

SIRS 评分评估小儿感染性腹泻病情严重度的临床研究

张付来, 陆振辉, 杨黎志

确山县人民医院儿科, 河南 确山 463200

摘要: **目的** 探讨全身炎症反应综合征(SIRS)评分对感染性腹泻病情严重度评估的临床价值。**方法** 应用 SIRS 评分对 2012 年 5 月至 2014 年 8 月收治的感染性腹泻 120 例患儿的临床资料进行回顾性分析,按 SIRS 评分结果是否符合 SIRS 标准,分为 SIRS 组 35 例、非 SIRS 组 85 例,比较两组的临床症状、危重病例评分(PCIS)及实验室检查结果等指标比较,并进行分析。**结果** SIRS 组发热持续时间[(4.1 ± 1.2)d]、C 反应蛋白水平[(17.2 ± 5.4)mg/L]以及 D-二聚体异常率(28.57%)高于非 SIRS 组[(2.8 ± 0.8)d、(10.8 ± 3.5)mg/L、10.59%,*P* 均 < 0.01],危重病例评分低于非 SIRS 组[(78 ± 13)分 vs (90 ± 10)分,*P* < 0.01]。SIRS 组肠外器官损害发生率 80.00%,高于非 SIRS 组 47.06%,其中合并两个及以上肠外器官损害两组比较差异有统计学意义(*P* < 0.05)。**结论** 感染性腹泻合并 SIRS 时发热持续时间长,肠外脏器损害发生率高,病情重,与 PCIS 有较高相关性,应用 SIRS 评分能有效评估疾病的危重程度,对指导临床有一定意义。

关键词: 感染性腹泻; 全身炎症反应综合征; 小儿; 危重病例评分

中图分类号: R 725.7 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)01-0082-03

感染性腹泻是儿科常见的感染性疾病,一般病程经抗感染、液体疗法,预后良好,但重症患儿可出现多脏器功能障碍而危及生命,因此早期评估患儿的病情严重程度,对指导治疗、改善患儿预后具有重要的临床意义。全身炎症反应综合征(SIRS)评分是近年来提出的能较早反映患者病情和预后的一种危重病评分方法,但在儿科领域,SIRS 诊断标准被认为敏感性高而特异性差,其临床价值受到质疑,本研究探讨感染性腹泻患儿病情严重程度与 SIRS 评分的相关性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对 2012 年 5 月至 2014 年 8 月在本院儿科病房收治的临床资料完整的感染性腹泻 120 例进行回顾性分析,按 SIRS 评分结果是否符合 SIRS 标准,分为 SIRS 组 35 例、非 SIRS 组 85 例。SIRS 组男 21 例,女 14 例;年龄 3 个月~5 岁,平均(16.2 ± 2.2)个月;志贺菌痢疾 1 例,大肠埃希菌肠炎 3 例,轮状病毒肠炎 21 例,病因不明 10 例。非 SIRS 组男 50 例,女 35 例;年龄 4 个月~6 岁,平均(20.2 ± 3.4)个月;志贺菌痢疾 1 例,大肠埃希菌肠炎 5 例,轮状病毒肠炎 58 例,病因不明 21 例。

1.2 诊断标准 根据 2002 年 2 月的国际儿科脓毒症定义会议制定的标准^[1],在体温异常(>38.5 °C 或

< 36 °C)、心动过速(平均心率 > 同年龄组正常值 2 个标准差以上)、呼吸频率快(平均呼吸频率 > 各年龄组正常值 2 个标准差以上,或需机械通气)、白细胞计数升高或降低(非继发于化疗的白细胞降低)等四项中具备两项或两项以上者诊断为 SIRS。小儿危重病例评分(PCIS)按 1995 年全国小儿急救医学研讨会制定的小儿危重病例评分法(草案)^[2]进行危重评分,PCIS 满分 100 分,>80 分为非危重,≤80 分为危重。肠外脏器损害判定:(1)肝损害,总胆红素 > 85.5 μmol/L,转氨酶为正常值 2 倍以上;(2)心肌损害,心肌酶增高,心电图持续性 ST-T 波改变;(3)呼吸系统损害,有支气管炎或支气管肺炎表现;(4)中枢神经系统损害,热性惊厥,无热惊厥,脑电图异常。D-二聚体 > 1 μg/ml 为异常。

