

[12] 傅根莲. 加强护理管理有效控制与预防医院感染[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(1): 116. 1274.

[13] 阮春香. 加强护理管理在控制医院感染中的应用价值及相关性分析[J]. 国际护理学杂志, 2013, 32(6): 1272-1274.

• 临床探讨 •

(收稿日期: 2017-03-21 修回日期: 2017-04-28)

2 型糖尿病合并急性脑卒中患者血清 hs-CRP、Hcy 和 UA 水平及临床意义

代雨荣¹, 闵长艳^{2△}

(1. 湖北省荆门市妇幼保健院检验科 448000; 2. 湖北省襄阳市中心医院北区检验科 441003)

摘要:目的 探讨 2 型糖尿病合并急性脑卒中患者血清高敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、同型半胱氨酸(Hcy)和尿酸(UA)的表达水平及临床意义。方法 选取湖北省襄阳市中心医院收治的 54 例 2 型糖尿病合并急性脑卒中患者纳入观察 A 组, 58 例单纯 2 型糖尿病患者纳入观察 B 组, 同期选取 55 例体检健康志愿者纳入对照组, 检测并比较 3 组 hs-CRP、Hcy 和 UA 表达水平。结果 3 组血清 hs-CRP、Hcy、UA 表达水平比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 且观察 B 组 3 项指标水平明显高于对照组, 观察 A 组 3 项指标水平明显高于观察 B 组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 血清 hs-CRP、Hcy、UA 水平在 2 型糖尿病合并急性脑卒中患者中急剧升高, 有望成为 2 型糖尿病合并急性脑卒中的血清学诊断指标。

关键词:急性脑卒中; 2 型糖尿病; 高敏 C 反应蛋白; 同型半胱氨酸; 尿酸

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.17.050 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)17-2623-03

急性脑卒中是由不同病因、病理改变及危险因素引起的一组急性脑血管疾病, 发病时常伴有明显的神经症状, 严重者可导致死亡^[1-2]。急性脑卒中具有高发病率、高致残率及高病死率的特点^[3], 导致其发病及预后的危险因素很多, 其中高血糖是最为常见的危险因素之一。2 型糖尿病合并急性脑卒中会增加患者死亡风险, 导致预后不良, 对人类的生命安全造成了巨大的威胁^[4-6]。早诊断、早治疗对于治疗及预防 2 型糖尿病合并急性脑卒中具有重要的意义。因此, 本研究通过探讨 2 型糖尿病合并急性脑卒中患者血清高敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、同型半胱氨酸(Hcy)和尿酸(UA)的表达水平及临床意义, 旨在为 2 型糖尿病合并急性脑卒中的血清学诊断提供一定的理论依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2015 年 3 月至 2016 年 3 月湖北省襄阳市中心医院收治的 112 例 2 型糖尿病患者, 根据患者是否合并脑卒中将其分为 2 型糖尿病合并急性脑卒中组(观察 A 组)与单纯 2 型糖尿病组(观察 B 组)。其中观察 A 组 54 例患者, 男 32 例、女 22 例, 年龄 42~78 岁、平均(51.31±4.27)岁; 观察 B 组 58 例患者, 男 42 例、女 16 例, 年龄 42~81 岁、平均(53.04±4.63)岁。纳入标准: (1) 2 型糖尿病患者符合 1999 年世界卫生组织制定的糖尿病诊断标准, 合并急性脑卒中者同时应符合第四次全国脑血管病学术会议制定的急性脑卒中诊断标准, 并经 MRI 或者 CT 确诊; (2) 年龄≥40 岁, 性别不限; (3) 了解本研究, 并签署知情同意书者。排除标准: (1) 不符合两种疾病诊断标准者; (2) 年龄<40 岁者; (3) 伴有心、肝、肾疾病及肿瘤等严重疾病者; (4) 怀孕及哺乳期妇女; (5) 伴有其他自身免疫性疾病者; (6) 近期服用抗炎、激素或者免疫抑制剂等药物者。同期选取 55 例体检结果正常的健康志愿者作为本研究的对照组, 其中男 29 例、女 26 例, 年龄 43~79 岁、平均(52.67±3.81)岁。3 组受试者年龄、性别等一般资料比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 抽取 3 组受试者清晨空腹状态下肘静脉血 5 mL, 3 500 r/min 低温离心 10 min, 分离血清于灭菌过的 PCR 管中, -80 ℃保存待检。

