高血压急症发病的相关影响因素探讨

汪绪伦,方军,严林虎,陈锦江,高艺

(东莞市横沥医院重症医学科,广东 东莞 523460)

摘要:目的 探讨高血压急症患者发病的相关临床影响因素,为防治高血压急症提供临床指导。方法 采用随机数字表法选择高血压急症患者30例,血压符合高血压急症标准[收缩压 >200 mmHg和(或)舒张压 >130 mmHg],非高血压急症患者30例,年龄60~75岁。入院后第2天监测两组患者C-反应蛋白(CRP)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、全血糖化血红蛋白(HbA_{1c})、体质量指数(BMI)和颈动脉狭窄水平,比较上述两组间5项指标的水平。结果 高血压急症组颈动脉狭窄发生率(36.7%)大于非高血压急症组(13.3%),差异有统计学意义($P<0.05$)。高血压急症组CRP水平[(9.54±5.47) mg·L⁻¹]大于非高血压急症组[(4.10±2.40) mg·L⁻¹],差异有统计学意义($P<0.05$)。LDL-C、HbA_{1c}、BMI等3项指标在两组间差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 高血压急症患者颈动脉狭窄发生率、血清CRP水平高于非高血压急症患者,可能是高血压急症的危险因素。

关键词:高血压急症;C-反应蛋白;低密度脂蛋白胆固醇;体质量指数;糖化血红蛋白

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2017.09.020

The study of related influencing factors of hypertension emergencies

WANG Xulun, FANG Jun, YAN Linhu, CHEN Jinjiang, GAO Yi

(Department of Emergency, Hengli Hospital of Dongguan, Dongguan, Guangdong 523460, China)

Abstract: **Objective** To investigate related influencing factors of hypertensive emergency in order to prevent and cure hypertensive emergency. **Methods** Sixty patients, aged 60-75 yr, were randomly assigned into two groups ($n=30$): hypertensive emergency group [contractive pressure >200 mmHg and (or) diastolic pressure >130 mmHg] and non-hypertensive emergency group. Patients were monitored in C-reactive protein (CRP), low density lipoprotein cholesterol (LDL-C), whole human blood diastatic hemoglobin (HbA_{1c}), baric index (BMI) and incidence rate of carotid artery stenosis after two days in Department of Emergency, Hengli Hospital of Dongguan. **Results** The incidence rate of carotid artery stenosis (36.7%) and level of CRP [(9.54±5.47) mg·L⁻¹] in the hypertensive emergency group were higher than those in the non-hypertensive emergency group (13.3%) and level of CRP [(4.10±2.40) mg·L⁻¹] ($P<0.05$). LDL-C, HbA_{1c} and BMI had no differences in two groups ($P>0.05$). **Conclusions** The incidence rate of carotid artery stenosis and the level of serum CRP in the hypertensive emergency group were higher than those in the non-hypertensive emergency group, which may be risk factors of hypertensive emergency.

Key words: Hypertensive; CRP; LDL-C; BMI; HbA_{1c}

高血压急症是指短时间内(数小时或数天)血压急剧升高,舒张压 >130 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)和(或)收缩压 >200 mmHg,伴有重要器官组织如心、脑、肾、眼底、大动脉的严重功能障碍或不可逆损害^[1]。高血压急症是急诊科常见急危重症之一,如何通过早期检测和干预影响相关因素,预测和防控高血压急症发生是临床急需解决的问题。有研究表明其发病因素与年龄、民族、服药依从性^[2]及高血压病程、昼夜血压差缩小、非杓型节律的高血压有关^[3]。是否与血清C-反应蛋白(CRP)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、糖化血红蛋白(HbA_{1c})、体质量指数(BMI)、颈动脉狭窄水平等5项可干预因素有关未见

有相关研究报道,本文通过比较血压水平无差异的高血压急症组和非高血压急症组的上述5项指标,研究其与高血压急症的相关性,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2015年1—12月在东莞市横沥医院就诊的高血压患者60例,其血压符合高血压急症标准:舒张压 >130 mmHg和(或)收缩压 >200 mmHg,年龄60~75岁。排除有慢性炎症性疾病、急性感染性疾病和慢性肝、肾、心脏疾病,既往无糖尿病史、无脑出血和脑梗死病史。将患者分为高血压急症组和非高血压急症组。高血压急症组30例中男性17例,女性13例,年龄60~75岁,平均年龄(67.2±4.0)岁。非高血压急症组30例中男性15例,女性15例,年龄61~74岁,平均年

