

平明显高于健康对照组,且与病情严重程度呈正比。这表明 IL-18 作为一种重要炎症因子参与了慢性丙肝患者肝细胞损伤的过程,而在炎症因子大量被激活的同时,IL-10 作为一种重要的抗炎因子也被激活,两者互相调节,共同参与发病。Sharma 等^[12]研究发现 IL-18 水平与肝脏炎性活动指数有关,而 Neuman 等^[13]研究发现 IL-18 水平与肝脏纤维化程度有关,综合本组实验结果,提示慢性丙型肝炎患者 IL-18 持续高表达与肝脏炎性反应、肝纤维化程度和肝硬化的发生均有关。

IL-12 由 Th1 细胞分泌,它能显著刺激 IL-2、IFN- γ 、GM-CSF 等细胞因子的产生,增强 Fas 介导的细胞毒活性,是目前已知的最有效的 CTL 活性和 NK 活性刺激因子^[14]。目前有关 IL-12 检测的报道结果不一,在本组试验中,患者组 IL-12 水平高于健康对照组,但各组间差异不明显。有研究表明,IL-12 除可单独介导细胞毒性肝脏炎性反应,还可增强 IL-18 炎性反应,协同 IL-18 参与病毒性肝炎的炎性损伤过程。

综上所述,本组认为检测 IL-10、IL-12 和 IL-18 水平在判断慢性丙型肝炎病毒性肝炎炎性损伤病情进展方面有一定的临床价值。

参考文献

[1] 中华医学会肝病学分会,中华医学会传染病与寄生虫病学分会. 丙型肝炎防治指南[J]. 中华内科杂志,2004,43(7):551-555.
[2] 王青. 丙型肝炎的研究近况[J]. 国际检验医学杂志,2006,27(4):349-351.
[3] 郭人花. Th 亚型免疫应答在丙型肝炎发病机制中的作用[J]. 国外医学流行病学与传染病学分册,2000,27(4):156-159.
[4] 黄彬,陈茶. 免疫调节性 T 细胞和自身免疫性疾病[J]. 国际检验医学杂志,2006,27(3):240-246.
[5] 于乐成,顾长海. 白细胞介素 10 与病毒性肝炎[J]. 中华肝脏病杂志,1999,7(1):63-64.

• 经验交流 •

[6] Tsai SL,Liaw YF,Chen MH,et al. Detection of type 2-like T-helper cells in hepatitis C virus infection;implications for hepatitis C virus chronicity[J]. Hepatology,1997,25(2):449-458.
[7] Lee M,Choi Y,Shin E,et al. Hepatitis B virus X protein induced expression of interleukin 18 (IL-18): a potential mechanism for liver injury caused by hepatitis B virus (HBV) infection[J]. J Hepatol,2002,37(16):380-384.
[8] 谭延国,阿斯娅,何宏. 荧光定量 PCR 法检测 HBV DNA 同血清标志物关系的探讨[J]. 国外医学临床生物化学与检验学分册,2004,25(3):203-206.
[9] Kimura K,Kakimi K,Wieland S,et al. Interleukin-18 inhibits hepatitis B virus replication in the livers of transgenic mice[J]. J Virol,2002,76(21):10702-10707.
[10] Kouichi T,Atsuhiko S,Masaharu A,et al. Detection of hepatitis B virus DNA in the liver and serum of patients with hepatitis B surface antigen and hepatitis C virus antibody negative chronic liver disease[J]. Hepatol Res,2002,22(2):139-144.
[11] 杜维波,白细胞介素 18 与炎性肝病[J]. 临床肝胆病杂志,2002,18(3):151-153.
[12] Sharma A,Chakraborti A,Das A,et al. Elevation of interleukin-18 in chronic hepatitis C;implications for hepatitis C virus pathogenesis[J]. Immunology,2009,128(1):514-22.
[13] Neuman MG,Benhamou JP,Marcellin P,et al. Cytokine-chemokine and apoptotic signatures in patients with hepatitis C[J]. Transl Res,2007,149(3):126-136.
[14] 成军. 白细胞介素 12 在抗病毒治疗中的作用[J]. 国外医学流行病学与传染病学分册,1999,26(1):1-4.

