

- [4] 李春红,车文忠,丁慧娟. 受血者输血前相关传染性指标检测在医院感染控制中的意义[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(23): 5917-5919.
- [5] 郭振华,马纲,李晓霞,等. 患者输血前八项输血指标检查与医院感染控制的意义及社会价值[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(15): 2209-2210.
- [6] 王新彩,师天元,郭新胜. 输血前血液传播性感染性标志物检测结果分析[J]. 河南医学研究, 2014, 11(23): 58-59.
- [7] 朴英玉,金仁顺,金玉顺. 患者输血前感染性指标检测的结果分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(13): 3357-3367.

(收稿日期: 2015-07-26)

• 临床研究 •

降钙素原与 C 反应蛋白检测在新生儿吸入性肺炎中的应用

张 玲,付国锋

(山东省淄博市妇幼保健院检验科, 山东淄博 255029)

摘 要:目的 探讨降钙素原(PCT)、C 反应蛋白(CRP)在新生儿吸入性肺炎患者中的应用价值。方法 552 例诊断为新生儿吸入性肺炎患者纳入感染组, 同期 348 例正常新生儿纳入对照组, 分别检测 CRP、PCT 水平, 并进行比较。结果 感染组 PCT 阳性率与对照组比较, 差异有统计学意义($\chi^2=15.291, P<0.05$)。感染组 CRP 阳性率与对照组比较, 差异无统计学意义($\chi^2=0.534, P>0.05$)。结论 在新生儿吸入性肺炎患儿中检测 PCT 水平临床意义优于检测 CRP。

关键词:新生儿吸入性肺炎; 降钙素原; C 反应蛋白

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.22.049

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2015)22-3327-02

新生儿吸入性肺炎是指胎儿或新生儿在宫内、分娩过程中或出生后经呼吸道吸入异物(常见为羊水、胎粪、乳汁)引起的肺部炎症, 为新生儿科患者常见病、多发病, 若治疗不及时, 就会影响新生儿的生长甚至危及生命^[1]。血浆降钙素原(PCT)是细菌感染的一种敏感而且特异的指标, 是重要的炎症介质, 也能够反映机体多功能器官损伤的严重程度^[2]。目前 PCT 检测已经成为临床细菌感染诊断与治疗过程中不可缺少的检测项目, 从其产生与消除的过程看, PCT 亦是最适合用于临床诊治的指标之一, 可对抗菌药物的治疗效果进行检测。C 反应蛋白(CRP)是由肝脏合成的急性时相反应蛋白, 在炎症、应急过程、急性创伤和感染时升高^[3]。为了对新生儿吸入性肺炎患者血浆中 PCT 及 CRP 的水平变化进行探讨, 本研究对 552 例新生儿吸入性肺炎患者血浆中 PCT 及 CRP 进行了检测, 情况如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 淄博市妇幼保健院 2013 年 12 月至 2014 年 12 月新生儿病房收治的 552 例吸入性肺炎新生儿纳入感染组, 所有患儿入院前未曾使用抗菌药物, 均符合诊断新生儿吸入性肺炎的标准。同期选择健康新生儿 348 例纳入对照组。

1.2 判断标准 552 例吸入性肺炎新生儿均符合以下条件: (1)有产科因素; (2)有口吐白沫、呛咳、面色苍白、反应差、口周青紫、发热、体温不升、呼吸异常、精神欠佳、不哭或哭声微弱、少动或不动、拒奶、干湿性罗音等非典型临床表现; (3)胸部 X 线检查可有双肺纹理增粗, 边缘模糊, 有散在的点状阴影或肺内可见密度淡薄的片絮状阴影等表现^[4]。PCT 判断标准: PCT ≥ 0.5 ng/mL 判为阳性, PCT < 0.5 ng/mL 判为阴性; CRP 判断标准: CRP ≥ 0.5 mg/L 判为阳性, PCT < 0.5 mg/L 判为阴性。

1.3 仪器与试剂 A25BioSystems 全自动特种蛋白分析仪, ETHealthcare 全自动 PCT 检测仪, 试剂均为厂家原装试剂。

1.4 检测方法 每例新生儿均由检验科专业人员床旁采集末梢血(指尖或足跟), 20 μ L 用于 CRP 检测, 20 μ L 用于 PCT 检测。

1.5 统计学处理 SPSS19.0 统计学软件进行数据处理及统计学分析, 计数资料以例数或百分率表示, 组间比较采用 χ^2 检

验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

感染组 PCT 阳性率 48.55%, 对照组 PCT 阳性率 35.26%, 2 组阳性率比较, 差异有统计学意义($\chi^2=15.291, P<0.05$)。感染组阳性率 10.14%, 对照组阳性率 8.67%, 2 组阳性率比较, 差异无统计学意义($\chi^2=0.534, P>0.05$)。

