

大面积脑梗死后自发性出血性转化的影响因素研究

狄海莉, 尤雪梅, 刘蔚玲, 孟军鹏, 吴文婷, 孟林

【摘要】 目的 探讨大面积脑梗死后自发性出血性转化的影响因素。方法 选取 2014 年 12 月—2016 年 12 月陕西省第四人民医院收治的大面积脑梗死患者 98 例, 根据自发性出血性转化发生情况分为 A 组 (发生自发性出血性转化, $n=33$) 与 B 组 (未发生非自发性出血性转化, $n=65$)。比较两组患者一般资料、实验室检查指标, 大面积脑梗死后自发性出血性转化的影响因素分析采用多因素 Logistic 回归分析。结果 两组患者性别、年龄、体质指数、有无高血压病史、有无糖尿病病史、有无高脂血症病史、有无冠心病病史、是否合并心房颤动、是否行抗凝治疗、是否行抗血小板聚集治疗、是否行脱水治疗、血糖、糖化血红蛋白、三酰甘油、高密度脂蛋白胆固醇比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 两组患者有无吸烟史、有无饮酒史、脉压、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 脉压 [$OR=1.64, 95\% CI (1.10, 2.44)$]、总胆固醇 [$OR=3.98, 95\% CI (1.59, 9.95)$]、低密度脂蛋白胆固醇 [$OR=1.70, 95\% CI (1.08, 2.69)$] 是大面积脑梗死后自发性出血性转化的影响因素 ($P<0.05$)。结论 脉压、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇是大面积脑梗死后自发性出血性转化的影响因素。

【关键词】 脑梗死; 自发性出血性转化; 影响因素分析

【中图分类号】 R 743.33 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2017.05.005

狄海莉, 尤雪梅, 刘蔚玲, 等. 大面积脑梗死后自发性出血性转化的影响因素研究 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2017, 25 (5): 17-20. [www.syxnf.net]

DI H L, YOU X M, LIU W L, et al. Influencing factors of spontaneous hemorrhagic transformation in patients with massive cerebral infarction [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2017, 25 (5): 17-20.

Influencing Factors of Spontaneous Hemorrhagic Transformation in Patients with Massive Cerebral Infarction DI Hai-li, YOU Xue-mei, LIU Wei-ling, MENG Jun-peng, WU Wen-ting, MENG Lin

Department of Neurology, the Fourth People's Hospital of Shaanxi, Xi'an 710048, China

【Abstract】 **Objective** To investigate the influencing factors of spontaneous hemorrhagic transformation in patients with massive cerebral infarction. **Methods** A total of 98 patients with massive cerebral infarction were selected in the Fourth People's Hospital of Shaanxi from December 2014 to December 2016, and they were divided into A group (complicated with spontaneous hemorrhagic transformation, $n=33$) and B group (did not complicated with spontaneous hemorrhagic transformation, $n=65$) according to the incidence of spontaneous hemorrhagic transformation. General information and laboratory examination results were compared between the two groups, and influencing factors of spontaneous hemorrhagic transformation in patients with massive cerebral infarction were analyzed by multivariate Logistic regression analysis. **Results** No statistically significant differences of gender, age, BMI, with history of hypertension or not, with history of diabetes or nor, with history of hyperlipidaemia or not, with history coronary heart disease or not, complicated with atrial fibrillation or not, received anticoagulant therapy or not, received anti-platelet therapy or not, received dehydration therapy or not, blood glucose, HbA_{1c}, TG or HDL-C was found between the two groups ($P>0.05$), while there were statistically significant differences of with smoking history or not, with drinking history or not, pulse pressure, TC and LDL-C ($P<0.05$). Multivariate Logistic regression analysis results showed that, pulse pressure [$OR=1.64, 95\% CI (1.10, 2.44)$], TC [$OR=3.98, 95\% CI (1.59, 9.95)$] and LDL-C [$OR=1.70, 95\% CI (1.08, 2.69)$] were influencing factors of spontaneous hemorrhagic transformation in patients with massive cerebral infarction ($P<0.05$). **Conclusion** Pulse pressure, TC and LDL-C are influencing factors of spontaneous hemorrhagic transformation in patients with massive cerebral infarction.

