

进展型脑梗死危险因素分析

刘国江， 吴学良， 方洪明

作者单位：515300 广东,普宁市人民医院神经内科
作者简介：刘国江(1980 -),男,医学硕士,主治医师,研究方向:中西医结合神经系统疾病防治。E-mail:lgy20061104@163.com
通讯作者：吴学良(1970 -),男,大学本科,学士学位,副主任医师,研究方向:脑血管疾病防治。E-mail:wuxueliang721@126.com

[摘要] **目的** 分析进展型脑梗死的危险因素。**方法** 回顾性分析 2014-01 ~ 2015-02 某院收治 192 例脑梗死患者的临床资料,其中进展型脑梗死(观察组)62 例,非进展型脑梗死(对照组)130 例,研究其人口学资料、病史、神经功能缺损程度评分、颅内动脉狭窄等方面共 19 个因素,并用 Logistic 回归法进行相关分析研究。**结果** Logistic 回归分析结果显示,进入模型的各因素按其 OR 值大小排列顺序为脑梗死病史($OR = 13.093$)、短暂性脑缺血发作史($OR = 12.556$)、颅内动脉狭窄($OR = 5.684$)、降压过低或过快($OR = 3.141$)、纤维蛋白原增高($OR = 2.867$)、糖尿病史($OR = 1.954$)。**结论** 脑梗死病史、短暂性脑缺血发作史、颅内动脉狭窄、降压过低或过快、纤维蛋白原增高、糖尿病史可能为进展型脑梗死的危险因素。

[关键词] 进展型脑梗死; 危险因素; Logistic 回归分析
[中图分类号] R 741 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674 - 3806(2016)09 - 0791 - 04
doi:10.3969/j.issn.1674 - 3806.2016.09.10

Risk factors of progressive ischemic stroke LIU Guo-jiang, WU Xue-liang, FANG Hong-ming. Department of Neurology, the People's Hospital of Puning City, Guangdong 515300, China

[Abstract] **Objective** To study the risk factors of progressive ischemic stroke. **Methods** The clinical data of 192 cases with ischemic stroke from January 2014 to February 2015 including 62 progressive patients (the observation group) and 130 nonprogressive ischemic stroke patients (the control group) were retrospectively analyzed. Nineteen factors including demographic data, case history, neurological deficits score and intracranial artery stenosis were analyzed. Logistic regression analysis was used. **Results** Logistic regression indicated that the factors of the model sorted in descending order by OR values were cerebral infarction ($OR = 13.093$), TIA medical record ($OR = 12.556$), intracranial artery stenosis ($OR = 5.684$), blood pressure dropping too low or too fast ($OR = 3.141$), high fibrinogen ($OR = 2.867$) and diabetes mellitus ($OR = 1.954$). **Conclusion** The risk factors of progressive ischemic stroke are cerebral infarction, TIA medical record, intracranial artery stenosis, blood pressure dropping too low or too fast, high fibrinogen and diabetes mellitus.

[Key words] Progressive ischemic stroke; Risk factors; Logistic regression analysis

进展型脑梗死是指发病 6 h 至数天内,未经治疗或经治疗神经功能缺损仍进行性加重的一类脑梗死。此类脑梗死约占 20% ~ 40%^[1],具有较高致残率及病死率,治疗处理棘手,同时患者及家属难以接受,严重影响患者预后。本病的相关致病因素复杂,掌握病情加重的相关因素对提高对脑梗死的预后判断及治疗策略有重要临床意义。本研究回顾分析了进展型脑梗死 62 例及非进展型脑梗死 130 例的相关危险因素,现总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取普宁市人民医院 2014-01 ~ 2015-02 收治的急性脑梗死患者 192 例,符合 1995 年第四届全国脑血管病学术会议修订的诊断标准,病情进行性加重纳入观察组(进展型脑梗死),无进行性加重纳入对照组(非进展型脑梗死)。观察组 62 例(32.3%),男 37 例,女 25 例,平均年龄为(62.63 ± 11.08)岁。对照组 130 例(67.7%),男 84 例,女 46 例,平均年龄为(63.83 ± 10.47)岁。两组年龄、性别

