

2016,5(3):205-208.

1082.

[10] 刘静,肖萍,魏伟,等.改良封闭式负压引流技术的临床观察与护理[J].中华护理杂志,2009,44(10):913-914.

[12] 励建安,周谋望.中国骨与关节临床的康复之梦[J].中国骨与关节杂志,2014,3(9):646-648.

[11] 李建军,杨明亮,王方永,等.我国康复服务的未来发展方向探讨[J].中国康复理论与实践,2008,14(11):1081-

(收稿日期:2019-02-06 修回日期:2019-04-24)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.17.026

S100 β 和 hs-CRP 与急性脑卒中的相关性研究

赵素萍¹,汪欣^{2△},赵一举²,程颖²,蔡梅玉³

1. 福建中医药大学附属第二人民医院检验科,福建福州 350003;2. 福建中医药大学附属康复医院检验科,福建福州 350003;3. 福建康复产业研究院,福建福州 350003

摘要:目的 探讨中枢神经特异蛋白(S100 β)和超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)联合检测在急性脑卒中患者中的表达水平和临床意义及相关性。方法 选择脑卒中患者按照病情程度分为重度(30 例)、中度(35 例)、轻度(35 例),依据脑卒中发生后的时间分为短期(25 例)、中期(45 例)、长期(30 例),健康对照组 50 例,采用免疫荧光检测仪分别测定 S100 β 和 hs-CRP 水平,并进行统计学分析处理。结果 急性脑卒中患者血清中 S100 β 和 hs-CRP 水平的变化均高于对照组;另按 NIHSS 评分量表分出的 3 组中 S100 β 和 hs-CRP 水平表达,重度组>中度组>轻度组($P<0.05$)。另按病程时间分析 S100 β 和 hs-CRP 水平的变化也与病程时间有关,各组之间两两相比有显著差异($P<0.05$)。结论 S100 β 和 hs-CRP 水平的变化可作为急性脑卒中病情发生、发展和预后的判断中有重要的参考依据。

关键词:中枢神经特异蛋白; 超敏 C 反应蛋白; 急性脑卒中

中图分类号:R743.3

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)17-2511-03

缺血性脑卒中目前被列为全球第二大死因同时还是成人后天获得性致残的最常见原因^[1-3]。中枢神经特异蛋白(S100 β)是由星形胶质细胞分泌或旁分泌的,作为神经组织蛋白的一种作用于神经元和神经细胞。有研究认为中枢神经系统损伤时,血清 S100 β 蛋白浓度出现升高,可作为检测脑损伤的重要指标之一^[4-6]。超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)可沉淀于动脉粥样硬化病变的局部,是直接参与动脉粥样硬化生理过程的重要炎症标志物之一。本文通过检测急性缺血性脑卒中患者 S100 β 和 hs-CRP 水平的变化来探讨它们的相关性,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2018 年 8—12 月到福建中医药大学附属第二人民医院住院治疗的缺血性脑卒中患者。所有病例均符合第四届脑血管病学术会议制定的标准,同时经过头部 CT 扫描和(或)MRI 检查证实诊断。按美国国立卫生研究院脑卒中量表(NIH-SS)评分标准,缺血性脑卒中可分为轻度(小于 6 分)、中度(6~16 分)、重度(大于 16 分)共 3 组,其中重度组 30 例,中度组 35 例,轻度组 35 例,总计 100 例;按性别分:其中男 58 例,女 42 例,年龄 45~85 岁,平均年龄(66.0 $\pm$ 12.4)岁。依据脑卒中发生后的时间分为短期(小于 3 个月)、中期(3~6 个月)、长期(大于 6 个月)3 组,其中短期组 25 例,中期组 45 例,长期组

30 例,共计 100 例,其中男 52 例,女 48 例,年龄 43~87 岁,平均年龄(68.0 $\pm$ 15.6)岁。从体检人群中选择 50 例其中男 27 例,女 23 例,年龄 40~72 岁,平均年龄(58.0 $\pm$ 12.2)岁作为健康对照组。

