

·临床研究·

脑微出血与急性脑梗死后出血的临床研究

夏莉君,陈映,黄敏,周艳

作者单位
兴义市人民医院神
经内科
贵州 兴义 562400
基金项目
黔西南州科技计划
课题(No. 2014-11)
收稿日期
2018-11-02
通讯作者
陈映
532523783@qq.com

摘要 **目的:**分析急性脑梗死后出血与脑微出血之间的相关性。**方法:**收集238例脑梗死患者的一般资料及影像学资料,分析SWI阴性及阳性组患者的各项资料指标,对两组患者的危险因素进行比较。**结果:**单因素分析显示,影响脑微出血的危险因素为年龄、舒张压、收缩压、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、同型半胱氨酸、脑白质疏松、腔隙性脑梗死及服用抗血小板药物($P<0.05$)。**Logistic**回归分析显示,舒张压、脑白质疏松、腔隙性脑梗死及服用抗血小板药物为发生脑微出血的高危因素($P<0.05$)。**结论:**脑微出血的危险因素是低舒张压、脑白质疏松及服用抗血小板药。
关键词 脑梗死;脑微出血;危险因素;分析
中图分类号 R741;R743.3 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.2019.05.014
夏莉君,陈映,黄敏,等.脑微出血与急性脑梗死后出血的临床研究[J].神经损伤与功能重建,2019,14(5):260-262.

脑微出血(cerebral microbleeds, CMB)是指脑小出血灶直径 ≤ 5 mm,一般为脑梗死后的合并症^[1],常规神经影像检查(如头颅CT和MRI)易漏诊,需借助MRI中的T₂梯度回波进行辨别,对临床具有较高的诊断价值。磁敏感加权成像技术(magnetic sensitivity weighted imaging, SWI)是一种改良的MRI三维梯度回波,它能反映物质磁化属性的对比,对组织内的敏感成分(如正铁血血红蛋白、含铁血黄素及脱氧血红蛋白等)具有良好的显像效果^[2],能清晰显示脑梗死后CMB情况,对临床工作者早期干预治疗具有良好的提示作用,因此近年来越来越受到临床工作者的重视。本文收集入住我院神经内科的脑梗死患者238例,根据是否发生CMB对可能相关危险因素进行比较,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集2014年9月至2017年12月入住我院神经内科并根据《神经病学》^[3]中脑梗死诊断标准确诊的脑梗死患者238例,男132例,女106例;平均年龄(61.86 $\pm$ 11.13)岁。纳入标准:发病时间均 ≤ 24 h,由大动脉粥样硬化及穿支动脉疾病引起;思维清晰,能自愿配合头部MRI+SWI检查及独立完成相关问卷调查表及治疗者。排除标准:感染性、遗传性、血液系统及血管炎等引起的脑梗死;哺乳期或妊娠女性;资料不完整者,不配合治疗者。

1.2 方法

1.2.1 一般资料 收集受试者性别、年龄、既往病史(是否存在高血压病、糖尿病、高血脂症、动脉粥样硬化病、肥胖、冠心病及脑梗死)、不良生活习惯(饮酒史及吸烟史)及服药史(抗血小板药物)。问卷调查传统的危险因素(高龄、高血压、高血脂、动脉粥样硬化、肥胖、饮酒及吸烟)。

1.2.2 临床资料、实验室检查及影像学检查资料

患者入院后每天定时检测血压并进行相应记录。对患者进行必要的实验室检查(包括血液生化、血常规及凝血功能)。对所有的患者进行相应的影像学检查(超声心动图、颈动脉超声),头颅SWI检测判断患者是否存在CMB灶,同时判断患者是否存在腔隙性脑梗死。影像学检查的结果由两名主治以上的医师共同阅片,同时记录诊断结果,结果不一致时提交副主任医师或科内讨论。

1.3 统计学处理

采用SPSS 17.0软件包进行数据分析,计量资料以(均数 $\pm$ 标准差)表示,并行LSD-*t*检验,计数资料采用 χ^2 检验,相关因素的比较采用Logistic回归分析进行处理,以脑CMB灶为因变量,各项记录指标为自变量, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 影响脑梗死患者CMB的单因素分析

住院后1周复查头颅CT,238例脑梗死患者中发生CMB 149例(62.60%)为CMB阳性组,余89例(37.40%)为CMB阴性组。单因素分析显示,影响脑CMB的危险因素为年龄、舒张压、收缩压、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、同型半胱氨酸、脑白质疏松、腔隙性脑梗死及服用抗血小板药物,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表1。

2.2 影响脑梗死患者脑CMB的多因素分析

Logistic回归分析显示舒张压、脑白质疏松、腔隙性脑梗死及服用抗血小板药物为发生CMB的高危因素($P<0.05$),见表2。

3 讨论

CMB因其常无明显的临床症状,一直被人们所忽视,近年来,由于临床诊疗水平的提高,特别是SWI技术的出现,脑CMB发现率明显提高,如何阻断和减少脑梗死后CMB的发生越来越受到临床的