1.2.2 检测方法 采用酶联免疫吸附试验检测血清 hs-CRP 水平, 具体操作严格按照试剂盒说明书进行; Hcy 检测采用荧光偏振分析法, 使用全自动分析仪进行检测; 利用美国贝克曼库尔特公司检测试剂盒, 采用酶法对 UA 水平进行检测。所有标本检测应尽快完成。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 F 检验, 采用 Logistic 回归进行多因素分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组受试者血清 hs-CRP、Hcy、UA 表达水平比较 3 组受试者血清 hs-CRP、Hcy、UA 表达水平比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。其中观察 A 组、观察 B 组血清 hs-CRP、Hcy 和 UA 的表达水平明显高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察 A 组血清中 hs-CRP、Hcy、UA 表达水平明显高于观察 B 组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 3 组受试者血清 hs-CRP、Hcy、UA 表达水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	hs-CRP(mg/L)	Hcy(μmol/L)	UA(μmol/L)
对照组	55	1.05±0.38	10.37±2.71	279.62±62.51
观察 B 组	58	3.01±0.27*	14.23±3.47*	321.16±148.53*
观察 A 组	54	4.64±0.73*#	19.29±4.16*#	357.34±148.66*#

注: 与对照组比较, * $P < 0.05$; 与观察 B 组比较, # $P < 0.05$

2.2 多因素 Logistic 回归分析 利用 Logistic 回归分析, 以是否并发急性脑卒中为因变量 Y (是 = 1, 否 = 0), 以 hs-CRP (X_1)、Hcy (X_2)、UA (X_3) 表达水平为自变量进行统计学分析, 血清 hs-CRP、Hcy、UA 为 2 型糖尿病合并急性脑卒中的独立

△ 通信作者, E-mail: 2267603369@qq.com。

危险因素。见表 2。

表 2 Logistic 回归分析结果

因素	β	$Wald\chi^2$	P
hs-CRP	0.443	3.647	0.000
Hcy	0.251	4.269	0.000
UA	0.217	1.197	0.032

3 讨 论

急性脑卒中是指由于各种因素诱发的脑内动脉出现狭窄、闭塞甚至是破裂而引起的急骤性脑血管循环障碍性疾病^[7-8]。临床上急性脑卒中常分为缺血性脑卒中和出血性脑卒中两类,其中缺血性脑卒中又称为脑梗死,是各种因素导致机体脑动脉血流中断,致使局部脑组织发生缺血缺氧性坏死,从而导致相应神经功能缺损的一种脑卒中。出血性脑卒中主要是以脑出血、蛛网膜下腔出血为特点的脑卒中。相关资料显示,我国每年新发生脑卒中患者已达 150 万,现有脑卒中幸存者 700 万左右^[9]。急性脑卒中发病急、病死率高、预后致残率高,已严重危害了我国居民的生命健康,同时给社会及家庭带来了巨大的经济压力。

近年来,随着人们饮食结构及生活习惯的改变,2 型糖尿病的发生率逐年升高。2 型糖尿病也称成人发病型糖尿病,40 岁之后发病率较高。90% 以上糖尿病患者为 2 型糖尿病患者。2 型糖尿病患者血糖高,高血糖会导致机体红细胞发生加速凝聚,血流随之减慢,动脉血管弹性降低,血液黏稠,更容易造成血管循环障碍导致血栓的形成,从而导致并发急性脑卒中。大量研究表明,糖尿病是脑卒中尤其是急性缺血性脑卒中中的独立危险因素之一^[10-11]。急性脑卒中同时也是 2 型糖尿病患者致残以及发生死亡的主要原因。因此,做好 2 型糖尿病合并急性脑卒中的早期诊断对临床治疗具有重大意义。