3 讨 论

PCT 广泛存在于健康人血清中, 是由 116 个氨基酸组成的糖蛋白, 相对分子质量为 13 000, 是没有激素活性的降钙素前肽, 在体内经过酶切作用, 从而转变为降钙素, 发挥其生物学功能^[5]。在生理状态下, PCT 由甲状腺 C 细胞产生, PCT 在健康人群中水平极低, 几乎是检测不到的; 但是在病理状态下, 如严重的细菌感染时, PCT 水平则会明显升高, 此时的 PCT 主要是由甲状腺外组织所产生, 即使是甲状腺切除的患者也不会影响到 PCT 浓度的升高, 其具体的产生部位及发生机制目前还不清楚^[6]。有的学者认为, 内分泌细胞、肺、肝脏等均可能会产生 PCT; 有实验曾经证明, 注射过细菌内毒素的小鼠 4 h 后血 PCT 的浓度迅速升高并且能够保持 24 h 以上, 因为 PCT 的半衰期是 25~30 h^[7]。实验说明, 细菌内毒素是诱因, 是诱发体内 PCT 升高的主要因素。早在 1993 年, 国外首次报道, 血浆 PCT 检测能有效监测细菌感染引起疾病的发展过程、严重程度和预后。同时 PCT 在判断细菌感染还是病毒感染, 细菌感染中是急性感染还是慢性感染、全身感染还是局部感染中均具有重要的鉴别意义^[8]。本研究结果显示, 与正常对照组相比, 在新生儿吸入性肺炎患儿中 PCT 阳性率明显增加, 说明新生儿吸入性肺炎患者极有可能合并全身感染, 或者合并多器官功能障碍。在新生儿吸入性肺炎患者中检测 PCT 有助于指导临床对患儿病情进行检测, 并对临床在应用抗菌药物进行治疗时起指导作用。

CRP 是一种急性时相反应蛋白, 能与肺炎链球菌的 C 多糖体反应而形成复合物, 人体在受细菌、病毒等微生物侵袭后在血液产生, 是细菌感染的敏感指标^[9]。早在 1930 年, Tilleh 和 Francis 首次报道, 在急性大叶性肺炎患者的血清中, 发现了一种能够在钙离子存在时和肺炎链球菌细胞壁中的 C

多糖体发生特异性沉淀反应的物质,后于 1941 年,有研究者认识到这种物质是一种蛋白质,从而命名为 C 反应蛋白。血清中 CRP 是由肝脏合成,在其合成中,白细胞介素 1、6 及肿瘤坏死因子是其主要的调节因子^[10]。血清 CRP 浓度的增加是由于炎性细胞因子白细胞介素 1、6 等的释放,其本质是当有细菌、真菌、寄生虫等微生物入侵时,炎性细胞释放细胞因子,肝脏合成 CRP,激活免疫系统中的补体和单核吞噬细胞系统,从而杀伤外来入侵物质,保护自身机体^[11-12]。本研究结果显示,在新生儿吸入性肺炎患儿中 CRP 水平无明显增高,这可能与 CRP 是一种蛋白质,不能通过胎盘,而新生儿的免疫系统与肝脏功能发育尚不成熟有关,从而所产生的 CRP 含量极微,部分新生儿细菌感染后 CRP 并不上升。因此,在新生儿吸入性肺炎患者中检测 CRP 水平,对于临床诊断及判断患者病情和治疗意义不大。

吸入性肺炎是新生儿早期的常见病与多发病,若治疗不及时就会严重影响到新生儿的生长,甚至会危及新生儿生命。本研究提示在新生儿吸入性肺炎患儿中检测 PCT 水平有助于临床判断患儿是否合并全身感染或器官功能障碍,从而及时诊治。但因新生儿的生理特点,新生儿的免疫系统和肝脏功能发育不成熟,CRP 水平不能真实反映患儿的感染情况,有可能误导临床判断。因此,在新生儿吸入性肺炎患儿中检测 PCT 水平临床意义优于检测 CRP。建议在新生儿吸入性肺炎患儿中以 PCT 水平检测代替 CRP 检测。