表1 影响脑梗死患者CMB的单因素分析

组别	例数	男/女	年龄/ (岁, $\bar{x}\pm s$)	体质量指 数/(kg/m ² , $\bar{x}\pm s$)	从发病到入 院时间/ (h, $\bar{x}\pm s$)	血红蛋白/ (g/L, $\bar{x}\pm s$)	舒张压/ (mmHg, $\bar{x}\pm$ s)	收缩压/ (mmHg, $\bar{x}\pm s$)	血糖/ (mmol/L, $\bar{x}\pm s$)	高密度脂蛋 白/(mmol/L, $\bar{x}\pm s$)
CMB 阴性组	89	50/39	59.78±10.14	21.62±1.35	15.62±3.50	132.45±26.94	85.65±6.27	125.62±8.35	6.13±1.02	1.35±0.53
CMB 阳性组	149	82/67	63.11±12.31	21.86±1.37	16.20±3.91	136.98±35.14	82.62±6.39	128.25±9.56	6.25±1.10	1.21±0.49
<i>t</i> / χ^2 值		0.029	2.152	1.315	0.600	1.046	3.564	2.151	0.836	2.068
<i>P</i> 值		0.864	0.033	0.191	0.554	0.297	0.000	0.033	0.404	0.040

组别	低密度脂蛋 白/(mmol/L, $\bar{x}\pm s$)	同型半胱氨 酸/(mol/L, $\bar{x}\pm s$)	凝血酶 原时间/ (s, $\bar{x}\pm s$)	部分活血 凝血酶时间/ (s, $\bar{x}\pm s$)	心脏病/ [例(%)]	脑白质 疏松/ [例(%)]	腔隙性 脑梗死/ [例(%)]	服用抗血 小板药物/ [例(%)]	抽烟/ [例(%)]	喝酒/ [例(%)]
CMB 阴性组	2.86±0.86	15.23±7.53	14.06±1.65	35.68±1.39	18(20.22)	11(12.36)	65(73.03)	56(62.92)	25(28.09)	42(47.19)
CMB 阳性组	3.12±0.92	17.10±6.25	13.69±1.86	35.94±1.65	46(30.87)	39(26.17)	139(93.29)	119(79.87)	39(26.17)	59(39.60)
<i>t</i> / χ^2 值	2.161	2.066	1.548	1.246	3.210	6.408	18.668	5.602	0.104	1.315
<i>P</i> 值	0.032	0.041	0.124	0.215	0.073	0.011	0.000	0.004	0.747	0.251

组别	教育程度/[例(%)]			民族/[例(%)]		婚姻状况/[例(%)]		月收入/[例(%)]		
	≤小学	初中~高中	>高中	汉	其他	单身/离异/ 丧偶	已婚	≤1 000 元	1 000~2 000 元	>2 000 元
CMB 阴性组	15	20	54	75	14	37	52	10	16	63
CMB 阳性组	20	39	90	129	20	56	93	20	42	87
<i>t</i> / χ^2 值		0.755			0.242		0.372		3.954	
<i>P</i> 值		0.686			0.623		0.542		0.139	

表2 脑梗死患者CMB危险因素的Logistic分析

危险因素	β	<i>SE</i>	<i>Wald</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>
年龄	0.017	0.014	1.487	0.223	0.983	0.956~1.010
收缩压	−0.033	0.313	0.011	0.917	1.033	0.560~1.907
舒张压	0.919	0.389	5.582	0.018	0.399	0.186~0.855
高密度脂蛋白	0.286	0.332	0.742	0.389	1.331	0.694~2.551
低密度脂蛋白	−0.784	0.449	3.049	0.081	0.457	0.189~1.101
高同型半胱氨酸	−0.062	0.439	0.020	0.888	1.064	0.450~2.514
脑白质疏松	1.339	0.513	6.803	0.009	0.262	0.096~0.717
腔隙性脑梗死	3.064	1.069	8.217	0.004	0.047	0.006~0.379
服用抗血小板药物	1.384	0.485	8.155	0.004	3.992	1.544~10.323

