

Research on the Application Effect of Serum Procalcitonin in the Clinical Treatment of Patients with Severe Infection

Jing Xia

The First People's Hospital of Yiliang, Kunming, Yunnan, 652100, China

Abstract

Objective: To explore and analyze the effect of serum procalcitonin in the clinical treatment of patients with severe infection. **Methods:** Select 70 patients with severe infection who were treated in the ICU of this hospital from January to December 2020 as subjects to carry out this study. The patients were classified as follows: 56 patients with bacterial infection were divided into general bacterial infection group and severe bacterial infection group according to their severity; the other 14 patients were classified as viral infection group. In the process of implementing routine symptomatic treatment for patients, the patients were tested for serum procalcitonin (PCT) and the changes in the test results were compared. **Results:** The proportion of patients with $PCT \geq 0.5 \mu\text{g/L}$ in the general bacterial infection group and severe bacterial infection group was 90.0% and 92.3%, respectively, and there was no statistical difference between the groups ($P > 0.05$); But they were significantly higher than 21.4% of the virus infection group ($P < 0.05$). The PCT levels of the severe bacterial infection group were significantly higher than those of the general bacterial infection group, $P < 0.05$; At the same time, as the treatment progressed, the PCT levels of the two groups showed a steady downward trend. **Conclusion:** In the process of treating patients with severe infections, the patient's serum procalcitonin index is of great significance for accurately assessing the patient's actual treatment status, which is very important for doctors to formulate treatment plans and judge prognosis.

Keywords

serum procalcitonin; severe infection; application effect

血清降钙素原在重症感染患者临床治疗中的应用效果研究

夏静

宜良县第一人民医院, 中国·云南 昆明 652100

摘要

目的: 探讨和分析血清降钙素原在重症感染患者临床治疗中的应用效果。**方法:** 选取2020年1月到12月间在该院ICU接受治疗的70例重症感染患者为对象展开此次研究。对患者实施如下分类: 对其中56例细菌性感染患者, 按照严重程度不同分为一般细菌感染组和重症细菌感染组; 另外14例患者为病毒性感染组。为患者实施常规对症治疗的过程中, 对患者实施血清降钙素原(PCT)检测, 对比检测结果的变化情况。**结果:** 一般细菌感染组与重症细菌感染组中 $PCT \geq 0.5 \mu\text{g/L}$ 患者所占比例分别为90.0%和92.3%, 组间无统计学差异($P > 0.05$); 但均显著高于病毒感染组的21.4% ($P < 0.05$)。重症细菌感染组的PCT水平, 均显著高于一般细菌感染组, $P < 0.05$; 同时随着治疗的推进, 两组患者的PCT水平均表现出平稳的下降趋势。**结论:** 在治疗重症感染患者的过程中, 患者的血清降钙素原指标对于准确评估患者的实际治疗情况有非常重要的意义, 这对于医生制定治疗方案和判断预后都有非常重要的帮助。

关键词

血清降钙素原; 重症感染; 应用效果

1 引言

感染就是细菌与病毒入侵人体, 进而造成人体出现的各种炎性反应。随着医学科技的不断发展, 尤其是抗生素的广泛应用, 使得临床上对于感染的治疗已经有了很大的提升。但是, 感染依然是较常出现的一种症状, 这既与治疗环境有关,

也与患者自身的身体状况、耐药性等等有关。而如果出现重症感染, 则会对患者造成非常大的健康威胁。而ICU患者发生重症感染的风险极高, 如果没有得到及时、有效的治疗, 会诱发多种严重并发症, 诸如感染性休克、多器官功能障碍综合征等, 同时对患者的生命也带来威胁^[1]。所以, 临床上对于重症感染的诊断、治疗、状况评估都非常重视。近年来, 血清降钙素原(PCT)逐渐被发现对于机体感染有很强的反映能力, 具有较高的敏感性和特异性, 可以在临床上用来作

【作者简介】夏静(1982-), 女, 中国云南宜良人, 毕业于昆明医科大学, 主治医师, 从事重症医学研究。

为感染患者的辅助诊断和状况评估的重要指标,为了就其应用价值有更全面的了解,该院展开此次研究。

2 资料与方法

2.1 一般资料

选取2020年1月到12月间在该院ICU接受治疗的70例重症感染患者为对象展开此次研究。

对患者实施如下分类:对其中56例细菌性感染患者,按照严重程度不同分为一般细菌感染组30例和重症细菌感染组26例;另外14例患者为病毒性感染组。

2.2 纳入标准与诊断标准

2.2.1 纳入标准

(1)本次研究中的所有人员均不包括有糖尿病、恶性肿瘤、免疫功能障碍等患者。

(2)所有细菌感染的患者,均为单一菌种感染。

2.2.2 诊断标准

(1)重症细菌感染的诊断标准:患者有明显的重症感染迹象,包括感染性休克、败血症、化脓性阑尾炎等。

(2)体温持续在38.3℃以上,或者在36℃以下;心率超过90次/min,呼吸超过30次/min。^[2]