目前研究认为,在脑血管疾病与糖尿病并发形成机制中,炎症反应发挥着巨大作用,选择适当的炎症性检测指标对于疾病的早期诊断及病情程度的评估都具有重要作用^[12-13]。hs-CRP 是血清中反映机体非特异性炎症的重要指标。研究表明,hs-CRP 是动脉粥样硬化发生及发展过程中重要的炎症因子,并且在脑卒中发生、发展中起重要作用,在促进炎症介质释放的同时可增加血管内皮细胞黏附因子表达,促进血管发生炎症反应^[13]。hs-CRP 与急性脑卒中的相关性日益得到关注。Hcy 是一种主要以二硫化物形式存在的含硫氨基酸,常与血浆蛋白结合形成二聚体。临床已有研究表明,高水平 Hcy 是发生心脑血管疾病的独立危险因子^[14]。UA 是人体内嘌呤化合物代谢的终产物,在其合成过程中常常伴有自由基的产生,是一种炎性物质^[15]。血清 UA 水平较高会导致血管壁局部产生炎症,且 UA 在血管壁上产生结晶直接导致血管内膜损伤,因此对脑卒中及糖尿病均为不利因素。

本研究选择以上 3 项指标进行 2 型糖尿病合并急性脑卒中的研究,结果表明 3 组血清 hs-CRP、Hcy、UA 表达水平比较,差异有统计学意义($P<0.05$),且观察 B 组 3 项指标水平明显高于对照组,观察 A 组 3 项指标水平明显高于观察 B 组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。2 型糖尿病患者血清中 hs-CRP、Hcy、UA 水平明显高于健康者,说明 hs-CRP、Hcy、UA 3 项指标水平升高与 2 型糖尿病的发生具有相关性。2 型糖尿病合并急性脑卒中患者血清中 hs-CRP、Hcy、UA 水平明显高于单纯 2 型糖尿病患者,说明 2 型糖尿病合并急性脑卒中导致

患者机体 hs-CRP、Hcy、UA 3 项指标进一步的升高。Logistic 回归分析结果表明,血清 hs-CRP、Hcy、UA 为 2 型糖尿病合并急性脑卒中的独立危险因素。因此,推测血清 hs-CRP、Hcy、UA 可作为 2 型糖尿病合并急性脑卒中的血清学早期诊断指标。

综上所述,血清 hs-CRP、Hcy、UA 水平在 2 型糖尿病合并急性脑卒中患者血清急剧升高,推测三者有望成为 2 型糖尿病合并急性脑卒中的血清学诊断指标,为 2 型糖尿病合并急性脑卒中的早期诊断提供一定的理论依据。

参考文献

[1] Rice L, Bennett J, Berger L, et al. A pilot randomized controlled trial of the feasibility of a multicomponent delirium prevention intervention versus usual care in acute stroke [J]. J Cardiovasc Nurs, 2016, 32(1): 145-150.

[2] Sheth A, Jahan R, Gralla J, et al. Time to endovascular reperfusion and degree of disability in acute stroke [J]. Ann Neurol, 2015, 78(4): 584-593.

[3] 张子宪. 急性缺血性脑卒中患者脑微出血与血清尿酸水平的相关性研究[D]. 济南: 山东大学, 2015.

[4] 刘鑫, 石岩, 南宗辰. 2 型糖尿病合并脑卒中临床与诊疗特点分析[J]. 辽宁中医药大学学报, 2014, 16(8): 172-174.

[5] 陶绪梅. 护理干预对脑卒中合并糖尿病患者住院现状的影响[J]. 现代医学, 2016, 44(2): 258-259.

[6] Strojek K, Raz I, Jermendy G, et al. Factors associated with cardiovascular events in patients with type 2 diabetes and acute myocardial infarction [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2016, 101(1): 243-253.

