

4 项检测指标对结核性胸腔积液的诊断价值分析

李代昆¹, 府伟灵¹, 张德纯²

(1. 第三军医大学西南医院检验科, 重庆 400038; 2. 重庆医科大学检验系 400016)

摘要:目的 分析结核性胸腔积液的 4 项常见检测指标,为临床诊断和流行病学调查提供相应依据。方法 对就诊于该院临床疑似结核性胸膜炎患者的胸腔积液标本进行抗酸染色、抗结核抗体、腺苷脱氨酶和结核菌 DNA 检测。结果 抗酸染色阳性率低,可提供较直接的病原学依据;抗结核抗体、腺苷脱氨酶和结核菌 DNA 的阳性率较高,为有效的辅助诊断。结论 4 项指标联合检测能提高对结核性胸腔积液的诊断价值。

关键词:胸腔积液; 腺苷脱氨酶; 结核菌素

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.01.058

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)01-0115-02

胸膜腔是位于肺和胸壁之间的 1 个潜在腔隙。正常情况下,脏层胸膜和壁层胸膜表面上有一层很薄的液体,在呼吸运动时起润滑作用。胸膜腔和其中的液体并非处于静止状态,在每次呼吸周期中胸膜腔形状和压力均有很大变化,使胸腔内液体持续滤出和吸收,并处于动态平衡。任何因素使胸腔内液体形成过快或吸收过缓,即产生胸腔积液。结核杆菌感染引起胸膜炎,使胸膜通透性增加,产生胸腔渗出液,即为结核性胸腔积液^[1]。临床诊断以细菌学为确诊依据,但其阳性率低,不能满足临床诊断需求。因此,现重点探讨结核性胸腔积液 4 项检测指标及对诊断价值进行分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008 年 1 至 2010 年 1 月就诊于本院临床疑似结核性胸膜炎患者的胸腔积液标本 2 126 例。

1.2 仪器及试剂 快速抗酸染液,OLYMPUS 显微镜;结核抗体试剂盒;Roche Cobas 501 生化仪器;实时荧光定量 PCR 仪。

1.3 方法 离心:上清液检测腺苷脱氨酶(ADA)和抗结核抗体(TB-Ab),沉淀物检测抗酸菌(AFB)和结核菌 DNA(TB-DNA)。检测:按照相应仪器和试剂盒的操作说明书进行检测。

2 结果

检测 2 126 例疑似结核性胸膜炎患者的胸腔积液,临床确诊为结核性胸腔积液 1 259 例,非结核性胸腔积液 867 例。抗酸菌检测结果显示,阳性率 17.2%,特异性 99.0%;抗结核抗体检测结果显示,阳性率 79.6%,特异性 84.2%;腺苷脱氨酶检测结果显示,阳性率 84.5%,特异性 90.8%;结核菌 DNA 检测结果显示,阳性率 80.2%,特异性 86.7%;4 项指标联合检测结果显示,阳性率 96.3%,特异性 90.2%。

3 讨论

抗酸染色检测结核性胸腔积液中的抗酸菌,操作简便快捷,不需要特殊仪器,试剂成本低廉,具有较为直接的细菌学诊断价值。因此,虽然其阳性率很低,但仍是临床检测结核性胸腔积液的常用方法之一。

结核抗体采用 DIGFA 检测,以分枝杆菌为膜抗原,与特异性结核抗体结合成抗原、抗体复合物,此复合物再与标志有相应 2 抗的金溶液试剂作用,小孔中央有红色斑点,边上呈现小的红色质控点为阳性。该方法操作简便,反应快速,不需要特殊仪器,其阳性率和特异性都较高,说明抗结核抗体对结核性胸腹胸腔积液的诊断有较高的价值^[2]。

ADA 是 1 种核苷酸氨基水解酶,在淋巴细胞内含量很高。ADA 增高是 T 淋巴细胞对某些特殊病变局部刺激产生的 1 种反应,与 T 淋巴细胞增殖、分化和数量有密切关系。患结核性胸膜炎时,细胞免疫受到刺激,淋巴细胞明显增多,胸腔积液 ADA 显著增高。采用酶耦联谷氨酸脱氢酶反应连续监测法,在生化仪上自动批量检测,结果准确、快速,重复性好,成本也不高。因此,ADA 检测对结核性胸腔积液的诊断、鉴别诊断和疗效观察有重要价值,是 1 项比较理想的诊断指标^[3]。

PCR 应该是 1 种灵敏度和特异性较高的生物分子学技术,但通过 PCR 检测结核菌 DNA 的阳性率和特异性却不高,技术操作需加强改进^[4]。

本组结果显示,4 项指标联合检测的阳性率和特异性比单项检测较高。因此,4 项指标联合检测可以提高对结核性胸腔积液的诊断价值。另外,血管紧张素转换酶(ACE)、 γ -干扰素(INF- γ)和肿瘤坏死因子(TNF)对结核性胸腔积液的诊断和鉴别诊断都有重要意义。ACE 存在于肺毛细血管内皮细胞表面的二肽羧基水解酶,毛细血管内皮细胞损伤则致使 ACE 外

渗。积液 ACE >30 U/L 则为诊断结核性胸腔积液提供依据^[5]。INF- γ 是一种重要的免疫调节因子,具有抗病毒和细胞毒素的活性,能够激活巨噬细胞,促进细胞因子的释放,增强巨噬细胞的吞噬作用。TNF 主要有吞噬细胞产生,在结核性肉芽肿形成过程中,结核杆菌引发机体免疫应答,使 TNF 产生增高。结核性胸腔积液中 INF- γ 和 TNF- α 明显增高,表明在结核性胸膜炎患者病变存在强烈的局部炎性反应,反映了胸腔中炎性反应的不同状态。这对引起胸水原因的鉴别诊断可能有重要的提示作用^[6]。

参考文献

- [1] 陆再英,钟南山. 内科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2008:110-112.
- [2] 沈丽. ADA、TB-Ab-IgG 检测对结核性胸膜炎诊断及鉴别

诊断的临床价值[J]. 检验医学,2009,24(3):223-225.

- [3] 徐林发,祝华君,吴月建,等. 腺苷脱氨酶在结核性胸水中的诊断价值[J]. 中国实验诊断学,2006,10(8):865-867.
- [4] 李开赏,王飞. 结核性胸膜炎患者胸水 ADA、TB-DNA 联合检测的临床应用[J]. 实验与检验医学,2008,26(4):405-406.
- [5] 梁剑平,温冬梅,曹开源. ADA、ACE、LDH、CEA 的联合检测在结核性和恶性胸腔积液中的鉴别诊断价值[J]. 热带医学杂志,2007,7(8):756-759.
- [6] 许西琳,李俊岭,杨军,等. 胸水中 TB-DNA、TNF- α 、INF- γ 检测对结核性胸水的诊断价值研究[J]. 实用医学杂志,2007,23(8):1151-1153.

(收稿日期:2010-06-27)