1.2 方法 清晨空腹抽取所有受检患者静脉血 3 mL,并在 2 h 内采集并用 3 500 r/min 离心 5 min 分离出血清。使用广州一步医疗科技有限公司提供的免疫荧光检测仪进行 S100 β 检测,使用广州万孚公司提供的免疫荧光检测仪进行 hs-CRP 检测,严格按照仪器操作规程进行相关检测。S100 β 的参考范围是 0~0.2 ng/mL,hs-CRP 的参考范围是 0~1 mg/L^[7-8]。

1.3 统计学处理 采用 SPSS18.0 统计软件进行处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同缺血程度脑卒中患者 S100 β 和 hs-CRP 水平比较 S100 β 和 hs-CRP 水平的变化脑卒中组均高于健康对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。重度组、中度组的 S100 β 和 hs-CRP 水平高于轻度组,差异有统计学意义($P<0.05$)。同时重度组 S100 β 和 hs-CRP 水平高于中度组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

2.2 不同时间组患者 S100 β 和 hs-CRP 水平比较 S100 β 和 hs-CRP 水平的变化各组均高于健康对照

组,且短期组、中期组和长期组两两相比差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 1 不同缺血程度卒中患者 S100β 和 hs-CRP 水平比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	S100β(ng/mL)	hs-CRP(mg/L)
脑卒中组			
重度组	30	2.65±0.68	10.8±2.8
中度组	35	1.72±0.52	7.2±2.2
轻度组	35	0.45±0.35	4.6±1.4
健康对照组	50	0.12±0.03	1.2±0.6

表 2 不同时间组患者 S100β 和 hs-CRP 水平比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	S100β(ng/mL)	hs-CRP(mg/L)
脑卒中组			
短期组	25	2.46±0.52	7.8±2.5
中期组	45	1.87±0.78	4.5±1.8
长期组	30	0.56±0.26	2.6±1.4
健康对照组	50	0.12±0.03	1.2±0.6

3 讨 论

S100β 蛋白是 S100β 蛋白超家族中最活性的神经蛋白,正常人的血清中 S100β 水平通常都维持在比较低的水平,甚至有些难以检测。当中枢神经损伤后,神经胶质细胞被激活并大量表达,从而导致 S100β 蛋白分泌增加^[9],同时高浓度的 S100β 蛋白可以引起进一步的炎症反应,且在中枢神经系统有高度特异性表达。

因脑组织损伤而导致的缺血缺氧,使得脑内静脉回流受阻,出现颅内压上升引发脑水肿从而导致血脑屏障被破坏,脑脊液中的 S100β 蛋白通过血脑屏障进入血液进而引起血清中 S100β 蛋白水平的升高,并且 S100β 蛋白水平随着梗死的面积增大而升高,因此 S100β 蛋白可作为脑损伤检测的重要神经生化指标,这在赵焱^[10]的研究中得到证实。本研究结果(表 1)中显示,脑卒中患者血清 S100β 蛋白水平显著高于健康对照组,且差异有统计学意义($P<0.05$)。S100β 蛋白水平还随着脑卒中量表(NIHSS)评分的升高而升高,原因可能是脑组织缺血缺氧损伤加重,伴随着中枢神经系统坏死部分增加,继发的脑水肿破坏血脑屏障,脑脊液 S100β 蛋白能过血脑屏障进入血液,或由神经胶质细胞合成释放出大量 S100β 蛋白再通过受损的血脑屏障,引起血液中 S100β 蛋白水平显著升高。这样的结果就提示 S100β 蛋白参与了脑卒中的发病过程,并且还可作为病情严重程度的评估指标。研究还证实,纳摩尔浓度的 S100β 蛋白可刺激神经细胞的生长,在神经损伤初期起修复作用,微摩尔水平的 S100β 蛋白能够刺激炎症分子的表达和细胞凋亡的诱导^[11]。而按依据脑卒中发生后的时间分为短期、中期、长期 3 组患者 S100β 蛋白水平比较中发现短期组、中期组、长期组的 S100β 蛋白水平与健康对照组比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。本研究数据

