

现均不典型，其进行痰菌检查的结果为阴性，这就给其临床诊断与治疗带来了一定的困难<sup>[4]</sup>。在本次研究中，这165例患者病灶的影像学表现如下：1)肺节段或肺叶发生实变。有30例患者的病灶位于右肺下叶后的基底段，有40例患者的病灶位于右肺中叶及右肺下叶背段，有45例患者的病灶位于双肺上叶尖段及前段，有30例患者的病灶位于左肺上叶尖段和左肺下叶背段。这些患者的病灶在MPR图像上的表现为，其肺段、肺叶支气管均未出现明显的改变，肺内的实变影中可见空洞影，周围可见沿支气管播散的腺泡结节样病变，小叶中心气管旁可见小结节状卫星灶。检查医生如果在患者的肺叶段内可见到渗出、增殖、纤维化、钙化、空洞及肺门、纵隔淋巴结钙化等特征，即可判断其患有不典型肺结核。2)在13例支气管内膜结核患者的MSCT图像中，可见其支气管狭窄与扩张相间，支气管病灶周围可见钙化阴影，且多伴有肺不张。此类患者发生肺不张的肺组织密度不均，可见结节影、纤维条索、支气管征象、支气管扩张、空洞灶及播散灶，同时在其他的肺叶内可见结核灶。3)有7例患者的MSCT图像中可见到肺门区及纵隔内淋巴结肿大的情况。纵隔和肺门淋巴结结核是原发性肺结核的主要特征。在进行平扫时，若患者肿大的淋巴结呈不均匀密度或中央呈低密度，且进行增强扫描时其边缘

出现环形强化，则可判断该患者患有淋巴结结核。不典型肺结核可有“同病异影”的影像学图像表现，会给其临床诊断带来一定的困难。大量的研究表明，MSCT多平面重组技术的操作简单易行，能在任意角度重建出高质量的图像，突破了传统CT扫描的横断限制，并可通过多平面重组技术仔细地观察患者出现的节段肺叶实变、支气管内结核、肺门区及纵隔内肿大淋巴结等情况<sup>[5]</sup>。

综上所述，用MSCT多平面重组技术诊断不典型肺结核的效果显著。

## 参考文献

- [1] 刘甫庚,潘纪成,吴国庚,等.成人纵隔淋巴结结核的CT诊断[J].中华放射学杂志,2001,35(9):655-658.
- [2] 岳叶洼团,熊春来,熊光明.60例不典型肺结核CT误诊分析[J].中国保健营养(中旬刊),2013,7(7):821-822.
- [3] 张志伟,刘孝勤,张建刚,等.不典型肺结核X线及CT诊断[J].实用放射学杂志,2011,12(12):1820-1822.
- [4] Turgut O,Tandogan I,Yilmaz MB,et al.CA125 in heart failure:implications for activity.Int J Cardiof,2011(1),146:99-100.
- [5] Comamala M,Pinard M,Thériault C,et al.Downregulation of cell surface CA125/MUC16 induces epithelial-to-mesenchymal transition and restores EGF R signaling in NIH:OVCA R 3 ovarian carcinoma cells.Br J Cancer,2011,104(10):989-999.

# 浅析血清降钙素原定量检测在诊断细菌性血流感染中的应用价值

刘玉兰,张凌凌,张学军,孙艳艳

(首都医科大学石景山教学医院,北京市石景山医院,北京 100043)

**[摘要]**目的：探讨血清降钙素原(procalcitonin, PCT)定量检测在诊断细菌性血流感染中的应用价值。方法：对首都医科大学石景山教学医院北京市石景山医院收治的45例细菌性血流感染患者和同期在该院进行健康体检的45例健康人的临床资料进行回顾性研究。将这45例细菌性血流感染患者作为感染组，将同期在该院进行健康体检的45例健康人作为健康组。对两组研究对象均进行血清PCT定量检测，并对感染组患者进行血培养检查。然后，比较两组研究对象进行PCT定量检测的结果。结果：感染组患者血清PCT检测的阳性率显著高于健康组人，差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。进行血培养检查结果为感染革兰阴性菌的患者其血清PCT的水平显著高于进行血培养检查结果为感染革兰阳性菌患者，差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。结论：对细菌性血流感染患者进行血清PCT定量检测的效果显著，不仅有助于提高其诊断的准确率，还可鉴别其所感染细菌的类型。

