

均有一定的用处<sup>[13]</sup>。

综上所述,脑出血患者的血栓前体蛋白水平明显高于健康人群,脑出血患者的血栓前体蛋白水平明显高于健康人群,而且与颈动脉粥样硬化的形成密切相关。

参考文献

[1] 戴青原,李明阳,杨萍,等. 冠心病患者血浆纤维蛋白原、血栓前体蛋白水平与冠状动脉病变程度的相关性[J]. 昆明医科大学学报, 2015, 36(9): 113-117.  
 [2] 郑笑男,张铎,李平. 脑出血急性期病理机制的研究进展[J]. 医学综述, 2015, 21(16): 2947-2950.  
 [3] 刘俊田. 动脉粥样硬化发病的炎症机制的研究进展[J]. 西安交通大学学报(医学版), 2015, 36(2): 141-152.  
 [4] Lippi G, Cervellin G, Franchini M, et al. Biochemical markers for the diagnosis of venous thromboembolism: the past, present and future[J]. J Thromb Thrombolysis, 2010, 30(4): 459-471.  
 [5] 刘军锋,王雪艳,贾克刚,等. 血栓前体蛋白监测在冠脉搭桥术后血栓病变中的应用价值[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(7): 1497-1499.  
 [6] 刘娜娜,祝继原,戚基萍,等. 脑出血后的炎症机制[J]. 医学综述, 2015, 21(10): 1732-1735.  
 [7] 赵园园,吴玉泉,蔡韵,等. 血栓前体蛋白与老年脑梗死患

者颈动脉粥样硬化的相关性研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2015, 17(6): 619-621.

[8] 熊君,胡义奎,沈伟,等. 糖化血红蛋白及超敏 C 反应蛋白与急性脑出血患者颈动脉粥样硬化斑块的相关性[J]. 中国神经免疫学和神经病学杂志, 2015, 22(2): 109-112.  
 [9] Grufman H, Goncalves I, Edsfieldt A. Plasma levels of high-sensitive C-reactive protein do not correlate with inflammatory activity in carotid atherosclerotic plaques[J]. J Intern Med, 2013, 7(2): 962-963.  
 [10] 蔡韵,陈怀红,段炜,等. 氧化低密度脂蛋白和血栓前体蛋白与急性脑梗死的相关性研究[J]. 重庆医学, 2013, 42(36): 4377-4379.  
 [11] 姜丽,王利军,赵岚,等. 纤溶酶对急性脑梗死患者血浆血栓前体蛋白水平的影响及意义[J]. 临床神经病学杂志, 2015, 28(2): 140-142.  
 [12] Zheng H, Ma HP, Chen L, et al. Prethrombotic state and cardiac events in patients with coronary heart disease during noncardiac surgery[J]. Clin Appl Thromb Hemost, 2014, 20(1): 84-90.  
 [13] 张惠军,郭喜朝,马长生,等. ACS 患者血栓前体蛋白检测的意义[J]. 临床心血管病杂志, 2011, 27(7): 553-555.

(收稿日期:2016-01-08 修回日期:2016-04-04)

• 临床探讨 •

## 休克指数与血浆乳酸浓度的相关性及其在急诊患者病情评估中的价值

杨俊,陈建,谭勇,赖晓东<sup>△</sup>  
 (重庆市黔江中心医院 409099)

**摘要:**目的 探讨急诊预检分诊中休克指数与血浆乳酸浓度的相关性及其在患者病情评估中的应用价值。方法 回顾性分析该院急诊科 2014 年 1 月至 2015 年 5 月收治的 68 例患者的临床资料,均在就诊后 2 h 接受血浆乳酸浓度检测。对患者的休克指数、心率、平均动脉压、收缩压与血浆乳酸水平之间的相关性进行分析和比较。结果 患者的休克指数( $r=0.633$ )、心率( $r=0.315$ )、平均动脉压( $r=-0.441$ )、收缩压( $r=-0.402$ )与血浆乳酸水平均存在一定的相关性( $P<0.05$ ),而且以休克指数的相关性最强。结论 急诊预检分诊过程中,休克指数比心率等常规检测指标能更好地反映急诊危重患者的病情危重程度,与血浆乳酸水平之间的相关性最强,可以提高预检分诊的效果。

**关键词:**急诊; 分诊; 休克指数; 乳酸; 相关性

**DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.17.036 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2016)17-2498-03**