[7] 张军丽. 34 例合并糖尿病的急性缺血性脑卒中患者的临床治疗[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(1): 79-80.

[8] 董楠. 脑卒中中是否合并糖尿病患者治疗效果的比较性研究[J]. 糖尿病新世界, 2015, 18(15): 183-185.

[9] 刘志君, 黄汉烽. 探讨 2 型糖尿病并发脑卒中血清学指标的检测及临床意义[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2016, 37(6): 783-784.

[10] Singh K, Agrawal K, Gupta K, et al. Increased expression of TLR9 associated with pro-inflammatory S100A8 and IL-8 in diabetic wounds could lead to unresolved inflammation in type 2 diabetes mellitus (T2DM) cases with impaired wound healing [J]. J Diabet Complicat, 2016, 30(1): 99-108.

[11] Song FY, Wu MH, Zhu LH, et al. Elevated serum Mannose-Binding lectin levels are associated with poor outcome after acute ischemic stroke in patients with type 2 diabetes [J]. Mol Neurobiol, 2015, 52(3): 1330-1340.

[12] 刘勇, 陈锐, 王妮妮, 等. 血清同型半胱氨酸、脂联素、高敏 C 反应蛋白水平与颈动脉内膜中层厚度在老年 2 型糖尿病合并脑梗死患者中的意义[J]. 现代生物医学进展, 2014, 14(1): 96-98.

[13] 裴丽红. 瑞舒伐他汀钙对老年 2 型糖尿病合并缺血性脑卒中患者颈动脉硬化、血脂、hs-CRP 疗效分析[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2014, 17(10): 25-27.

[14] 曹文艳, 安中平. 2 型糖尿病合并急性缺血性卒中患者 TOAST 分型与血 Hcy、hs-CRP 的关系[J]. 山东医药,

2014,54(34):28-29.

进展,2015,15(35):6945-6947.

[15] 宫柏琪,左占杰,高凌根,等.动脉硬化性脑梗死患者血清 Hcy,hs-CRP 和 UA 水平检测的意义[J].现代生物医学

(收稿日期:2017-03-22 修回日期:2017-04-29)

• 临床探讨 •

盐酸氨溴索注射液对急性呼吸窘迫综合征新生儿血浆 ET-1 水平的影响

李金萍¹,雷敏刚²

(1.四川省德阳市第二人民医院儿科 618000;2.四川省巴中市通江县人民医院感染科 636600)

摘要:目的 探讨盐酸氨溴索注射液对急性呼吸窘迫综合征(ARDS)新生儿血浆内皮素-1(ET-1)水平的影响。方法 选取 2014 年 9 月至 2016 年 1 月四川省德阳市第二人民医院收治的诊断新生儿 ARDS 患儿共 200 例,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组 100 例。对照组在常规治疗基础上实施机械通气、抗感染及支持治疗;观察组患者在对照组治疗基础上加用盐酸氨溴索注射液。两组患儿分别于治疗前和治疗后第 5 天抽取动脉血和静脉血分别测量动脉氧分压(PaO₂)、肺泡-动脉氧分压差(P_{A-a}DO₂)、氧合分数(PaO₂/FiO₂)以及 ET-1 水平。结果 治疗第 5 天,两组 PaO₂、PaO₂/FiO₂ 明显高于治疗前,而 P_{A-a}DO₂ 明显低于治疗前,且观察组 PaO₂、PaO₂/FiO₂ 明显高于对照组,P_{A-a}DO₂ 明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。在治疗第 5 天,两组 ET-1 水平明显低于治疗前,且观察组 ET-1 水平明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 盐酸氨溴索注射液能有效改善 ARDS 患儿的氧合状况,降低其血浆 ET-1 水平。

关键词:盐酸氨溴索; 急性呼吸窘迫综合征; 新生儿; 内皮素-1

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.17.051 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)17-2625-02