构成差异无统计学意义($P>0.05$)。进展型脑梗死诊断标准:(1)符合中华医学会全国第四届脑血管病学术会议制定的诊断标准^[2]; (2)头颅 CT 或 MRI 证实为脑梗死并排除脑出血; (3)发病 6 h~7 d 内神经功能缺损加重超过 2 分。

1.2 分析方法 采用回顾性分析方法对 192 例患者年龄、高血压史、降压过低或过快(血压下降 ≥ 20 mmHg)、冠心病史、糖尿病史、脑梗死病史、短暂性脑缺血发作史、吸烟史、饮酒史、入院时神经功能缺损评分、24 h 内发热及感染、焦虑状态、电解质紊乱、高脂血症、纤维蛋白原增高、高同型半胱氨酸、D-二聚体增高、C 反应蛋白增高、颅内动脉狭窄等因素进行分析。

1.3 统计学方法 应用 SPSS19.0 统计学软件包进行数据处理,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用独立样本 t 检验,计数资料采用列联表 χ^2 检验,单因素分析后取 $P<0.05$ 作为进入多因素分析条件,采用非条件 Logistic 逐步回归法来估计影响程度, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者病因的单因素分析结果 两组之间有 19 个因素行 t 检验或 χ^2 检验,其中有 6 个因素的差异有统计学意义($P<0.01$ 或 $P<0.05$),分别是降压过低或过快、糖尿病史、脑梗死病史、短暂性脑缺血发作史、纤维蛋白原增高、颅内动脉狭窄,而年龄、高血压史、冠心病史、吸烟史、饮酒史、入院时神经功能缺损评分、24 h 内发热及感染、焦虑状态、电解质紊乱、高脂血症、高同型半胱氨酸、D-二聚体及 C-反应蛋白增高,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者病因的单因素分析结果[($\bar{x}\pm s$), n (%)]				
病 因	观察组 ($n=62$)	对照组 ($n=130$)	t/χ^2	P
年龄(岁)	62.63 $\pm$ 11.08	63.83 $\pm$ 10.47	0.1214	0.9035
高血压史	52(83.9)	106(81.5)	0.1567	0.6922
降压过低或过快	12(19.4)	11(8.5)	4.7243	0.0297
冠心病史	10(16.1)	15(11.5)	0.7811	0.3768
糖尿病史	14(22.6)	11(8.5)	8.5076	0.0035
脑梗死病史	37(59.7)	24(18.5)	32.8976	0.0000
短暂性脑缺血发作史	10(16.1)	4(3.1)	8.7364	0.0031
吸烟史	16(25.8)	30(23.1)	0.1717	0.6786
饮酒史	9(14.5)	16(12.3)	0.1808	0.6707
神经功能缺损评分(分)	14.68 $\pm$ 8.45	13.78 $\pm$ 7.69	0.7342	0.4637
24 h 内发热及感染	4(6.5)	7(5.4)	0.0012	0.9724

续表 1				
病 因	观察组 ($n=62$)	对照组 ($n=130$)	t/χ^2	P
焦虑状态	7(11.3)	9(6.9)	1.0481	0.3059
电解质紊乱	9(14.5)	13(10.0)	0.8439	0.3583
高脂血症	44(71.0)	95(73.1)	0.0934	0.7598
纤维蛋白原增高	45(72.6)	72(55.4)	5.2149	0.0224
高同型半胱氨酸	24(38.7)	37(28.5)	2.0339	0.1538
D-二聚体增高	53(85.5)	110(84.6)	0.0247	0.8751
C-反应蛋白增高	6(9.7)	9(6.9)	0.4422	0.5061
颅内动脉狭窄	42(67.7)	38(29.2)	25.6154	0.0000

