

小小指标，大大应用：C-反应蛋白

C-反应蛋白是常见的生化检测指标，在临床上通常有“炎症”的代名词一说。然而你以为这就是真正的 C-反应蛋白？那你就大错特错了！在多种的临床状态下，C-反应蛋白表示有话要说！

1 感染严重程度的“风向标”

严重感染如败血症、心内膜炎、骨髓炎

许多疾病都存在菌血症阶段,如肺炎、细菌性脑膜炎、伤寒、化脓性关节炎等，此期症状与病毒感染几乎相同。在炎症症状不明显时，显著增高的 CRP(>100mg/L)提示存在细菌或霉菌感染。不过有的病人在细菌感染时，CRP 只略增高甚至仍在分界值以下,在感染发生后的 6-12 小时内更是如此。与血沉相比，在诊断感染性脑膜炎，特别在疾病早期(>12 小时),CRP 更为灵敏。在病原体消灭后，比血沉史快降到正常。

治疗时发生并发症，此时动态测 CRP 是非常有效的方法。早产婴儿在败血症发生时，CRP 的增加比成人少的多。

骨感染的特征是渐进的感染过程。造成骨结构破坏、坏死、及新骨生成。骨髓炎发生时，CRP 可增高 100 倍。

CRP 显著增高(>100mg/L)提示存在严重的细菌感染。

脑膜炎

已经证实脑膜炎时检测 CRP 测试很有用处，因为它可以用来区别细菌或病毒感染，3 个月以上儿童的敏感性 96%，特异性 93%，阴性预期值 99%，其他实验室指标无一能达到此水平。

小于 20mg/L 提示病毒性脑膜炎。

2 鉴别肺炎和支气管炎的“工具”

肺炎

呼吸道感染是个难题，因为许多下呼吸道感染是混合感染，结合病史及物理检查，再测定 CRP 有助于鉴别诊断。

对疑似肺炎者，CRP 被认为是筛查的第一线检查方法。

CRP 大于约 60mg/L 提示为细菌性肺炎。

支气管炎

急性支气管炎很少源于细菌感染，也很少导致 CRP 显著升高。所以 CRP 测定可以鉴别肺炎和支气管炎。测试 CRP 可以减少对急性支气管炎和无特别指征的上呼吸道感染作抗生素治疗。对下呼吸道感染区别肺炎和支气管炎时推荐 CRP 作为诊断工具。

3 告诉你，急性胰腺炎发展到什么程度了

CRP 用于评估急性胰腺炎的严重程度。当 CRP 高于 250mg/L，则提示广泛坏死性胰腺炎。

4 上颌窦炎和咽炎的准确诊疗

上颌窦炎

流感杆菌是急性上颌窦炎的最常见病因，此时的 CRP 约为 20mg/L，更高的 CRP 浓度(>40mg/L)提示有可能为化脓性链球菌、肺炎链球菌感染，如不及时治疗，可能会发展为脓窦。

CRP 增高可以作为使用抗生素治疗很好的标准，比单纯的临床检查要好得多。

细菌性咽炎

测定 CRP 可以提高对咽喉部感染的诊断精度，与单纯的临床检查比较，可明显提高诊断的准确率，进行恰当治疗。抗菌素的不必要或超量使用，可引起耐药菌株的增加，测 CRP 可减少这种情况的出现。细菌或非细菌性咽喉炎的 CRP 分界值约 35mg/L。

5 尿路感染区分指标

CRP 在区分一般的下尿道感染(膀胱炎)及较严重的上尿道感染(肾盂肾炎)时，是一个可靠的实验室指标。

CRP 大于约 100-140mg/L 提示肾盂肾炎。

6 类风湿关节炎和系统红斑狼疮

类风湿关节炎

CRP 和血沉是二个在监控类风湿关节炎时常用的实验室指标。但血沉无法很好地反映炎症的程度，因为很多因素会直接影响血沉的价值，包括免疫球蛋白、类风湿因子(RF)和血红蛋白。而 CRP 与疾病的活动程度、关节的咬合程度及受累的关节数相关，这也提示可用 CRP 来检测急性相反应。免疫球蛋白通常不能反映急性相反映的程度，相类似地，类风湿因子也不是急性相指标。免疫球蛋白、类风湿因子和血沉只能作为慢性及病情严重的指标。

系统红斑狼疮(SLE)