【Key words】 Brain infarction; Spontaneous hemorrhagic transformation; Root cause analysis

脑梗死是临床常见脑血管疾病之一，好发于中老年人，且致残率和病死率均较高。大面积脑梗死是因颈动脉主干、大脑中动脉主干、皮质支完全性闭塞而导致该动脉供血区的脑组织坏死、软化。出血性转化是指脑梗死后脑实质出现出血性改变，是大面积脑梗死的常见并发症之一，可根据否接受溶栓治疗分为自发性出血性转化和继发性出血性转化^[1-2]。近年来，随着溶栓治疗的发展及应用，脑梗死后继发性出血转化的发生率逐渐上升，目前有关脑梗死后继发性出血转化影响因素的研究较多，而脑梗死后自发性出血转化的研究报道较少^[3-5]。本研究旨在探讨大面积脑梗死后自发性出血性转化的影响因素，现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2014年12月—2016年12月陕西省第四人民医院收治的大面积脑梗死患者98例，均符合《中国脑血管病防治指南》中的脑梗死诊断标准^[6]，且梗死灶直径>5 cm或累及≥2个脑叶。纳入标准^[6-8]：(1)未接受溶栓治疗；(2)首次颅脑CT检查排除颅内出血；(3)大面积脑梗死发病2周内发生自发性出血性转化。排除标准^[6-8]：(1)大面积脑梗死发病2周内未行颅脑CT或MRI检查者；(2)伴有其他影响神经功能、导致出血的疾病者；(3)伴有严重心、肺、肝、肾功能不全者；(4)伴有急性感染、恶性疾病者；(5)伴有凝血功能障碍者；(6)治疗依从性较差者；(7)临床资料不完整者。根据自发性出血性转化发生情况将所有患者分为A组（发生自发性出血性转化，n=33）与B组（未发生自发性出血性转化，n=65）。本研究经陕西省第四人民医院医学伦理委员会审核批准，患者家属均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 一般资料收集方法 收集所有患者的一般资料，包括性别、年龄、体质指数、吸烟史、饮酒史、高血压病史、糖尿病病史、高脂血症病史、冠心病病史、是否合并心房颤动、是否行抗凝治疗、是否行抗血小板聚集治疗、是否行脱水治疗、脉压。体质指数=体质量/身高²；吸烟：吸烟≥1支/d，且持续1年以上；饮酒：男性每天饮酒的酒精含量超过20 g，女性每天饮酒的酒精含量超过10 g；高血压判定标准为有明确的高血压病史，予以降压治疗，或收缩压≥140 mm Hg（1 mm Hg=0.133 kPa）和/或舒张压≥90 mm Hg；糖尿病判定标准为有明确糖尿病病史，予以降糖治疗，或空腹血糖≥7.0 mmol/L和/或餐后2 h血糖≥11.1 mmol/L；高脂血症判定标准为有明确高脂血症病史，予以降脂治疗或总

胆固醇>6.2 mmol/L，三酰甘油>2.28 mmol/L，高密度脂蛋白胆固醇<0.09 mmol/L；依据《冠心病诊断与治疗指南》中的诊断标准判定冠心病；依据《欧洲心脏病协会心房颤动治疗指南》中的诊断标准判定心房颤动；采用江苏鱼跃医疗设备股份有限公司生产的上臂式水银血压计测量收缩压、舒张压，并计算脉压。

1.2.2 实验室检查指标检查方法 采取所有患者清晨空腹静脉血5 ml，3 000 r/min离心10 min，采用台湾雅思 YAsee-2032 血糖仪检测血糖；采用美国博乐 D-10 型糖化血红蛋白检测仪检测糖化血红蛋白；采用日立 7600-020 型全自动生化仪检测总胆固醇、三酰甘油、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇。