急诊预检分诊过程中,为了及时掌握患者的疾病危重情况,以更好地开展进一步的救治工作,需要对患者的各项指标水平进行检测,包括心率和血压等<sup>[1]</sup>。血浆乳酸水平可以较好地反映各种危重患者的组织氧供需平衡情况。但是,由于检测过程需要耗费一定的时间,因此无法应用于临床急诊预检分诊中<sup>[2]</sup>。休克指数指的是心率和收缩压的比值,与常规血压和心率等检测相比,休克指数可以更好地反映休克的存在及其严重程度<sup>[3]</sup>。本研究中,笔者探讨了急诊预检分诊中休克指数与血浆乳酸浓度的相关性及其在患者病情评估中的应用价值,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 入组的 68 例患者均来自本院急诊科,男 38 例、女 30 例,年龄 3~81 岁,平均(56.25±10.15)岁。疾病类

型统计:昏迷 18 例、小儿高热惊厥 4 例、严重复合伤 23 例、急性中毒 10 例、抽搐 5 例、休克 8 例。入组患者均在就诊后 2 h 接受血浆乳酸浓度检测,期间未接受影响乳酸水平的临床干预,本次研究相关内容和方法均经本院伦理部门审核并批准。

**1.2 方法** 检测患者的平均动脉压和心率以及收缩压,并计算休克指数,休克指数为心率与收缩压的比值。并对患者的休克指数、心率、平均动脉压、收缩压与血浆乳酸水平之间的相关性进行分析和比较。

**1.3 统计学处理** 本次研究过程中得到的所有研究数据均录入 SPSS19.0 统计学软件,并进行处理。进行 Pearson 进行相关性分析,计算相关系数  $r$ ,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 患者基线资料分析** 入组患者的各项基线资料参见

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: 2267366826@qq.com.

表 1。

表 1 患者基线资料分析

项目	n	所占比例(%)
性别		
男	38	55.88
女	30	44.12
年龄		
17~55 岁	32	47.06
56~80 岁	30	44.12
81 岁	6	8.82
疾病类型		
昏迷	18	26.47
小儿高热惊厥	4	5.88
严重复合伤	23	33.82
急性中毒	10	14.71
抽搐	5	7.35
休克	8	11.77

2.2 4 项指标与血浆乳酸水平的相关性分析 经相关性分析,患者的休克指数、心率、平均动脉压、收缩压与血浆乳酸水平之间均存在一定的相关性( $P < 0.05$ ),而且以休克指数的相关性最强,见表 2。

表 2 休克指数、心率、平均动脉压、收缩压与血浆乳酸水平相关性分析

检测指标	r	P	具体情况
平均动脉压	-0.441	<0.05	负相关、中等程度
收缩压	-0.402	<0.05	负相关、中等程度
心率	0.315	<0.05	弱正相关
休克指数	0.633	<0.05	强正相关

### 3 讨 论

急诊预检分诊过程中,患者大多病情危重,病情变化快,需要及时对其进行全面、准确的病情评估,以更好地开展下一步治疗<sup>[4]</sup>。一般的诊断大多需要通过对患者进行临床症状和体征观察,并对患者的血压和心率等指标进行检测<sup>[5]</sup>。但是,常规检查大多无法获得理想的诊断效果,容易导致误诊、漏诊以及延误病情。

休克指数指的是心率和收缩压的比值,可以反映出患者休克的存在及严重程度<sup>[6]</sup>。在临床工作中,休克指数可用于评估患者血流动力学状态及失血程度。另外,休克指数还可以用来协助识别急重症疾病方面。而且,休克指数还与一些急诊常见疾病存在某种相关性,如果这种相关性是可靠的,那么,无疑对急诊患者分诊和诊治策略的选择提供了更为便捷的方法,从而有助于病情的快速判断、提高诊疗效率和安全性<sup>[7]</sup>。休克指数以及修正休克指数具有易于获取和记忆的特点,可以用来对心脏骤停循环恢复等患者的最终死亡或存活出院等病情预后情况进行评估,是一种有效的评价指标<sup>[8]</sup>。乳酸是葡萄糖无氧代谢的中间产物,正常情况下,主要在骨骼肌、心肌、肝脏和肾脏经各种代谢过程排出体外,一旦代谢异常,乳酸堆积则易发生乳酸酸中毒,病死率高。因此,对于各种原因导致的危重患者