有研究认为,血浆内皮素-1(ET-1)在急性呼吸窘迫综合征(ARDS)发病过程中起重要作用^[1-2]。盐酸氨溴索可以促进肺表面活性物质的分泌,改善通气功能和呼吸困难等症状^[3-4]。因此,本研究采用盐酸氨溴索注射液对 ARDS 患儿进行治疗,探讨其对氧交换指标及炎症标志物 ET-1 水平的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 9 月至 2016 年 1 月四川省德阳市第二人民医院收治的诊断新生儿 ARDS 患儿共 200 例,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组 100 例。观察组男 51 例,女 49 例;胎龄 27~35 周,平均(31.2±4.1)周;体质量 790~2 600 g。对照组男 52 例,女 48 例;胎龄 26~37 周,平均(30.2±3.8)周;体质量 1 110~2 700 g。纳入标准:(1)所有患儿均符合欧美联席会议发布的 ARDS 诊断标准^[5]。(2)所有患儿均有呼吸困难、呼气性呻吟、三凹征及发绀。(3)患儿双肺听诊均闻及细湿音,双肺呼吸音减弱。(4)所纳入病例均征得家长同意。(5)氧合分数(PaO₂/FiO₂<200 mm Hg)。观察组和对照组患儿的年龄、性别和胎龄等比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组 对照组在常规治疗基础上实施机械通气、抗感染及支持治疗。

1.2.2 观察组 观察组患者在对照组的基础上注射盐酸氨溴索注射液。将盐酸氨溴索注射液(天津药物研究院药业有限责任公司,批准文号 H20151204)按 30 mg/(kg·d)的剂量添加至 10 mL 的 5%葡萄糖注射液,静脉缓慢输注,持续治疗 5 d。

1.3 观察指标

1.3.1 动脉血气分析 两组患儿治疗前和治疗后第 5 天抽取动脉血,使用血气分析仪(丹麦雷度 ABL77)进行血气分析,记录并比较两组患儿治疗第 5 天后的动脉氧分压(PaO₂)、肺泡-动脉氧分压差(P_{A-a}DO₂)以及 PaO₂/FiO₂^[6]。

1.3.2 ET-1 水平测定 所有研究对象在治疗前和治疗后第 5 天抽取静脉血,自然凝固,离心后分离血清,测定血清中 ET-

1 水平(环评酶标记法)。ET-1 酶联免疫分析试剂盒购自美国 Rapid Bioab 公司,严格按照说明书操作。

1.3.3 其他指标 观察两组患儿心率、呼吸及住院时间。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿治疗前后 PaO₂、P_{A-a}DO₂ 及 PaO₂/FiO₂ 比较 治疗第 5 天,两组 PaO₂、PaO₂/FiO₂ 明显高于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$);而 P_{A-a}DO₂ 明显低于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组治疗后 PaO₂、PaO₂/FiO₂ 明显高于对照组,P_{A-a}DO₂ 明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组患儿治疗前后 PaO ₂ 、P _{A-a} DO ₂ 及 PaO ₂ /FiO ₂ 比较					
组别	<i>n</i>	时间	PaO ₂ (mm Hg)	P _{A-a} DO ₂ (mm Hg)	PaO ₂ /FiO ₂ (mm Hg)
观察组	100	治疗前	55.68±5.83	65.24±11.71	216.55±17.58
		治疗后	91.58±17.67* [#]	42.71±8.42* [#]	327.71±19.91* [#]
对照组	100	治疗前	56.73±4.97	64.68±10.57	208.44±17.65
		治疗后	77.54±5.81*	53.14±8.87*	256.88±16.97*

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组比较,[#] $P<0.05$

表 2 两组患儿治疗后心率、呼吸及平均住院时间比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	<i>n</i>	心率(次/分)	呼吸(次/分)	住院时间(d)
观察组	100	146±6	46±5	16.5±4.3
对照组	100	177±8	62±6	24.4±5.1
<i>t</i>		18.9	12.5	7.2
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05