重视。

目前,临床上关于脑梗死后CMB的发生机制尚不明晰。资料显示^[4],脑梗死后CMB发生与多种因素有关。本研究资料显示,单因素分析显示,影响CMB的危险因素为高龄、舒张压、收缩压、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、同型半胱氨酸、脑白质疏松、腔隙性脑梗死及服用抗血小板药物;Logistic回归分析显示,舒张压、脑白质疏松、腔隙性脑梗死及服用抗血小板药物为发生CMB的高危因素。本研究发现CMB与舒张压关系密切,与文献报道^[5]相符。舒张压较低时发生心血管事件的风险显著增高,如本课题结果显示,与CMB阴性患者相比,CMB阳性患者的舒张压较低,原因有以下几点^[6-8]:舒张压较低是患者合并慢性疾病的一种表现,如感染;舒张压较低患者动脉硬化程度明显,脑血管损害水平较严重;低舒张压脑血流量降低,增大了脑出血风险。单因素分析显示收缩压增高对脑梗死后发生CMB也是危险因素,高收缩压和低舒张压导致较高的脉压差,进一步提示舒张压降低导致血管弹性下降,加速脑梗死患者发生心血管意外的风险。

国内研究表明,脑白质病变与CMB密切相关,与本研究结果相符^[9]。李国平^[10]研究发现,腔隙性脑梗死每增加一级,CMB发生率增加6.7倍,与本研究腔隙性脑梗死是CMB的危险因素报道一致。本文显示服用抗血小板药物可能会增加CMB的发生,CMB数量多及分布于脑叶的急性脑梗死患者其发生脑出血危险性较大,应慎用抗栓或溶栓治疗,与文献报道相似^[11-13]。

单因素分析显示,高密度脂蛋白较低及低密度脂蛋白较高与CMB发生密切相关,虽然Logistic回归分析显示上述两种脂蛋白对CMB发生影响较小,但脂代谢指标的异常对脑梗死患者

发生CMB不可忽略。低密度脂蛋白具有转运胆固醇及胆固醇酯的作用,低密度脂蛋白浓度增高时,血管斑块活跃度较高,损伤血管管壁,致使脑梗死患者预后不良。通常低密度脂蛋白水平增高伴随高密度脂蛋白水平降低^[14,15],如单因素结果所示,脑梗死患者CMB阳性外周血高密度脂蛋白水平较低,低密度脂蛋白及高密度脂蛋白异常导致胆固醇酯交换增加,由此可见促使CMB发生并不是低密度脂蛋白的独立作用,而是脂代谢异常各指标的协同作用结果。

综上所述,CMB与高血压、脑白质疏松及服用抗血小板药关系密切。

参考文献

[1] Chang R, Castillo J, Zambon AC, et al. Brain Endothelial Erythrophagocytosis and Hemoglobin Transmigration Across Brain Endothelium:Implications for Pathogenesis of Cerebral Microbleeds [J]. Front Cell Neurosci, 2018, 12: 279.
[2] Saito T, Kawamura Y, Sato N, et al. Cerebral Microbleeds Remain for Nine Years: A Prospective Study with Yearly MagneticResonance Imaging [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2018, 27: 315-320.
[3] 贾建平. 神经病学[M]. 6版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 192-197.
[4] Yubi T, Hata J, Ohara T, et al.Prevalence of and risk factors for cerebral microbleeds in a general Japanese elderly community [J]. Neurol Clin Pract, 2018, 8: 223-231.
[5] Shoamanesh A, Morotti A, Romero JM, et al. Cerebral Microbleeds and the Effect of Intensive Blood Pressure Reduction on Hematoma Expansion and Functional Outcomes: A Secondary Analysis of the ATACH-2 Randomized Clinical Trial [J]. JAMA Neurol, 2018, 75: 850-859.

[6] Del Brutto OH, Mera RM. Neuroimaging Signatures of Cerebral Small Vessel Disease at Blood Pressure Cutoff Levels of 130/80 and 140/90 mmHg: A Population-Based Study in Community-Dwellers Aged ≥ 60 Years [J]. High Blood Press Cardiovasc Prev, 2018, 25: 203-208.
[7] Kidwell CS, Rosand J, Norato G, et al. Ischemic lesions, blood pressure dysregulation, and poor outcomes in intracerebral hemorrhage [J]. Neurology, 2017, 88: 782-788.
[8] Yamashiro K, Tanaka R, Shimo Y, et al. Cerebral microbleeds and blood pressure abnormalities in Parkinson's disease [J]. eNeurological Sci, 2017, 10: 5-11.
[9] Fladt J, Kronlage C, De Marchis GM. Cerebral White Matter Hyperintensities and Microbleeds in Acute Ischemic Stroke: Impact on Recanalization Therapies. A Review of the Literature [J]. Neurosci Lett, 2018, 687: 55-64.
[10] 李国平. 急性脑梗死患者脑微出血的发生率及相关危险因素分析[J]. 哈尔滨医药, 2017, 37: 304-306.
[11] Lau KK, Lovelock CE, Li L, et al.Antiplatelet Treatment After Transient Ischemic Attack and Ischemic Stroke in Patients With Cerebral Microbleeds in 2 Large Cohorts and an Updated Systematic Review [J]. Stroke, 2018, 49: 1434-1442.
[12] Liu J, Wang D, Li J, et al. Cerebral Microbleeds Do Not Predict Hemorrhagic Transformation in Acute Ischemic Stroke Patients with Atrial Fibrillation and/or Rheumatic Heart Disease [J]. Curr Neurovasc Res, 2017, 14: 104-109.
[13] Wobith M, Mayer C, Belke M, et al. Predictors of New Cerebral Microbleeds in Patients with Antiplatelet Drug Therapy [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2016, 25: 1671-1677.
[14] Mitaki S, Nagai A, Oguro H. Serum Lipid Fractions and Cerebral Microbleeds in a Healthy Japanese Population [J]. Cerebrovasc Dis, 2017, 43: 186-191.
[15] Ke D, Zhou F, Liang H. Hypertriglyceridemia Is Associated with Reduced Leukoaraiosis Severity in Patients with a Small Vessel Stroke [J]. Behav Neurol, 2018, 2018: 1361780.