而言,大多会出现高乳酸血症,分析其具体的发生机制,包括:(1)患者受到疾病的影响,会出现全身组织灌注水平下降的情况,导致细胞出现缺氧,乳酸水平随之上升;(2)患者机体氧供出现障碍,导致细胞氧供不足;(3)剧烈应激反应下,机体组织激活有氧糖酵解,导致乳酸水平出现上升;(4)正常情况下,人体的肾脏和肝脏可以发挥出重要的清除乳酸的作用,但受到疾病的影响,危重患者大多伴有多个器官功能障碍等,无法发挥正常的乳酸清除作用,以致乳酸代谢异常,乳酸水平的上升,诱发酸中毒。乳酸酸中毒的临床表现特异性不强,症状轻者可有恶心、腹痛,重则脱水、意识障碍、深度昏迷或休克<sup>[9]</sup>。动脉血乳酸浓度和感染性休克患者的预后之间呈现出正相关关系,而乳酸清除率则可以动态反应患者病情的进展情况,是对危重病患者病情的严重程度进行早期、敏感、定量评估的重要指标<sup>[10]</sup>。本研究发现,患者的休克指数、心率、平均动脉压、收缩压与血浆乳酸水平之间均存在一定的相关性,且以休克指数的相关性最强。其中,平均动脉压和收缩压与血浆乳酸水平之间呈中等程度的负相关,这是因为患者的血压越低,相应的组织灌注能力便越差,对应的乳酸水平便越高。但患者平均动脉压和收缩压容易受到一定因素的影响,因此评估结果在可靠性方面存在一定的问题。心率与血浆乳酸水平之间呈正相关,心率越快,患者的病情就越危重。但患者的临床心率会受到诸多因素的影响,因此与血浆水平之间的相关性较弱。所以,单纯通过对患者心率的检测来评估其疾病的严重程度容易出现一定不准确。研究结果还显示,患者的休克指数与血浆乳酸水平之间呈强正相关,即表明,较之心率等常规检测指标,休克指数可以更好地反映急诊危重患者的病情危重程度。临床急诊预检分诊过程中,受到疾病的影响,危重患者体内的乳酸水平会出现异常改变,但是,在预检分诊处检测患者的乳酸水平难度较大。而通过本次研究,可以得出休克指数和患者的血浆乳酸水平之间具有较强的正相关关系。休克指数的检测十分方便、快捷,因此,在实际的预检分诊过程中,便可以通过对患者休克指数的检测来对患者进行病情评估。但是,受到入组样本数量以及观察时间等因素的影响,本次研究所得到的相关性结果以及相应的结论可能存在一定的局限性和不准确。而且本次研究采用的是回顾性病例分析的方式,研究过程中,虽然在统计学处理方面采用了倾向性评分匹配的方法以减少组间存在的差异,但仍然无法像前瞻性随机对照研究一样对各种混杂因素予以最大程度的消除,以提高最终结果的准确性。因此,本研究还存在一定的不足之处,还需要在今后的研究中予以进一步完善。

综上所述,急诊预检分诊过程中,较之心率等常规检测指标,休克指数与患者血浆乳酸水平之间的相关性更强,可以更好地反映急诊危重患者的病情危重程度。因此,急诊预检分诊可以在常规指标检测的基础上,对患者的休克指数进行检测,以提高分诊效果。

### 参考文献

[1] 何倩,邹利群,曾庆,等. 休克指数与血浆乳酸浓度的相关性对急诊危重病人筛检的价值[J]. 西部医学, 2014, 26(9):1246-1248.

[2] Lanspa MJ, Brown SM, Hirshberg EL, et al. Central venous pressure and shock index predict lack of hemodynamic response to volume expansion in septic shock: a prospective, observational study[J]. J Crit Care, 2012, 27

(6):609-615.

- [3] 谢江霞,霍开秀,阳书坤,等.早期乳酸清除率和PCT在急诊脓毒性休克患者预后中的评估价值[J].热带医学杂志,2013,13(7):848-850.
- [4] 杨从山,邱海波,黄英姿,等.动态监测动脉血乳酸水平对感染性休克患者预后评价的前瞻性研究[J].中华外科杂志,2009,47(9):685-688.
- [5] Mahdih MH, Nikbakht M, Sobhani M, et al. Shock wave driven by high intensity nanosecond laser pulse in atmospheric air and 2-D determination of refractive index variations of hot core air[J]. Opt Commun, 2011, 284(19):4828-4835.
- [6] 麦泉云,赵开亮,张风莲,等.改良早期预警评分结合心电图、休克指数、血氧饱和度对评估急诊患者病情危重程度的价值[J].广西医学,2012,34(10):1305-1308.

- [7] 张风莲,赵开亮,麦泉云.改良早期预警评分结合休克指数对创伤患者院前急救的护理指导价值[J].中国医药导刊,2013,14(1):12-13.
- [8] 刘元税,宋维,张蕾蕾,等.休克指数和修正休克指数评估心脏骤停自主循环恢复患者的预后[J].中华急诊医学杂志,2014,23(10):1127-1131.
- [9] 胥俊杰,郑亮亮,徐军,等.“修正休克指数”在急诊病情判断中的作用研究[C]//中华医学会急诊医学分会第17次全国急诊医学学术年会论文集,西宁,2014:598-598.
- [10] 张蕾,刚丽,张新莉.动脉血乳酸水平及乳酸清除率评估感染性休克预后的意义[J].中国基层医药,2012,19(4):507-509.

