

本文引用:臧绍辉, 尤渊明, 王超杰, 等. 颅内动脉瘤破裂的临床特征及危险因素分析[J]. 新乡医学院学报, 2015, 32(4): 353-355.

【临床研究】

颅内动脉瘤破裂的临床特征及危险因素分析

臧绍辉, 尤渊明, 王超杰, 刘广生, 吴治斌

(许昌县人民医院神经外科,河南 许昌 461000)

摘要: **目的** 探讨未破裂颅内动脉瘤发生破裂的临床特点及危险因素。**方法** 将 124 例颅内动脉瘤患者分为破裂组 96 例和未破裂组 28 例,对其临床及随访资料进行回顾性分析。采用 χ^2 检验及 logistic 逐步回归模型分析颅内动脉瘤发生破裂的相关危险因素。**结果** 颅内动脉瘤破裂出血的首发症状多为头痛 (84.38%) 和头晕 (81.25%)。饮酒 ($P=0.036$)、高血压 ($P=0.041$)、疲劳 ($P=0.019$)、情绪波动 ($P=0.016$)、吸烟 ($P=0.014$)、动脉瘤部位 ($P=0.009$) 和动脉瘤大小 ($P=0.032$) 在破裂组和未破裂组比较差异均有统计学意义,并经多因素 logistic 逐步回归分析证明,其均是动脉瘤破裂的危险因素。**结论** 颅内动脉瘤破裂首发症状以头痛、头晕为主。饮酒、高血压、疲劳、情绪波动、吸烟、动脉瘤部位及动脉瘤大小等是动脉瘤破裂的危险因素。

关键词: 颅内动脉瘤;破裂;危险因素;logistic 分析

中图分类号: R739.41 文献标志码: A 文章编号: 1004-7239(2015)04-0353-03

Clinical characteristic and risk factors of intracranial aneurysm rupture

ZANG Shao-hui, YOU Yuan-ming, WANG Chao-jie, LIU Guang-sheng, WU Zhi-bin

(Department of Neurosurgery, Xuchang County People's Hospital, Xuchang 461000, Henan Province, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical characteristic and risk factors of intracranial aneurysm(IA) rupture.

Methods A total of 124 patients suffered IA including rupture group ($n = 96$) and unruptured group ($n = 28$) were selected and their clinical and follow up data was analyzed respectively. Chisquare test and logistic stepwise regression model were used to analyze the risk factors for IA rupture. **Results** The first symptom of IA rupture was headache (84.38%) and dizzy (81.25%). Alcohol ($P = 0.036$), hypertension ($P = 0.041$), tired ($P = 0.019$), mood fluctuation ($P = 0.016$), cigarette smoking ($P = 0.014$), the position of IA ($P = 0.009$) and the size of IA ($P = 0.032$) were associated significantly with IA rupture and they were the risk factors for IA rupture which were proved by logistic stepwise regression model. **Conclusion** The main first symptom of IA rupture is headache and dizzy. Alcohol, hypertension, tired, mood fluctuation, cigarette smoking, the position of IA and the size of IA are the risk factors of IA rupture.

Key words: intracranial aneurysm; rupture; risk factor; logistic regression

颅内动脉瘤(intracranial aneurysms, IA)是由于脑动脉内腔的局限性异常扩大导致动脉壁的一种瘤状突出,IA多在脑动脉管壁局部的先天性缺陷和腔内压力增高的基础上引起囊性膨出,其占脑动脉瘤的70%以上,是造成蛛网膜下腔出血的首位病因,具体发病机制尚不十分清楚^[1]。近年来,随着医疗水平的提高,IA破裂的早期诊断率和治愈率均有明显提高^[2]。但是大部分IA破裂患者普遍生存率仍偏低,如何进一步提高IA破裂特别是恶性IA破裂的疗效,成为神经内外科研究的重点^[3]。本研究分析了可能影响IA破裂出血的相关危险因素,以期能

