· 临床研究报道 ·

危重症伴全身炎症反应综合征患儿 血清酶学变化及其临床意义

林英 王淑珍 彭淑梅

(广东省妇幼保健院儿科, 广东 * 广州 510010)

[摘要] 目的 分析危重症伴全身炎症反应综合征(SIRS)患儿血清酶学变化对疾病的诊断、病情及预后估计的意义。方法 对该院1998~2000年危重症伴SIRS患儿80例及同期住院非SIRS非危重患儿40例6项血清酶学变化进行分析。结果 危重症伴SIRS患儿6种酶含量显著高于对照组,多器官功能障碍综合征(MODS)组显著高于非MODS组。结论 血清酶学改变与病情严重程度密切相关,血清酶学改变可作为MODS的预测指标,全面监测血清酶学变化对判断病情、早期诊断、及时治疗及降低死亡率具有重要意义。

[关键词] 危重症,全身炎症反应综合征,血清酶,多器官功能障碍综合征

[中图分类号] R446.11+2 [文献标识码] B [文章编号] 1008-8830(2001)05-0596-02

危重症伴全身反应综合征(SIRS)患儿由于创伤、感染、应激等原因,血清酶学常有不同程度升高,尤其是谷丙转氨酶(GPT)、谷草转氨酶(GOT)、乳酸脱氢酶(LDH)、肌酸磷酸激酶(CK)、肌酸磷酸激酶同工酶(CK-MB)、 α -羟丁酸脱氢酶(HBDH)等比较敏感。现对我院80例危重症伴SIRS患儿上述血清酶变化进行分析如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

1998年3月至2000年3月在我院住院的危重症伴SIRS患儿80例,按照1996年荷兰鹿特丹召开的世界第二届儿科ICU大会上Hayden提出的SIRS诊断标准¹和小儿危重病例评分法²评出。其中男56例,女24例,年龄1月至6.2岁,平均(1.28±1.08)岁,≤1岁56例,>1岁24例,危重病例评分(71.0±1.4)。原发病中重症肺炎38例,颅内出血8例,颅内感染12例,肠道感染14例,意外6例,肺出

血2例,合并MODS 26例,死亡12例。对照组40例,为同期住院非SIRS非危重患儿,男22例,女18例,年龄2月至5.8岁,平均(1.32±1.16)岁,所有患儿均除外急慢性肝病、心脏病等。

1.2 仪器和方法

两组患儿分别在入院后第1天、第3天采血测定血清GPT、GOT、LDH、CK、CK-MB、HBDH,采用酶动力学方法由全自动生化分析仪CT-7200测定。

1.3 统计分析

计算各指标均数±标准差,组间比较采用t检验,率的比较采用 χ^2 检验。

2 结果

所有危重儿中有一项以上血清酶升高者占100%,危重症伴SIRS患儿血清酶学指标显著高于对照组,其中升幅以CK最明显,CK-MB次之。而且随着时间的延长,血清酶学含量逐渐下降,结果见表1、2。

表1 危重症伴SIRS患儿组与对照组入院第1天血清酶学含量比较 (IU/L)

组别	例数	GPT	GOT	HBDH	CK	LDH	CK-MB
对照组	40	24.28±9.89	38.10±6.43	175.34±49.61	360.03±166.85	163.67±39.62	20.65±5.32
危重组	80	74.32±23.68	95.05±22.68	378.72±185.64	842.53±232.16	638.81±398.31	85.27±22.13
t值		12.8	15.5	6.8	11.7	7.5	18.2
P		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表2 危重症伴SIRS患儿组与对照组第3天血清酶学含量比较 (IU/L)

组别	例数	GPT	GOT	HBDH	CK	LDH	CK-MB
对照组	40	18.37 ± 7.31	35.71 ± 6.12	159.21 ± 37.21	217.36 ± 51.65	158.03 ± 31.21	17.54 ± 4.73
危重组	80	68.71 ± 18.21	86.93 ± 20.32	345.01 ± 146.54	697.48 ± 196.71	527.65 ± 386.21	66.34 ± 19.21
<i>t</i> 值		16.79	15.56	7.88	15.51	6.03	15.80
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