2.2 两组患者的多因素回归分析结果 选择单因素分析(附单因素赋值,见表 2)中 $P<0.05$ 的指标,采用进入法对上述 6 个影响因素进行 Logistic 回归分析。结果显示,进入模型的各因素按其 OR 值大小排列顺序为脑梗死病史($OR=13.093$)、短暂性脑缺血发作史($OR=12.556$)、颅内动脉狭窄($OR=5.684$)、降压过低或过快($OR=3.141$)、纤维蛋白原增高($OR=2.867$)、糖尿病史($OR=1.954$)。见表 3。

表 2 单因素赋值表	
变 量	赋值
因变量	
脑梗死预后	进展=1,无进展=0
自变量	
年龄	≥ 65 岁=1, <65 岁=0
高血压史	有=1,无=0
降压过低或过快	有=1,无=0
冠心病史	有=1,无=0
糖尿病史	有=1,无=0
脑梗死病史	有=1,无=0
短暂性脑缺血发作史	有=1,无=0
吸烟史	有=1,无=0
饮酒史	有=1,无=0
神经功能缺损评分	≥ 19 分=1, <19 分=0
24 h 内发热及感染	有=1,无=0
焦虑状态	有=1,无=0
电解质紊乱	有=1,无=0
高脂血症	有=1,无=0
纤维蛋白原增高	有=1,无=0
高同型半胱氨酸	有=1,无=0
D-二聚体增高	有=1,无=0
C-反应蛋白增高	有=1,无=0
颅内动脉狭窄	有=1,无=0

表 3 各因素 Logistic 回归分析结果

病 因	<i>b</i>	SE(<i>b</i>)	Wald χ^2	<i>P</i>	OR(95% CI)
降压过低或过快	1. 145	0. 596	3. 682	0. 005	3. 141(0. 976 ~ 10. 111)
糖尿病史	0. 670	0. 575	1. 354	0. 024	1. 954(0. 632 ~ 6. 035)
脑梗死病史	2. 572	0. 448	32. 897	0. 000	13. 093(5. 436 ~ 31. 530)
短暂性脑缺血发作史	2. 530	0. 707	12. 790	0. 000	12. 556(3. 138 ~ 50. 241)
纤维蛋白原增高	1. 053	0. 440	5. 742	0. 017	2. 867(1. 211 ~ 6. 786)
颅内动脉狭窄	1. 738	0. 425	16. 721	0. 000	5. 684(2. 471 ~ 13. 073)
常量	-3. 773	0. 568	44. 048	0. 000	0. 023

3 讨论

3.1 脑梗死病因复杂多样,研究认为与高血压史、冠心病史、糖尿病史、脑梗死病史、短暂性脑缺血发作史、吸烟史、饮酒史、24 h 内发热及感染、焦虑状态、电解质紊乱、高脂血症、纤维蛋白原增高、高同型半胱氨酸、D-二聚体增高、C-反应蛋白增高、颅内动脉狭窄等相关^[3,4]。进展型脑梗死是其常见类型,本研究表明其与短暂性脑缺血发作、脑梗死病史、颅内动脉狭窄、纤维蛋白原增高、糖尿病病史、降压过低或过快关系密切。

3.2 短暂性脑缺血发作是缺血性脑梗死的独立危险因素,发生进展型脑梗死的风险极高^[5]。众所周知,短暂性脑缺血发作是脑梗死的先兆,一次短暂性脑缺血发作后 1 个月内发生卒中的几率为 4% ~ 8%,1 年内 12% ~ 13%,5 年内则达 24% ~ 29%,可见短暂性脑缺血发作发生卒中的几率明显高于一般人群;再次脑梗死患者病情较初发者易进行性加重。由于脑梗死 3 ~ 4 周后,小的梗塞灶可被肉芽组织取代,大的梗塞灶中央液化囊腔,形成胶质瘢痕或中风囊,再次脑梗死时,侧枝循环代偿差,血管再通能力减弱,缺血半暗带再灌注不足^[6],尤其是颅内多部位及不同类型脑梗死,临床症状进一步恶化可能性更大^[7]。我们在研究统计中发现,在进展型脑梗死的危险因素中,患脑梗死及短暂性脑缺血发作的 OR 值分别达到 13. 093 及 12. 556,所以尽早识别和及时处理非常必要。