参考文献

- [1] 金汉珍,黄德珉,宫希吉.实用新生儿学[M].3 版,北京:人民卫生出版社,1996.
- 临床研究 •

- [2] 呼新建.降钙素原的研究进展[J].医学综述,2010,16(12):1795-1797.
- [3] 张风.血清降钙素原与高敏 C 反应蛋白早期诊断新生儿脓毒血症价值[J].中华实用诊断与治疗杂志,2014,28(1):85-86.
- [4] 冯建明.新生儿吸入性肺炎的发病机制及 X 线诊断要点[J].中国医药指南,2010,8(21):88-90.
- [5] 薛邦禄,刘新涛.血清降钙素原和 C 反应蛋白联合检测在儿童肺炎支原体肺炎中的应用[J].国际检验医学杂志,2011,32(2):87-88.
- [6] 汪丽儿,杜 菁,汪 彤.重症监护室患者血清降钙素原与 CRP 相关指标测定的临床意义[J].国际检验医学杂志,2014,35(14):1848-1850.
- [7] 张秋霞,庞丽娜,穆影.新生儿吸入性肺炎 204 例血浆降钙素原水平改变的探讨[J].中国妇幼保健,2009,24(33):4681-4682.
- [8] 杨永昌,王北宁.C 反应蛋白的临床研究进展[J].中国误诊学杂志,2007,7(4):693-695.
- [9] 黄海波,苏增玲.超敏 C 反应蛋白与降钙素原在新生儿脓毒血症诊断及预后的反应价值[J].吉林医学,2014,35(20):4407-4409.
- [10] 张风.血清降钙素原与高敏 C 反应蛋白早期诊断新生儿脓毒血症价值[J].中华实用诊断与治疗杂志,2014,28(1):85-86.
- [11] 陈均,陈健.超敏 CRP 检测在新生儿败血症中的临床意义[J].中国实用医药,2012,7(20):16-17.
- [12] 黄平,张振洪,龙喜熊.PCT、CRP、WBC 联合检测对儿童早期细菌感染的诊断价值[J].贵阳医学院学报,2013,38(6):635-637.

(收稿日期:2015-06-28)

2012~2014 年北京某院鲍曼不动杆菌感染分布及耐药率变迁

刘 薇¹,崔红权²,王 岩²,刘晓伟²,于文杰²
(北京市健宫医院:1.感染管理科;2.检验科,北京 100054)

摘要:目的 了解北京某院 2012~2014 年鲍曼不动杆菌的感染分布及耐药性变迁情况。方法 用珠海迪尔公司生产的微生物鉴定和药敏板对该院 2012 年 1 月至 2014 年 12 月分离的 516 株鲍曼不动杆菌进行细菌鉴定和药敏试验,并采用 SPSS17.0 进软件行统计分析。结果 2012~2014 年该院分离的 4 681 株细菌中,鲍曼不动杆菌共 516 株,占 11.02%。标本主要来源于痰液(90.12%),科室主要分布于 ICU(56.01%)。516 株鲍曼不动杆菌对 12 种抗菌药物的耐药率呈逐年升高的趋势。结论 鲍曼不动杆菌对抗菌药物的耐药性日趋严重,需引起临床的高度重视,同时还应加强医院感染控制,以减少耐药菌的传播。

关键词:鲍曼不动杆菌; 感染; 耐药性; 抗菌药物

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.22.050

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)22-3328-03

鲍曼不动杆菌是院内感染常见的条件致病菌,常引起 ICU 患者的严重感染^[1]。近年来随着抗菌药物的广泛应用,加速了细菌耐药的发展,并促使多重耐药及泛耐药鲍曼不动杆菌的产生,对感染的治疗造成极大的困难。为了解本院鲍曼不动杆菌的分布及耐药情况,指导临床合理用药,减少细菌耐药的产生,本研究对 2012 年 1 月至 2014 年 12 月北京市健宫医院临床分离出的鲍曼不动杆菌菌株的耐药率变迁进行了分析,现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 2012 年 1 月至 2014 年 12 月本院门诊及住院部送检的各类标本中共分离到鲍曼不动杆菌 516 株。排除一周内同一患者相同部位分离的重复菌株。

1.2 菌株鉴定及药敏试验 按照《全国临床检验操作规程(第

3 版)》进行标本接种及病原菌分离,用珠海迪尔生物工程有限公司迪尔医学 DL-96 细菌鉴定系统进行分析、鉴定,按照美国临床和实验室标准化协会(CLSI)2009 年版标准判断药敏试验结果。质控菌为大肠埃希菌 ATCC25922、铜绿假单胞菌 ATCC27853 和金黄色葡萄球菌 ATCC25923。

1.3 统计学处理 采用 DL-96 细菌鉴定系统配套的软件系统进行数据录入,并采用 SPSS17.0 统计软件进行数据处理及统计学分析,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 鲍曼不动杆菌分离率 2012 年 1 月至 2014 年 12 月全院共分离出 4 681 株细菌,其中鲍曼不动杆菌 516 株,占 11.02%。随着本院检出菌株数的逐年增多,分离出的鲍曼不