龄(66.5 ± 3.3)岁。本研究符合医学伦理学标准,并经东莞市横沥医院伦理委员会批准,所有治疗和检测均取得了患者或家属的知情同意。

1.2 检测指标及方法

1.2.1 CRP、LDL-C 水平测定 所有患者入院第2天均空腹取抗凝血 2 mL,离心取血清,采用免疫比浊法测定 CRP 水平,采用直接法测定 LDL-C 水平。

1.2.2 HbA₁C 水平检测 所有患者入院第2天采集抗凝全血 2 mL,采用挪威 Axis-Shield PoC AS 生产的 HbA₁C 检测试剂盒(高效液相微柱色谱法)和 AfinonTM 特种蛋白干式免疫散射色谱分析仪检测。

1.2.3 BMI 的测定 所有入选患者入院测量身高(用 cm 表示,精确到 0.1 cm)和体质量(用 kg 表示,精确到 0.1 kg),计算 BMI。

1.2.4 颈动脉狭窄评估 所有患者均采用双功能彩色多普勒超声诊断仪(荷兰 Philips 公司 iu-22 超声诊断仪)检测颈动脉多普勒血流成像(CDFI),血管狭窄程度评估标准采用颈动脉狭窄和闭塞的超声诊断标准^[4]。

1.3 统计学方法 使用 SPSS 11.0 软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间 CRP、HbA₁C、BMI 等计量资料采用独立样本 *t* 检验,两组间颈动脉狭窄发生率比较采用独立样本的 χ^2 检验,高血压急症危险因素采用二元 Logistic 多因素回归分析进行统计,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般资料比较 两组间性别、年龄、收缩压、舒张压等一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$),具体数据见表 1。

表 1 两组一般资料的比较

组别	例数	性别/例		年龄/ (岁, $\bar{x} \pm s$)	收缩压/ (mmHg, $\bar{x} \pm s$)	舒张压/ (mmHg, $\bar{x} \pm s$)
		男	女			
非高血压急症组	30	15	15	66.5 ± 3.3	215.5 ± 14.9	134.5 ± 3.9
高血压急症组	30	17	13	67.2 ± 4.0	214.3 ± 10.6	135.0 ± 3.2
<i>t</i> (χ^2)值		(0.27)		0.78	-0.34	0.47
<i>P</i> 值		0.61		0.44	0.73	0.64

表 2 两组 CRP、LDL-C、HbA₁C、BMI 水平比较

组别	例数	CRP/ (mg · L ⁻¹ , $\bar{x} \pm s$)	LDL-C/ (mmol · L ⁻¹ , $\bar{x} \pm s$)	HbA ₁ C/ (%, $\bar{x} \pm s$)	BMI/ (kg · m ⁻² , $\bar{x} \pm s$)	颈动脉狭窄/例(%)	
						是	否
非高血压急症组	30	4.10 ± 2.40	3.40 ± 0.99	4.90 ± 1.19	27.14 ± 2.80	4(13.3)	26(86.7)
高血压急症组	30	9.54 ± 5.47	3.86 ± 1.16	5.19 ± 1.46	28.38 ± 2.30	11(36.7)	19(63.3)
<i>t</i> (χ^2)值		-4.994	-1.641	-0.826	-1.876	(4.356)	
<i>P</i> 值		<0.001	0.11	0.41	0.07	0.04	

2.2 两组 CRP、LDL-C、HbA₁C、BMI、颈动脉狭窄等指标比较 两组血清 LDL-C、全血 HbA₁C、BMI 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),高血压急症组 CRP 水平和颈动脉狭窄发生率明显高于非高血压急症组,差异有统计学意义($P < 0.05$),具体数据见表 2。