显示,S100β 蛋白作为神经特异性损伤性蛋白,该指标在脑卒中患者发生时就开始升高,并随着脑缺血损伤情况的加重而在血清中相应升高,恢复期 S100β 蛋白还有轻度升高,对于脑卒中全程治疗监测评估均有指导作用。

hs-CRP 作为急性时相反应蛋白,文献报道 hs-CRP 与脑血管疾病的发生、发展有密切的关系^[12],是反映血管炎症反应的重要敏感性指标。本研究结果显示,急性脑卒中患者缺血程度不同 hs-CRP 水平比较均高于健康对照者,差异有统计学意义($P<0.05$)。重度、中度组的 hs-CRP 水平高于轻度组,差异有统计学意义($P<0.05$)。同时重度组 hs-CRP 水平高于中度组,差异有统计学意义($P<0.05$)。提示 hs-CRP 在急性脑卒中的发生机制中发挥了重要作用。hs-CRP 是直接参与动脉粥样硬化病理生理过程的重要炎症指标,当机体发生血栓炎症时,hs-CRP 可沉淀于机体动脉粥样硬化病变的局部,同时还诱发内皮细胞的分泌、表达分泌化学趋化因子和黏附分子,诱导促炎症的效应发生,hs-CRP 就成为动脉粥样硬化引发的急性脑卒中发生时的急性炎症标志。同时,本研究结果显示,按依据脑卒中发生后的时间分为短期、中期、长期、3 组患者 hs-CRP 水平比较中发现短期组、中期组、长期组的 hs-CRP 水平与健康对照组比较均有显著差异($P<0.05$)。结果显示,hs-CRP 在急性脑卒中的发生、发展中发挥了重要作用,急性脑卒中患者病程长度与血液 hs-CRP 表达水平也密切相关,临床可通过对急性脑卒中患者血液 hs-CRP 水平的监测、疾病的治疗、病情和预后评估提供参考依据。

综上所述,S100β 和 hs-CRP 在急性脑卒中的发生、发展中发挥了重要的作用,且与患者的病情、发病时间、预后的好转密切相关,S100β 和 hs-CRP 的联合检测可作为急性脑卒中的治疗、病性判断、预后评估提供参考依据。

参考文献

[1] STRONG K, MATHERS C, BONITA R. Preventing stroke; saving lives around the world[J]. Lancet Neurol, 2007,6(1):182-187.

[2] 王磊,章莹,费世早,等. 动脉粥样硬化性脑梗死患者血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2 水平及相关性研究[J]. 卒中与神经疾病,2011,18(3):158-161.

[3] 刘福平. 中老年心血管疾病的预防及治疗[J]. 当代医学, 2011,17(25):47-48.

[4] 孙耀峰,孙荣同,孙大林,等. 急性脑梗死患者血清 S100β 蛋白含量的变化及意义研究[J]. 检验医学与临床,2011, 8(14):1731-1732.

[5] 金艳,张春和,S100β 蛋白、NSE 与急性缺血性脑卒中的相关性研究[J]. 中国卫生检疫杂志,2012,22(2):249-251.

[6] 陈仁玉,王慧娟,李文拒,等. 人血浆脂蛋白相关磷脂酶

A2 与缺血性脑血管病的关系[J]. 脑与神经疾病杂志, 2014, 22(2): 109-113.

[7] 耿伏生. 人 S100 β 蛋白性能评价及其在急性脑血管病中的诊断价值[J]. 国际医药卫生导报, 2015, 21(23): 3493-3495.

[8] 毛星星, 徐文波, 张兴峰. 健康成人血清超敏 C 反应蛋白的分布及正常参考值[J]. 医疗装备, 2013, 26(10): 21-22.

[9] 刘卫芳, 王银彩, 马文静, 等. 急性脑梗死血清 S100 β 、IL-6 的变化意义[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2012, 15(5): 29-31.

[10] 赵焱, 彭翔. 外伤性脑血肿患者血清中 EGF 和 S100 β 蛋白变化及临床意义[J]. 中国实验诊断学, 2012, 16(10): 1813-1815.

[11] MICHETTI F, CORVINO V, GELOSO M C, et al. The S100 β protein in biological fluids: more than a lifelong biomarker of brain distress[J]. J Neurochem, 2012, 120(6): 644-659.

[12] 袁培铎. 淀粉样蛋白 A、白介素-18、超敏 C 反应蛋白水平改变在进展性脑梗死中的意义[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2014, 17(6): 80-81.