(本文编辑:王晶)

(上接第259页)

异有统计学意义($P=0.026$)。这提示脑梗死恢复期,SEP分级能很好地预测上肢功能的恢复情况及整体预后。由于本研究样本量较小,尚待进一步扩大样本量以提高研究证据临床指导意义。

参考文献

[1] 宿英英,杨庆林,庞英,等.心肺复苏后昏迷的评估研究[J].中华内科杂志, 2005, 44: 248-250.
[2] Olsen TS. Arm and leg paresis as outcome predictors in stroke rehabilitation [J]. Stroke, 1990, 21: 247-251.
[3] Wade DT, Langton-Hewer R, Wood VA, et al. The hemiplegic arm after stroke: measurement and recovery [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1983, 46: 521-524.
[4] Prescott RJ, Garraway WM, Akhtar AJ. Predicting functional outcome following acute stroke using a standard clinical examination [J]. Stroke, 1982, 13: 641-647.
[5] Feys H, Van Hees J, Bruyninckx F, et al. Value of somatosensory and motor evoked potentials in predicting arm recovery after a stroke [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2000, 68: 323-331.
[6] Keren O, Ring H, Solzi P, et al. Upper limb somatosensory evoked potentials as a predictor of rehabilitation progress in dominant hemisphere stroke patients [J]. Stroke, 1993, 24: 1789-1793.
[7] Al-Rawi MA, Hamdan FB, Abdul-Muttalib AK. Somatosensory evoked potentials as a predictor for functional recovery of the upper limb in patients with stroke [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2009, 18: 262-268.
[8] 袁志红,顾雁浩,马兆丽,等.正中神经体感诱发电位和脑卒中偏瘫

侧上肢肢体功能的相关性[J].中国康复医学杂志, 2013, 28: 1063-1064.
[9] Meyer S, Karttunen AH, Thijs V, et al. How do somatosensory deficits in the arm and hand relate to upper limb impairment, activity, and participation problems after stroke? A systematic review [J]. Phys Ther, 2014, 94: 1220-1231.
[10] 全国第四届脑血管病学术会议.脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[J].中华神经科杂志, 1996, 29: 379-381.
[11] Cant BR, Hume AL, Judon JA, et al. The assessment of severe head injury by short-latency somatosensory and brain stem auditory evoked potentials [J]. Electroencephalogr Clin Neurophysiol, 1986, 65: 188-195.
[12] 赵红,宿英英,丁宁.两种体感诱发电位分级标准对重症脑功能损伤预后预测的比较[J].脑与神经疾病杂志, 2014, 22: 171-174.
[13] Robinson LR, Micklesen PJ, Tirschwell DL, et al. Predictive value of somatosensory evoked potentials for awakening from coma [J]. Crit Care Med, 2003, 31: 960-967.
[14] 尤春景,刘雅丽,黄杰.正中神经SEP与偏瘫手功能相关研究[J].中华理疗杂志, 2001, 10: 283-285.
[15] 张巧俊,向莉,颜虹,等.躯体感觉诱发电位早期预测脑卒中预后的价值[J].中华物理医学与康复杂志, 2010, 32: 835-839.
[16] Karnaze D, Fisher M. Short-latency somatosensory evoked potential correlate with the severity of neurological deficit and sensory and abnormalities following cerebral ischemia[J].Electroencephalogr Clin Neurophysiol, 1987, 67: 147-150.
[17] Tzvetanov P, Rousseff RT. Predictive value of median SSEP in early phase of stroke: a comparison in supratentorial infarction and hemorrhage [J]. Clin Neurol Neurosurg, 2005, 107: 475-481.
[18] 肖淑英,宿英英,张艳,等.诱发电位预测重症脑卒中患者不良预后时机研究[J].中国现代神经疾病杂志, 2015, 15: 944-948.

(本文编辑:王晶)