

高,且其表达阳性率随着肿瘤的生长、发展、转移而升高,能够作为子宫内膜癌预后指标。

参考文献

[1] Arnaiz J, Munoz AB, Verna V, et al. Schneider J magnetic resonance imaging for the Pre-Surgical assessment of endometrial cancer; results in a routine clinical setting, outside dedicated trials; a cross-sectional study[J]. *Anticancer Res*, 2016, 36(4): 1891-1894.

[2] Su C, Fan M, Lu L, et al. Effects of silencing MTA1 gene by RNA interference on invasion and metastasis of endometrial carcinoma[J]. *Eur J Gynaecol Oncol*, 2016, 37(1): 59-62.

[3] 刘敏, 曾霞, 侯恩存, 等. Glypican3, MMP-9 和 MMP-14 在原发性肝癌中的表达与临床意义[J]. *重庆医学*, 2014, 43(2): 173-176.

[4] 奚美丽, 李俊, 鹿欣. Ezrin 蛋白在宫颈癌中表达的临床意义及其与 PCNA, MMP-2, MMP-9, HPV E6 蛋白的关系[J]. *中国癌症杂志*, 2013, 23(11): 904-909.

[5] Zamani N, Modares Gilani M, Zamani F, et al. Utility of pelvic MRI and tumor markers HE4 and CA125 to predict depth of myometrial invasion and cervical involvement in endometrial cancer [J]. *J Family r Reprod*

Health, 2015, 9(4): 177-183.

[6] 张金玲, 费雁, 陈伟, 等. MMP-2, MMP-14, TIMP-2 在胃癌组织中的表达及意义[J]. *华中科技大学学报(医学版)*, 2013, 42(2): 227-230.

[7] 苗杰, 许欣, 徐国萍, 等. 胃癌中 Ezrin、MMP-14 的表达及相关性[J]. *临床与实验病理学杂志*, 2014, 30(6): 614-618.

[8] 林大为, 于德安, 李勤, 等. 侵袭性垂体腺瘤患者临床特征与 MMP-14、VEGF 表达相关性分析[J]. *医学分子生物学杂志*, 2015, 12(5): 277-280.

[9] 王东明, 薛晶, 申兴斌, 等. MTA2 和 MMP-14 在结肠癌组织中的表达及意义[J]. *承德医学院学报*, 2015, 32(2): 104-106.

[10] 刘秀艳, 冯文博. 乳腺癌组织中 Ezrin 蛋白的表达观察[J]. *山东医药*, 2015, 55(43): 72-73.

[11] 陆俊, 曹龙龙, 黄昌明, 等. Ezrin 蛋白在胃癌增殖侵袭过程中的作用及其机制初探[J]. *福建医科大学学报*, 2015, 49(5): 273-279.

[12] 王冉冉. 子宫内膜癌中 Ezrin 蛋白 CD44-v6 的表达及其临床意义[J]. *内蒙古医学杂志*, 2013, 45(4): 398-401.

(收稿日期:2016-12-27 修回日期:2017-01-25)

• 临床探讨 •

评估 3 种标本及标本类型对 PIVKA- II 检测的影响

朱 毅, 裴 锋[△]

(湖北省肿瘤医院检验科, 武汉 430079)

摘要:目的 评估溶血、脂血、黄疸及标本类型对异常凝血酶原(PIVKA- II)检测的影响,以及比较血浆和血清标本对 PIVKA- II 检测是否存在差异。**方法** 收集 2015 年 3—6 月健康体检人群血液标本 65 例,分别加入溶血性血红蛋白、三酰甘油、总胆红素,采用化学发光法测定原始标本以及加入干扰物标本的 PIVKA- II 浓度。同时收集肝癌患者分离胶促凝标本及与之对应的 EDTA 抗凝标本 80 例,检测 PIVKA- II 浓度,进行比较。**结果** 健康体检人群血清 PIVKA- II 浓度为(22.5±0.8)U/L,溶血、脂血、黄疸血标本血清对 PIVKA- II 浓度的影响度均小于 5%。肝癌患者分离胶促凝管标本(血清)与对应的 EDTA 抗凝管标本(血浆)中 PIVKA- II 浓度分别为(473.33±218.0)U/L、(487.25±222.2)U/L,差异无统计学意义($P=0.084$)。**结论** 溶血、脂血、黄疸对 PIVKA- II 的检测尚无显著影响,血清标本与血浆标本的 PIVKA- II 检测无差异,临床上测定 PIVKA- II 可选取血清或血浆标本。

