检查。DWI 阴性的头晕/眩晕患者排除急性脑血管病所致头晕/眩晕,诊断为周围性眩晕。本研究设计符合《赫尔辛基宣言》标准,经医院伦理委员会审核(批号:2024-L-023)。

2. 方法:收集所有患者的年龄、性别、既往病史等基线资料;入院临床表现、影像学资料、实验室指标等。

3. 统计学分析:使用 SPSS 20.0 统计学软件。符合正态分布的计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,用 t 检验;不符合正态分布的计量资料以 $[M(P_{25},P_{75})]$ 表示,采用非参数检验(Mann-Whitney U 检验);计数资料以例数和百分数表示,采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 基线资料:本研究共纳入 206 例患者,均完善头部 CT 检查,其中 4 例存在头部 MRI 禁忌证,发病后 48h 内复查头部 CT,余 202 例均完善头部 MRI

检查,其中急性小脑梗死组 42 例(20.4%),周围性眩晕/头晕组 164 例(79.6%)。2 组性别、糖尿病、吸烟史、NLR 比值、神经元特异性烯醇化酶(NSE)、持续头颈痛、持续性眼震、头脉冲-眼震-眼偏斜检查(head impulse,nystagmus,test of skew,HINTS)阳性、多发腔隙灶、椎动脉发育不全、椎-基底动脉扩张延长比较,差异有统计学意义(P 均 < 0.05 ,扫描文前二维码查看详细数据资料)。

2. 病因和影像学结果:根据 TOAST 病因分型,42 例小脑梗死患者中大动脉粥样硬化 35 例(83.33%),其中单侧小脑梗死 30 例(85.71%),双侧小脑梗死 5 例(14.29%);5 例(11.90%)为心源性栓塞,其中 2 例合并心房颤动、1 例合并卵圆孔未闭、1 例为房间隔缺损、1 例为心房粘液瘤,其中单侧小脑梗死 1 例(20%),双侧小脑梗死 4 例(80%);2 例(4.77%)为椎动脉夹层,均为双侧小脑梗死。

3. 多因素回归分析:将 2 组比较有统计学差异的因素作为自变量,以急性小脑梗死作为因变量,进行多因素回归分析,结果显示既往卒中史、糖尿病、椎-基底动脉扩张延长是青年小脑梗死的独立危险因素(P 均 < 0.05),见表 1。

讨 论

流行病学证据表明,青年缺血性脑卒中的发病率显著增加^[4]。急性小脑梗死患者的预后相对较好,临床表现无特异性,部分人群仅表现为孤立性的头晕/眩晕,临床中易出现诊断不及时及延误最佳治疗的可能。

研究表明,急性头晕中 10% ~ 20% 诊断为 AVS,而后循环梗死占 AVS 患者的 5% ~ 10%,急性脑梗死导致的眩晕患者中,约 62% 至少有 1 次孤立

表 1 孤立性头晕的小脑梗死影响因素的多因素 logistic 回归分析

指标	Wald 值	P 值	OR 值	95% CI
性别	0.319	0.572	2.435	0.111 ~ 5.072
既往卒中史	2.162	0.015	8.692	1.521 ~ 4.967
糖尿病	13.89	0.001	5.966	1.956 ~ 8.191
吸烟史	0.812	0.367	1.095	0.899 ~ 1.333
NLR 比值	3.732	0.054	0.372	0.146 ~ 1.016
NSE	1.263	0.748	1.5	0.126 ~ 7.831
持续头颈痛	2.866	0.089	1.956	0.902 ~ 4.243
持续性眼震	1.923	0.166	2.063	0.741 ~ 5.742
HINTS 阳性	1.951	0.054	9.286	0.992 ~ 9.246
多发腔隙灶	0.011	0.298	1.011	0.990 ~ 1.033
椎动脉发育不全	0.266	0.591	1.304	0.631 ~ 2.696
椎-基底动脉扩张延长	6.512	0.005	1.046	1.016 ~ 1.084