(收稿日期:2016-01-07 修回日期:2016-04-03)

## · 临床探讨 ·

# 肾上腺皮质激素治疗儿科重症感染的回顾性分析

朱伟军

(海南省海口市妇幼保健院儿科 570203)

**摘要:**目的 探究肾上腺皮质激素治疗儿科重症感染的效果。方法 对2012年1月至2014年12月在海口市妇幼保健院儿科接受治疗的144例重症感染患儿的资料进行回顾性分析,按照治疗方法的不同分为观察组和对照组各72例。对照组采用常规抗菌药物治疗,观察组在常规治疗的基础上采用肾上腺皮质激素加以治疗。比较两组治疗效果以及血清相关水平、住院时间、并发症等。结果 观察组治疗的显效率、总有效率为56.94%(41/72)、94.44%(68/72),显著高于对照组的31.95%(23/72);两组治疗前CRP、IL-6、中性粒细胞、红细胞沉降率(ESR)、皮质醇水平比较无差异,在分别治疗后观察组CRP等水平均显著低于对照组,并且观察组住院时间显著低于对照组。差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ )。而两组并发症比较无显著差异。结论 肾上腺皮质激素治疗儿科重症感染效果显著,同时降低住院时间。对炎症水平有明显恢复作用,在临床上具有较高的应用价值。

**关键词:**儿科重症感染; 肾上腺皮质激素; C反应蛋白; 并发症; 炎症因子

**DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.17.037 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)17-2500-03**

儿童因为抵抗力低下,感染性疾病发病率明显增加。临床上根据感染程度以及范围分为普通感染与重症感染,两者对患儿的伤害以及后期治疗均存在显著差异<sup>[1]</sup>。其中普通感染是指在局部出现病变,对患儿造成的影响相对较小。采用常规治疗即可恢复,对生命安全威胁很小。但重症感染病变范围发展至其他重要器官,引发严重的全身性炎症反应<sup>[2]</sup>。重症感染引起的病死率与并发症对患儿健康产生严重威胁,因此,儿童重症病房对重症感染的看护与治疗成为目前临床研究热点之一。临床上对重症感染多采用常规抗菌药物治疗,效果不理想。有研究发现,肾上腺皮质激素对炎症反应及免疫水平均有显著作用,因此被用于临床儿科重症感染的治疗<sup>[3]</sup>。本研究通过将常规抗菌药物与肾上腺皮质激素对儿科重症感染的疗效进行比较,旨在探讨肾上腺皮质激素治疗儿科重症感染的效果。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 对2012年1月至2014年12月在海口市妇幼保健院儿科接受治疗的144例重症感染患儿资料进行回顾性分析,男83例、女性61例,年龄1~14岁,平均(8.20±2.19)岁,包括脓毒症患儿81例、感染性休克患儿36例以及器官功能障碍患儿27例。按照治疗方法的不同分为观察组和对照组各72例。观察组:男41例、女31例,年龄1~14岁,平均(8.40±2.23)岁。对照组:男42例、女30例,年龄1~13岁,平均(8.10±2.15)岁。两组人员年龄、性别等基本资料比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。纳入标准:符合儿

童重症感染诊断标准<sup>[4]</sup>,年龄在1~14岁,无其他系统合并症。

**1.2 方法** 对照组采用常规抗菌药物治疗,连续治疗1周。观察组在常规治疗的基础上加用肾上腺皮质激素治疗。其中甲基强的松龙1~2 mg/(kg·d),分两次给药。氢化考的松5~10 mg/(kg·d),在治疗的同时加用富含钙、钾药物。在应用3d后根据病情减少药量,持续服用1周。

**1.3 疗效评价及观察指标**<sup>[4-6]</sup> (1)疗效评价:显效表示患儿情况转变为良好,基本临床症状消失,同时经X线片复查发现胸片阴影明显吸收。有效表示患儿在一般情况下表现良好,临床症状有所改善。经X线复查发现部分胸片阴影得到吸收。无效表示临床症状无改善或有恶化情况发生。(2)在治疗前以及治疗后1周晨起空腹各抽取5 mL静脉血备用,然后取1份血清进行机体应激状态相关水平的检测,对皮质醇、促肾上腺皮质激素水平直接测定。最后取1份血清作炎症因子水平检测,进行C反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、中性粒细胞、红细胞沉降率(ESR)水平测定。CRP经Beckman Array 360系统采用免疫散射比浊法测定,IL-6应用酶联免疫吸附法。

**1.4 统计学处理** 采用SPSS19.0统计软件分析。计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组治疗效果比较** 观察组治疗的显效率及总有效率均