

经验交流 ·

婴儿肺炎心衰心肌酶学改变的临床意义

肖启亮,王可欣

(南华大学附属第二医院小儿科,湖南 衡阳 421001)

[中图分类号] R725.6 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2003)03-0275-02

为了揭示支气管肺炎并发心衰的发病机制,本文对265例婴幼儿急性支气管肺炎进行了心肌酶学测定,探讨其临床意义,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 对象

2001年1月至2002年7月住院婴幼儿急性支气管肺炎265例,全部病例经X线胸片证实为支气管肺炎。肺炎心衰诊断标准按《儿科学》肺炎心衰诊断标准^[1]。其中普通肺炎(普通组)191例,1岁114例,>1岁77例。肺炎心衰(心衰组)62例,1岁46例,>1岁16例。先天性心脏病合并肺炎心衰(先心组)12例,1岁7例,>1岁5例。心衰组与普通组相比小于1岁者发病率明显升高($P < 0.01$)。

1.2 方法

所有病人在入院24h内查血心肌酶谱,正常值范围:谷草转氨酶(AST)0~45 IU/L,乳酸脱氢酶(LDH)135~225 IU/L,肌酸激酶(CK)22~269 IU/L,肌酸激酶同功酶(CK-MB)0~25 IU/L。

1.3 统计学方法

两组的比较采用²检验,测定值采用 t 检验。

2 结果

心衰组和先心组各种酶升高例数和升高值均高于普通组,差异有非常显著性($P < 0.01$)。先心组CK,CK-MB测定值高于心衰组(分别为 $P < 0.01$, $P < 0.05$)AST,LDH差异无显著性($P > 0.05$),见表1,表2。在心衰组中1岁组与>1岁组相比LDH两组差异无显著性($P > 0.05$),余心肌酶升高率及升高程度差异有显著性($P < 0.05$),见表3。

表1 3组间心肌酶升高率比较 例(%)

	AST	LDH	CK	CK-MB
普通组 (n=191)	43(22.5)	51(26.7)	20(10.5)	24(12.6)
心衰组 (n=62)	52(83.9) ^a	50(80.6) ^a	47(75.8) ^a	54(87.1) ^{a,b}
先心组 (n=12)	9(75.0) ^c	10(83.3) ^c	11(91.7) ^c	12(100.0) ^c

注:a与普通组比较, $P < 0.05$;b与普通组比较 $P < 0.01$;c与普通组比较,均 $P < 0.01$

表2 心肌酶间测定值比较 ($\bar{x} \pm s$,IU/L)

	AST	LDH	CK	CK-MB
普通组	29.34 \pm 5.14	204.16 \pm 21.33	168.25 \pm 19.12	19.67 \pm 5.21
心衰组	58.44 \pm 16.10 ^a	291.22 \pm 59.07 ^a	278.19 \pm 48.35 ^a	42.60 \pm 14.18 ^a
先心组	62.66 \pm 24.06 ^b	311.05 \pm 60.01 ^b	369.52 \pm 49.22 ^{b,c}	55.25 \pm 16.68 ^{b,d}

注:a与普通组比较, $P < 0.01$;b与普通组比较, $P < 0.01$;c与心衰组比较, $P < 0.01$;d与心衰组比较 $P < 0.05$

[收稿日期] 2002-10-06; [修回日期] 2003-01-17
[作者简介] 肖启亮(1951-),男,大学,副教授。主攻方向:小儿呼吸系统疾病。

表3 心衰组年龄 1岁与 >1岁心肌酶升高率及测定值比较

	AST		LDH		CK		CK-MB	
	例数(%)	$\bar{x} \pm s$	例数(%)	$\bar{x} \pm s$	例数(%)	$\bar{x} \pm s$	例数(%)	$\bar{x} \pm s$
1岁组 n=46	40(87.0)	59.17 ±14.16	38(82.6)	275.33 ±58.20	40(87.0)	282.40 ±41.7	44(86.7)	49.8 ±16.2
>1岁组 n=16	12(75.0)	55.3 ±11.6 ^a	12(75.0)	296.6 ±45.3	7(43.8)	240.2 ±46.3 ^a	10(62.5)	36.3 ±15.0 ^a