性眩晕/头晕发作, 19% 以眩晕/头晕为首发症状^[5]。本文中 42 例青年小脑梗死患者起病时均表现为孤立性头晕/眩晕, 均未见神经系统专科检查的阳性定位体征, 其中 6 例为小脑大面积梗死, 2 例给予神经外科手术干预。根据 TOAST 病因分型, 本组中 42 例小脑梗死患者中, 大动脉粥样硬化 35 例 (83.33%)。Ekker 等^[6]发现大动脉粥样硬化在青年缺血性卒中所占比例低于中老年卒中, 约占 35%~45%。本组中双侧小脑梗死患者多见于心源性栓塞和椎动脉夹层, 因此心源性病因和血管夹层的筛查十分重要^[7]。

本研究中急性小脑梗死组患者在性别、既往卒中史、糖尿病、吸烟史的比例明显高于周围性眩晕组。李博等^[8,9]指出, 青年急性脑梗死的发病与肥胖、饮酒、吸烟、高钠饮食、高血压、高脂血症、糖尿病有关, 均为脑血管病的危险因素。本组中急性小脑梗死组持续头/颈痛明显高于周围眩晕组, 以孤立性头晕/眩晕为表现的急性脑梗死患者伴头颈痛, 可能是颅内疼痛敏感结构或其他潜在原因 (椎动脉夹层或动脉瘤) 所引起, 若疼痛持续需警惕急性脑梗死。大多数情况下, 全面的前庭、眼球运动和姿势检查是区分急性头晕是否可能为缺血性卒中的关键^[10]。Kim 等^[11, 12]发现床旁检查识别孤立性 AVS 者是否存在急性脑梗死比早期 MRI-DWI 敏感性更高, HINTS 是快速的床旁检查方法, 诊断中枢性 AVS 的敏感性为 100%, 特异性为 96%, 本文中急性小脑梗死组 HINTS 阳性比例高于周围眩晕组 ($P < 0.05$)。Lee 等^[13]研究显示眩晕患者的 NLR > 2.8 , 且不伴有水平性眼震时, 其源于中枢血管源性的可能性更大, 其敏感性和特异性分别为 85.7% 和 81.0%, 本文中急性小脑梗死组患者 NLR 高于周围眩晕组 ($P < 0.05$), 与既往研究相符。Miao 等^[14]发现急性脑梗死患者预后与血清 NSE 水平呈负相关, NSE 升高与急性脑梗死所致孤立性 AVS 独立相关, 本文中急性小脑梗死组患者 NSE 高于周围眩晕组 ($P < 0.05$)。椎基底动脉扩张延长症 (vertebrobasilar dolichoectasia, VBD) 指椎-基底动脉血管管腔的扩张合并延长或者迂曲, 是一种解剖学的变异^[15], David 等^[16]发现 $> 60\%$ 的椎-基底动脉扩张延长的患者在 10 年内会发生 ≥ 1 次可能与椎基底动脉延长扩张有关的临床事件, 其中脑梗死是最常见的事件; 研究指出椎-基底动脉扩张延长是后循环梗死的独立危险因素, 与本研究结果相符。

急性头晕/眩晕的青年患者, 尤其合并糖尿病、既往卒中病史和椎-基底动脉扩张延长的这些患者, 在急诊就诊时应加强 HINTS 的检查和判断, 需尽早完善 MRI-DWI 检查, 以免延误诊断而错过最佳治疗时间, 同时应重视病因的筛查。

参考文献

1 Kim JS, Newman-Toker DE, Kerber KA, et al. Vascular vertigo and dizziness: Diagnostic criteria[J]. J Vestib Res, 2022, 32(3): 205-222.

2 Welgampola MS, Young AS, Pogson JM, et al. Dizziness demystified [J]. Pract Neurol, 2019, 19(6): 492-501.

3 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. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018[J]. 中华神经科杂志, 2018, 51(9): 666-682.

4 Zhang R, Liu H, Pu L, et al. Global burden of ischemic stroke in young adults in 204 countries and territories [J]. Neurology, 2023, 100(4): e422-e434.

5 Namaganda P, Nakibuuka J, Kaddumukasa M, et al. Stroke in young adults stroke types and risk factors: a case control study [J]. BMC Neurol, 2022, 22(1): 335.

6 Ekker MS, Boot EM, Singhal AB, et al. Epidemiology aetiology and management of ischaemic stroke in young adults [J]. Lancet Neurol, 2018, 17(9): 790-801.

7 梅冬兰, 凌爱毅. 左房粘液瘤致大面积脑梗死误诊误治 1 例 [J]. 内科急危重症杂志, 2023, 29(1): 81-83.

