

# PCT 检测在感染性疾病中的应用进展

刘智刚

(太原市人民医院 山西 太原 030001)

**摘要:** PCT 即降钙素原,其被应用在了血液内科、麻醉科、儿科、外科等疾病的鉴别诊断中,为炎症的控制及严重程度的判断提供了准确的依据。特别是在感染性疾病的鉴别诊断中,与一些比较常规的指标相比较,PCT 体现出了更高的临床价值。另外,目前,PCT 的检测还被应用在临床指导用药方面,避免了抗生素的滥用,还能够对患者病情的判断、预后的评估等提供重要的依据。

**关键词:** PCT; 临床检测; 感染性疾病

PCT 是一种糖蛋白,其是由 116 个氨基酸所组成,含有 6 个外显子和 5 个内含子。一般情况下,当机体受到细菌内毒素的刺激后,实体组织和器官会合成 PCT,所以,在健康人的体内,PCT 的含量非常低,但是当机体出现炎症病症后,机体内的 PCT 会受到细菌毒素、炎症因子等多种因素的影响而增多<sup>[1]</sup>。因此,当患者出现感染后,其机体内的 PCT 水平会出现明显的升高,并且 PCT 水平升高的程度与患者机体受感染的程度密切相关。

## 1 PCT 检测能够有效提高严重细菌性感染的早期诊断率

当机体出现全身性炎症反应综合征时,患者的病死率极高,患者机体血液中,会在极短的时间内出现 PCT 水平升高的现象,并且在之后的 24h 内维持较高的水平。在细菌性感染的早期,PCT 水平会出现即时性的变化,这也在一定程度上为感染性疾病的早期诊断提供了重要的依据。有数据显示,在临床诊断中,PCT 的敏感性高达 75%,特异性高达 92%<sup>[2]</sup>。由于 PCT 与细菌性感染疾病的严重程度以及患者病情的发展程度有着密切的关系,当 PCT 浓度过高时,可对疾病起到警示的作用,PCT 水平的检测在提高细菌性感染性疾病的诊断灵敏度和特异性,提高临床救治成功率,改善患者的生活质量等均有着重要的意义。

## 2 PCT 检测能够有效提高严重性细菌性感染疾病诊断准确性

在细菌性感染性疾病的早期诊断中,PCT 检测极其重要,诊断人员还可通过 PCT 水平的检测对患者的感染风险进行评估,并为临床诊断提供了可靠的依据。冯翔<sup>[3]</sup>在研究中发现,当患者受到严重的细菌感染时,其血清中的 PCT 水平都出现了明显的升高,尤其是出现严重的细菌感染性全身炎症反应综合征时,患者机体内的 PCT 水平会明显升高。与其相反的是,在病毒性感染、非细菌感染性疾病患者中,其血液中的 PCT 水平只会出现轻微的升高,或者是不升高。因此,PCT 水平是目前临床上用来区分细菌性感染与非细菌性感染比较理想的生物学标志,但是如果将其与其他炎性标志物联合起来用于对细菌性感染疾病的诊断中,效果会更好,这对提高临床救治成功率有着重要的意义。

## 3 PCT 水平检测在小儿感染诊断中的应用

目前,hs-CRP、WBC 计数、细菌培养、病毒血清学试验等指标均被用于感染性疾病诊断的指标,但是 hs-CRP、WBC 计数等指标,影响其结果的因素比较多,而细菌培养、病毒血清学试验等方法检测所需要的时间又比就长,这些对细菌性感染疾病的早期诊断是非常不利的。PCT 水平检测在新生儿感染性疾病的诊断及治疗中有着较高的特异性。不同类型的感染,其体内 PCT 水平的变化情况也存在着差异,治疗方式也会随着改变。当新生儿发生严重的细菌感染时,其血液中的 PCT 水平会出现明显的升高,且升高的水平与病情的严重程度呈现为正相关性。王金铃<sup>[4]</sup>在研究中,将 CRP、WBC、PCT 等指标的联合检测应用在了对儿童感染性疾病的诊断中,其在研究中发现,在儿童感染性疾病患者中,对 PCT 水平影响的最大的因素是败血症,且其他的因素对 PCT 的水平的影响均比较小。因此 PCT 水平检测在儿童感染性疾病的诊断中,有着较高的特异性和灵敏度,还能更好的反映出患儿病情的严重程度,以及本次治疗的效果。而将 PCT 水平检测与 CRP、WBC 等指标的联合应用用于对小儿感染性疾病的诊断中,对患儿病情的判断、治疗效果

