

Au-640 全自动生化分析仪上检测,试剂由上海执诚生物技术有限公司提供。

1.3 统计学方法 所有数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组均数比较采用方差分析,两组间比较采用 t 检验。

2 结 果

2.1 与对照组比较,3 组脑炎患儿脑脊液中白细胞数均有不同程度升高,其中化脓性脑炎和结核性脑炎与对照组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),病毒性脑炎与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 3 组脑炎患儿及对照组脑脊液中白细胞数及分类

组别	<i>n</i>	白细胞计数 ($\times 10^6$ /L)	白细胞分类
化脓性脑炎	18	110±420*	中性粒细胞为主
结核性脑炎	14	60±40*	早期中性粒细胞为主,后期淋巴细胞为主
病毒性脑炎	26	31±20	淋巴细胞为主
对照组	20	7±3	可见少量淋巴细胞

注:与对照组比较,* $P < 0.05$ 。

2.2 3 组脑炎患儿脑脊液中 CRP 结果与对照组比较,化脓性脑炎、结核性脑炎患儿脑脊液 CRP 检测值均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$),病毒性脑炎组与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$); β_2 -MG 含量 3 组脑炎患儿均高于对照组,其中化脓性脑炎高于结核性脑炎和病毒性脑炎组,且与病毒性脑炎组比较差异有统计学意义($P < 0.05$),结核性脑炎与病毒性脑炎组差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 2 3 组脑炎患儿脑脊液 CRP 和 β_2 -MG 检测结果($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	CRP(mg/L)	β_2 -MG(mg/L)
化脓性脑炎	18	109.28±55.39 [#]	8.93±2.17*
结核性脑炎	14	50.31±29.12 [#]	6.01±1.59
病毒性脑炎	26	12.84±7.17	4.36±1.48
对照组	20	5.28±3.76	1.95±0.80

注:与病毒性脑炎组比较,* $P < 0.05$;与对照组比较,[#] $P < 0.01$ 。

3 讨 论

CNS 感染在临床表现上非常不易鉴别,因此,实验室检测结果对化脓性、结核性、病毒性脑炎的诊断显得非常重要。近年来,CRP 作为一项灵敏、快速的炎性反应标志物,在诊断感染性疾病中的意义日益受到重视^[2]。CRP 是人体血浆中一种正常蛋白组分,产生于肝脏,含量很低,能与肺炎双球菌 C 多

糖体反应,可激活补体,促进吞噬和其他免疫调控作用。当机体受到创伤或发生炎性反应时,血清中 CRP 浓度在 6~12 h 会显著升高,48 h 达高峰,但其在病毒感染时不会升高,其变化不受患者个体差异、机体状态和治疗药物影响,机体炎性反应好转后,含量也会很快下降^[3]。本文检测结果也说明化脓性、结核性脑炎脑脊液中 CRP 含量高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。 β_2 -MG 是一种低分子蛋白,广泛存在于体液中,由瑞典学者 1968 年在肾小管疾病患者尿液中发现,由于其在生物学、免疫学及临床医学中的作用而受到关注。近年来,血液、尿液、脑脊液中 β_2 -MG 的测定已广泛应用于临床。目前有关研究表明,检测化脓性脑炎及病毒性脑炎患儿脑脊液中 β_2 -MG 含量能快速鉴别两种脑炎^[4]。本文实验观察结果显示,3 组 CNS 患儿脑脊液中 β_2 -MG 含量增高,其中以化脓性脑炎组最高,病毒性脑炎组最低,且 2 组差异有统计学意义($P < 0.05$),提示 3 组患儿因致病源不同,脑脊液中 β_2 -MG 含量升高也各不相同,这将有助于上述 3 种炎性反应的区分,尤其是化脓性脑炎和病毒性脑炎的鉴别。脑脊液动态监测结果表明, β_2 -MG 含量不仅与化脓性脑炎和病毒性脑炎的病理改变一致,而且与其病情轻重也有密切关系,是化脓性脑炎和病毒性脑炎患者病情活跃程度和药物疗效的一项监测指标。

综上所述,脑脊液中 β_2 -MG 和 CRP 含量增高,是 CNS 感染一种有价值的早期诊断标志物,在不同脑炎患者之间存在差异,有助于不同脑炎的鉴别诊断,并可作为判断病情严重程度和预后的一种很重要的依据,有很好的应用前景。

参考文献

[1] 赵德明. 脑脊液细胞学检查对病毒性脑炎的诊断价值[J]. 蚌埠医学院学报,2002,27(1):45-46.
[2] 周新,涂植光. 临床生物化学和生物化学检验[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2003:76-77.
[3] 王前,郑磊,曾方银. 超敏 C-反应蛋白的研究现状及临床应用[J]. 中华检验医学杂志,2004,27(8):542.
[4] 赵康江,陈楷. 病毒性脑炎脑脊液细胞学检查的诊断价值[J]. 中国临床神经科学,2002,10(3):304-306.