MODS 组血清酶学指标亦显著高于非 MODS 组。合并 MODS 组病死率显著高于非 MODS 组。结

果见表 3 A。

表 3 入院第 1 天 MODS 组与非 MODS 组血清酶含量比较

(IU/L)

组别	例数	GPT	GOT	HBDH	CK	LDH	CK-MB
非 MODS 组	54	63.87 ± 20.65	83.68 ± 26.87	341.82 ± 136.52	576.21 ± 321.21	542.36 ± 321.21	64.99 ± 20.37
MODS 组	26	95.89 ± 25.37	121.89 ± 38.69	465.76 ± 156.31	1421.65 ± 621.43	800.21 ± 321.56	127.46 ± 30.56
<i>t</i> 值		6.02	5.14	3.63	8.04	3.36	10.85
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 4 MODS 组与非 MODS 组病死率比较

分组	死亡人数	存活数	合计	病死率(%)
非 MODS 组	2	52	54	3.70
MODS 组	10	16	26	38.46
合计	12	68	80	15.00

注：两组比较 $\chi^2 = 14.01$ $P < 0.01$

3 讨论

SIRS 是 1991 年由美国胸科医师协会(ACCP)与危重病学会(SCCM)提出的一个新的综合征^[3],用以说明机体不依赖病因的炎症过程。研究进一步证实了创伤、感染本身并非导致 MODS 的直接原因,SIRS 才是导致 MODS 是否发生的要害所在。SIRS 可由严重创伤、感染、缺血或休克等多种原因引起。由于这些原因激起机体的炎症反应,进而激活白细胞与毛细血管内皮细胞,产生许多炎症介质与细胞因子,从而引起瀑布样炎症反应(Cascade)^[4],引起组织细胞损害,导致 MODS。

酶是生命中不可缺少的物质。正常人细胞内外酶水平比较稳定,绝大多数存在于细胞内,随着细胞的不断破坏更新,经常有少量酶释放入血流,但在血浆中水平很低。当组织有损伤、病变时,膜的正常通透性破坏,酶从组织内漏出,若组织损伤大,当然漏出更多^[5]。因此临床上测定血清中酶的变化作为诊断疾病的手段。GPT,GOT,LDH,CK,CK-MB,HBDH 均为细胞内酶,具有组织器官含量丰富,血清中含量少,相差悬殊,病变时变化幅度大,有一定特异性,组织病变时逸入血中快,适用于早期诊断;半衰期长,

血中可保持较长时间,测试方法简便,试剂容易获得的特点。故测定结果对判断病情与预后有重要意义。

SIRS 引起组织细胞损害,引致血清酶的释放。本研究结果表明危重症伴 SIRS 患儿组血清酶含量显著高于对照组,MODS 组血清酶含量亦显著高于非 MODS 组,所有符合 SIRS 危重患儿,均有一项以上血清酶升高,合并 MODS 者血清酶升高种类多,死亡率高,提示血清酶学的改变与病情严重程度密切相关,血清酶学变化与 MODS 的发生关系密切。在 SIRS 时,血清酶学的改变可作为 MODS 预测指标,全面监测血清酶学变化,对判断病情,早期诊断,及时采取有效的救治措施,降低死亡率具有重要意义。

[参 考 文 献]

- [1] Martinot A, leclere F, Cremer R, et al. Sepsis in neonates and children: definition, epidemiology, and outcome [J]. *Pediatr Emerg Care*, 1997, 13(4): 277-281.
- [2] 中华医学会儿科学会急教组. 第四届全国小儿急救医学研讨会纪要 [J]. *中华儿科杂志*, 1995, 33(6): 371-372.
- [3] Bone RC, Balk RA, Cerra FB, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine [J]. *Chest*, 1992, 101(6): 1644-1655.
- [4] Ai kawa N. Cytokine storm in the pathogenesis of multiple organ dysfunction syndrome associated with surgical insults [J]. *Nippon Geka Gakkai Zasshi*, 1996, 97(9): 771-777.
- [5] 王坤. 实用诊断酶学 [M]. 重庆: 科学技术文献出版社重庆分社, 1989, 91-92.

(本文编辑 吉耕中)