

· 临床经验 ·

不同病因危重症小儿心肌酶谱变化特点

黄建玲, 应海燕, 杨庆

(汉中市三二〇一医院儿科, 陕西 汉中 723000)

[中图分类号] R72 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2006)05-0431-02

血清心肌酶谱主要用于评价心脏疾病及非心脏疾病中心肌受累的程度, 为了探讨非心脏原发疾病的危重症患儿心肌酶谱的情况以及与疾病的预后关系, 对我院儿科 2000 年 1 月至 2005 年 4 月收治的 65 例危重患儿进行血清心肌酶谱的检测, 分析不同病因危重患儿血清心肌酶谱的特点以及心肌酶谱的变化与病情预后的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组男 40 例, 女 25 例, 年龄最小 3 个月, 最大 14 岁, 住院时间最短 3 d, 最长 45 d。转归: 治愈 33 例, 好转 18 例, 未愈 5 例(自动出院), 死亡 9 例。所有患儿均无原发心脏疾病史。

1.2 原发病及分型

在所有观察病例中有感染史者 48 例为感染组: 其中重症肺炎 29 例, 颅内感染 9 例, 败血症 6 例, 感染性腹泻病 4 例。无感染史者分为: 中毒组 12 例, 其中有机磷中毒 6 例, 毒鼠强中毒 4 例, 毒蕈中毒 2 例; 其他组 5 例, 其中电击伤 2 例, 溺水 2 例, 婴儿捂热综合征 1 例。

1.3 方法

所有患儿均于入院后 12~24 h 空腹取外周静脉血 2 mL 送检, 待血清分离后, 采用酶学的方法, 使用日本 OLYMPUS AU-640 全自动生化分析仪, 心肌酶谱检测结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示。数据结果采用 t 检验, $P < 0.05$ 认为有统计学意义。

2 结果

心肌酶谱的正常值范围: 谷草转氨酶 (AST)

0~45 U/L, 乳酸脱氢酶 (LDH) 135~225 U/L, 肌酸激酶 (CK) 22~269 U/L, 肌酸激酶同工酶 (CK-MB) 0~25 U/L。感染组有 46 例血清心肌酶谱异常, 异常率 96%; 中毒组异常率为 100%; 其他组异常率 80%。3 组总异常率为 92%。

2.1 感染组、中毒组、其他组血清心肌酶谱比较

其他组血清心肌酶谱较感染组、中毒组明显升高, 差异有显著性, 均 $P < 0.05$ 。中毒组较感染组血清心肌酶谱明显升高, 差异亦有显著性, $P < 0.01$ 。见表 1。

2.2 死亡组与存活组血清心肌酶谱值

存活组为治愈及好转的总和。心肌酶谱值见表 2。

3 讨论

心肌酶在人体中广泛分布, 同时存在于许多组织器官中, 其中包括心肌、骨骼肌、肝脏、肾脏等重要组织器官。在发生危急重症时, 机体发生应激反应, 引起交感肾上腺髓质系统兴奋, 儿茶酚胺水平成倍增高, 肾素血管紧张素、垂体后叶素、内皮素等释放, 引起微循环障碍, 组织器官血供不足, 各器官功能受损^[1], 细胞膜的通透性增大, 造成细胞死亡, 使细胞内大量的酶入血, 致血清心肌酶升高, 并不一定是心肌炎或心肌损害所致^[2]。本文通过临床资料对比证实, 在危重患儿中确实大量存在血清心肌酶升高现象, 但是不同病因造成的危重患儿血清心肌酶谱升高的程度是不同的。本文临床资料观察发现, 感染组、中毒组、其他组相比较, 其他组血清心肌酶升高最为显著, 其次为中毒组, 最后是感染组, 差异有显著性。感染性疾病引起心肌酶谱升高较为普遍, 主要是病原体感染产生的毒素及疾病造成的组织缺

[收稿日期] 2006-02-05; [修回日期] 2006-05-29

[作者简介] 黄建玲, 女, 大学, 副主任医师。主攻方向: 小儿心血管疾病。

表 1 感染组、中毒组与其他组血清心肌酶谱比较 (x̄ ± s)