(收稿日期:2012-01-17)

凝血酶原时间检测过程中试剂对检验结果的影响

刘开琴,范久波[△]

(湖北省襄阳市中心医院医学检验部 441021)

摘要:目的 探讨凝血酶原时间(PT)检测过程中试剂衰变对检验结果的影响。方法 PT 试剂分别在仪器上、冰箱中放置不同时间后再检测正常组和异常组各 20 例;两批标本分别检测完成后试剂放置不同时间后检测标本各 20 例。用新配制新鲜试剂同时检测标本作为对照。结果 试剂在冰箱中放置不同时间后检测结果无差异,而试剂在仪器托盘上放置 18、20 h 时,检测结果差异有统计学意义($P<0.05$);检测完 20 例标本试剂放置 16 h 后、检测 80 例标本后放置 14 h 后检测结果差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 检测过程中的相关影响因素必须要引起重视,一是要正确保存使用中的试剂,冰箱冷藏是保证活性成分的有效手段;二是在批量检测过程中,须确保试剂的质量能满足要求,必要时可将质控品随每批标本一起检测。

关键词:凝血酶原时间; 试剂衰变; 质量控制
DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2012. 08. 048

文献标识码:B **文章编号:**1673-4130(2012)08-0984-03

室内质量控制和室间质量评价是评价检验科检验质量的有效手段,随着医院信息系统的完善,在网上调阅室内质控图很方便检验科管理者掌握检验项目的质量状况。对于血凝项目而言,每日质控品检测在控后,检验质量是否完全得到保证,比较试剂放置时间对凝血酶原时间(PT)检测结果的影响,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选自该院门诊和住院患者,按《全国临床检验

操作规程》第 3 版采集、处理标本,按仪器作业指导书进行 PT 检测。正常组患者 PT 结果在 9~15 s 之间,异常组 PT 结果大于 15 s。

1.2 仪器与试剂 德国 BE 公司 Thrombolyzer Rackrotor 全自动血凝分析仪及配套 biopool PT 试剂。

1.3 方法

1.3.1 试剂在仪器上放置不同时间后对结果的影响比较 血凝仪试剂托盘底座上自带冷藏系统,将 PT 试剂放在仪器托盘

[△] 通讯作者,E-mail:fanjiubo@126.com。

上。在放置时间分别为 0、4、8、12、14、16、18、20 h 时检测正常组和异常组各 20 例标本。同时用新配制新鲜试剂检测上述标本。

1.3.2 试剂在冰箱中放置不同时间后对结果的影响比较 将 PT 试剂加盖放入 4~8 ℃ 冰箱保存,检测时取出,在放置时间分别为 0、8、16、24、32、40、48、56、64、72 h 时检测正常组和异常组各 20 例标本。同时用新配制新鲜试剂检测上述标本。

1.3.3 批标本检测后对结果的影响比较 选两个批次,一批 20 例标本,另一批 80 例标本。PT 试剂放在仪器托盘上,分别

对两批标本进行检测后,在放置时间分别为 0、4、8、10、12、14、16 h 时检测 20 例标本,同时用配制新鲜试剂检测上述标本。

1.4 统计学处理 用 SPSS 13.0 软件进行统计学处理,数据用($\bar{x}\pm s$)表示, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 试剂在仪器托盘上放置不同时间后检测结果比较 见表 1。

2.2 试剂在冰箱中放置不同时间后检测结果比较 见表 2。

2.3 批标本检测后检测结果比较 见表 3。

表 1 PT 试剂在托盘放置不同时间后检测结果比较($\bar{x}\pm s, s$)