(收稿日期:2010-08-22)

胶乳凝集法和免疫比浊法检测 D-二聚体结果比较

熊志刚¹,张庆怡²(1. 四川省人民医院检验科,成都 610072;2. 川北医学院检验系 2005 级,四川南充 637007)

【摘要】 目的 通过手工胶乳凝集法和全自动免疫比浊法对血浆 D-二聚体进行测定,探讨全自动免疫比浊法测定血浆 D-二聚体是否具有优越性。方法 用手工胶乳凝集法和全自动免疫比浊法对 130 例住院患者进行血浆 D-二聚体检测。结果 经配对四格表 χ^2 检验,胶乳凝集法和免疫比浊法测定 D-二聚体结果差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 免疫比浊法较胶乳凝集法灵敏度更高,特异性更强。

【关键词】 D-二聚体; 散射测浊法和比浊法; 胶乳凝集法

DOI:10.3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 02. 055 文章标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)02-0219-02

D-二聚体是交联纤维蛋白降解的最终产物,其生成或增高反映了纤溶系统的激活,已广泛应用于各临床实验室,以帮助临床医生对深静脉血栓、肺栓塞、创伤、弥散性血管内凝血(DIC)等的诊断。其快速检测方法众多^[1],主要有胶乳凝集

法、酶联免疫吸附试验(ELISA)、胶体金免疫渗透试验及免疫比浊法等。本实验室主要采用胶乳凝集法和免疫比浊法两种方法测定 D-二聚体,而两种方法测定结果是否具有可比性值得探讨。本文对以上两种方法进行了比较,报道如下。

1 资料与方法

- 1.1 一般资料** 选择 2010 年 1~2 月本院收治的 130 例有完整病史资料的住院患者,其中男 84 例,女 46 例;年龄 7~91 岁,平均(47.6±19.2)岁。
- 1.2 仪器与试剂** 日本希森美康 CA-7000 全自动血凝仪。免疫比浊法采用日本积水医疗株式会社 D-二聚体检测试剂盒,校正物、质控物均由日本积水医疗株式会社提供;胶乳凝集法系上海太阳生物技术有限公司 D-二聚体检测试剂盒。
- 1.3 方法**
- 1.3.1 标本采集** 采集静脉血 2 mL,以 3.8 %枸橼酸钠按 1 : 9 的比例抗凝,3 000 r/min 离心 15 min,取得乏血小板血浆,即时完成检测。
- 1.3.2 检测方法** 严格按照仪器和试剂说明书的要求对患者标本同时用胶乳凝集法和免疫比浊法进行检测。
- 1.3.3 判断标准** 免疫比浊法系定量结果,根据厂家的参考范围,将大于或等于 1.0 μg/mL 的结果判为阳性,小于 1.0 μg/mL 的结果判为阴性。胶乳凝集法测定以出现肉眼可见明显凝集者判为阳性,反之判为阴性;所有结果由有经验的检验人员判读。
- 1.4 统计学方法** 采用配对四格表 χ^2 检验。

2 结果

胶乳凝集法阳性率为 64.62%(84/130),免疫比浊法阳性率为 83.85%(109/130)。经统计分析表明两种方法检测结果差异有统计学意义($\chi^2=21.33, P<0.05$)。见表 1。

