方法简单、操作方便、费用不高、无需特殊仪器。

TNF 是肺损伤的重要细胞因子,在内毒素效应中起着重要的中介作用,它主要按旁分泌(细胞-细胞)和自分泌的方式释放,在局部组织、器官内产生生物作用,既是炎症反应的原因,又是炎症反应的结果,其局部组织的含量较高^[4]。相反,血浆 TNF 浓度受诸多因素影响,不能真正代表它在肺组织的浓度和生物活性,检测血浆 TNF 对于早期发现肺损伤并无帮助^[5,6]。本实验中,血浆 TNF- α 增加先快后慢,而 BALF 和肺组织的 TNF- α 增加趋势则相反,先慢后快。相关分析表明,血浆 TNF- α 分别与 BALF 和肺组织的 TNF- α 无明显相关性,而 BALF 与肺组织的 TNF- α 显著相关,说明 BALF 的 TNF- α 反映了肺组织内 TNF- α 的变化,检测 BALF 的 TNF- α 可作为早期发现肺损伤的依据。

综上所述,早期动态监测血浆内毒素和 PLA₂ 含量,如持续升高,则应进行支气管肺泡灌洗,取 BALF 检测内毒素、PLA₂ 和 TNF- α 等炎症介质,

并进行细胞学分析,这样可以较早和较准确地发现肺损伤。

参考文献:

- 1 Fong Y, Lowry S F. Tumor necrosis factor in the pathophysiology of infection and sepsis [J]. Clin Immunol Immunopathol, 1990, 55: 157-170.
- 2 陈思锋, 吴中立. 体液和组织中磷脂酶 A₂ 简便快速测定法 [J]. 第二军医大学学报, 1989, 10: 254-256.
- 3 刘竞, 崔乃强, 赵琪, 等. 肠源性内毒素移位后的体内分布 [J]. 中国急救医学, 2000, 20(3): 146-147.
- 4 Beutler B, Milsark I W, Cerami A C. Passive immunization against cachectin/tumor necrosis factor protects mice from lethal effects of endotoxin [J]. Science, 1985, 229: 869-871.
- 5 Friedland J S, Porter J C, Daryanani S, et al. Plasma proinflammatory cytokine concentrations, acute physiology and chronic health evaluation (APACHE) II scores and survival in patients in an intensive care unit [J]. Crit Care Med, 1996, 24: 1775-1781.
- 6 朱义用, 景炳文, 姜永华. 肠源性感染致早期肺损伤模型的制备及其机制探讨 [J]. 中国危重病急救医学, 2000, 12(9): 541-545.

(收稿日期: 2004-04-19)

(本文编辑: 李银平)

• 科研新闻速递 •

血清细胞色素 C 水平可作为全身炎症反应综合征患者预后的预警指标

细胞凋亡在全身炎症反应综合征(SIRS)的发展以及多器官功能障碍综合征(MODS)的发生中起重要作用。日本熊本大学医学院儿科为定量研究 SIRS 和 MODS 患者细胞凋亡程度,采用夹层酶联免疫吸附法(ELISA)检测 SIRS 和(或)存在 MODS 风险的患者血清细胞色素 C 水平,并研究细胞色素 C 浓度对 SIRS 或 MODS 患者预后的预警价值。结果显示:SIRS 或 MODS 患者细胞色素 C 浓度增加(0.24~210 $\mu\text{g/L}$),而对照组细胞色素 C 浓度在监控浓度(0.1 $\mu\text{g/L}$)以下。死亡患者与入院当日和 5 d 的存活患者比较,细胞色素 C 浓度明显增加。细胞色素 C 浓度与两种代表性的器官功能障碍评分即急性生理学及慢性健康状况评分 I 系统(APACHE I)和多器官衰竭评分均呈明显正相关。细胞色素 C 浓度与多器官衰竭(MOF)严重程度评分呈明显的相关性,在病情早期就会增加,而在存活者恢复期间会迅速降低,但在最终死亡的患者中其水平会持续增高。结论:检测血清细胞色素 C 浓度有助于评估器官功能障碍,并可作为 SIRS 或 MODS 患者预后的预警指标。

夏 斌编译自《Clin Chim Acta》,2004,342(1-2):127-136;胡 森审校

脓毒症和脓毒性休克时血小板和血液流变学指标异常与器官衰竭评分的关系

血液流变学异常和血小板功能障碍引起的微循环血流减少,可能在脓毒症患者多器官衰竭(MOF)的发病机制中起作用。为探讨血液流变学和血小板功能的改变是否与器官功能障碍的严重程度相关,瑞士苏黎士大学医学院医学部脉管科对 34 例严重脓毒症或脓毒性休克患者血浆纤维蛋白原、红细胞集合、血浆黏滞度、血细胞比容、全血黏度和血小板聚集等指标与患者器官功能衰竭评分(SOFA)的相关性进行了研究。研究结果显示,患者与对照组比较,血浆纤维蛋白原、红细胞集合和血浆黏滞度增高(P 均 < 0.01),而血细胞比容、全血黏度和 ADP 引起的小血小板聚集降低(P 均 < 0.01)。除其他血液流变学变量外,血小板聚集与 SOFA 分数呈负相关($P < 0.01$)。仅血小板计数与预后恶化有关。研究者认为:严重脓毒症和脓毒性休克的患者血液流变学和血小板功能均发生异常,随着病情加重血小板功能障碍加剧。与血液流变学异常相比,血小板功能障碍在多器官功能障碍综合征发病机制中起更加重要的作用。

夏 斌编译自《Clin Hemorheol Microcirc》,2004,30(2):107-115;胡 森审校