组别	0 h		16 h		18 h		20 h	
	原试剂	新试剂	原试剂	新试剂	原试剂	新试剂	原试剂	新试剂
正常组	11.5±0.76	11.4±0.75	11.7±0.57	11.4±0.68	12.8±0.53	11.5±0.63	14.2±1.13*	11.4±0.81
异常组	21.0±4.98	20.5±5.27	21.9±4.94	21.2±4.67	25.1±5.90*	21.2±4.48	30.6±7.99*	22.3±7.70

* $P<0.05$,与新配制试剂检测结果比较。

表 2 PT 试剂放置 4~8 ℃ 冰箱不同时间后检测结果比较($\bar{x}\pm s, s$)

组别	0 h		56 h		64 h		72 h	
	原试剂	新试剂	原试剂	新试剂	原试剂	新试剂	原试剂	新试剂
正常组	12.1±0.66	12.4±0.70	11.4±0.59	11.2±0.56	12.5±0.63	12.1±0.60	12.2±0.72	12.4±0.63
异常组	23.0±4.78	22.2±5.07	21.4±5.94	21.2±5.67	25.9±5.20*	24.2±4.98	23.6±6.60	22.3±5.70

*: $P>0.05$,与新配制试剂检测结果比较。

表 3 批标本检测后 PT 试剂在托盘放置不同时间后检测结果比较($\bar{x}\pm s, s$)

项目	0 h		12 h		14 h		16 h	
	原试剂	新试剂	原试剂	新试剂	原试剂	新试剂	原试剂	新试剂
批一标本	14.50±6.01	14.10±5.86	15.70±6.70	15.00±5.80	16.90±6.40	15.80±6.20	19.10±6.90*	15.20±6.30
批二标本	13.60±3.77	13.10±3.59	15.40±4.04	13.9±3.67	16.40±4.10*	14.2±3.78	18.10±4.50*	14.60±4.01

*: $P<0.05$,与新配制试剂检测结果比较。

3 讨论

凝血和止血是一个相当复杂的生理病理过程,影响其实验结果的因素很多为此学者们对各方面的具体影响作了细致的研究^[1-3]。银广悦等^[4]从标本放置时间,康晓军^[5]从溶血、乳糜血,李明德等^[6]从采血量,李伟等^[7]对标本放置温度,张俊玲^[8]从抗凝剂等各个方面对 PT、APTT 检测结果的影响作了分析,任海^[9]、王国有等^[10]在其报道中提及过试剂对 PT、APTT 检测结果的影响,但没有具体的分析。袁丽萍^[11]将试剂放置 4 ℃ 冰箱 1 d 与 3 d 测定结果进行了分析,结果显示试剂配制后在 4 ℃ 冰箱放置 3 d 后结果显著改变。

表 1 表明,随着试剂在仪器托盘上放置时间的延长,检测结果严重偏离靶值,正常标本 20 h、异常标本 18 h 即不能得到正确的检测结果,其原因是试剂逐渐衰变,与董芳青^[12]的结果一致,其根本原因是 PT 试剂主要为脑磷脂,主要成分为组织因子。丛玉隆和王淑娟^[13]所述随着存放方式和时间的不同凝血因子会逐渐消耗。而表 2 显示试剂放 4~8 ℃ 冰箱保存 72 h 结果无差异,提示试剂的保存方式对检验质量有很大的影响。血凝仪自带冷藏装置只能起一定作用,无法达到冰箱的保存效果,因试剂在待用状态,一定要放在冰箱内冷藏保存。

表 3 提示随着标本量的增多,试剂的放置有效时间缩短,检测 20 例标本时有效时间为 16 h 内,检测 80 例标本时有效

时间为 14 h 内,低于表 1 中的 18 h,除仪器的试剂冷藏方式的原因之外,还有一个原因是仪器仅配一根加样针,加血浆、试剂均由它来完成,在加血浆时难免会携带残留血浆污染试剂而消耗试剂中的组织因子,从而使试剂逐渐衰变,加样次数越多,污染的次数也越多,试剂衰变越快,因而结果影响也最大。对于夜班者尤其要注意,其试剂有效期刚好在这段时间结束,如果稍不注意,就会发出错误的检验报告。

