



· 影像检验 ·

脑脊液 CRP 及 TNF- α 水平检测诊断化脓性脑膜炎的临床分析

段娜 (娄底市中心医院 湖南娄底 417000)

摘要:目的 研究脑脊液中 C 反应蛋白 (CRP) 以及肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 检测对于化脓性脑膜炎的诊断价值。方法 选取我院于 2015 年 1 月-2016 年 1 月期间收治的化脓性脑膜炎患者 42 例 (A 组)、病毒性脑膜炎 37 例 (B 组) 和单纯无热反复性惊厥患者 35 例 (C 组) 作为研究对象, 检测并比较三组的脑脊液 CRP、TNF- α 水平。结果 A 组与 B 组患者的脑脊液 TNF- α 水平均显著高于 C 组 ($P < 0.05$), 且 A 组显著高于 B 组 ($P < 0.05$), A 组的脑脊液 CRP 显著高于 B 组及 C 组 ($P < 0.05$), 但 B 组与 C 组比较差异并无统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 联合检测脑脊液 CRP 及 TNF- α 对于化脓性脑膜炎的早期诊断及鉴别具有重要价值, 值得推广应用。

关键词: 化脓性脑膜炎 脑脊液 C 反应蛋白 肿瘤坏死因子- α

中图分类号: R742.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2017) 03-214-01

脑膜炎是临床常见中枢神经系统疾病, 多因病原菌感染所致。其中, 因细菌感染所致化脓性脑膜炎的病死率较高。目前, 临床对于化脓性脑膜炎的临床主要依靠临床症状、血生化以及脑脊液生化检查诊断。近年来, 随着抗生素在临床中的广泛应用, 化脓性脑膜炎的典型性特征日趋减少, 临床诊断鉴别难度日益增大^[1]。本研究对化脓性脑膜炎患者进行脑脊液 C 反应蛋白 (CRP) 以及肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 联合检测, 并与病毒性脑膜炎、单纯无热反复性惊厥进行比较, 现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院于 2015 年 1 月-2016 年 1 月期间收治的化脓性脑膜炎患者 42 例 (A 组)、病毒性脑膜炎 37 例 (B 组)。均因头痛、发热等症状就诊, 临床相关诊断标准, 均经脑电图检查、头颅 CT 检查、血液生化检查以及脑脊液生化检查确诊。除外合并免疫缺陷等严重基础疾病者; 排除合并结核杆菌、霉菌等其他病原菌感染者; 排除热型惊厥以及中毒性脑病患者; 排除合并全身感染者。同期单纯无热反复性惊厥患者 35 例作为 C 组。A 组中, 男 22 例, 女 20 例, 年龄 20-58 岁, 平均 (36.32 \pm 4.58) 岁; 病程 3-16d, 平均 (11.43 \pm 3.02) d。B 组中, 男 19 例, 女 18 例, 年龄 24-59 岁, 平均 (37.61 \pm 3.71) 岁; 病程 3-20d, 平均 (12.03 \pm 2.98) d。C 组中, 男 18 例, 女 17 例, 年龄 24-62 岁, 平均 (37.89 \pm 5.68) 岁; 病程 3-23d, 平均 (11.65 \pm 3.31) d。三组年龄、性别以及病程等比较差异未见显著性差异 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

所有患者均由采用腰椎穿刺法采集 3mL 脑脊液于专用无菌管中, 在室温条件下于 2000r/min 转速下离心 15min, 留取上清液, 置于 -20 $^{\circ}$ C 条件下保存待测。以免疫比浊法测定 CRP, 仪器为 AU2700 型全自动生化分析仪; 以双抗体夹心酶联免疫吸附法 (ELISA) 测定 TNF- α 。所有操作均严格按照实验室操作规程以及试剂说明书执行。

1.3 统计学分析

研究数据以 SPSS18.0 统计学软件分析, 以 ($\bar{x} \pm s$) 表示计量资料, 经 t 检验; 以率 (%) 表示计数资料, 经 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

A 组与 B 组患者的脑脊液 TNF- α 水平均显著高于 C 组 ($P < 0.05$), 且 A 组显著高于 B 组 ($P < 0.05$), A 组的脑脊液 CRP 显著高于 B 组及 C 组 ($P < 0.05$), 但 B 组与 C 组比较差异并无统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1: 三组脑脊液 CRP、TNF- α 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CRP	TNF- α
A 组	42	12.39 \pm 3.01	3.51 \pm 0.43
B 组	37	3.65 \pm 0.56*	1.78 \pm 0.25*
C 组	35	3.52 \pm 0.54*	1.03 \pm 0.21**