3.3 本研究认为,颅内动脉狭窄、患糖尿病、纤维蛋白原增高、降压过低或过快等因素是进展型脑梗死高危因素,明显影响脑组织生理病理变化。王怀敏等^[8]研究认为,进展型脑梗死患者责任侧血管中、重度狭窄率明显高于对照组;糖尿病可引起弥漫性的血管狭窄,当发生脑梗死时不易建立侧枝循环,患脑梗死后易血栓扩展^[9];高血糖使缺血脑组织细胞内乳酸堆积以及酸中毒,氧化应激和炎症反应增强,

半暗带挽救降低,加重脑损伤^[10];纤维蛋白原本身就是凝血因子,参与外源性和内源性凝血途径,当脑梗死发生后,局部血流中断,血液黏度增加,与纤维蛋白原共同作用更易导致血栓蔓延^[11];不论患者原来的平均血压如何,血压无明显下降或下降幅度较小者,并发心脑血管疾病的风险显著减少^[12]。缺血性脑血管疾病出现时,高血糖导致血管内皮细胞损伤,纤维蛋白原高促使血栓形成,血压控制过低或下降过快,明显影响脑血流及灌注,尤其伴有颅内动脉狭窄者,机体处于血栓状态,脑的侧枝循环供血不足,脑梗死“瀑布效应”进一步加重,在进展型脑梗死中的发病机理中发挥重要作用。

3.4 进展型脑梗死致残率及病死率均高于非进展型脑梗死,病因复杂,是多种危险因素相互叠加所导致的后果,与短暂性脑缺血发作史、脑梗死病史、糖尿病史、降压过低或过快、颅内动脉狭窄、纤维蛋白原增高关系密切,值得临床重视。因此,有必要识别和确立危险因素,知晓其临床特点,才能对急性期进展型脑梗死进行有效控制。

参考文献

1 李红云,纪晓军,韩 迪,等. 进展性缺血性卒中的危险因素分析[J]. 国外医学(脑血管疾病分册),2005,13(11):817-819.

2 中华医学会全国第四届脑血管病学术会议. 脑卒中患者神经功能缺损评分标准[J]. 中华神经科杂志,1996,27(6):381-382.

3 薛立伏. 506 例脑梗死患者危险因素分析[J]. 首都食品与医药, 2015,22(6):27-28.

4 罗清艳. 青年脑卒中 103 例危险因素探析[J]. 中国临床新医学, 2010,3(9):842-845.

5 倪白云,张险平,蔡红星,等. 短暂性脑缺血发作后发生脑梗死的风评估[J]. 中华全科医学,2015,13(8):1253-1255.

6 吴 江. 神经病学[M]. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社,2010:158-159.

7 胡会省,杨 冰. 进展性脑梗死的危险因素分析[J]. 中国医药指南,2015,13(21):194-195.

8 王怀敏,张聚斓,杨 伟,等. 颈内外动脉血管病变与进展性脑梗死临床研究[J]. 实用心脑血管病杂志,2011,19(3):351-

- 352.
- 9 张 岩,刘 昭,张 红,等. 糖尿病合并进展性脑梗死患者血脂、同型半胱氨酸及纤维蛋白原水平的观察[J]. 心脑血管病防治, 2014,14(4):303-304.
- 10 Kruyt ND, Biessels GJ, Devries JH, et al. Hyperglycemia in acute ischemic stroke: pathophysiology and clinical management[J]. Nat Rev Neurol, 2010,6(3):145-155.
- 11 王连芹,魏玉清,宁海春,等. 症状性颈动脉狭窄与纤维蛋白原水平相关研究[J]. 临床荟萃, 2011,26(20):1765-1767.
- 12 郑智非,陈 杰,莫小雄,等. 高血压患者昼夜血压节律与无症状性心肌缺血的相关性研究[J]. 安徽医药, 2015,19(4):732-734.
- [收稿日期 2015-09-30][本文编辑 杨光 and]