1.3 统计学方法 采用SPSS 19.0 统计学软件进行数据处理，计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，采用t检验；计数资料分析采用 χ^2 检验；大面积脑梗死后自发性出血性转化的影响因素分析采用多因素 Logistic 回归分析。以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 单因素分析 两组患者性别、年龄、体质指数、有无高血压病史、有无糖尿病病史、有无高脂血症病史、有无冠心病病史、是否合并心房颤动、是否行抗凝治疗、是否行抗血小板聚集治疗、是否行脱水治疗、血糖、糖化血红蛋白、三酰甘油、高密度脂蛋白胆固醇比较，差异无统计学意义(P>0.05)；两组患者有无吸烟史、有无饮酒史、脉压、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇比较，差异有统计学意义(P<0.05，见表1)。

2.2 多因素分析 将单因素分析中差异有统计学意义的指标作为自变量，将大面积脑梗死后自发性出血性转化作为因变量（变量赋值见表2）进行多因素 Logistic 回归分析，结果显示，脉压、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇是大面积脑梗死后自发性出血性转化的影响因素(P<0.05，见表3)。

表2 变量赋值

Table 2 Variable assignment

变量	赋值
吸烟史	有=0,无=1
饮酒史	有=0,无=1
脉压	实测值
总胆固醇	实测值
低密度脂蛋白胆固醇	实测值
自发性出血性转化	无=0,有=1

表 1 大面积脑梗死患者发生自发性出血性转化影响因素的单因素分析

Table 1 Univariate analysis on influencing factors of spontaneous hemorrhagic transformation in patients with massive cerebral infarction

组别	例数	性别 (男/女)	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	体质指数 ($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)	吸烟史 (有/无)	饮酒史 (有/无)	高血压 病史 (有/无)	糖尿病病史 (有/无)	高脂血症 病史 (有/无)	冠心病 病史 (有/无)
A 组	33	21/12	72.1 ± 2.8	22.3 ± 6.9	2/31	0/33	17/16	9/24	11/22	16/17
B 组	65	39/26	71.9 ± 3.5	21.8 ± 6.9	25/40	13/52	43/22	16/49	23/42	31/34
$\chi^2(t)$ 值		0.05	0.11 ^a	0.45 ^a	4.53	5.11	0.86	0.04	0.15	0.02
P 值		0.79	0.88	0.68	0.03	0.02	0.36	0.84	0.77	0.94

组别	合并心 房颤动 (是/否)	抗凝治疗 (是/否)	抗血小板 聚集治疗 (是/否)	脱水 治疗 (是/否)	脉压 ($\bar{x} \pm s$, mm Hg)	血糖 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	糖化血红 蛋白 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	总胆固醇 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	三酰甘油 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	低密度脂 蛋白胆固醇 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	高密度脂 蛋白胆固醇 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)
A 组	12/21	13/20	11/22	6/27	58 ± 33	8.15 ± 4.33	7.39 ± 2.44	3.91 ± 0.84	1.70 ± 0.64	2.00 ± 0.83	1.25 ± 0.41
B 组	23/42	20/45	49/16	19/46	32 ± 32	7.85 ± 2.98	6.72 ± 2.16	4.63 ± 1.03	1.57 ± 0.91	2.72 ± 0.98	1.17 ± 0.34
$\chi^2(t)$ 值	0.15	0.73	3.54	0.36	5.68 ^a	0.52 ^a	0.92 ^a	-3.24 ^a	0.47 ^a	5.32 ^a	1.02 ^a
P 值	0.77	0.29	0.11	0.55	0.01	0.69	0.37	0.01	0.64	<0.01	0.35

注:^a为 t 值

表 3 大面积脑梗死患者发生自发性出血性转化影响因素的多因素 Logistic 回归分析

Table 3 Multivariate Logistic regression analysis on influencing factors of spontaneous hemorrhagic transformation in patients with massive cerebral infarction

变量	β	SE	Wald χ^2 值	P 值	OR(95% CI)
吸烟史	0.28	0.20	2.01	0.27	1.33(1.11, 1.96)
饮酒史	0.36	0.35	1.11	0.31	1.44(1.37, 2.83)
脉压	0.49	0.20	5.82	0.02	1.64(1.10, 2.44)
总胆固醇	1.38	0.47	8.69	0.01	3.98(1.59, 9.95)
低密度脂蛋白胆固醇	0.53	0.23	5.24	0.01	1.70(1.08, 2.69)