为 IA 的临床诊断、病情评估、治疗及预后判定提供指导。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2006 年 4 月至 2013 年 7 月在许昌县人民医院神经内科和神经外科住院确诊为 IA 患者 124 例(179 个动脉瘤)。男 60 例,女 64 例,年龄 18 ~ 67 岁,平均(41.24 ± 8.84)岁。按照 IA 破裂与否将患者分为破裂组与未破裂组。其中破裂组 96 例(动脉瘤 122 个),未破裂组 28 例(动脉瘤 57 个)。所有 IA 患者均经磁共振血管造影(magnetic resonance angiography, MRA)、CT 血管造影(CT angiography, CTA)或数字减影血管造影技术(digital subtraction angiography, DSA)检查确诊。按国际常

DOI:10.7683/xxvxxxb.2015.04.018

收稿日期:2014-08-26

作者简介:臧绍辉(1979-),男,河南许昌人,硕士,主治医师,主要从事神经外科疾病的诊断和治疗。

采用的 Hunt-Hss 5 级分类法,破裂组 96 例(动脉瘤 122 个)中,0 级 0 例,Ⅰ级 32 例,Ⅱ级 43 例,Ⅲ级 21 例,Ⅳ级以上未列入本组;后交通动脉瘤 41 个,前交通动脉瘤 39 个,大脑中动脉瘤 32 个,床突旁动脉瘤 6 个,胼周动脉瘤 4 个;直径 2 ~ 5 mm 43 个,>5 ~ 10 mm 62 个,>10 ~ 25 mm 15 个,>25 ~ 40 mm 2 个,平均直径(5.6 ± 0.8)mm。未破裂组 28 例(动脉瘤 57 个)中,Hunt-Hss 5 级分类法 0 级 20 例,Ⅰ级(仅有动眼神经损伤症状)8 例;后交通动脉瘤 38 个,前交通动脉瘤 4 个,大脑中动脉瘤 9 个,床突旁动脉瘤 6 个;直径 2 ~ 5 mm 21 个,>5 ~ 10 mm 31 个,>10 ~ 25 mm 4 个,>25 mm 1 个,平均直径(5.1 ± 0.6)mm。

1.2 方法 对 124 例 IA 患者的临床及随访资料进行回顾性分析,筛选出能够获得比较客观数据且存在有争议的临床及治疗因素,包括患者年龄、饮酒、糖尿病、高血压、劳累、情绪波动、吸烟、动脉瘤直径及部位、多发性等危险因素进行记录与分析。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析,计数资料比较采用 χ^2 检验,采用单因素方差分析及 logistic 逐步回归分析对 IA 破裂相关危险因素进行分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 IA 破裂出血的首发症状 破裂组 96 例 IA 破裂出血的首发症状主要为头痛、头晕、出汗、体温升高、呕吐、意识障碍及昏迷等。其中最常见的症状为头痛(81 例,84.38%)和头晕(78 例,81.25%)。

2.2 IA 破裂的相关危险因素分析 结果见表 1。饮酒、高血压、疲劳、情绪波动、吸烟、IA 部位及 IA 大小在 2 组患者比较差异均有统计学意义($P < 0.05$),提示其可能是 IA 破裂的危险因素。而年龄、糖尿病、IA 形态及多发性在 2 组患者间比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),提示其可能并非 IA 破裂的危险因素。

2.3 多因素 logistic 逐步回归分析 考虑到各个因素之间可能存在交互作用,应用多因素 logistic 逐步回归法筛选变量,把单因素分析中有意义各变量选入多因素 logistic 回归模型,分析结果表明:饮酒、高血压、疲劳、情绪波动、吸烟、IA 部位和 IA 大小是影响 IA 破裂的危险因素($P < 0.05$)。