(收稿日期: 2019-01-18 修回日期: 2019-04-06)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2019.17.027

复合皮移植术对大面积烧伤患者血管紧张素 II、CD46 及炎症因子水平及愈合的影响*

陈志兵¹, 周建文², 王 晓¹, 瓦庆彪¹

成都市第二人民医院: 1. 医疗美容科; 2. 烧伤整形科, 四川成都 610017

摘要:目的 观察复合皮移植术对大面积烧伤患者血管紧张素 II、重组蛋白 46(CD46)及炎症因子水平及愈合情况的影响。方法 采用随机数字表法将该院接诊的 60 例大面积烧伤患者分为试验组和对照组, 每组各 30 例, 分别采取复合皮移植修复、中厚皮片移植修复。比较两组患者植皮总有效率、创面愈合时间、术后 3 个月疤痕形成情况评分, 比较两组患者术前、术后 3 周血清生化指标[血管紧张素 II、CD46、IL-2、IL-6、 γ -干扰素 (IFN- γ)]变化情况。结果 试验组患者植皮总有效率高于对照组 ($P < 0.05$); 试验组患者术后 3 个月瘢痕柔软度、血管情况、色素情况、高度评分及创面愈合时间均明显小于对照组 (均 $P < 0.05$); 术后 3 周, 试验组血清血管紧张素 II、CD46 水平较术前下降 (P 均 < 0.05), 试验组明显低于对照组 (P 均 < 0.05); 对照组血清 IL-2、IL-6、IFN- γ 水平较术前无显著变化 ($P > 0.05$), 试验组 IL-2、IFN- γ 水平明显高于术前 (P 均 < 0.05), IL-6 水平明显低于术前 ($P < 0.05$)。结论 大面积烧伤患者实施复合皮移植可降低血管紧张素 II、CD46 水平, 减轻炎症反应, 促进创面愈合。

关键词: 复合皮移植术; 大面积烧伤; 血管紧张素 II; 重组蛋白 46; 炎症因子

中图分类号: R622.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-9455(2019)17-2513-03

大面积烧伤通常病情严重, 且并发症较多, 甚至可能威胁患者生命安全。烧伤后的皮肤缺损不仅影响皮肤再生系统, 还可能造成全身器官的病理生理变化, 为创面修复及功能重建带来更大难度^[1]。皮肤真皮组织可有助于维持皮肤软组织功能、形态, 烧伤真皮缺损则需予以植皮修复, 然而大面积烧伤患者自身皮源有限, 扩展移植可能为供皮区带来严重的瘢痕^[2]。复合皮是一种新型皮肤替代物, 近年来逐渐应用于创面修复, 本研究将其应用于大面积烧伤患者创面修复, 取得了一定的成效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用随机数字表法将 2016 年 8 月至 2018 年 8 月本院收治的大面积烧伤患者 60 例分为试验组和对照组, 每组各 30 例。纳入标准: (1) 临床确诊为深 II 度或 III 度烧伤且皮肤缺损面积大于 30%; (2) 经抢救存活, 精神正常, 可配合完成治疗

者; (3) 对本研究知情同意者。排除标准: (1) 存在严重的内科基础疾病者; (2) 内分泌障碍、全身感染、凝血功能异常者; (3) 妊娠期或哺乳期女性。两组患者入院时性别、年龄、皮肤缺损面积等一般临床资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1。

1.2 方法 两组患者均予以常规补液、尿量监测等抗休克治疗, 休克期过后, 在伤后 3~5 d 给予创面切削痂术。对照组患者实施中厚皮片植皮术, 试验组采用复合皮移植修复创面: 采用聚维酮碘、3% H_2O_2 、0.9% NaCl 注射液将削痂后的创面充分清洁; 采用生理盐水将异体脱细胞真皮基质反复冲洗, 根据创面大小, 将准备好的复合皮, 真皮乳头层朝上, 紧密贴附在创面上, 并与创面边缘缝合, 复合皮边缘与创面边缘固定; 无菌棉垫外敷, 并用弹力绷带加压包扎外固定; 术后 2 d 更换敷料, 之后每隔 2~3 d 换药观察肉芽生长情况; 给予广谱抗生素预防感染。

* 基金项目: 四川省卫生和计划生育委员会课题 (16PJ036)。