

注意动态观察,预防产后出血的发生。

对高龄临产孕妇进行 D-二聚体和 FDP 凝血功能的项目检测,可早期发现凝血功能的异常,对预防孕产妇全身微血栓的发生,减少产科并发症,预防孕产妇出血的发生提供实验室检测指标,为临床早期发现诊断提供参考依据。

参考文献

- [1]卢雁英. D-二聚体检测及临床应用探讨[J]. 实用医技杂志, 2013, 20(4): 399-400.
- [2]胡晓, 刘晓璐, 郭仁勇. 部分地区健康人群 D-二聚体参考范围的建立[J]. 浙江预防医学, 2013, 25(7): 92-94.
- [3]张天海. D-二聚体的检测在产科弥散性血管内凝血中的临床意义[J]. 临床和实验医学杂志, 2009, 9(8): 122-123.
- [4]张鹏, 汤荣华. 妊娠高血压综合征患者血浆 D-D 与 FDP 检测的临床意义[J]. 检验医学与临床, 2013(1): 63-64.
- [5]喻织云, 龚庆, 陈峻. 妊娠高血压综合征患者血浆 D-D 与 FDP 检测的临床意义[J]. 检验医学与临床, 2013, 19(3): 138-139.
- [6]许文荣, 王建中. 临床血液学与检验[M]. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
- [7]迟林, 李爽, 周宇. 妊娠期血浆 D-二聚体、纤维蛋白原参考区间的初步建立[J]. 中国医药导报, 2016, 13(4): 125-128.
- [8]徐桂莲. 妊娠高血压综合征患者血浆 D-D 与 FDP 水平变化[J]. 中国医药科学, 2014, 4(22): 177-179.
- [9]彭吉芳, 乐丽霞, 扈新爱. 健康人血浆 D-二聚体正常参考值调查分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2012, 11(8): 626-628.
- [10]邱锡荣, 郝会青, 彭冬迪. 血浆 D-二聚体、血清肌红蛋白及超敏肌钙蛋白 T 检测在急性心肌梗死中的应用 [J]. 实验与检验医学, 2013, 31(4): 355-357.
- [11]刘成玉, 罗春丽. 临床检验基础[M]. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 94-96.
- [12]薛冰, 许爱霞, 吉丽. 凝血四项和 D-二聚体在妊娠期的变化及临床意义[J]. 实验与检验医学, 2013, 31(3): 277-278.

(收稿日期 2016-03-23; 修回日期 2016-06-18)

· 检验与临床 ·

血清降钙素原在儿科感染性疾病中的应用探讨

罗利民, 李凌云

(上高县人民医院检验科, 江西 上高 336400)

摘要: 目的 探讨血清降钙素原(PCT)检测在儿科感染性疾病中的应用价值。方法 将 109 例确诊为感染性疾病患儿作为观察组, 选取同期到我院作健康体检儿童 40 例作为对照组, 检测两组患儿血清降钙素原水平。结果 观察组患儿血清降钙素原阳性率高于对照组, 重症感染患儿血清降钙素原阳性率高于局部感染和病毒感染患儿, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 血清降钙素原检测对儿科感染性疾病有重要的参考价值, 可作为细菌感染的诊断指标。

关键词: 血清; 降钙素原; 感染性疾病; 应用

中图分类号: R722.13, R446.62 文献标识码: A 文章编号: 1674-1129(2016)04-0510-02

DOI: 10.3969/j.issn.1674-1129.2016.04.033

感染性疾病是儿科的常见病、多发病。儿童因身体各器官尚未发育成熟, 免疫力差, 抵抗力低, 极易受到各种病原体的侵扰。早期感染性疾病无特异性临床症状, 早期诊断有一定困难^[1]。在没有明确诊断之前就经验性用药, 往往会造成抗生素滥用和细菌耐药性的产生^[2]。在临床工作中, 选择灵敏度高、特异性好的检测指标进行检测, 以支持儿科感染性疾病的诊断和治疗就显得极为重要。自 1993 年 Assicot 等首次报道血清降钙素原与细菌感染有关以来, PCT 被国内外学者认为是一个具有高特异性和敏感性的全身感染性炎症的早期诊断标志物^[3], 其作为一个新的炎症指标, 广泛应用于感染性疾病的诊断和鉴别诊断。本文从 109 例确诊为感染性疾病患儿资料入手, 作一回顾性的分析和总结, 旨在探讨 PCT 检测在儿科感染性疾病中的应用价值, 现报告如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 6 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日我院收治的 109 例感染性疾病住院患儿作为观察组, 男 56 例, 女 53 例, 年龄 3 个月~12 岁, 平均年龄(4.8±2.1)岁。其中重症感染 22 例, 包括败血症 12 例, 重症细菌性肺炎 10 例; 局部感染 56 例, 包括支气管肺炎 30 例, 急性扁桃体炎 16 例, 细菌性肠炎 10 例; 病毒感染 31 例, 包括轮状病毒肠炎 17 例, 病毒性肺炎 14 例。以上所有病例均符合《实用儿科学》第 5 版诊断标准。选取同期作健康体检儿童 40 例作为对照组, 男 21 例, 女 19 例, 年龄 6 个月~11 岁, 平均年龄(4.5±1.8)岁, 排除炎症、感染、脓毒血症和器官衰竭等相关疾病。两组患儿年龄、性别等一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 仪器和试剂 由北京热景生物技术有限公司

提供的上转发光免疫分析仪及其原装配套降钙素原定量测定试剂。

1.3 检测方法 患儿入院时以分离胶/促凝剂管静脉采血 2ml,对照组体检当天以分离胶/促凝剂管采集静脉血 2ml,分离血清,上转发光法检测 PCT,严格按照试剂盒说明书操作。PCT \geq 0.5 μ g/L 为阳性。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 19.0 统计学软件进行分析,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