表 1 IA 破裂的相关性危险因素分析

Tab. 1 Analysis of associative risk factors of IA rupture

项目	n	破裂组(n = 96)	未破裂组(n = 28)	P
年龄/例				
<60 岁	59	44	15	>0.05
≥60 岁	65	52	13	
饮酒/例				
有	66	57	9	<0.05
无	58	39	19	
糖尿病/例				
有	37	29	8	>0.05
无	87	67	20	
高血压/例				
有	45	39	6	<0.05
无	79	57	22	
疲劳/例				
有	75	67	8	<0.05
无	49	29	20	
情绪波动/例				
有	82	75	7	<0.05
无	42	21	21	
吸烟/例				
有	51	47	4	<0.05
无	73	49	24	
IA 部位/例				
后交通动脉瘤	79	41	38	<0.05
前交通动脉瘤	43	39	4	
大脑中动脉瘤	41	32	9	
床突旁动脉瘤	12	6	6	
胼周动脉瘤	4	4	0	
IA 大小(直径)/例				
<10 mm	55	37	18	<0.05
≥10 mm	69	59	10	
IA 多发性/例				
单发	61	49	12	>0.05
多发	63	47	16	

3 讨论

随着人们对 IA 认识的提高及各种诊断方法的发展,IA 的检出率在我国呈上升趋势,尤其是未破裂 IA 的检出率明显提高^[5]。部分患者 IA 破裂出血前有劳累、情绪激动等诱因,部分患者无明显诱因或在睡梦中发病。IA 一旦破裂出血,后果较严重,在临床上可表现为发病急剧,患者剧烈头痛,大汗淋漓,体温升高,频繁呕吐,颈强直,克氏征阳性,严重的蛛网膜下腔出血还可能出现意识障碍,甚至昏迷。CT、DSA 检查显示,IA 破裂出血通常发生在后交通动脉瘤、前交通动脉瘤及大脑中动脉瘤等部位^[6]。

影响 IA 破裂风险的因素有劳累、情绪波动、性别、年龄、吸烟、嗜酒、糖尿病、高血压及 IA 大小、位置、形状、多发性等因素。李健等^[7]认为,10 a 以上病史的高血压患者发生 IA 破裂出血的危险性是未患高血压患者的 2.5 倍。其对大量 IA 破裂出血患

者随访,结果进一步表明高血压是影响 IA 破裂出血的高危因素。IA 的大小可能是影响破裂出血最主要的危险因素。Sousa 等^[8]对多项随访研究进行回顾分析,结果显示 358 例 IA 患者中有 61 例在随访中发生了破裂;症状性 IA 破裂率明显高于无症状性 IA,另外,前循环和直径 > 10 mm 的 IA 较易破裂。Inoue 等^[9]认为,IA 直径每增加 1 mm,其破裂的危险性相应增加 1.2 倍。本研究结果显示,直径 ≥ 10 mm 的 IA 最易破裂,较直径 < 10 mm 的 IA 破裂率高,差异有统计学意义。IA 的大小与 IA 破裂有显著关联性,尽管目前对 IA 易破裂的临界大小并不确切,但普遍认为动脉瘤直径大小仍是明确的破裂危险因素。

Onuma 等^[10]研究显示,不同部位 IA 破裂的危险度不同,大脑后、后交通动脉瘤更容易破裂。位于大脑后、后交通、基底动脉顶端的直径 < 10 mm、10 ~ 24 mm 和 ≥ 25 mm 的 IA,在 5 a 间破裂的危险率分别为 13%、21% 和 48%,而其余位置的 IA 在 5 a 间的平均破裂率仅为 4%。高血压患者的血流呈高动力表现,其不仅可以影响 IA 的形成,而且还可以导致引起 IA 破裂出血。New 等^[11]认为高血压在 IA 破裂出血致死的患者中有重要意义,但在一般的 IA 破裂出血中无明显意义。其认为,高血压仅使老龄患者 IA 破裂的危险性增高。但也有报道认为,高血压的存在使 IA 破裂的总体危险性增高^[12]。本研究显示,高血压是引起 IA 破裂的独立危险因素,与上述研究结果一致。