1.3 指标收集 收集患儿的临床资料,包括性别、年龄、生命体征、血常规、生化(肝功、心肌酶、肾功、电解质、血糖)、C 反应蛋白(CRP)、凝血功能、D-二聚体、大便化验结果,以及心电图、脑电图、X 线胸片等检查情况,并进行 PCIS 评分。

1.4 统计学处理 全部数据用 SPSS 10.0 软件包进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间均数比较采用独立样本 *t* 检验。计数资料组间比较采用 χ^2 检验;等级资料的比较采用 Ridit 检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

两组在年龄、性别、病因构成方面差异无统计学

意义(P 均 >0.05)。SIRS 组发热持续时间、CRP 水平以及 D-二聚体异常率高于非 SIRS 组($P<0.01$ 或 $P<0.05$), PCIS 低于非 SIRS 组($P<0.01$)。SIRS 组肠外器官损害发生率 80.00% (28/35), 而非 SIRS 组 47.06% (40/85), 两组比较差异有统计学意义($P<$

0.01)。见表 1。两组肠外器官损害中不同器官个数的分布见表 2。与非 SIRS 组比较, SIRS 组以两个及以上肠外器官损害的发生率更多见($P<0.05$)。SIRS 组 1 例死于多脏器功能障碍综合征(MODS), 其余 34 例治愈; 非 SIRS 组全部治愈出院。

表 1 两组病情比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	发热时间(d)	PCIS(分)	CRP(mg/L)	D-二聚体升高[例(%)]	肠外器官损害[例(%)]
SIRS 组	35	4.1 ± 1.2	78 ± 13	17.2 ± 5.4	10(28.57)	28(80.00)
非 SIRS 组	85	2.8 ± 0.8	90 ± 10	10.8 ± 3.5	9(10.59)	40(47.06)
χ^2 值		6.94	5.45	7.71	6.02	10.96
P 值		<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01

表 2 两组肠外器官损害中不同器官个数分布 例(%)

组别	例数	1 个肠外器官损害	2 个肠外器官损害	≥3 个肠外器官损害
SIRS 组	35	13(37.14)	10(28.57)	5(14.29)
非 SIRS 组	85	30(35.29)	7(8.24)	3(3.53)
P 值			<0.05	

3 讨论

当机体受到严重感染、休克、创伤或大手术等严重打击时,可引起免疫系统的应激反应,而导致过度的炎症反应,如继续发展或恶化,可导致 MODS,甚至全身衰竭死亡,因此早期评估病情严重程度尤为重要。SIRS 评分因其所需参数简便易得,临床常应用于感染、急性胰腺炎等疾病的严重程度和预后的评估^[3-4]。感染性腹泻时,肠黏膜受损以及脱水引起的肠循环灌注减少,肠道屏障功能削弱,从而使肠源性细菌、内毒素吸收增多,加大了 SIRS 发生的可能,研究显示无论细菌感染或病毒感染,均可发生 SIRS^[5-6]。发热是机体感染时常见症状,是由各种病原体及其代谢产物诱导宿主细胞产生白细胞介素-1、白细胞介素-6、肿瘤坏死因子等细胞介质引起发热反应,本文结果显示符合 SIRS 标准的肠炎患儿发热时间长于非 SIRS 组,说明 SIRS 组患儿存在较重炎症反应。苏平五等^[7]亦报道轮状病毒肠炎合并 SIRS 时血清白细胞介素-6、肿瘤坏死因子水平高于非 SIRS 组。感染性腹泻时由于病原体侵袭、脱水、酸中毒、发热高代谢状态,及反复应用退热药等多因素造成肠外器官损害,因此发生肠外器官损害是感染性腹泻重症表现。何扬帆等^[8]发现肠外器官损害是小儿肠炎较严重的并发症,本研究显示 SIRS 组合并肠外器官损害,尤其≥2 个肠外器官损害发生率明显多于非 SIRS 组,提示 SIRS 组病情重于非 SIRS 组。CRP 作为炎症指标在脓毒症诊断上有一定价值。周光耀等^[9]报道在脓毒症早期诊断和预后评估方面 CRP 和降钙素原具有重要的临床价值。韩康等^[10]研究提示 CRP 水