关键词:溶血; 脂血; 黄疸血; 异常凝血酶原

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.09.055 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)09-1346-02

在日常检验工作中常遇到一些结果波动较大、与临床诊断不相符的结果,往往被误认为检验结果不准确,而实际上影响检验结果的因素较多,不仅有实验中与实验后的误差,包括仪器、试剂、检测条件、人员差异等影响因素,还有实验前的误差,如患者本身、标本采集、储存和转运等^[1-3]。在实验误差中实验前因素占 70%,其中标本因素是最主要的原因^[4]。异常凝血酶原(PIVKA- II)是出现在维生素 K 缺乏、华法林或苯丙香豆素治疗患者中的一种异常脱羧基凝血酶原,被确认为除甲胎蛋白(AFP)外又一肝癌血清学标志物。本研究就分析前常遇到的几种标本(脂血、溶血、黄疸血)对肝癌标志物 PIVKA- II 检测的影响,以及血浆标本与血清标本对 PIVKA- II 检测结果

是否存在差异进行分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院健康体检人群 65 例,其中男 34 例,女 31 例;年龄 20~56 岁,平均 36.5 岁。另选取湖北省肿瘤医院肝癌患者分离胶促凝管标本 80 例,与之对应的 EDTA 抗凝管标本 80 例。

1.2 仪器与试剂 溶血性血红蛋白(Hb)(114 g/L,上海碧迪医疗有限公司),三酰甘油(TG)(4.5 mmol/L,上海江莱生物公司),总胆红素(TBIL)(220.5 μmol/L,上海江莱生物公司)。美国雅培 Abbott 公司 PIVKA- II 检测试剂盒、ARCHITECT-IU2000 化学发光免疫分析仪;由雅培公司生产并提供原装配

[△] 通信作者, E-mail: yujings9774@sina.com.cn.

套试剂、校准品和质控物。

1.3 方法 采集所有研究对象早晨空腹静脉血,分别将不同浓度的 Hb、TG、TBIL 作为干扰物质加入 65 例血清中,其中,溶血:Hb 浓度为 42.3 和 85.0 g/L;脂血:血清中 TG 为 1.2 和 2.5 mmol/L;黄疸血:血清中 TBIL 为 64.5 和 129.0 μmol/L。常温放置 1 h,3 500 r/min 离心,分离血清后置 -20 °C 冰箱保存,为制备好的溶血、脂血、黄疸标本。

1.4 观察指标 影响度:以无干扰物的血清的测定值为基准,计算加入干扰物的影响度。影响度的公式如下:(加入干扰物的血清测定值-未加入干扰物的血清测定值)/未加入干扰物的血清测定值×100%。

1.5 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析。对溶血、脂血、黄疸血与健康血清标本 PIVKA-II 浓度比较,正态分布的计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组研究对象比较采用 *t* 检验,多组间比较应用方差分析。以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 健康体检人群 3 种标本 PIVKA-II 的比较 健康体检人群血清 PIVKA-II 浓度为 (22.5 ± 0.8) U/L,溶血、脂血、黄疸血标本血清 PIVKA-II 浓度与影响度的结果见表 1,3 种标本 PIVKA-II 浓度之间比较,差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。

表 1 不同干扰物浓度的溶血、脂血、黄疸血标本 PIVKA-II 检测结果比较

标本类型	干扰物	浓度	PIVKA-II (U/L, $\bar{x} \pm s$)	影响度 (%)
黄疸血	TBIL	129.0 μmol/L	22.9 ± 1.5	1.78
		64.5 μmol/L	21.5 ± 1.2	-4.44
溶血	Hb	85.0 g/L	23.4 ± 0.9	4.00
		42.3 g/L	22.7 ± 1.4	0.89
脂血	TG	2.5 mmol/L	23.1 ± 2.1	2.67
		1.2 mmol/L	21.8 ± 1.3	-3.11

2.2 肝癌患者血浆和血清中 PIVKA-II 浓度的比较 肝癌患者分离胶促凝管标本(血清)中 PIVKA-II [(473.33 ± 218.00) U/L]与对应的 EDTA 抗凝管标本(血浆)中 PIVKA-II 浓度 [(487.25 ± 222.20) U/L]比较,差异无统计学意义 (*t* = 0.084, *P* > 0.05)。