Claessen 等^[13]对 169 例患者进行调查,发现吸烟是导致 IA 的独立危险因素,其认为吸烟可使血管壁发生病理性变化,导致血管痉挛的发生。过量吸烟作为时间依赖性相关变量,是 IA 最危险的因素。Alfonso 等^[14]研究 200 余例 IA 患者,发现约 15% 有家族史。进一步调查显示,在 IA 患者的第 1 代亲属中,其 IA 破裂的危险性较健康人群高 3 ~ 5 倍。本研究结果表明:饮酒、高血压、疲劳、情绪波动、吸烟、IA 部位和 IA 大小与 IA 破裂有显著相关性,是 IA 破裂的危险因素。而性别、年龄、糖尿病、吸烟、IA 形态、多发性与 IA 破裂无明显相关性,说明它们可能并非 IA 破裂的危险因素。

参考文献:

[1] Chalouhi N,Zanaty M,Whiting A,et al. treatment of ruptured intracranial aneurysms with the pipeline embolization device[J]. *Neurosurgery*,2015,76(2):165-172.

[2] Wang C,Qu B,Wang Z,et al. Proteomic identification of differenti-

ally expressed proteins in vascular wall of patients with ruptured intracranial aneurysms[J]. *Atherosclerosis*,2014,238(2):201-206.

[3] Stienen M N,Smoll N R,Battaglia M,et al. Intracranial aneurysm rupture is predicted by measures of solar activity[J]. *World Neurosurg*,2014,Epub ahead of print.

[4] Okamoto K,Horisawa R,Ohno Y. The relationships of gender, cigarette smoking, and hypertension with the risk of aneurismal subarachnoid hemorrhage: a case-control study in Nagoya, Japan[J]. *Ann Epidemiol*,2006,15(10):744-748.

[5] Hloba M V. Prognostication of ischemic complications of cerebral vasospasm in surgical treatment of intracranial aneurysm in acute period of its rupture[J]. *Klin Khir*,2014(9):44-47.

[6] Xiang J,Yu J,Snyder K V,et al. Hemodynamic-morphological discriminant models for intracranial aneurysm rupture remain stable with increasing sample size[J]. *J Neurointerv Surg*,2014,Epub ahead of print.

[7] 李健,赵振伟,高国栋,等. Wingspan 支架治疗有症状的大脑中动脉狭窄初步经验[J]. *中国实用神经疾病杂志*,2008,11(5):25-27.

[8] Sousa J E,Costa M A,Sousa A G,et al. Intracranial venous hemodynamics and rupture of cerebral aneurysm[J]. *Neuroradiol J*,2014,27(6):703-709.

[9] Inoue K,Minehar U Y,Inoue S,et al. Search on chromosome 17 centromere reveals TNFRSF13 Basasus-ceptibility gene for intracranial aneurysm: a preliminary study[J]. *Circulation*,2006,113(6):2002-2010.

[10] Onuma Y,Dudek D,Thuesen L,et al. Five-year clinical and functional multislice computed tomography angiographic results after coronary implantation of the fully resorbable polymeric everolimus-eluting scaffold in patients with de novo coronary artery disease: the ABSORB cohort A trial[J]. *JACC Cardiovasc Interv*,2013,6(10):999-1009.

[11] New G,Moses J W,Roubin G S,et al. Estrogen eluting, phosphor-lycholine coated stent implantation is associated with reduced neointimal formation but no delay in vascular repair in a porcine coronary model[J]. *Catheter Cardiovasc Interv*,2009,57(2):266-271.

[12] Cherkavskaja O V,Savchenko A P,Rudenko B A,et al. Results of implantation of drug-eluting stents in extensive lesion of the coronary bed according to angiographic and intravascular ultrasound findings[J]. *Vestn Rentgenol Radiol*,2012(2):14-19.

[13] Claessen B E,Beijk M A,Legrand V,et al. Two-year clinical, angiographic, and intravascular ultrasound follow-up of the XIENCE V everolimus-eluting stent in the treatment of patients with de novo native coronary artery lesions: the SPIRIT II trial[J]. *Circ Cardiovasc Interv*,2009,2(4):339-347.

[14] Alfonso F,Pérez-Vizcayno M J,Ruiz M T,et al. Coronary aneurysms after drug-eluting stent implantation: clinical, angiographic, and intravascular ultrasound findings[J]. *J Am Coll Cardiol*,2009,53(22):2053-2060.

(本文编辑:王 燕 英文编辑:王 燕)