综上所述,影响血凝项目的检验结果的因素很多,为得到准确的结果,仅凭每日一次质控品检测来保证检测质量是远远不够的,检验中的相关影响因素必须要引起重视。为此,一是要正确保存使用中的试剂,冰箱冷藏是保证活性成分的有效手段;二是在批量检测过程中,须确保试剂的质量能满足要求,必要时可将质控品随每批标本一起检测。只有这样,才能确保临床医师对检验结果不产生质疑,从而准确地指导临床医师的治疗。

参考文献

[1] 蒋灵霓.凝血及纤溶实验室检验的影响因素及临床应用[J].国际检验医学杂志,2009,30(2):196-198.
[2] 程红革,李金万,韦卉,等.凝血试验分析前影响因素及其标准化[J].国际检验医学杂志,2010,31(3):298-301.
[3] 李春伟,杨艳,李雪,等.凝血指标检测影响因素分析及不合格标

本的分布和控制[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(8): 814-815.

[4] 银广悦, 汪阳林, 张继领, 等. 标本放置时间及温度对凝血酶原时间和活化部分凝血活酶时间测定结果的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2005, 14(19): 2510-2511.

[5] 康晓军. 标本放置时间及溶血、乳糜血对 PT 和 APTT 的影响[J]. 医学实践与理论, 2009, 22(6): 702-703.

[6] 季明德, 郭长青, 梁鑫. 抽取血液量减少时对凝血酶原时间检测结果的影响[J]. 医学检验与临床, 2008, 5(2): 66-67.

[7] 李伟, 许南飞, 张红艳. 温度和时间对 PT、APTT 检测的影响[J]. 血栓与止血, 2009, 15(1): 35-36.

[8] 张俊玲. 不同抗凝剂对 PT、APTT 测定结果的相关性分析[J]. 职业与健康, 2009, 25(19): 2043-2044.

[9] 任海. 影响凝血检验质量的因素分析[J]. 医学检验与临床, 2009, 6(5): 382-383.

[10] 王国有, 王英勇, 张世坤, 等. 对凝血检验影响因素的探讨及规范化建议[J]. 医学检验, 2009, 6(22): 112-115.

[11] 袁丽萍. 温度及试剂对 PT 与 APTT 测定结果的影响[J]. 山西职工医学院学报, 2008, 5(3): 41-42.

[12] 董芳青. 凝血检验的影响因素和注意事项[J]. 检验医学与临床, 2008, 18(5): 1149-1150.

[13] 丛玉隆, 王淑娟. 今日临床检验学[M]. 北京: 军事医学出版社, 1997: 204-207.

(收稿日期: 2012-01-24)

• 经验交流 •

联合测定血清铁蛋白 α -L-岩藻糖苷岩藻糖水解酶与甲胎蛋白在原发性肝癌诊断中的应用

郭建利, 王 燕

(山西省长治市潞安集团总医院检验科 046204)

摘要:目的 原发性肝癌(PHC)在中国是第三位常见的肿瘤, 肝癌起病隐匿, 早期无临床症状, 对肝癌患者血清生物标志物的检测成为早期诊断的手段。**方法** 对 25 例原发性肝癌患者进行甲胎蛋白(AFP)、血清铁蛋白(FER)、 α -L-岩藻糖苷岩藻糖水解酶(AFU)检测分析, 探讨 3 项标志物在原发性肝癌中的单项及联合检测阳性率。**结果** AFP、FER、AFU 与健康对照组比较, 差异有统计学意义($P<0.05$)。PHC 患者 AFP、FER、AFU 检测的阳性率分别为 68.0%、64.0%、56.0%, AFP、FER 联合检测后, 检出率明显提高, 达 84.0%, AFP、FER、AFU 联合检测阳性率为 92.0%。**结论** 联合检测能明显提高原发性肝癌的阳性检出率。