2.3 高血压急症影响因素 Logistic 多因素回归分析 高血压急症组中 CRP ≥ 10 mg · L⁻¹者患高血压急症风险为 CRP < 10 mg · L⁻¹的 26.025 倍,颈动脉狭窄者患高血压急症风险为无颈动脉狭窄者的 1.235 倍,具体数据见表 3。

表 3 高血压急症影响因素 Logistic 多因素回归分析

因素	回归系数	标准误 SE	<i>P</i> 值	OR(95% CI 值)
BMI	0.964	0.664	0.147	2.622(0.713 ~ 9.638)
HbA ₁ C	0.882	0.821	0.282	2.417(0.484 ~ 12.071)
CRP	3.259	1.167	0.005	26.025(2.643 ~ 256.294)
LDL-C	0.410	0.696	0.556	1.507(0.385 ~ 5.902)
颈动脉狭窄	2.345	1.026	0.040	1.235(1.112 ~ 1.503)

3 讨论

高血压急症是急诊科常见的急危重症之一,其发病机制复杂,与肾素-血管紧张素-醛固酮系统、遗传、免疫系统、炎性介质和中枢系统有关^[5]。Varon^[6]的报道显示,美国高血压患者中高血压急症的发生率为 1% ~ 2%。我国由于人口基数更大,高血压患病率高,增长趋势快,危害性大,同时知晓率、治疗率、控制率低,故推测高血压急症的发生率更高。提高“知晓率、治疗率、控制率”是减少高血压急症发生的关键^[7]。近年来随着新型药物的问世,高血压急症疾病研究的深入以及血压的有效控制,高血压危象的病死率大大降低,但疾病的发病率和流行性却没有得到根本改善^[8]。临床如果能够发现一些高血压急症的可干预因素,通过早期干预减少高血压急症的发生,将大大降低高血压急症的发生率,减少病死率。

相关临床研究表明^[9],高血压患者内皮功能受损,外周血内皮祖细胞 CD34⁺水平与动脉粥样硬化风险显著相关,可引起大动脉粥样硬化,导致血管狭窄。中医研究表明,炎症在高血压动脉硬化发病

中有内在的病理基础^[10];颈动脉狭窄的程度可作为高血压患者脑出血的预测指标之一^[11],还有研究显示^[12],约25%的缺血性脑卒中与颈动脉的狭窄或闭塞有关;颈动脉硬化可以作为冠状动脉、肾动脉粥样硬化的预测因子^[13]。高血压急症时伴有重要器官组织如心、脑、肾、眼底、大动脉的严重功能障碍或不可逆损害,其实质是高血压靶器官的血管病变。颈动脉狭窄是动脉硬化的结果,而颈动脉硬化是反映全身动脉粥样硬化的窗口。本研究发现,颈动脉狭窄与高血压急症具有相关性,说明颈动脉狭窄是高血压急症的危险因素,临床通过超声监测颈动脉狭窄可以预测高血压患者发生高血压急症的可能,通过干预颈动脉狭窄也许可以减少高血压急症的发生。

CRP是在感染和组织损伤时血浆浓度快速升高的主要急性期蛋白。临床上动脉硬化病变,血管局部的CRP浓度要高于血浆中的CRP水平,且粥样动脉硬化病灶中有大量的CRP配体可以摄取CRP,且在病变不同时期CRP的水平会发生变化,说明CRP与动脉硬化的发展存在密切联系^[14]。有关研究表明^[15],CRP为冠心病发病的一项独立危险因素,通过导致以动脉硬化为典型特征的动脉血管结构与功能病变,可促进冠心病的发生发展。超敏CRP是颈动脉粥样硬化的重要危险因素,其水平在预测伴有颈动脉狭窄的急性脑梗死中有重要意义^[16]。本研究提示高血压急症患者CRP水平高于非高血压急症患者,其水平升高可能与动脉粥样硬化斑块不稳定性和斑块破裂有关,说明检测CRP水平可以预测高血压急症的发生。

