

血清降钙素原(PCT)定量与血培养联合检测诊断血液感染的应用分析

覃雪钰

(南部战区空军医院检验科 广东广州 510602)

摘要:目的:探讨血清降钙素原(PCT)定量与血培养联合检测诊断血液感染的应用。方法:选择我院2018年6月至2019年6月收治的100例血液感染的患者作为本次研究入组对象,同时进行血清降钙素原和血培养联合检测,分析对比两种方法血培养结果和血清降钙素原的关系。结果:100例患者的血清降钙素原有27例血清降钙素原 $>0.5\mu\text{g/L}$,占27.00%;血培养中23例阳性,占23.00%,血清降钙素原阳性率高于血培养阳性率。参考血液感染金标准血培养,PCT的敏感度、特异度、阴性预期值、阳性预期值依次为:95.65%、93.51%、98.63%、81.48%。PCT有较好的临床诊断价值。结论:血清降钙素原(PCT)定量与血培养联合检测诊断血液感染可疑快速辅助诊断血液感染疾病,值得临床推广使用。

关键词:血清降钙素原;定量;血培养;联合检测;血液感染。

随着激素、广谱抗生素、免疫抑制剂的广泛使用,血液感染的发病率逐年上升。既往临床将血培养视为该病诊断的“金标准”,但血培养存在培养耗时长、培养结果滞后,培养阳性率不高、培养过程污染病原菌影响结果、培养前不规范的抗菌药物使用等因素的可能影响检测结果,从而一定程度上限制了该检测方法的临床应用^[1]。血清降钙素原是降钙素的前体物质,正常情况下外周血中含量很低,合并细菌感染时血清降钙素原升高明显,因而血清降钙素原可以作为临床判断是否感染的一个有效的辅助参考指标,有利于对机体炎症情况作出相应的评估^[2]。本研究纳入我院2018年6月至2019年6月收治的100例血液感染的患者作为本次研究入组对象探讨血清降钙素原(PCT)定量与血培养联合检测诊断血液感染的应用。详细情况如下报道。

1.1 一般资料 纳入我院2018年6月至2019年6月收治的100例血液感染的患者作为本次研究入组对象。其中研究组男性患者54例,女性患者46例,患者年龄范围为20岁~73岁,平均年龄为(38.6 \pm 10.5)岁,患者体重范围为42~72kg,平均体重(58.1 \pm 10.4)kg。

1.2 纳入与排除 纳入:(1)患者为我院血液感染的患者,临床上符合相应的血液感染诊断标准,所有患者病历资料齐全。(2)患者签署本研究知情同意书,愿意承担相关风险并同意血液培养和血清降钙素原检查,积极配合相关工作。排除标准:(1)合并其他可能影响研究结果的疾病,如合并胃癌、肝癌、白血病、淋巴瘤、胆管癌等肿瘤性疾病的患者。(2)合并突发心脏器质性病变如心肌梗死、心包积液需要紧急抢救的患者。(4)合并获得性免疫缺陷综合征或其他具有高度传染性的传染性疾病的患者。(5)合并精神分裂症、重度抑郁、重度躁狂等严重精神障碍性疾病难以配合检查工作的患者。

1.3 方法 所有患者抽取3ml静脉血于真空采血管,经差速离心后分离血清用于血清降钙素原的含量测定。同时抽取对应患儿的肘部静脉血5ml,对于采集的标本完善收集装入血培养瓶并置于统一的血培养仪器中检查。血清降钙素原的测定方法采用半定量免疫色谱法进行,对比测试卡上检测条带的颜色与标准判读卡的结果。同时血培养阳性结果定义为培养基中孵育分离出单个菌落。

1.4 统计学分析 数据分析采用SPSS19.0统计软件进行, $P < 0.05$ 表示有显著性统计学差异。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用t检验。计数资料用率表示,组间比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 阳性情况 100例患者的血清降钙素原有27例血清降钙素原 $>0.5\mu\text{g/L}$,占27.00%;血培养中23例阳性,占23.00%,血清降钙素原阳性率高于血培养阳性率。

2.2 对比血清降钙素原与血培养的结果 参考血液感染金标准血培养,PCT的敏感度、特异度、阴性预期值、阳性预期值依次为:95.65%、93.51%、98.63%、81.48%。PCT有较好的临床诊断价值。

表1 对比血清降钙素原与血培养的结果[n(%)]

血清降钙素原	血培养		合计
	阳性	阴性	
阳性	22	5	27
阴性	1	72	73
合计	23	77	100

3 讨论

血培养是细菌检查的常用方法,可以有效判断血流感染。然而血培养具有耗时长、阳性率低等诸多缺点限制,临床上快速有效的检查方法亟待突破。血清降钙素原是一种糖蛋白,正常血清中检测不出。当细菌感染尤其严重感染时血清降钙素原水平升高,通过检测其水平可以辅助判断血液感染情况^[3]。本研究纳入我院2018年6月至2019年6月收治的100例血液感染的患者作为本次研究入组对象探讨血清降钙素原(PCT)定量与血培养联合检测诊断血液感染的应用。结果表明,100例患者的血清降钙素原有27例血清降钙素原 $>0.5\mu\text{g/L}$,占27.00%;血培养中23例阳性,占23.00%,血清降钙素原阳性率高于血培养阳性率。参考血液感染金标准血培养,PCT的敏感度、特异度、阴性预期值、阳性预期值依次为:95.65%、93.51%、98.63%、81.48%。PCT有较好的临床诊断价值。相比血培养,血清降钙素原检测速度快,准确率也较高,从而更好地辅助临床治疗用药。

综上,血清降钙素原(PCT)定量与血培养联合检测诊断血液感染可疑快速辅助诊断血液感染疾病,值得临床推广使用。

参考文献:

- [1]李冷媚,吴小娟,李瑞娥.血清降钙素原定量检测与血培养结果的比较分析[J].中国医药科学,2018,8(11):124-126.
- [2]杨越.血清降钙素原定量检测与血培养结果对比分析[A].中国微生物学会临床微生物专业委员会、医学参考报社、宁波大学医学院附属医院.第六届中国临床微生物学大会暨微生物学与免疫学论坛论文集汇编[C].中国微生物学会临床微生物专业委员会、医学参考报社、宁波大学医学院附属医院.中国微生物学会临床微生物专业委员会,2015:2.
- [3]王露霞,曾海燕,胡塔,郭振辉,李薇,黄晓燕,李建勋,李理,石凌波.血清降钙素原定量检测对血培养预测价值的研究[J].中华医院感染学杂志,2015,25(06):1227-1229+1241.