3 讨论

能对血液和体液中肿瘤标志物浓度产生影响的因素主要有以下几种^[5-6]:(1)肿块的大小和肿瘤细胞的数量;(2)肿瘤细胞合成和分泌肿瘤标志物的速度;(3)肿瘤组织的血液供应好坏程度;(4)肿瘤细胞发生坏死的程度;(5)肿瘤细胞的分化程度和肿瘤的分期;(6)肿瘤细胞是否能表达及产生肿瘤标志物;(7)肿瘤标志物在体内的降解和排泄速度。此外,很多分析前因素也会对肿瘤标志物的检测浓度产生影响,例如胆汁淤滞可造成癌胚抗原(CEA)、碱性磷酸酶(ALP)、肿瘤标志物 CA-199 等浓度升高,溶血可使神经元特异性烯醇化酶(NSE)浓度升高,黄疸血标本可使前列腺特异抗原(PSA)的检测值升高等。因此为了获得准确的肿瘤标志物检测结果,需要确定分析前因素对该检测结果的影响^[7],避免由于溶血、黄疸血等标本因素造成其检测的假性升高,影响临床上的病情判断。

PIVKA-II 是目前可以用于肝癌诊断及疗效监测的一种新的标志物,研究表明,其灵敏度和特异度均优于传统的肝癌标

志物 AFP,因此具有较好的临床应用价值^[8-10]。PIVKA-II 检测可应用于辅助原发肝细胞癌(HCC)的诊断、监测 HCC 高危患者(丙型肝炎病毒感染、肝炎/肝硬化、乙型肝炎病毒感染)及 HCC 疗效监测。但至今为止有关影响 PIVKA-II 检测的分析前因素目前尚未有相关报道。化学发光免疫分析是当前临床肿瘤标志物检测应用较多的一种方法,全自动检测、无放射污染、灵敏度高、特异性较好。相比于早期的 PIVKA-II 酶联免疫吸附(ELISA)检测试剂盒方法,本研究使用的方法更加先进,临床应用价值更大。经分析不同浓度干扰物对正常血清标本中 PIVKA-II 的检测结果的影响度均低于 10%。此外,血清与血浆两种标本类型对 PIVKA-II 检测结果差异无统计学意义 (*P* > 0.05),因此临床上可根据临床需求自行采用血清或血浆标本,对 PIVKA-II 的检测无影响。

尽管溶血、脂血、黄疸血标本对 PIVKA-II 的检测结果影响不大,基本可认为与健康血清结果无异,但在实际工作中仍需尽量避免这 3 种标本的采集,一方面避免重抽标本,另一方面可以确保检测结果正确无误。另外临床上可根据实际需求采用血清或者血浆标本进行 PIVKA-II 的检测。

参考文献

- [1] 陈明坤,李闻捷,张建荣.溶血、脂血、黄疸样本对生化项目检测的干扰机制及消除[J].国际检验医学杂志,2014,9(16):2272-2275.
- [2] 邹映红.抗坏血酸、胆红素、血红蛋白、乳糜对临床生化项目检测结果的影响[J].浙江临床医学,2012,14(2):219-220.
- [3] 张巧云,龙宪连,欧红玲,等.溶血、脂血、黄疸对同型半胱氨酸测定的影响[J].国际检验医学杂志,2012,33(20):2460-2462.
- [4] 张孔志,顾猛,吴海燕,等.溶血、脂血、黄疸对 HBsAg 胶体金法检测的影响[J].临床合理用药杂志,2009,2(14):37-38.
- [5] 吴玲,蔡新,杨丽,等. ARCHITECT i2000 免疫分析仪糖类抗原 CA-15-3 分析性能验证[J].检验医学与临床,2010,3(3):249-250.
- [6] 冉炜,郭冰,谭泽明,等.肿瘤标志物检测在正常体检人群中的临床意义与应用价值[J].中华健康管理学杂志,2008,2(1):48-49.
- [7] 于永力.化学发光法检测肿瘤标志物的影响因素分析[J].中国医药指南,2015,5(5):283.
- [8] Seo SI, Kim HS, Kim WJ, et al. Diagnostic value of PIVKA-II and alpha-fetoprotein in hepatitis B virus-associated hepatocellular carcinoma [J]. World J Gastro, 2015, 21(13):3928-3935.
- [9] Ogasawara N, Takahashi E, Matsumoto T, et al. Prolonged survival in a case of Chemotherapy-Sensitive gastric cancer that produced Alpha-Fetoprotein and protein induced by vitamin K Antagonist-II[J]. Case Rep Gastroenterol, 2015, 9(1):113-119.
- [10] 濮珏彪,王学锋,彭奕冰.血清异常凝血酶原检测在原发性肝癌临床诊断中的应用[J].检验医学,2014,29(3):270-273.