3 讨论

大面积脑梗死是脑梗死的一种特殊类型,其致残率和病死率均较高,且患者预后较差。出血性转化是脑梗死的主要并发症之一,可分为继发性出血性转化与自发性出血性转化。大面积脑梗死后出血性转化的临床症状不明显,极个别患者会发生运动和语言障碍,严重者甚至会发生昏迷^[9-11]。目前,大面积脑梗死后自发性出血性转化的确切发病机制尚不明确,一般认为其可能与血管壁缺血性损伤、闭塞血管再通和侧支循环建立有关^[12]。

吸烟、饮酒会导致动脉粥样硬化和血栓形成,因此有吸烟史、饮酒史者更易发生大面积脑梗死,但不易发生出血性转化。脉压是指收缩压与舒张压的差值,参考范围为 30 ~ 40 mm Hg,脉压升高易引发脑出血、脑梗死。研究表明,脉压过高会增加脑梗死患者自发性出血性转化发生风险^[9]。胆固醇是维持细胞膜完整性和流动性的重要因素,其与细胞膜受体、离子转运及免疫功能有关,胆固醇过低会导致细胞崩解,造成出血。总胆固醇降低会破坏血管内皮细胞完整性,使血小板在血管壁上

大量聚集,形成血栓,引发出血性转化。低密度脂蛋白胆固醇降低会影响平滑肌细胞膜的功能与结构,增加细胞膜通透性,进而导致出血性转化发生风险升高。

本研究结果显示,两组患者有无吸烟史、有无饮酒史、脉压、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇有差异,与相关研究结果一致^[13],提示吸烟史、饮酒史、脉压、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇可能为大面积脑梗死后自发性出血性转化的影响因素。本研究进一步行多因素 Logistic 回归分析结果显示,脉压、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇是大面积脑梗死后自发性出血性转化的影响因素,与相关研究结果一致^[14-15]。

综上所述,脉压、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇是大面积脑梗死后自发性出血性转化的影响因素。但本研究纳入样本量较小,结果结论有待扩大样本量进一步研究证实。

作者贡献:狄海莉进行试验设计与实施、资料收集整理、撰写论文、成文并对文章负责;尤雪梅、刘蔚玲、孟军鹏进行试验实施、评估、资料收集;吴文婷、孟林进行质量控制及审校。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 盛鑫,张苏明,黄晓江,等.急性脑梗死出血转化的临床及康复预后分析[J].中国康复,2015,30(1):17-18. DOI:10.3870/zgkf.2015.01.005.
- [2] 陈艳超,雷春艳,刘鸣,等.脑梗死后出血转化不同亚型与预后关系的系统评价[J].中国卒中杂志,2015,10(10):827-834. DOI:10.3969/j.issn.1673-5765.2015.10.004.
- [3] 吴军,福婷.急性脑梗死患者尿激酶静脉溶栓治疗后脑出血性转化的相关因素分析[J].现代中西医结合杂志,2016,25(25):2758-2760,2764. DOI:10.3969/j.issn.1008-8849.2016.25.007.

大面积脑梗死患者卒中相关性肺炎菌群分布及其危险因素研究

郑雄伟, 张威, 张晓改

【摘要】 目的 分析大面积脑梗死(MCI)患者卒中相关性肺炎(SAP)菌群分布及其危险因素。方法 选取2015—2016年上海市电力医院收治的MCI患者117例,根据住院期间SAP发生情况分为A组(发生SAP, n=29例)和B组(未发生SAP, n=88)。SAP患者采用抗生素治疗前完成痰细菌培养、痰真菌培养;比较两组患者临床资料,而MCI患者SAP的危险因素分析采用多因素Logistic回归分析。结果 本组患者SAP发生率为24.78%;其中革兰阴性菌感染者14例(占48.28%),革兰阳性菌感染者7例(占24.14%),真菌感染者5例(占17.24%),混合感染者3例(占10.34%)。两组患者性别、有无高血压、有无高脂血症比较,差异无统计学意义(P>0.05);两组患者年龄、有无糖尿病、有无慢性阻塞性肺疾病(COPD)、有无延髓麻痹、有无意识障碍、有无鼻饲支持、有无气管插管与切开及营养状况比较,差异有统计学意义(P<0.05)。多因素Logistic回归分析结果显示,年龄[OR=3.071, 95%CI(1.480, 6.855)]、糖尿病[OR=2.574, 95%CI(1.388, 12.037)]、COPD[OR=2.610, 95%CI(1.632, 19.375)]、延髓麻痹[OR=4.028, 95%CI(2.061, 28.361)]、意识障碍[OR=2.016, 95%CI(1.351, 10.064)]、气管插管与切开[OR=3.887, 95%CI(3.796, 51.836)]是MCI患者SAP的独立危险因素(P<0.05)。结论 MCI患者SAP致病菌以革兰阴性菌为主,且年龄、糖尿病、延髓麻痹、意识障碍及气管插管与切开是MCI患者SAP的危险因素,应引起临床重视。