注: 与 A 组比较, * $P < 0.05$; 与 B 组比较, ** $P < 0.05$

3 讨论

脑膜炎是临床常见中枢神经系统感染性疾病, 发病率高且危害性

大, 如未获得及时准确的诊断与干预治疗, 将严重影响临床预后。化脓性脑膜炎又可称为细菌性脑膜炎, 主要是由于脑薄膜以及脊髓被细菌所包绕, 从而引起脑膜严重炎症病变, 如诊治不及时可诱发脑组织及中枢神经系统终身性损害, 重则甚至危及患者生命^[2]。化脓性脑膜炎的主要临床症状为头痛、惊厥、烦躁、高热、呕吐等, 并可伴有明确的颅内压升高以及脑膜刺激征等。既往对于化脓性脑膜炎的诊断主要依靠上述典型临床症状、体征以及血生化、脑脊液生化检查等进行诊断^[3]。但近年来, 随着抗生素的广泛应用, 脑脊液与血生化不典型的化脓性脑膜炎患者日益增加, 导致疾病的早期诊断和鉴别难度日趋增加, 严重影响了继续的早期诊断与治疗^[4]。

临床研究资料显示, 细胞因子在脑膜炎的发生及发展过程中具有重要作用, 主要是由于抗炎细胞因子与促炎细胞因子紊乱将导致一系列病理生理变化, 从而促进疾病的发生及发展^[1]。TNF- α 是一种单核细胞因子, 主要由单核-吞噬细胞所生成, 早期研究表明其具有诱导恶病质以及细胞凋亡等作用。近年来, 临床研究发现 TNF- α 具有多种生物学效应, 尤其是在炎症反应中具有促进作用。动物研究表明, 脑膜炎大鼠模型中, TNF- α 对于病原体具有控制作用^[5]。TNF- α 对于外周血中分布的中性粒细胞具有直接刺激作用, 从而诱导脑脊液移动至脑脊膜组织中, 诱发组织浸润而产生局部炎症反应, 随着病情进展而引起中枢神经系统损伤。CRP 是一种急性时相蛋白, 主要由肝细胞合成, 在血清中含量极低, 而发生组织损伤或者炎症反应等情况下, 血清 CRP 水平可急剧升高, 被认为是感染性疾病的敏感标志物之一^[6]。本研究中, A 组患者的 CRP 及 TNF- α 均显著高于 B 组及 C 组, 且 B 组的 TNF- α 水平显著高于 C 组, 与汪义胜等^[7]报道相似。提示化脓性脑膜炎患者存在明显的脑脊液 CRP 与 TNF- α 水平升高, 联合检测两项指标对于疾病的诊断鉴别意义重大。

综上所述, 脑脊液 CRP 联合 TNF- α 检测对于化脓性脑膜炎的诊断及与病毒性脑膜炎等疾病鉴别具有重要价值, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 汤海燕, 谈鹰, 张粟等. 脑脊液与血浆生化指标比值对结核性脑膜炎与化脓性脑膜炎的鉴别意义 [J]. 中国全科医学, 2015, (14):1705-1707, 1710.
- [2] 阳海红, 陈建设. PCT 和 CRP 检测对细菌性和病毒性脑膜炎的鉴别诊断 [J]. 实用预防医学, 2010, 17(1):155-156.
- [3] 孙桂好, 孙宏亮, 王海鹏等. 血清与脑脊液中炎性因子检测对颅内感染早期诊断的临床意义 [J]. 中华医院感染学杂志, 2014, (18):4665-4667.
- [4] 蒋荷萍. 脑脊液乳酸、 β 2-微球蛋白、C 反应蛋白和酶活性测定在脑膜炎中的应用 [J]. 检验医学, 2012, 27(7):609-611.
- [5] Biolatti C, Bellino C, Borrelli A, et al. Sepsis and bacterial suppurative meningitis-meningoencephalitis in critically ill neonatal Piedmontese calves: clinical approach and laboratory findings [J]. Schweiz Arch Tierheilkd, 2012, 154(6):239-246.
- [6] 汪义胜. 脑脊液 CRP 及 TNF- α 水平检测诊断化脓性脑膜炎的临床意义 [J]. 现代医药卫生, 2016, 32(10):1531-1532.