的评估等均起到了非常积极的作用。

## 4 对 PCT 水平进行动态监测的价值

对 PCT 水平进行动态监测能够快速反映出临床治疗效果。抗生素是治疗感染性疾病患者的主要治疗方法,但是目前,临床上关于抗生素过度滥用的报道频繁的出现,随着耐药菌株的增加,导致临床治疗效果降低<sup>[5]</sup>。而如果不能及时对患者的病情作出准确的诊断,会造成临床误诊,严重的还会对患者的生命安全造成威胁。虽然目前用于判断细菌性感染病情的标志物比较多,但是如果单一的使用某一种标志物进行诊断,则特异性、灵敏度等均比较低,与这些单一的指标比较,PCT 水平的灵敏度和特异性均比较高,由此可发现,临床上对于 PCT 水平检测的应用,不但能够用来对患者受到细菌感染的程度进行判断,还能够为临床医师更加合理的使用抗菌药物提供更加合理的指导依据。有研究人员认为,如果在对患者血清 PCT 水平值进行动态监测的基础上进行治疗,患者则能够在很大程度上减少,甚至避免使用抗生素治疗,不但避免了盲目用药,还降低了抗生素所引发的不良反应事件的发生率,保证了用药的针对性,降低了患者在治疗方面的经济成本<sup>[6]</sup>。

## 5 小结

PCT 水平的检测不但是诊断及监测细菌性感染疾病的敏感指标,还是对细菌性感染疾病与非细菌性感染疾病进行诊断的重要指标。细菌性感染极易引发败血症、多器官功能衰竭等并发症,也是引发患者死亡的主要原因之一。目前,PCT 水平的检测已被广泛的应用在了多种疾病的诊断中。由于 PCT 水平的变化与全身炎症因子的活性程度有关,尤其在严重的感染性疾病的诊断、预后评估等方面均有着重要的意义。虽然 PCT 水平的检测在感染性疾病的诊断、病情监测、风险评估等方面均有着与其他炎性标志物更多的优点,但是对于严重休克、全身性炎症反应综合征等患者来说,即便患者体内没有出现细菌性感染,或者细菌性病灶,其血液中的 PCT 水平也会出现升高的现象<sup>[7]</sup>。因此,作为一个比较明显的细菌感染性监测指标,治疗人员要结合患者的各种临床表现进行灵活的运用,并进行综合评估,最终制定出最佳的诊疗方案。

## 参考文献:

- [1]谢瑶.降钙素原在细菌感染性疾病中的诊断价值[D].南昌大学,2018.
- [2]许晓跃.PCT、hs-CRP 蛋白和 FCGR1A 基因检测在感染性疾病中的应用价值研究[D].军事科学院,2018.
- [3]冯翔.血清内毒素联合降钙素原检测在细菌感染性疾病早期诊断中的临床意义[D].内蒙古大学,2017.
- [4]王金铃.CRP、WBC、PCT 检测在儿科感染性疾病诊断中的应用[J].中国民康医学,2016,28(23):37+53.
- [5]姬文娟.浅谈血清内毒素、降钙素原及 C-反应蛋白检测法在诊断感染性疾病中的应用价值[J].当代医药论丛,2016,14(16):109-110.
- [6]李戈雄,向启征.降钙素原、C-反应蛋白检测在感染性疾病诊断和病情评估中的应用价值[J].内科,2016,11(01):56-57+99.
- [7]刘丹.血清降钙素原(PCT)检测在感染性疾病中的临床应用价值[J].中国医药指南,2016,14(04):94.