

· 短篇论著 ·

降钙素原在儿童感染性腹泻病鉴别诊断中的价值

赵振平 陈巧英 李海新

感染性腹泻病是儿童较为常见的疾病。细菌和病毒是造成儿童感染的主要病原体,及时鉴别感染性质具有重要临床意义。本研究对2013年11月至2014年1月本院门诊收治的腹泻患儿共60例及同期体检儿童30例进行血清降钙素原(procalcitonin, PCT)检测,了解血清PCT在儿童感染性腹泻病鉴别诊断中的应用。

一、资料与方法

1. 一般资料:细菌性感染组:本院2013年11月至2014年2月收治的腹泻病患儿40例,其中男24例,女16例;病毒性感染组:同期收治腹泻病患儿20例,其中男9例,女11例;对照组:同期在本院进行健康体检的正常儿童30例,其中男16例,女14例。3组研究对象在年龄、性别等比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

2. 方法:清晨空腹采集患儿静脉血2 ml,分离血清后待用。应用双抗体夹心免疫法测定血清PCT水平,仪器使用罗氏公司601型全自动免疫分析仪,试剂由罗氏公司提供,严格按说明书进行检测。

3. 统计学处理:用SPSS 14.0统计学软件,检测数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组内和组间计量资料比较采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 细菌组血清PCT水平显著高于病毒组及对照组,差异有统计学意义($t = 7.871, P < 0.01$);细菌组治疗前后血清PCT水平差异具有统计学意义($t = 6.349, P < 0.01$);病毒组患者治疗前后血清PCT水平差异无统计学意义($t = 1.015, P > 0.05$),见表1。

2. 细菌组与病毒组PCT指标阳性率比较:细菌组患者PCT检测结果阳性者36例,阳性率为90.00%,病毒组PCT检测结果阳性者5例,阳性率为25.00%。两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

讨论 早期发现感染的病原体并积极采取相关措施,有助于改善腹泻病预后^[1-3]。降钙素原由甲状腺C细胞产生,在血液中半衰期为25~30 h,在健康人血中水平含量很低,现有的检测方法几乎不能检测其水平^[4-5]。细菌感染时,肝脏的巨噬细胞、单核细胞、

表1 不同性质腹泻病患儿治疗前后及对照组血清PCT的检测($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PCT ($\mu\text{g/L}$)
细菌性感染组	40	
治疗前		$9.4 \pm 2.2^{\text{ab}}$
治疗后		2.0 ± 1.0
病毒性感染组	20	
治疗前		$2.4 \pm 1.1^{\text{c}}$
治疗后		2.0 ± 0.9
对照组	30	1.7 ± 0.7

注:^a:细菌组治疗前后比较, $P < 0.01$; ^b:细菌组治疗前与病毒组治疗前及对照组比较, $P < 0.01$; ^c:病毒组治疗前与治疗后及对照组比较, $P > 0.05$

肺及肠道组织的淋巴细胞和内分泌细胞都会大量合成PCT,并释放入血,因此,降钙素原可以作为监测细菌感染的标志物^[6-7];病毒感染时,患者降钙素原合成不受影响,不增高或仅有轻度增高^[8-9],提示降钙素原对腹泻病感染性质有鉴别作用。降钙素原作为实验室新指标^[10-12],近年来正逐渐受到重视,临床上陆续见邱锡荣等^[13]和闫琳等^[14]有关降钙素原在细菌感染方面的报道。

本文对60例腹泻儿童进行了血清降钙素原的检测,结果显示:①细菌组治疗前血清降钙素原水平显著高于治疗后水平,治疗后迅速下降,至恢复期时血清降钙素原水平与健康体检儿童无差异。②细菌组患儿血清降钙素原含量显著高于病毒组患儿及健康体检儿童。以上数据可以得出:①血清降钙素原作为细菌性感染的检测指标,具有高特异性和高灵敏性,并与感染程度呈正相关,同时可作为细菌感染疾病治疗效果的评估指标,这与刘雪梅等^[15]研究一致;②血清降钙素原对腹泻病感染性质有鉴别作用。

综上所述,血清降钙素原对鉴别腹泻病的感染性质有临床价值,可作为一项常规检测细菌感染的理想指标。

参考文献

- 1 邱菁华,刘励军, SAUDER P. 血清降钙素原和感染可能性评分对危重症患者感染预测的比较研究[J]. 中国急救医学,2005,25(6):391-394.
- 2 吴少卿,文道林. 血清降钙素原与C-反应蛋白在感染性疾病诊断中的应用价值[J]. 检验医学与临床,2008,5(12):737-738.
- 3 Bafadhel M, Clark TW, REID C, et al. Procalcitonin and C-reactive protein in hospitalized adult patients with community-acquired pneumonia or exacerbation of asthma or COPD[J]. Chest,2011,139(6):1410-1418.

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2014.04.029

作者单位:056001 邯郸市,河北省邯郸市中心医院消化内科(赵振平),呼吸内科(陈巧英),检验科(李海新)

通讯作者:赵振平, Email: zhaozhenping007@sohu.com

- 4 梁霞, 石便峰. 降钙素原和C反应蛋白在感染性腹泻病的变化[J]. 河南预防医学杂志, 2011, 22(3): 191-192.
 - 5 Gunal O, Umutan F, Barut S. Procalcitonin[J]. Scand J Infect Dis, 2012, 44(9): 21-25.
 - 6 胡可, 刘文恩, 梁湘辉. 降钙素原在细菌感染中临床应用的研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(1): 30-33.
 - 7 张涛, 周虹. 降钙素原在急诊抗感染中的诊断意义[J]. 中华急诊医学杂志, 2010, 19(5): 556-557.
 - 8 杨玉霞. 降钙素原在新生儿败血症诊断中的应用价值[J]. 现代检验医学杂志, 2006, 21(6): 74-75.
 - 9 朱玲玲, 舒桂华, 严语, 等. 降钙素原在新生儿感染性疾病早期诊断中的应用[J]. 东南大学学报(医学版), 2005, 24(6): 398-340.
 - 10 Simon L, Gauvin F, Amre DK, et al. Serum procalcitonin and C-reactive protein levels as markers of bacterial infection: a systematic review and meta-analysis[J]. Clin Infect Dis, 2004, 39(2): 206-217.
 - 11 张杰, 张颖, 马晋, 等. 老年下呼吸道感染患者中的血清降钙素原与超敏C-反应蛋白的相关性分析[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(24): 2947-2948.
 - 12 Hillas G, Vassilakopoulos T, Plantza P, et al. C-reactive protein and procalcitonin as predictors of survival and septic shock in ventilator-associated pneumonia[J]. Eur Respir J, 2010, 35(4): 805-811.
 - 13 邱锡荣, 张为民, 许志坚, 等. 血清降钙素原在感染性疾病诊断中的应用价值[J]. 实验与检验医学, 2011, 29(5): 543-544.
 - 14 闫琳, 陈凤仪, 田萍, 等. 降钙素原对新生儿败血症早期诊断的意义[J]. 中国实用儿科杂志, 2003, 18(12): 763-764.
 - 15 刘雪梅, 余健, 罗莉漫. 新生儿败血症血清降钙素原的动态变化[J]. 中国当代儿科杂志, 2001, 3(3): 221-224.
- (收稿日期: 2014-01-23)
(本文编辑: 孙荣华)

赵振平, 陈巧英, 李海新. 降钙素原在儿童感染性腹泻病鉴别诊断中的价值[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志: 电子版, 2014, 8(4): 564-565.