平与病情的危重程度相关,本文结果显示 SIRS 组 CRP 水平高于非 SIRS 组。SIRS 时患儿凝血系统紊乱非常普遍,研究显示脓毒症时 D-二聚体水平与 PCIS 呈显著负相关^[11-13]。本文结果亦显示 SIRS 组 D-二聚体异常率高于非 SIRS 组,临床工作中应加强对危重患儿凝血功能等指标的监测,及时纠正凝血功能紊乱,预防弥散性血管内凝血、MODS 的发生。

MODS 是导致儿童死亡的重要原因,而 SIRS 是 MODS 的前奏, SIRS 评分的监测有助于 MODS 的早发现,但在实际应用中仍有争议,有学者认为 SIRS 标准特异性差^[14],而杨志勇等^[15]研究发现 SIRS 与 PCIS 之间在评估病情、反映病情演变等方面具有一定相关和一致性。本文结果显示 SIRS 组 PCIS 值低于非 SIRS 组,提示 SIRS 标准在评估感染性腹泻病情方面与 PCIS 有较高相关性,原因可能在于感染性腹泻本身,特别是病毒感染对患儿呼吸、心率、血象等 SIRS 评分参数影响不大,应用 SIRS 评分标准评估感染性腹泻的病情以指导临床有一定价值。本文非 SIRS 组 85 例全部治愈,而 SIRS 组 1 例死于 MODS,提示 SIRS 组预后差,但因病例太少,缺乏统计学意义。

总之,运用 SIRS 评分标准可早期发现感染性腹泻重症患儿,以及时采取有效的治疗措施,对改善患儿预后、降低病死率有重要意义。

参考文献

- [1] 樊寻梅, 武志远. 国际儿科脓毒症定义会议介绍[J]. 中华儿科杂志, 2005, 43(8): 618-620.
- [2] 任晓旭, 宋国维. 第 3 代小儿死亡危险评分和小儿危重病例评分的应用[J]. 实用儿科临床杂志, 2006, 21(6): 382-384.
- [3] 鲁厚清, 吴忠展, 汪文杰. SIRS 评分对 ICU 鲍氏不动杆菌患者预后评估的研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(23): 4987-4988.
- [4] 邓咏梅, 郭杨, 朱继红. SIRS 评分与急性胰腺炎病情严重度的相关关系研究[J]. 中国急救医学, 2010, 30(1): 12-15.
- [5] 张卫国, 唐芳, 陈德平, 等. 轮状病毒感染性脓毒症患儿血清降

钙素原、白细胞介素-6、肿瘤坏死因子- α 水平变化的意义[J]. 实用儿科临床杂志, 2012, 27(6): 421-423.

- [6] 郭景涛, 林严伟. 感染性腹泻致全身反应综合征婴幼儿血小板参数、凝血功能研究[J]. 中国小儿血液与肿瘤杂志, 2006, 11(3): 101-103.
- [7] 苏平五, 计学理, 孙巧玲. 小儿轮状病毒肠炎致全身炎症反应综合征 IL-2、IL-6 及 TNF 的变化及意义[J]. 世界中西医结合杂志, 2009, 4(5): 335-337.
- [8] 何扬帆, 杨炳中, 谭汉梅, 等. 婴幼儿轮状病毒性肠炎肠外表现 145 例临床分析[J]. 重庆医学, 2010, 39(8): 962-964.
- [9] 周光耀, 张明, 金玲湘, 等. 前降钙素原和 C-反应蛋白对脓毒症早期诊断及预后评估的临床价值[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(4): 1027-1029.
- [10] 韩康, 赵云, 胡霞. IL-6、PTC 和 CRP 联合检测在新生儿败血症诊断中的价值分析[J]. 海南医学院学报, 2014, 20(9): 1249

-1251.