**[关键词]**血清降钙素原定量检测；血培养；诊断；细菌性血流感染

[中图分类号]R446.11

[文献标识码]B

细菌性血流感染是指细菌短暂入血、无明显毒血症状的一种感染性疾病。此病会导致患者出现脓毒性休克等并发症，病情严重时还可导致其发生多器官功能衰竭性死亡<sup>[1]</sup>。进行血培养是临幊上诊断细菌性血流感染的首选检查方法。但是，由于进行血培养的周期较长，不能及时对细菌性血流感染患者进行早期诊断，极易延误其治疗的时机。有研究表明，对细菌性血流感染患者进行血清PCT定量检测，具有简便、省时、结果可靠等特点，适用于对其进行早期诊断。为了进一步证实此检测方法的有效性，笔者对首都医科大学石景山教学医院、北京市石景山医院收治的45例细菌性血流感染患者和同期在该院进行健康体检的45例健康人的临床资料进行回顾性研究。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本次研究的对象为2015年1月至2016年8月期间首都医科大学石景山教学医院北京市石景山医院收治的45例细菌性血流感染患者和同期在该院进行健康体检的45例健康人的临床资料进行回顾性研究。将这45例细菌性血流感染

[文章编号]2095-7629-(2017)7-0137-02

患者作为感染组，将同期在我院进行健康体检的45例健康人作为健康组。在感染组的45例患者中，有男性25例，女性20例。他们的年龄在40岁~91岁之间，平均年龄为79岁。在健康组的45例健康人中，有男性23例，女性22例。他们的年龄在38岁~90岁之间，平均年龄为76岁。两组患者的一般资料相比差异无统计学意义( $P > 0.05$ )，具有可比性。

### 1.2 研究方法

对两组研究对象均进行血清PCT定量检测。具体的方法为：1)本次研究采用mini VIDAS全自动荧光免疫分析仪(由法国梅里埃公司提供)及其配套试剂。2)抽取研究对象的外周静脉血作为检测标本。3)按照说明书中的操作方法对血液标本进行PCT定量检测。4)判断标准为：PCT值 $< 0.50\text{ng/ml}$ 为阴性，PCT $\geq 0.50\text{ng/ml}$ 为阳性。对感染组患者进行血培养检查。具体的方法为：1)在患者使用抗菌药进行治疗前，抽取其外周静脉血作为检测标本。2)将5~10ml的血液标本注入血培养瓶后立即送检。3)将血培养瓶置于BacT-ALERT 3D全自动血培养仪(由法国梅里埃公司提供)中进行细菌培养。4)当血培养瓶中的标本出现

阳性报警时，立即对其进行涂片和转种，然后用 VITEK II - Compact 全自动细菌鉴定及药敏分析系统（由法国梅里埃公司提供）鉴定细菌的类型。实验操作均参照《全国临床检验操作规程》（第三版）进行。

### 1.3 统计学处理

我们使用 SPSS17.0 软件对本次实验中的数据进行处理，计量资料用均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比 (%) 表示，采用  $\chi^2$  检验，非参数分析采用 Mann-Whitney u 检验，用中位数及四分位间距表示。 $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组研究对象血清 PCT 定量检测结果的比较

感染组患者 PCT 的阳性率显著高于健康组人，差异具有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。详情见表 1。

表 1 两组研究对象血清 PCT 定量检测结果的比较 [n(%)]

组别	PCT 阳性的例数	PCT 阴性的例数
感染组 ( $n=45$ )	35 (77.8)	10 (22.2)
健康组 ( $n=45$ )	6 (13.3)	39 (86.7)

### 2.2 对感染组患者进行血清 PCT 定量检测的结果

进行血培养检查结果为感染革兰阴性菌的患者其血清 PCT 的水平显著高于进行血培养检查结果为感染革兰阳性菌患者，差异具有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。详情见表 2。

表 2 对感染组患者进行血清 PCT 定量检测的结果 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数 (n)	PCT (ng/ml)
感染革兰阳性菌的患者	21	1.24(0.54, 4.90)
感染革兰阴性菌的患者	24	5.75(1.35, 18.57)

### 3 讨论

由于细菌性血流感染患者的临床表现十分轻微且无特征性，故在进行早期诊断时易被漏诊。进行血培养检查是临幊上诊断细菌性血流感染的“金标准”，但此检测方法的耗时较长，且血液标本易被污染，从而影响检测结果的准

