

• 经验交流 •

同型半胱氨酸、癌胚抗原和 C-反应蛋白在浆膜腔积液鉴别诊断中的价值*

赵维川,李庆红,张秀琴,许卫星,薛承岩
(河北省承德医学院附属医院检验科,河北承德 067000)

摘要:目的 探讨同型半胱氨酸(HCY)、癌胚抗原(CEA)和 C-反应蛋白(CRP)联合检测在浆膜腔积液鉴别诊断中的价值。方法 分别检测 50 例恶性浆膜腔积液(恶性组)、40 例结核性浆膜腔积液(结核组)和 40 例感染性浆膜腔积液(炎症组)患者积液中 HCY、CEA 和 CRP 含量,并进行比较分析。结果 恶性组积液 HCY、CEA 含量明显高于结核组和炎症组($P<0.05$),CRP 水平明显低于结核组和炎症组($P<0.05$)。结论 浆膜腔积液中 HCY、CEA 和 CRP 水平联合检测在浆膜腔积液鉴别诊断中具有重要临床价值。

关键词:同型半胱氨酸; 癌胚抗原; C 反应蛋白质; 浆膜腔积液
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.05.052 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2012)05-0613-02

人体胸腔、腹腔、心包腔等统称浆膜腔。正常情况下,浆膜腔内有少量液体起润滑作用;病理情况下,腔内液体增加而发生积液称浆膜腔积液,根据发生部位分为胸水、腹水和心包液^[1]。多种疾病可引起浆膜腔积液,以恶性肿瘤、结核、细菌感染较常见。良、恶性浆膜腔积液鉴别诊断是临床难点,传统鉴别方法主要依赖积液沉渣涂片细胞形态学特征和细菌检验,但往往由于存在不典型间皮细胞或缺乏典型恶性肿瘤细胞而导致误诊,因此常需辅以其他检查^[2]。本研究检测了 130 例浆膜腔积液的同型半胱氨酸(HCY)、癌胚抗原(CEA)和 C-反应蛋白(CRP)水平,探讨其在浆膜腔积液鉴别诊断中的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008 年 1 月至 2010 年 10 月本院收治的浆膜腔积液患者 130 例,其中胸水 85 例、腹水 35 例、心包液 10 例,恶性组 50 例,均经病理和(或)细胞学检查而确诊;结核组 40 例,经临床症状、胸部 X 线片、胸部 CT 片、PPD 试验及抗结核治疗有效而确诊;炎症组 40 例,经涂片或培养检出致病菌、抗感染治疗有效而确诊。

1.2 仪器与试剂 日立 7600-020 全自动生化分析仪,循环酶法 HCY 检测试剂盒购自北京万泰德瑞诊断技术有限公司,贝克曼 IMMAGE-800 分析仪及配套 CRP 检测试剂,罗氏 E601 电化学分析仪及配套 CEA 检测试剂。

1.3 方法 采集患者浆膜腔积液标本 5 mL,30 min 内 4℃ 条件下 4 000 g 离心 10 min,取上清液立即进行 HCY 和 CRP 检测,分装剩余上清液于无酶管中,-70℃ 冻存待检 CEA。各指标检测严格按仪器和试剂盒说明书进行操作。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

各研究组 HCY、CEA 和 CRP 检测结果见表 1。

表 1 各研究组 HCY、CEA 和 CRP 检测结果($\bar{x} \pm s$)				
组别	<i>n</i>	HCY($\mu\text{mol/L}$)	CEA(ng/mL)	CRP(mg/L)
恶性组	50	20.10 $\pm$ 7.5 ^{*▽}	75.20 $\pm$ 25.6 ^{*▽}	5.30 $\pm$ 3.6 ^{*▽}
结核组	40	9.23 $\pm$ 2.8	4.23 $\pm$ 2.1	18.50 $\pm$ 7.60
炎症组	40	10.75 $\pm$ 3.7	3.86 $\pm$ 2.2	27.50 $\pm$ 11.30

*: $P<0.05$,与结核组比较;▽: $P<0.05$,与炎症组比较。

3 讨论

浆膜腔积液是临床常见体征,引起积液的原因有很多,包

括结核、肿瘤、营养不良等。脱落细胞学检查作为确诊恶性积液的金标准,其阳性率仅有 30% 左右,即使反复送检,其阳性率也仅能提高到 50% 左右^[3]。

HCY 是蛋氨酸中间代谢产物,健康人体内含量极低。大部分 HCY 在细胞内分解代谢,仅小部分释放到血浆^[4]。流行病学调查显示,血浆 HCY 浓度增高可能与许多疾病有关,例如多种先天性代谢缺陷可导致体内缺乏胱硫醚 β 合成酶,使血清 HCY 浓度升高^[5]。蛋氨酸是为 DNA 甲基化提供甲基的 S-蛋氨酸的前体,在许多肿瘤中,基因组 DNA 低甲基化是肿瘤早期的分子生物学改变之一,可能是肿瘤发病的始动因素。