组别	例数	AST	LDH	CK	CK-MB
感染组	48	50.18 ± 6.42	347.26 ± 169.52	253.40 ± 91.78	45.06 ± 12.03
中毒组	12	150.46 ± 93.21 ^b	682.45 ± 185.36 ^b	852.96 ± 250.32 ^b	58.86 ± 13.49 ^b
其他组	5	280.72 ± 120.56 ^a	1347.26 ± 530.24 ^a	3216.42 ± 1972.5 ^a	156.74 ± 70.34 ^a

a 与感染组、中毒组比较, $P < 0.05$; b 与感染组比较 $P < 0.01$

表 2 死亡组与存活组在入院 12 ~ 24 h 血清心肌酶谱比较 (x̄ ± s)

组别	例数	AST	LDH	CK	CK-MB
死亡组	9	252.42 ± 97.28	1325.26 ± 136.54	3122.24 ± 1468.52	120.36 ± 32.51
存活组	51	67.94 ± 12.16	403.62 ± 172.58	517.30 ± 108.84	62.16 ± 11.32
<i>t</i>		13.52	15.21	13.03	10.27
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

氧而引起的。有机磷农药中毒时,可直接对心肌产生毒性作用,使心肌实质、间质充血水肿,产生中毒性心肌炎及心律失常^[3];毒鼠强中毒时,其有效成分有机氯进入人体,经一系列作用,导致三羧酸循环中断与氧化磷酸化障碍,毒素作用于神经、心血管、消化系统,造成脏器功能受损^[4]。毒蕈中毒根据主要毒素不同,分为胃肠毒素、神经毒、溶血毒、肝脏毒素,可导致中毒性休克和多脏器功能障碍。中毒所造成对全身各脏器,尤其是心脏的损害比感染来的更直接、更迅速。故血清心肌酶更高。溺水时,由于水刺激引起喉痉挛、声门关闭或呼吸道被吸入的泥沙所堵塞,而致呼吸骤停,机体处于严重的缺氧状态引起心肌严重缺血缺氧、严重酸碱平衡紊乱及多脏器功能紊乱。电击伤时,电流直接对心肌产生缺血性损伤,并发生心律失常、呼吸中枢抑制、心血管中枢衰竭、心肌变性、心肌纤维断裂改变致血清心肌酶严重升高。捂热综合征亦是由于严重缺氧、高热、抽搐、昏迷及呼吸衰竭引起组织缺氧及多脏器功能障碍。由此可见,溺水、电击伤、捂热综合征其缺氧的程度及心肌损伤的程度较中毒更严重,病情进展更快、更迅猛,对各脏器功能损伤更严重。从本组结果上看,不论是感染、中毒、还是溺水、电击伤等在病情危重时,血清心肌酶均明显增高,且心肌酶的升高与病情预后有关,病情愈重,心肌酶谱愈高,预后愈

差。本研究死亡组血清心肌酶各项值明显高于存活组。不论何种原因所致全身炎症反应越重,缺氧越严重,病情进展越迅猛,心脏越易受累,各脏器受累的程度也越重,血清心肌酶也越高。因此,血清酶学不仅提示心肌受损,也可反应其他脏器受损的程度^[5]。虽然原发病不同,但病情越重,血清心肌酶值越高,故心肌酶谱的测定可作为反映全身脏器损伤程度的指标。临床上对危重病人检测心肌酶谱不仅仅可以了解心肌受损的程度,对判断病情的轻重及病情的预后具有一定的临床价值。

[参 考 文 献]

[1] 赵祥文. 危重症与机体的应激反应. 见:赵祥文,樊寻梅. 儿科急诊医学 [M]. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社,2001,31-34.
[2] 郎云泽,林爱伟,郭丽,李洪英,丁明杰,王翠琳. 1076 例小儿感染性疾病的心肌酶谱变化及研究[J]. 中国全科医学,2005,8(5):371-376.
[3] 张鑫,李荣华,赵广民. 有机磷农药中毒患者血清心肌酶检测[J]. 实用医学临床杂志,2004,1(4):59-60.
[4] 徐翠琼,邵红,黄佩. 儿童多脏器功能障碍心脏损害 52 例临床分析[J]. 时珍国医药杂志,2003,14(7):413-414.
[5] 王丽杰,邢艳琳,刘春峰,柏静. 危重患儿血清酶的测定与意义[J]. 中国当代儿科杂志,2002,4(6):85-88.

(本文编辑:吉耕中)