确性。PCT 是降钙素的前体肽。此物质是一种含 116 个氨基酸的糖蛋白，且无激素活性。在正常的生理代谢下，人体内的 PCT 由甲状腺细胞或其他内分泌细胞所产生的前降钙素原蛋白水解而成。由于 PCT 在人体内的含量极少，健康人血清 PCT 的浓度均  $< 0.1 \mu\text{g/l}$ ，故在机体正常的情况下很难检出<sup>[2]</sup>。黄丽君<sup>[3]</sup>的研究表明，病毒性感染患者体内 PCT 的水平不会升高。但是，在发生细菌性血流感染时，患者体内的巨噬细胞、淋巴细胞、神经内分泌细胞等均会参与 PCT 的合成，使其体内 PCT 的水平急剧升高。在 20 世纪 90 年代，Assicot 等人首次报道了脓毒血症患者血清 PCT 的水平会明显升高的情况<sup>[4]</sup>。本次研究的结果显示，感染组患者 PCT 的阳性率显著高于健康组研究对象。这说明，PCT 可作为对细菌性血流感染患者进行早期诊断的敏感性指标。本次研究的结果还显示，进行血培养检查结果为感染革兰阴性菌的患者其血清 PCT 的水平显著高于进行血培养检查结果为感染革兰阳性菌患者。这说明，革兰阴性菌细胞壁分泌的内毒素可增加患者血清 PCT 的释放量<sup>[5]</sup>。

综上所述，对细菌性血流感染患者进行血清 PCT 定量检测的效果显著，有助于提高其诊断的准确率，并可鉴别其细菌的类型，为其早期的抗感染治疗提供参考。

## 参考文献

- 聂立岩. 降钙素原与血流感染相关性 [J]. 中外医学研究, 2016, 14(15):14-15.
- 王智慧. 降钙素原临床研究进展 [J]. 疾病监测与控制杂志, 2013, 7(11): 680-682.
- 黄丽君. 降钙素原、超敏 C 反应蛋白联合血培养对血流感染的临床诊断价值 [J]. 中国实用医药, 2016, 11(17):9-11.
- Assicot M, Gendrel D, Carsin H, et al. High serum procalcitonin concentrations in patients with sepsis and infection [J]. Lancet, 1993, 341(8844): 515-518.
- 赵丽, 朱高层, 孙竹华. 血清降钙素原在败血症诊断中的应用 [J]. 检验医学与临床, 2013, 10(16): 2126-2127.

# 浅析泌尿系统感染患者的病原学特征

严凤娟

(黑龙江省双鸭山市人民医院检验科, 黑龙江 双鸭山 155100)

**[摘要]** 目的：分析泌尿系统感染患者的病原学特征。方法：将黑龙江省双鸭山市人民医院于 2015 年 8 月至 2016 年 8 月期间收治的 94 例泌尿系统感染患者作为研究对象。对这 94 例患者均进行病原体培养检验，并对其检出的病原体进行药物敏感性试验。结果：1) 这 94 例患者的尿样中共培养出 151 株菌株，其中有革兰阴性菌 87 株，有革兰阳性菌 42 株，有假丝酵母菌 22 株。在 87 株革兰阴性菌中，有大肠埃希菌 44 株，有肺炎克雷伯菌 15 株，有铜绿假单胞菌 8 株，有奇异变形杆菌 11 株，有其他类型的革兰阴性菌 9 株。在 42 株革兰阳性菌中，有鸟肠球菌 15 株，有粪肠球菌 12 株，有屎肠球菌 7 株，有牛链球菌 5 株，有金黄色葡萄球菌 2 株，有其他类型的革兰阳性菌 1 株。在 22 株假丝酵母菌中，有白假丝酵母菌 14 株，有光滑假丝酵母菌 4 株，有近平滑假丝酵母菌 2 株，有其他类型的假丝酵母菌 2 株。2) 进行药物敏感性试验的结果显示，大肠埃希菌对亚胺培南、舒巴坦等药物的耐药性较低，鸟肠球菌对舒巴坦、阿莫西林等药物的耐药性较低，白假丝酵母菌对呋喃妥因、头孢呋辛、万古霉素等药物的耐药性较低。结论：导致泌尿系统感染患者发病的病原体主要有大肠埃希菌、鸟肠球菌和白假丝酵母菌。临床医生应根据患者病原体的耐药性为其选择治疗药物。

**[关键词]** 泌尿系统感染患者；病原学特征；药物敏感性试验；大肠埃希菌

[中图分类号] R446.5

[文献标识码] JB

[文章编号] 2095-7629-(2017)7-0138-02

### 1.1 一般资料

抽选黑龙江省双鸭山市人民医院于 2015 年 8 月至 2016 年 8 月期间收治的 94 例泌尿系统感染患者作为研究对象。这 94 例患者进行尿培养检验的结果均为阳性。这些患者中有男 31 例，女 63 例，其年龄在 24 岁至 68 岁之间，平

## 1 资料与方法