关键词: 肝肿瘤; 甲胎蛋白; 铁蛋白; α -L-岩藻糖苷岩藻糖水解酶
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.08.049 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2012)08-0986-02

原发性肝癌(PHC)是一种世界范围内恶性程度高、进展快、预后差的恶性肿瘤^[1]。及早诊断可以提高 PHC 患者的生存率和生活质量, 甲胎蛋白(AFP)是诊断 PHC 的最灵敏指标, 仍应作为首选的肿瘤标志物^[2]。但由于 AFP 在血液中的浓度不但与癌肿大小有关, 也取决于癌肿的分化程度与生长情况, 并与变性坏死有关, 40% PHC 患者 AFP 正常。血清铁蛋白(FER)是近几年才应用于临床的一种肿瘤标志物, 其应用逐渐受到普遍重视, α -L-岩藻糖苷岩藻糖水解酶(AFU)在肝硬化、肝癌时含量增加, 也被认为是肿瘤标志物之一。现通过联合检测 AFP、AFU 和 FER 血清水平, 探讨其在 PHC 中的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2009 年 4 月至 2011 年 2 月在该院住院治疗的原发性肝癌患者, 共 25 例, 年龄 41~82 岁, 平均年龄 68 岁, 所有患者均经腹部 B 超、CT、MRI 或肝组织学检查, 符合 PHC 诊断标准^[3]; 本组病例排除所有继发性肝癌(转移癌)及其他肝瘤。选取体检中心 30 例健康成年人(年龄 28~52 岁, 平均年龄 35.6 岁)作为健康对照者。

1.2 仪器与试剂 AFP 试剂盒及配套质控品均由 Roche 公司提供。Roche 全自动电化学发光仪。FER 试剂盒及配套质控品均由 Randox 公司提供, AFU 试剂由科华公司提供, 罗氏 P 模块全自动生化分析仪。

1.3 方法 采集无溶血、无混浊的空腹血清标本, 3 000 r/min 离心 10 min 待检。AFP 采用电化学发光法测定, 阳性阈值为 $AFP>15\text{ ng/mL}$ 。FER 采用免疫比浊法, 阳性阈值为 $FER>300\text{ ng/mL}$ (男)、 $FER>200\text{ ng/mL}$ (女), AFU 采用速率法, 阳

性阈值为 $AFU>40\text{ U/L}$ 。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 10.0 软件进行统计学分析, 计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示, 组间资料比较采用 t 检验, 阳性率比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

25 例 PHC 患者 AFP、FER、AFU 单项指标阳性率及联合检测阳性率结果。PHC 组与健康对照组比较, 差异有统计学意义($P<0.05$)。每一单项检测均存在一定的假阴性, AFP、FER、AFU 对 PHC 检测的阳性率分别为 68.0%、64.0% 和 56.0%, AFP 阳性率最高, AFU 最低。AFP 和 FER 联合检测后, 检出率明显提高达 84.0%, AFP、FER 和 AFU 联合检测阳性率为 92.0%, 显著高于单项检测阳性率。见表 1、2。

表 1 两组对象 AFP、FER 和 AFU 检测结果比较($\bar{x}\pm s$)			
组别	AFP(ng/mL)	FER(ng/mL)	AFU(U/L)
健康对照组($n=30$)	7.3 $\pm$ 2.6	154.2 $\pm$ 6.2	21 $\pm$ 2.2
原发性肝癌组($n=25$)	16.1 $\pm$ 3.1	318.4 $\pm$ 12.4	49 $\pm$ 5.3
P 值	<0.01	<0.01	<0.01

表 2 PHC 患者 AFP、AFP 和 FER 单项及联合检测阳性率结果比较				
项目	阳性例数(n)	阴性例数(n)	合计(n)	阳性率(%)
AFP	17	8	25	68.0
FER	16	9	25	64.0