2.3 方法

患者诊断出感染症状以后,迅速以常规对症治疗实施干预。在此过程中,分别与治疗开始1天后、3天后、5天后和7天后,为患者实施血清降钙素原检测。

具体的检测方法如下:按照标准流程采集患者3ml静脉血,然后将标本置于4℃环境下静止半小时以后;对标本实施1500r/min速度的离心处理10min;将血清分离出来,以免疫化学发光法,按照使用的试剂的说明检测患者的血清降钙素原。

2.4 观察指标

(1)对比首次检测结果中,三组患者中PCT ≥ 0.5ug/L比例。

(2)对比两组细菌患者在治疗过程中,1天后、3天后、5天后和7天后的PCT变化状况

2.5 统计学方法

使用SPSS20.0对研究中两组患者的相关指标展开统计分析,计量数据运用t检验,计数数据运用 χ^2 检验,以P < 0.05

作为差异具有统计学意义的判断标准。

3 结果

3.1 三组患者中PCT ≥ 0.5ug/L患者比例

如下表1中数据所示,就三组患者中PCT ≥ 0.5ug/L患者所占比例来看,一般细菌感染组与重症细菌感染组患者占比分别为90.0%和92.3%,组间无统计学差异(P > 0.05);但均显著高于病毒感染组的21.4%(P < 0.05)。

表1 三组患者中PCT ≥ 0.5ug/L患者比例(n%)

组别	n	≥ 0.5ug/L	< 0.5ug/L
一般细菌感染组	30	27 (90.0)	3 (10.0)
重症细菌感染组	26	24 (92.3)	2 (7.7)
病毒感染组	14	3 (21.4)	11 (78.6)

3.2 两组系细菌感染患者的PCT水平变化

从如下表2中数据可以看出,重症细菌感染组的PCT水平,均显著高于一般细菌感染组,P < 0.05;同时,随着治疗的推进,两组患者的PCT水平均表现出平稳的下降趋势。

表2 两组系细菌感染患者的PCT水平变化对比

组别	n	1天后	3天后	4天后	7天后
一般细菌感染组	30	2.5±1.0	2.2±0.9	1.6±0.6	0.8±0.4
重症细菌感染组	26	18.3±5.7	16.0±0.7	8.6±2.2	6.2±2.2
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

4 讨论

因为一些高级抗生素的出现,使得我们面对细菌性疾病的应对能力得到大幅提升。但是细菌引发的重症感染,依然是造成很多危重患者死亡的重要原因。而在对重症感染的救治过程中,有效评估患者的严重程度,对于治疗非常重要。然而,使用APACHE系统评估感染非常复杂,不具有广泛的操作性。所以,找到一种简单可靠的评价方法至关重要。

随着研究的不断深入,逐渐发现人体感染以后,会释放出多种细胞因子,血清降钙素原就是其中一种。而且这种物质的释放时间相对来说是各种物质中最早的,并且在感染出现2~3h后,就会有较为显著的提升,所以对于早期诊断具有较高的应用价值。

在本次研究中我们主要得出了如下几方面的结果:

第一,一般细菌感染组与重症细菌感染组中PCT ≥ 0.5ug/L患者所占比例分别为90.0%和92.3%,组间无

统计学差异($P > 0.05$);但均显著高于病毒感染组的21.4%($P < 0.05$)。这一结果充分表明,采用PCT指标判定细菌性感染效果远远优于病毒性感染。就其原因也非常简单,因为病毒感染通常不会造成PCT浓度变化。这样一来,就能够较为便捷的鉴定出患者感染属于细菌性还是病毒性。

第二,重症细菌感染组的PCT水平,均显著高于一般细菌感染组, $P < 0.05$ 。这样就能够对患者的感染严重程度作出有效判断。事实上,有研究证明,患者的细菌感染的严重程度与PCT浓度有正相关性^[3]。

第三,同时随着治疗的推进,两组患者的PCT水平均表现出平稳的下降趋势。这样就能够对患者治疗的效果作出有效的评估和判断,以便于医生及时了解患者的情况,并调整治疗方案。

综上所述,患者的血清降钙素原用于重症感染患者的

治疗中,能够从各方面体现出很高的价值,既能够有效确诊细菌感染,又能够对感染的严重程度作出较为准确的评估,并且能够对患者的实际情况和治疗效果展开有效评判,有利于临床医生对治疗方案的调整和修正,从而获得更好的预后。

参考文献

- [1] 罗志敏,罗永彪,张先杰,等.血清降钙素原在重症感染患者临床治疗中的应用效果研究[J].现代诊断与治疗,2016,27(09):1668-1669.
- [2] 张蕾,徐强,郭利涛,等.血清降钙素原在重症患者个体化抗感染治疗中的价值探讨[J].中国医药,2020,15(09):1460-1463.
- [3] 黄幼佩.血清降钙素原在重症感染患者治疗中的价值分析[J].基层医学论坛,2019,23(07):1026-1027.