观察组 109 例感染性疾病患儿 PCT 阳性率为 56.9%(62/109),对照组阳性率为 5.0%(2/40),两组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组又分为三组,各組患儿血清 PCT 阳性率均高于对照组,重症感染组患儿血清 PCT 阳性率高于局部感染组和病毒感染组,该三组 PCT 阳性率分别为 81.8%、60.7%和 32.3%,与对照组相比差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 各組患儿血清 PCT 结果的例数分布及比较

组别	例数	<0.5 μ g/L	\geq 0.5 μ g/L	阳性率(%)
重症感染组	22	4	18	81.8 ^{***}
局部感染组	56	22	34	60.7 ^{**}
病毒感染组	31	21	10	32.3 [*]
对照组	40	38	2	5.0

注:与对照组相比,^{*} $P<0.05$;与病毒感染组相比,^{**} $P<0.05$;与局部感染组相比,^{***} $P<0.05$ 。

3 讨论

降钙素原(Procalcitonin,PCT)是降钙素的前肽物质,由 116 个氨基酸组成,分子量为 13KD 的糖蛋白,在体内外有很好的稳定性^[4,5]。正常情况下,PCT 由甲状腺的 C 细胞产生,健康人血清 PCT 含量极低(<0.05 μ g/L)^[6],其最早在脓毒血症患者中检出^[7]。当机体发生感染或脓毒血症时,其它实质性组织和细胞如肝脏、肾脏、白细胞等也可大量表达。在严重感染的早期,降钙素原 2~3h 即可升高,6~12h 达到顶峰,在 48h 内保持较高水平^[8]。有研究发现,全身性细菌感染时,血清 PCT 水平异常增高^[9],增高的程度与感染的严重程度及预后相关,而对无菌性炎症和病毒感染无反应或仅有轻度反应^[10]。相关研究显示,PCT 对脓毒症、败血症等重症感染具有非常高的敏感性和特异性,在诊断重症感染上准确率非常高^[11]。

本结果显示,观察组血清 PCT 阳性率为

56.9%(62/109),对照组阳性率为 5.0%(2/40),组间比较差异有统计学意义($P<0.05$),说明 PCT 检测在儿科感染性疾病中有较好的敏感性。观察组中重症感染病例 PCT 阳性率为 81.8%,比局部感染阳性率 60.7%和病毒感染阳性率 32.3%要高,差异有统计学意义($P<0.05$),与徐强^[12]、陈海燕等^[13]报道的一致,比林丹珠等^[14]报道的稍低。说明 PCT 在重症感染病例和局部感染病例中有较高的敏感性和特异性,可作为细菌感染的诊断指标。

我们还发现,在本文的 18 例重症感染阳性病例中,PCT 水平升高明显,PCT 结果均>2.0 μ g/L,有 14 例水平介于 2.0~10.0 μ g/L 之间,4 例>10.0 μ g/L,而局部感染阳性病例 PCT 水平多数在 0.5~2.0 μ g/L 之间,病毒感染阳性病例则多数略高于 0.5 μ g/L 的临界值。说明 PCT 水平与细菌感染的严重程度相关,高浓度 PCT 反映患儿病情严重,预后不好,对于 PCT>2.0 μ g/L 的感染病例,应引起临床的高度重视。参考文献

- [1]陈丽.血清降钙素原的检测在儿科感染性疾病中的应用价值研究[J].中国实用医药,2015,10(8):107-108.
- [2]袁玉涛,陈亚平,谢文俊.血清降钙素原检测在儿科感染性疾病中的应用价值[J].福建医药杂志,2015,37(1):68-70.
- [3]钱小军,曾文新,邱志宏,等.联合检测内毒素、PCT、CRP 及 WBC 对肺部革兰阴性菌感染的诊疗价值[J].实验与检验医学,2015,33(4):493-496.
- [4]陈先春,刘婷,肖德俊,等.降钙素原和内毒素检测在诊断白血病化疗后并发感染中的价值[J].实验与检验医学,2015,33(5):632-634.
- [5]李小丽.血清降钙素原检测对儿科感染性疾病的临床诊断指导研究[J].中国实用医药,2015,10(12):77-78.
- [6]降钙素原急诊临床应用专家共识组.降钙素原(PCT)急诊临床应用的专家共识[J].中华急诊医学杂志,2012,21(9):944-951.
- [7]叶敏.血清降钙素原检测在肺部感染病原体鉴别中的应用价值[J].中国实验诊断学,2014,18(6):1007-1008.
- [8]王洁,程茂良.PCT 和全程 CRP 检测在婴幼儿肺炎早期诊断及预后的价值探讨[J].实验与检验医学,2014,32(1):48-50.
- [9]范士英,曹青.降钙素原和超敏 C 反应蛋白对儿童感染性疾病的应用价值[J].河北医药,2012,34(13):2023-2024.
- [10]石岩,张宏民,刘晔,等.降钙素原在长期接受免疫抑制治疗的重症患者感染诊断中的作用[J].中华内科杂志,2012,51(3):192-196.
- [11]邱立志.血清降钙素原的检测在儿科感染性疾病中的应用[J].中国现代药物应用,2014,8(5):143-144.
- [12]徐强.在儿科感染性疾病中血清降钙素原检测的临床价值分析[J].中国继续医学教育,2015,7(12):14-15.
- [13]陈海燕,古妍.血清降钙素原的检测在儿科感染性疾病中的应用价值研究[J].中国实用医药,2014,9(3):130-131.
- [14]林丹珠,邱新,林冬华.降钙素原测定在儿科感染性疾病早期诊断中的应用研究[J].生物医学工程学进展,2015,36(1):35-37.

(收稿日期 2016-04-06)