CEA 是最早用于肺癌诊断的细胞黏附分子,属于免疫球蛋白超家族,在肿瘤生长和转移中起重要作用^[6];主要存在于消化、泌尿生殖系统等富含腺体细胞的组织中,健康人体内含量较低,多种癌症可导致其含量升高。CEA 是由内胚层细胞分泌的糖蛋白,是癌细胞和胎儿细胞的共有抗原,作为广谱肿瘤标志物被广泛应用。高水平 CEA 与肿瘤有较好的相关性。虽然某些良性疾病,其浆膜腔积液 CEA 水平也增高,但增高程度有限,可能与积液的成因有关。表 1 结果显示,恶性组 CEA 浓度高于结核组和炎症组($P<0.05$),说明浆膜腔积液 CEA 含量与恶性肿瘤具有相关性,对鉴别良、恶性积液有重要价值。

CRP 是一种急性时相蛋白,由肝脏合成,生物学特性主要表现为识别和激活某些影响炎症反应和防御机制的物质。其血清浓度在细菌感染或组织损伤时迅速升高,是感染及组织损伤的非特异性反应物,常用于疾病的早期诊断及鉴别诊断^[7]。CRP 水平主要在感染、炎症、外伤急性期明显升高,可用于多种感染性疾病的诊断及鉴别诊断,而在肿瘤疾病中其增高并不明显。本研究显示,CRP 在炎症性和结核性积液中的浓度明显高于恶性积液($P<0.05$),与国外报道一致^[8]。

因此,HCY、CEA 和 CRP 联合检测可用于判断浆膜腔积液的性质和提高临床诊断率^[9-10]。在没有病理学依据的情况下,多标志物联合检测对恶性肿瘤的早期诊断有一定的临床价值。

参考文献

[1] 丛玉隆,马骏龙,秦晓玲.当代体液分析技术与临床[M].北京:中国科学技术出版社,1999.
[2] Rahman NM, Chapman SJ, Davies RJ, et al. Pleural effusion: a structured approach to care[J]. Br Med Bul, 2005, 72(1): 31-47.

* :河北省承德市科学技术研究计划项目(200922099)。

[3] Braunschweig R, Yan P, Guillert I, et al. Detection of malignant effusions, comparison of a telomerase assay and cytologic examination[J]. Diagn Cytopatho, 2001, 24(3): 174-180.

[4] 李美珠, 李启欣, 梁指荣, 等. 同型半胱氨酸循环酶法自动分析仪测定及临床应用[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(11): 1181-1182.

[5] Kullo IJ, Ballantyne CM. Conditional risk factors for atherosclerosis[J]. Mayo Clin Proc, 2005, 80(2): 219-230.

[6] Robert AH, Olivera IF. Human tumor antigens are ready to fly[J]. Advan Immunol, 1996, 62(2): 217-256.

[7] 薛邦禄, 刘新涛. 血清降钙素原和 C-反应蛋白联合检测在儿童肺炎支原体肺炎中的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(2): 187-

188.

[8] Chierakul N, Kanitspa A, Chaiprasert A, et al. A simple C-reactive protein measurement for the differentiation between tuberculous and malignant pleural effusion[J]. Respiriology, 2004, 9(1): 66-69.

[9] 常万松, 薛迪中, 焦鹏飞, 等. 联合检测 CRP、ADA 对胸腔积液病因诊断价值的探讨[J]. 医药论坛杂志, 2011, 32(8): 40-42, 45.

[10] 林维进, 刘盛军, 屠德敬, 等. 癌胚抗原、腺苷脱氨酶和 C 反应蛋白在胸腔积液鉴别诊断中的意义[J]. 中国基层医药, 2011, 18(9): 1228-1229.