LDL-C、肥胖、糖尿病等视为心血管疾病的危险因素已被人们接受^[17],其共同结果依然是作用于血管内皮,引起血管硬化,导致血管狭窄,损伤靶器官。但未见有LDL-C、肥胖、糖尿病作为高血压急症危险因素的相关研究报道。本研究提示,虽然高血压急症组LDL-C、肥胖、糖尿病3项指标高于非高血压急症组,但不能作为高血压急症的可干预因素,分析原因可能是,虽然LDL-C、肥胖、糖尿病可导致动脉硬化,但动脉硬化可能必须达到一定程度才能导致高血压急症,这种推测是否符合循证医学,还有待进一步研究。

综上所述,本研究对高血压急症相关影响因素进行对比分析发现,颈动脉狭窄和血清CRP与高血压急症的发生密切相关,临床通过检测及干预颈动脉狭窄和血清CRP,也许可以预测和减少高血压急症的发生。

参考文献

- [1] 陆再英,钟南山.内科学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2008:251-266.
- [2] 许瑞,道杰草,潘婷,等.入院高血压患者中高血压急症(亚急症)发病率及其影响因素分析[J].中国健康教育,2015,31(5):482-485.
- [3] 吴丹霞,谭碧玉.高血压急症的相关因素及其靶器官损害的临床特点分析[J].实用心脑血管病杂志,2015,23(11):96-98.
- [4] CHEUNG HM, MOODY AR, SINGH N, et al. Late stage complicated atheroma in low-grade stenotic carotid disease:MR imaging depiction--prevalence and risk factors[J]. Radiology, 2011, 260(3):841-847.
- [5] 祝森志.高血压危象发病机制的研究进展[J].内科急危重症杂志,2014,20(2):130-132.
- [6] VARON J. Treatment of acute severe hypertension: current and newer agents[J]. Drugs, 2008, 68(3):283-297.
- [7] 胡大一.高血压急症——新认识与临床实践[J].中国危重病急救医学,2003,15(9):516-518.
- [8] LANE DA, LIP GY, BEEVERS DG. Improving survival of malignant hypertension patients over 40 years[J]. Am J Hypertens, 2009, 22(11):1199-1204.
- [9] 黄焕亮,吴沃栋,许耘红,等.中青年原发性高血压患者循环内皮祖细胞CD34⁺水平与颈动脉粥样硬化的相关性研究[J].中国危重病急救医学,2010,22(6):375-378.
- [10] 冯宁娜,王清海,邓敏君,等.高血压颈动脉斑块形成高频超声检测与中医证候的关系[J].中国中西医结合急救杂志,2005,12(3):183.
- [11] 黄凤海,张玉海,孙尚菲,等.颈动脉狭窄程度与高血压脑出血的相关性[J].山东医药,2014,54(17):79-80.
- [12] CONNORS JJ, SACKS D, FURLAN AJ, et al. Training, competency, and credentialing standards for diagnostic cervicocerebral angiography, carotid stenting, and cerebrovascular intervention: a joint statement from the American Academy of Neurology, the American Association of Neurological Surgeons, the American Society of Interventional and Therapeutic Neuroradiology, the American Society of Neuroradiology, the Congress of Neurological Surgeons, the AANS/CNS Cerebrovascular Section, and the Society of Interventional Radiology[J]. Neurology, 2005, 64(2):190-198.
- [13] 张若青,杨春燕,王紫蓝.颈动脉粥样硬化与冠状动脉、肾动脉狭窄的相关性研究[J].河北医药,2014,36(17):2583-2585.
- [14] KAPTOGE S, DI ANGELANTONIO E, LOWE G, et al. C-reactive protein concentration and risk of coronary heart disease, stroke, and mortality: an individual participant meta-analysis[J]. Lancet, 2010, 375(9709):132-140.
- [15] 高锦雄,彭海军,严炳存,等.C反应蛋白与冠心病患者动脉硬化的相关性研究[J].现代医院,2013,13(5):13-17.
- [16] 张东菊,李新.急性脑梗死血清同型半胱氨酸、超敏C反应蛋白与颈动脉狭窄的关系[J].天津医科大学学报,2012,18(2):226-229.
- [17] FURIE KL. Response to Letter by Naylor Regarding Article, "Guidelines for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke or Transient Ischemic Attack: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association" [J]. Stroke, 2011, 42(6):e386.