博硕论坛·论著

腹腔镜结直肠手术后二氧化碳残留对患者苏醒质量的影响

冉雪莲, 陈 峻

作者单位: 530031 广西,南宁市第二人民医院麻醉科(冉雪莲); 530001 南宁,广西壮族自治区民族医院麻醉科(陈 峻)
作者简介: 冉雪莲(1978-),女,研究生学历,学士学位,主治医师,研究方向:胃肠外科麻醉。E-mail:86755567@qq.com
通讯作者: 陈 峻(1979-),男,研究生学历,学士学位,主治医师,研究方向:泌尿外科麻醉。E-mail:626329645@qq.com

【摘要】 目的 探讨腹腔镜结直肠手术患者麻醉苏醒期二氧化碳(CO₂)残留对术后苏醒质量的影响。

方法 择期全身麻醉下行结直肠切除术患者 200 例,美国麻醉医师协会分级(ASA) I ~ II 级,随机分为 A 组和 B 组,各 100 例。A 组采用腹腔镜下行结直肠切除手术,B 组采用开腹行结直肠切除手术。观察并记录两组患者拔管即刻(T₁)、拔管后 30 min(T₂)、拔管后 1 h(T₃)、拔管后 2 h(T₄)、拔管后 24 h(T₅)、拔管后 48 h(T₆)各时间点的二氧化碳分压(PaCO₂),并对 T₂₋₆各时间点作 Steward 苏醒评分、病人合作评分,同时记录两组患者的拔管时间、苏醒时间、麻醉恢复室停留时间以及拔管后高碳酸血症导致的相关并发症。结果 与 T₁ 时点比较,两组患者 T₂₋₅ 的 PaCO₂ 均增高,且 A 组 T₂₋₅ PaCO₂ 显著高于 B 组(P<0.05)。B 组病人合作评分在 T₂ 时点明显高于 A 组(P<0.05)。两组患者清醒时间、拔管时间比较差异无统计学意义(P>0.05)。A 组的恢复室停留时间长于 B 组(P<0.01)。A 组患高血压、恶心呕吐、烦躁的发生率明显高于 B 组(P<0.05)。结论 与开腹手术患者相比,腹腔镜结直肠手术患者术后吸收腹内残留的 CO₂ 明显影响患者麻醉后苏醒时间和苏醒质量,且增加了麻醉复苏期并发症发生率。

【关键词】 腹腔镜; 结直肠手术; 二氧化碳残留; 麻醉复苏

【中图分类号】 R 616.5 【文献标识码】 A 【文章编号】 1674-3806(2016)09-0794-05

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.09.11

The effects of carbon dioxide retention on the quality of recovery period of patients after laparoscopic colorectal surgery RAN Xue-lian, CHEN Jun. Department of Anesthesiology, the Second Hospital of Nanning, Guangxi 530031, China

【Abstract】 **Objective** To observe the effects of carbon dioxide retention on the quality of recovery period of patients after laparoscopic colorectal surgery. **Methods** Two hundred patients undergoing laparoscopic colorectal surgery under general anesthesia, ASA I ~ II, were randomly divided into two groups, with 100 cases in each group. Group A received laparoscopic colorectal resection surgery, and group B received abdominal colorectal resection surgery. PaCO₂ values were recorded at the time of extubation(T₁), 30 min (T₂), 1 hour (T₃), 2 hours (T₄), 24 hours (T₅) and 48 hours (T₆) after the extubation. Steward scores and the scores of the patients' cooperation were assessed at the time points from T₂ to T₆. The extubation time, awake time, time of staying in the anesthesia recovery room and the complications that were related to hypercapnia after extubation were compared between the two groups.