(收稿日期: 2011-12-23)

• 经验交流 •

快速手指末梢全血 hs-CRP 检测在儿童感染性疾病中应用价值分析

叶 云, 田彩霞, 李 莲[△]

(湖北医药学院附属十堰市人民医院检验部 442000)

摘 要:目的 探讨快速手指血全血超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)检测在儿童感染性疾病中的应用价值。方法 检测 75 例细菌感染和 52 例病毒感染患儿手指血全血及静脉血血浆 hs-CRP 水平, 并对结果进行统计学分析。结果 细菌感染组患儿全血与血浆 hs-CRP 水平高于病毒感染组($P<0.05$), 低、中及高值组血浆与指血 hs-CRP 检测结果差异均无统计学意义($P>0.05$)。结论 指血标本可替代血浆标本用于 hs-CRP 检测, 是儿童感染性疾病诊断与鉴别诊断快速、灵敏的指标。

关键词:手指末梢全血; C 反应蛋白质; 感染; 儿童

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.05.053 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2012)05-0614-02

C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP)是一种急性时相反应蛋白, 在炎症、感染时浓度升高。CRP 与白细胞、中性粒细胞计数均为评价炎症的敏感指标。超敏 C 反应蛋白(highly sensitive C-reactive protein, hs-CRP)检测采用乳胶增强透射比浊法, 其检测敏感度高于 CRP 传统检测方法。大部分特种蛋白分析仪可采用全血标本检测 hs-CRP, 无需离心操作, 检测速度更快, 且用量少, 可与血常规检测同时进行, 特别适用于儿童, 在儿童感染性疾病的诊断及鉴别诊断中具有重要作用。本研究分析了儿童手指末梢全血及静脉全血血浆 hs-CRP 检测结果的相关性, 并探讨了指血 hs-CRP 检测在儿童感染性疾病辅助诊断中的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 1~5 月本院儿科住院患儿 127 例, 年龄 1~12 岁, 平均 6.9 岁; 包括上呼吸道感染、肺炎、胃肠道感染、泌尿系统感染等疾病患儿。以血常规、血清学检测及微生物分离培养结果作为细菌感染和病毒感染的鉴别依据, 分为细菌感染组(75 例)和病毒感染组(52 例)。

1.2 仪器与试剂 罗氏公司 HP800 分析仪及配套乳胶增强免疫透射比浊法血浆 hs-CRP 试剂。乳胶增强散射比浊法全血 hs-CRP 检测世纪购自武汉中太生物公司, 仪器采用武汉艾尔夫公司 TD-III 特定蛋白仪。临床标本检测前进行配套质控品检测, 确认质控品检测结果在控后进行临床标本检测。

1.3 方法 采集所有受试对象手指血 20 μ L(置 EDTA-K₂ 微量抗凝管中)和静脉血 2 mL(置肝素抗凝管中)。使用 TD-III 特定蛋白仪检测手指血全血 hs-CRP 浓度, 操作按仪器说明书进行。使用 HP800 分析仪检测静脉血血浆 hs-CRP 浓度。同一患者两种标本的检测均在 2 h 内完成。

1.4 统计学处理 采用 SPSS15.0 统计软件分析, 计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

细菌感染组及病毒感染组血浆、全血 hs-CRP 检测结果见表 1。根据全血 hs-CRP 检测结果将全部受试对象分为低、中、高值组, 各组间全血、血浆 hs-CRP 检测结果比较及相关性分析见表 2。

表 1 各研究组 hs-CRP 检测结果			
组别	<i>n</i>	血浆(mg/L)	全血(mg/L)
细菌感染组	75	16.45 $\pm$ 5.15 [*]	14.84 $\pm$ 3.72 [*]
病毒感染组	52	3.12 $\pm$ 2.03 [*]	3.47 $\pm$ 2.66

^{*}: 与病毒感染组相同类型标本检测结果比较, $P<0.05$; ^{*}: 与同组全血标本检测结果比较, $P>0.05$ 。

表 2 全血和血浆 hs-CRP 高、中、低值检测结果			
组别	全血(mg/L)	血浆(mg/L)	相关系数
低值组	1.30 $\pm$ 0.95	1.41 $\pm$ 0.98 [*]	0.976 8
中值组	8.25 $\pm$ 2.17	9.54 $\pm$ 2.84 [*]	0.934 5
高值组	75.80 $\pm$ 45.10	81.25 $\pm$ 56.35 [*]	0.780 4

^{*}: 与同组全血标本检测结果比较, $P>0.05$ 。

3 讨 论

CRP 是急性炎症时肝脏迅速合成的一种非特异性蛋白质, 以糖蛋白的形式存在于血液中, 能激活补体, 增强白细胞的吞噬作用, 刺激淋巴细胞或单核细胞、巨噬细胞活化时起调理作用, 是一种正相的急性时相反应蛋白^[1]。CRP 检测已广泛应用于儿科感染性疾病的辅助诊断^[2]。但受测定方法和抗血

[△] 通讯作者, E-mail: lilianzbw@163.com。