表 1 胶乳凝集法和免疫比浊法检测结果

胶乳凝集法	免疫比浊法		合计
	+	-	
+	83	1	84
-	26	20	46
合计	109	21	130

注: + 表示阳性, - 表示阴性。

3 讨论

本次研究中胶乳凝集法阳性率为 64.62%;免疫浊度法阳

性率为 83.85%,由此可认为免疫比浊法的阳性率高于胶乳凝集法,两法差异较为明显,胶乳凝集法准确性欠佳。

胶乳凝集法检测 D-二聚体具有操作简单、快速的特点,适用于急诊快速检测。其检测原理为普通乳胶颗粒吸附 D-二聚体特异性抗体,与血浆中 D-二聚体结合形成肉眼可见的凝集块即判定为阳性结果(0.5 μg/mL)。单个样本检测速度快,但胶乳凝集法是定性试剂盒,检测结果主要靠肉眼观察,在不同操作者之间存在较大的主观差异,而且反复操作有时会造成试剂污染,使结果不准确,不适用于大批量的检测。而免疫比浊法的检测原理是每个乳胶微粒直径(0.1±0.02)μm 吸附 2 个 D-二聚体特异性抗体,此颗粒的直径小于检测光束波长(540 nm),因而当光束穿过乳胶颗粒悬液时仅有微量的光波被吸收。溶液中的待测抗原(D-二聚体)与胶乳颗粒吸附抗体结合成聚合体,此聚合体的直径远大于入射光波长,因而入射光被吸收的量大大增加,增加的吸光度可反映待测抗原在受检样品的含量。因此,免疫比浊法通过仪器检测,具有操作简单、快速、稳定、抗生物干扰能力强等优点^[2-3],能定量检测 D-二聚体的含量,便于临床观察用药,适用于大批量的标本检验。但是其检测仪器和试剂都较昂贵,一般医院很难开展。

免疫比浊法兼有胶乳试剂快速、简便和 ELISA 试剂灵敏度高、准确性好等优点,因此免疫比浊法比胶乳凝集法更适用于 D-二聚体的检测。

参考文献

[1] 张春荣. D-二聚体的检测及其临床应用[J]. 现代中西医结合杂志, 2009, 18(12): 1440-1442.

[2] 王榕生. 肺栓塞患者血浆 D-二聚体检测结果分析[J]. 中国实用医药, 2009, 4(4): 100-101.

[3] 万腊根, 许慧, 聂益军, 等. 散射免疫比浊法与乳胶凝集法测定 D-二聚体的结果分析[J]. 江西医学检验, 2004, 22(1): 33-34.

(收稿日期: 2010-07-08)

结核蛋白芯片在结核病辅助诊断中的应用

尤 鸿, 项 杰, 吴颖涛(武汉市医疗救治中心 430000)

【摘要】 目的 了解结核蛋白芯片检测在结核病早期快速诊断中的应用价值。**方法** 收集 2008~2010 年门诊和住院确诊的结核患者 156 例(痰菌阳性 42 例), 非结核患者 40 例。通过结核芯片系统检测 3 种抗体, 任意一种抗体阳性, 结果判定为阳性。**结果** 单一抗体阳性率为 33.33%, 两种抗体阳性率为 12.82%, 3 种抗体阳性率为 21.79%, 所有抗体总阳性率为 67.95%, 特异性约为 90.00%; 痰涂片抗酸染色阳性率为 26.92%, 特异性为 97.50%。**结论** 结核蛋白芯片检测法具有简便、快速、敏感性高、特异性强的优点, 能早期、快速诊断结核病, 是临床辅助诊断结核病的一种有效方法。

【关键词】 蛋白质阵列分析; 结核分枝杆菌; 结核; 早期诊断

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.02.056 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2011)02-0220-02

结核病是一种常见的传染病, 目前对结核病的实验室诊断仍以抗酸菌涂片染色(AFS)、结核分枝杆菌培养、菌型鉴定和药敏试验为主, 而痰结核分枝杆菌涂片阴性的肺结核更高, 达 65%~75%^[1]。这些方法存在灵敏度低、特异性差、耗时长等缺点, 远不能满足临床要求。分子生物学的发展使结核病的实验室诊断有了较大的提高^[2]。结核蛋白芯片 PC 系统的基本原理是以微孔滤膜为载体, 利用微阵列技术将纯化的结核菌脂阿拉

伯甘露糖(LAM)、蛋白 rTPA16(16×10³)和 rTPA38(38×10³)3 种抗原固相于同一膜片上, 并利用微孔滤膜的渗滤、浓缩、凝集作用, 使抗原抗体反应在固相膜上快速进行, 再以免疫金作为标记物直接在膜上显色。显色后的芯片放入芯片阅读仪, 在专门软件的支持下对不同抗原点阵的灰度值进行分析, 以达到检测结核分枝杆菌的目的。本文就结核蛋白芯片检测在结核病早期、快速诊断中的应用价值进行探讨, 现报道如下。