【关键词】 大面积脑梗死;卒中相关性肺炎;菌群;危险因素

【中图分类号】 R 743.33 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2017.05.006

郑雄伟, 张威, 张晓改. 大面积脑梗死患者卒中相关性肺炎菌群分布及其危险因素研究 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2017, 25 (5): 20-23. [www.syxnf.net]

ZHENG X W, ZHANG W, ZHANG X G. Bacterial distribution and risk factors of stroke-associated pneumonia in patients with massive cerebral infarction [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2017, 25(5): 20-23.

201202 上海市电力医院神经内科

[4] 李敏, 黎红华, 骆文静, 等. 脑梗死静脉溶栓后出血转化的危险因素及预后 [J]. 神经损伤与功能重建, 2015, 10 (6): 484-487. DOI: 10.3870/sjsscj.2015.06.005.

[5] 许燕平, 孙亚鸣, 刘春风, 等. 阿替普酶静脉溶栓治疗急性脑梗死后脑出血转化的相关因素分析 [J]. 江苏医药, 2015, 41 (19): 2297-2300.

[6] 朱润秀, 袁军, 李攀, 等. 急性脑梗死静脉溶栓后脑出血转化的相关因素分析 [J]. 北京医学, 2016, 38 (5): 429-432. DOI: 10.15932/j.0253-9713.2016.5.014.

[7] 吴立新. 未溶栓脑梗死患者发生自发性出血性转化的危险因素及预后 [J]. 中国老年学杂志, 2015, 35 (9): 2402-2404. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2015.09.041.

[8] 孙奉辉, 陈新平, 于逢春, 等. 脑梗死后自发性出血转化的相关危险因素分析 [J]. 北京医学, 2016, 38 (3): 210-213. DOI: 10.15932/j.0253-9713.2016.3.006.

[9] 陈加俊, 张爽, 赵云华, 等. 脑梗死后出血性转化的临床特征及危险因素分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2012, 33 (11): 1176-1180. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.11.018.

[10] 张婧, 倪白云, 蔡红星, 等. 脑梗死后出血性转化的临床分析 [J]. 中外医学研究, 2015, 13 (5): 26-28. DOI: 10.14033/j.cnki.cfmr.2015.05.012.

[11] 濮捷, 崔敏, 吴非, 等. 大面积脑梗死溶栓治疗与未溶栓治疗的预后及并发症对比 [J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19 (7): 101-102.

[12] 李丽. 脑梗死静脉溶栓治疗后出血性转化及其预后的危险因素分析 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2015, 13 (6): 837-839. DOI: 10.3969/j.issn.16721349.2015.06.051.

[13] 苏楠. 脑梗死出血转化危险因素的前瞻性研究 [D]. 郑州: 郑州大学, 2013.

[14] 石福宏, 吴庆周, 吕秋杰, 等. 急性脑梗死患者自发性出血性转化的危险因素分析 [J]. 临床和实验医学杂志, 2015, 14 (24): 2034-2037. DOI: 10.3969/j.issn.1671-4695.2015.24.007.

[15] 陈风学. 急性脑梗死后非溶栓患者出血转化的多因素 Logistic 回归分析 [J]. 临床急诊杂志, 2016, 17 (2): 118-120. DOI: 10.13201/j.issn.1009-5918.2016.02.011.

(收稿日期: 2017-02-21; 修回日期: 2017-05-10)

(本文编辑: 李洁晨)