注:a 两组比较均 P < 0.05

3 讨论

婴幼儿肺炎是小儿时期最常见的呼吸系统疾病,重症肺炎时,缺氧、酸中毒及病原菌毒素作用常可累及心肌,心肌细胞代谢障碍,通透性增加而产生心肌酶学的异常。本文资料显示:在重症肺炎组中(先心组和心衰组),各种心肌酶谱不论升高例数还是升高程度都高于普通肺炎组,尤其是CK-MB升高例数最多(66/72),占92.7%,说明CK-MB主要存在于心肌中,在心肌细胞有损害时活性增高。因此,CK-MB可作为衡量心肌是否受累早期敏感的标志之一^[2]。在普通肺炎组中AST,LDH比CK-MB,CK升高1倍以上,说明这两种酶广泛存在于心肌外组织,在肺炎血气改变及病原菌毒素作用下,可引起全身其它器官缺氧缺血性损伤。

本组62例肺炎合并心衰患儿年龄1岁比>1岁发病率高(46例)占74.2%,心肌酶升高例数除了LDH两组无显著差异外,各心肌酶升高程度明显增高。其年龄差异可能是在重症肺炎时年龄越小心肌损害越重,心肌酶生成越多。也有资料表明^[2],

CK-MB在婴儿合并骨骼肌受损时骨骼肌中CK-MB浓度增加,或因标本溶血人为因素影响,故CK-MB对诊断婴儿心肌损伤缺乏完全的特异性,诊断价值低于成人,为了避免这些因素影响,可结合心肌肌钙蛋白测定^[3]。但本资料证明先天性心脏病伴肺炎心衰时,比单纯肺炎心衰组CK,CK-MB升高明显,说明先心患儿心肌储备少,心肌损害重,易导致代谢障碍。因此CK-MB尽管不具完全的特异性,但仍有一定的临床价值^[4]。

[参 考 文 献]

- [1] 王慕逖. 儿科学 [M]. 第5版. 北京:人民卫生出版社,2000, 277 - 284.
- [2] Fonseca E, Garcia-Alonso A, et al. Elevation of activity of creatine phosphokinase (CK) and its isoenzymes in the newborn is associated with fetal asphyxia and risk at birth [J]. Clin Biochem, 1995, 28(2): 91 - 95.
- [3] 罗亮,徐位仁,李志光,等. 肌钙蛋白在新生儿胎粪吸入综合征并心肌损伤诊断中的意义 [J]. 中国当代儿科杂志,2002, 4(3): 189 - 191.
- [4] 王曼芝,张启倬,胡尔林,等. 正常儿童心肌酶正常值调查分析 [J]. 中国当代儿科杂志,2002, 4(1): 54 - 55.

(本文编辑:吉耕中)

(上接第274页)

- [2] 魏珉,徐宝梅,徐卫真,等. 北京儿童的特发性高钙尿症 [J]. 中华儿科杂志,1991, 29(5): 258 - 259.
- [3] 余林泉,陈述枚,顾熊飞. 特发性高钙尿症与红细胞膜钙泵活性的研究 [J]. 中华儿科杂志,1993, 31(6): 338 - 340.
- [4] Hass B, Cazes JP, Takkinen R, et al. Relative hypoparathyroidism and calcitriol up-regulation in hypercalciuric calcium renal stone former: impact of nutrition [J]. Am J Nephrol, 1993, 13(1): 18 - 20.
- [5] Weisinger JR. New insights into the pathogenesis of idiopathic hy-

percaluria: the role of bone [J]. Kidney Int, 1996, 49(5): 1507 - 1508.

- [6] Blachi G, Yezzoli G, Cusi D, et al. Abnormal red cell calcium pump in patients with idiopathic hypercalciuria [J]. New Engl J Med, 1988, 319(6): 897 - 898.
- [7] 董淑兰,刘伟忠. 20例儿童特发性高钙尿症的早期诊断和治疗 [J]. 中华肾脏病杂志,1993, 9(5): 272 - 275.

(本文编辑:吉耕中)