不管活动与否，CRP 仅呈现轻度升高，甚至不升高，而血沉在绝大多数病例中都升高。用 CRP 可以检出与 SLE 本身活动性无关的细菌感染或其他炎症过程。有研究表明，合并浆膜炎时 CRP 大于 60mg/L，比无浆膜炎者高。

7 还能预测心血管病的发生？

研究发现，较高 C-反应蛋白水平是心血管发病率和死亡的重要危险因素。

急性心梗时 CRP 升高，在无溶栓治疗时与梗死范围呈正相关。在与梗塞有关的冠状动脉完全堵塞时 CRP 更高。

广泛梗死时 CRP 平均 160mg/L

局部梗死时 CRP 平均 60mg/L

CRP 也是缺血性中风预后的独立预报指标，CRP 大于 10mg/L 者比小于 10mg/L 者危险得多。

轻微的 CRP 升高现已认为可用于预测动脉粥样硬化。

6

外科 术后感染 创伤

组织损伤

广泛烧伤时 CRP 显著增高,如无感染，三天后即下降且在超过一个月的愈合期内持续下降。

如期间有感染发生，CRP 又会升高，所以 CRP 可用来监测整个病程。

CRP 增高可警示烧伤病人的败血症，以及时应对治疗。

手术

术后 6 小时内 CRP 增高,无并发症时应在二三天后下降直至正常。术后如出现感染,则 CRP 长时间不下降。

术前 CRP 升高者，术后感染发生率远高于术前 CRP 不高者，前者住院日也显著大于后者。

器官移植

器官移植后，CRP 是一个很有用的监测指标。移植后头 3 天升高，后即开始下降，如 CRP 不降可怀疑存在早期排异反应。推荐移植术前测每个患者的 CRP 基础浓度，作为移植后的参考，这样要比使用一个固定参考值准确得多。

7

阑尾炎

急性阑尾炎的诊断常基于医生对临床症状的检查，误诊率不低，约 15%~25%。

阑尾穿孔病人 CRP 常超过 100mg/L，未穿孔者 CRP 轻度增高，在 20mg/L 以上。如 WBC 和 CRP 均正常,则急性阑尾炎的可能性不大。

使用 CRP 作急性阑尾炎的辅助诊断指标有助于减少不必要的手术。对不典型病人的诊断存在疑问时，作临床检查及 CRP 测定是合适的，对疑为阑尾炎者推荐把 CRP 作为常规检测项目。

CRP>100mg/L 提示可能穿孔。

8

C-反应蛋白与川崎病

CRP 测定是诊断川崎病的一个十分敏感指标，它同疾病的程度、病程和治疗效果密切相关。病情开始时通常>160mg/L，平均在 140mg/L 左右。随着临床治疗、病情的好转，CRP 值也随之下降。从>160mg/L→100mg/L→50mg/L→20mg/L→<8mg/L。这过程一般要 1-2 周。

因此，CRP 测定是监视川崎病菌治疗效果的一个较为理想的观察指标。

9

床旁检测 CRP 的意义（POCT）

快速诊断

患病时，尽早治疗是至关重要的。CRP 对诊断和治疗都很有价值，其测定速度对医生来说就非常重要，这种需要推动了技术的进步。现今，CRP 测试不仅可在临床实验室进行，也可在基层医疗点实施，已成为床边检测的项目之一，5 分钟内即可出结果。

儿童

快速 CRP 分析仪样本需要量小(仅 20u1 与血常规需样量相同)，可用全血测试，非常方便(也可用血清或血浆)。

因为对较重的细菌感染应尽快作出诊断及治疗，所以很有必要及早得到 CRP 的测试结果。

年幼者易患呼吸道感染，首诊常去小门诊或基层医院，此时快速 CRP 测试可用来鉴别病毒或细菌感染，减少不必要的抗生素治疗。

年老者

老年人可能有感染较重却无发热、白细胞升高等情况，这时测 CRP 有助于检出细菌感染。

减少抗生素的滥用

随着耐药菌株的不断增多，对所有怀疑细菌感染者做 CRP 测试就变得更为重要，可据此适当避免抗生素的滥用，因为抗生素对病毒感染是无效的。

治疗

因为 CRP 测试可以快速进行，结果可在短时间内得到，所以病人在首诊时即可得到合适的治疗方案，获得及时治疗。

来源：社区检验 Mini 实验室