8 李博, 林怀印, 张文达, 等. 青年急性缺血性脑卒中发病危险因素分析 [J]. 内科急危重症杂志, 2025, 31(4): 356-360.

9 李瑾, 高凤娟, 王芳, 等. 中性粒细胞与淋巴细胞比值联合磷脂酶 A2 可迅速筛选急诊后循环缺血性卒中的高危人群 [J]. 内科急危重症杂志, 2024, 30(5): 435-439, 475.

10 Yu L, Li X, Hou Y, et al. Incidence and clinical features of acute multiple small cerebellar infarction [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2022, 31(11): 106777.

11 Kim JM, Lee SH, Cho SH, et al. Cerebellar infarction presenting with isolated positional vertigo: differentiating factors for benign paroxysmal positional vertigo [J]. Neurol Sci, 2021, 42(3): 1045-1052.

12 Zhou C, Sui Y, He Y, et al. Isolated central acute vestibular syndrome following nucleus prepositus hypoglossi infarction [J]. Acta Neurol Belg, 2020, 120(4): 959-961.

13 Lee SH, Kim JS. Differential diagnosis of acute vascular vertigo [J]. Curr Opin Neurol, 2020, 33(1): 142-149.

14 Miao HL, Zhang DY, Wang T, et al. Clinical importance of the posterior inferior cerebellar artery: A review of the literature [J]. Int J Med Sci, 2020, 17(18): 3005-3019.

15 Manto M, Triarhou LC. From cerebellar apoplexy in 1849 to cerebellar stroke in the 2020s: Robert dunn's contribution [J]. Cerebellum, 2021, 20(3): 340-345.

16 David AM, Jaleel A, Joy MC. Misdiagnosis of cerebellar infarcts and its outcome [J]. Cureus, 2023, 15(2): e35362.

附表1 2组患者一般资料、实验室资料及影像学资料的比较

变量	小脑梗死组 (42例)	周围性眩晕组 (164例)	t/χ^2 值	P 值
男性[例(%)]	31(73.8)	64(39.0)	4.948	<0.01
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	34.6±5.2	40.4±4.2	2.466	0.670
高血压[例(%)]	22(52.4)	52(31.7)	1.931	0.058
高脂血症[例(%)]	17(40.5)	66(40.2)	0.818	0.417
糖尿病[例(%)]	26(62.0)	42(25.6)	2.462	0.016
既往卒中史[例(%)]	6(14.3)	10(6.1)	-2.863	0.005
吸烟[例(%)]	26(62.0)	54(33.0)	14.676	<0.01
饮酒[例(%)]	17(40.5)	48(29.3)	1.077	0.299
伴随症状/体征[例(%)]				
持续头/颈痛	11 (26.2)	5 (3.0)	4.351	<0.001
持续恶心/呕吐	13 (31.0)	37 (22.6)	1.686	0.430
耳鸣	6 (14.3)	21 (12.8)	1.250	0.290
持续性眼震	12 (28.6)	18 (11.0)	2.537	0.012
HINTS阳性[例(%)]	14 (33.3)	20 (12.2)	5.318	0.021
NLR比值[$M (P_{25}, P_{75})$]	2.85(1.96,4.13)	2.02(1.83,3.22)	4.544	<0.001
LDL-C(mmol/L , $\bar{x} \pm s$)	2.92±0.96	3.02±0.20	1.079	0.281
Hcy(μmmol/L , $\bar{x} \pm s$)	20.24±0.21	17.02±0.16	1.501	0.138
	9. 62±2. 34	1. 48±0. 57	2.508	0.015
NSE(ng/ML , $\bar{x} \pm s$)	0.43±0.02	0.06±0.02	0.611	0.543
S-100b(μg/L , $\bar{x} \pm s$)				
头CT征象[例(%)]	22(52.4)	14(8.5)	10.950	0.001
多发腔隙灶	8(19.0)	20(12.2)	1.085	0.282
脑白质高信号	11(26.2)	6(3.7)	-5.508	< 0.001
椎动脉发育不全	5(12.0)	2(1.2)	4.393	0.036
椎-基底动脉扩张延长				
发病至首次MRI检查时间 (h , $\bar{x} \pm s$)	27.2±12.6	26.4±10.5	6.708	0.306