- [11] 杨秀霖, 王程毅, 郑启安, 等. 重症肺炎合并脓毒症患儿炎症因子及凝血指标与危重评分相关性分析[J]. 中国循证儿科杂志, 2013, 8(4): 300-303.
- [12] 黄彩芝, 莫亚丽, 邓永超, 等. 抗凝血酶Ⅲ、D-二聚体和血小板检测在儿童脓毒症中的价值[J]. 临床儿科杂志, 2013, 31(6): 530-532.
- [13] 齐英征, 多力坤·木扎帕尔. 降钙素原和 D-二聚体对全身炎症反应综合征患儿病情预后的判断价值[J]. 中国当代儿科杂志, 2014, 16(4): 384-388.
- [14] 袁壮, 刘春峰. 危重患儿全身炎症反应综合征与临床应用评价[J]. 小儿急救医学, 2000, 7(4): 173-175.
- [15] 杨志勇, 韦丹. 全身炎症反应综合征与危重患儿预后的相关分析[J]. 实用儿科临床杂志, 2009, 24(18): 1400-1402.

收稿日期: 2014-10-10 修回日期: 2014-10-30 编辑: 王海琴

· 临床研究 ·

右美托咪啶与氯胺酮对小儿扁桃体切除术麻醉苏醒期的影响效果比较

周纳武

深圳市儿童医院麻醉科, 广东 深圳 518026

摘要: **目的** 观察右美托咪啶与氯胺酮对小儿扁桃体切除术麻醉苏醒期的影响。**方法** 将 2010 年 1 月至 2014 年 6 月行双侧扁桃体切除术患儿分为右美托咪啶组(58 例)、氯胺酮组(58 例)、对照组(52 例)。麻醉诱导 10 min 前, 右美托咪啶组患儿泵注右美托咪啶(0.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$), 氯胺酮组患儿泵注氯胺酮(0.5 mg/kg), 而对照组患儿泵注 10 ml 生理盐水, 其余麻醉用药和操作相同。记录 3 组患儿的复苏低氧、恶心呕吐、复苏 15 min 内出现严重躁动的情况, 躁动评分和疼痛评分, 同时统计 3 组患儿在麻醉前(T_0)、拔管时(T_1)、拔管后 5 min(T_2)、10 min(T_3)、15 min(T_4)、30 min(T_5)的平均动脉压(MAP)和心率(HR)。利用 t 检验和 χ^2 检验分析相关数据。**结果** 与对照组患儿相比, 右美托咪啶组和氯胺酮组患儿出现复苏 15 min 内严重躁动的比率、躁动评分、疼痛评分明显降低(P 均 < 0.05), 而且 MAP 和 HR 在 T_1 、 T_2 、 T_3 时更加平稳(P 均 < 0.05); 与右美托咪啶组患儿相比, 对照组患儿出现复苏低氧和恶心呕吐的比率明显增高(P 均 < 0.05), 而且氯胺酮组患儿出现恶心呕吐的比率也明显高于右美托咪啶组患儿($P < 0.05$)。**结论** 右美托咪啶和氯胺酮均可以减少扁桃体切除术麻醉苏醒期躁动等并发症, 而且右美托咪啶还可以明显降低复苏低氧和恶心呕吐的发生率。

关键词: 右美托咪啶; 氯胺酮; 扁桃体切除术; 并发症

中图分类号: R 614.2⁺4 R 766.9 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)01-0084-03

扁桃体切除术患儿苏醒期常发生躁动、恶心呕吐等并发症, 如何优化麻醉方案, 减少麻醉苏醒期躁动等并发症是提高小儿扁桃体切除术安全的重要措施。目前右美托咪啶和氯胺酮已作为全麻辅助药广泛应用于预防扁桃体切除术患儿躁动等并发症, 但两者效果孰优孰劣报道甚少, 本研究将对右美托咪啶与氯胺

酮预防躁动和恶心呕吐等方面的效果进行比较, 以期提高小儿扁桃体切除术的安全性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2010 年 1 月至 2014 年 6 月在我院行双侧扁桃体切除术的 168 例患儿, ASA I 或 II 级; 男 104 例, 女 64 例; 年龄 6~13 岁; 体重 17~43 kg。近期均未使用镇痛药物, 近 2 周均无上呼吸道感染, 均无心血管系统及呼吸系统疾患, 无胃食管反流