

血清铁蛋白及 CA19-9、CA242 和 CEA 联合检测对胰腺癌的 诊断价值

何全利, 刘 伟, 鲁之中, 任冬梅, 杨思伟 (河南省焦作市人民医院检验科 454002)

【摘要】 目的 探讨血清铁蛋白(SF)及糖类抗原 19-9(CA19-9)、糖类抗原 242(CA242)和癌胚抗原(CEA)在胰腺癌患者中的阳性率的区别。**方法** 选取 2009 年至 2010 年住院确诊胰腺癌患者 61 例, 收集他们血清铁蛋白、CA19-9、CA242 和 CEA 的检测结果, 并比较它们在胰腺癌的阳性率。**结果** 胰腺癌患者血清 CA242 的阳性率高达 76.9%, 血清铁蛋白、CA19-9 和 CEA 的阳性率分别是 74.4%、56% 和 51.3%。将铁蛋白、CA242 和 CA19-9 联合检测后, 阳性率提高至 86.5%。**结论** 血清铁蛋白、CA242、CA19-9 和 CEA 联合检测在胰腺癌诊断中阳性率有较大提高, 可以用于胰腺癌诊断。

【关键词】 血清铁蛋白; 糖类抗原 242; 糖类抗原 19-9; 癌胚抗原; 胰腺癌
DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.06.026 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)06-0696-01

Value of combined detection of serum ferritin, CA19-9, CA242 and CEA in diagnosing pancreatic cancer HE Quan-li, LIU Wei, LU Zhi-zhong, REN Dong-mei, YANG Si-wei (Department of Clinical Laboratory, People's Hospital of Jiaozuo City, Jiaozuo, Henan 454002, China)

【Abstract】 Objective To study the differences among positive rates of serum ferritin(SF), carbohydrate antigen 19-9(CA19-9), carbohydrate antigen 242(CA242) and carcinoembryonic antigen(CEA) in the patients with pancreatic cancer. **Methods** 61 inpatients with pancreatic cancer in our hospital from 2009 to 2010 were selected. The test results of serum ferritin, CA19-9, CA242 and CEA in these inpatients were collected and their positive rates in pancreatic cancer were compared. **Results** Serum CA242 positive rate in the patients with pancreatic cancer was up to 76.9%. The positive rates of serum ferritin, CA19-9 and CEA were 74.4%, 56% and 51.3% respectively. When serum ferritin, CA242 and CA19-9 were detected together, the positive rate was increased to 86.5%. **Conclusion** The combination detection of serum ferritin, CA242, CA19-9 and CEA significantly increase the diagnosis positive rate of pancreatic cancer, which can be used for diagnosing pancreatic cancer.

【Key words】 serum ferritin; CA242; CA19-9; CEA; pancreatic cancer

铁蛋白是一种分子量较大的含铁蛋白质, 相对分子质量约为 450×10^3 , 含铁 17%~23%, 是铁的主要贮存形式之一。正常情况下, 铁蛋白贮存于肝、脾、骨髓及肠黏膜细胞中。肿瘤患者血清铁蛋白含量变化已引起研究者关注, 胰腺癌(PC)是一种临床表现隐匿、发展迅速和预后极差的消化系统肿瘤, 在西方国家是癌症死亡的主要原因之一, 它也我国消化系统肿瘤的主要死亡原因之一^[1]。但是, 不同种类的肿瘤疾病血清铁蛋白含量报道不一致。现将血清铁蛋白(SF)及糖类抗原 19-9(CA19-9)、糖类抗原 242(CA242)和癌胚抗原(CEA)联合检测对胰腺癌的诊断价值报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2009 年 8 月至 2010 年 11 月在本院住院的胰腺癌患者 61 例为治疗组, 其中男 35 例, 女 26 例; 年龄 36~67 岁, 平均 (46.34 ± 6.18) 岁, 均病理确诊。选择同期体检的健康者 45 例为健康对照组, 其中男 25 例, 女 20 例, 年龄 40~61 岁, 平均 (48.2 ± 8.46) 岁, 均为体检科健康体检人员, 经检验科、功能科和体检科医生筛查出的健康人员。

1.2 标本采集 采集清晨空腹坐位时肘静脉血 1.5 mL, 分离血清, 避免溶血, -20℃ 以下保存, 2 周内完成检测, 测定前自然复溶, 且避免反复冻融。检测血清铁蛋白、CA19-9、CA242 和 CEA 含量。

1.3 测定方法 采用化学发光免疫分析法, 试剂盒由北京源德生物医学工程有限公司提供; CA242 采用酶联免疫技术, 试剂盒由瑞典康乃格诊断公司提供。严格按照试剂说明书操作。

1.4 统计学方法 采用 SPSS15.0 统计软件对数据进行统计学分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较使用 t 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

在治疗组患者血清中, 铁蛋白、CA19-9、CA242 及 CEA 4 种肿瘤标志物水平平均高于健康对照组 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 胰腺癌与健康对照组 4 项肿瘤标志物含量比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	铁蛋白 (μg/L)	CA19-9 (KU/L)	CA242 (U/mL)	CEA (μg/L)
治疗组	61	278.8±56.4	61.3±60.5	44.8±12.2	27.6±6.2
健康对照组	45	139.3±76.8	7.7±5.8	10.1±6.2	2.0±1.5

3 讨论

胰腺癌恶性程度高, 进展快, 预后差, 已成为国内外医学界面临的一个重大治疗难题^[1]。近年来胰腺癌发病率呈持续上升趋势, 胰腺癌的治疗和预后均不太理想, 临床确诊的患者往往已经处于中晚期, 仅有 10% 的患者能得到根治性手术切除。因此, 早期发现是改善预后的方法。

胰腺癌早期诊断的探索, 肿瘤标志物是重要指标^[2-3]。血清铁蛋白是一种贮藏铁的蛋白质, 主要分布于体内的肝、脾、骨髓中。一般情况下, 铁蛋白可以反映体内贮存铁的状况。从 Bullock 等报道在各种恶性肿瘤患者血清中, 铁蛋白升高与体内贮存铁含量无关, 多位学者报道认为肿瘤患者血清铁蛋白含量与肿瘤的活动及严重程度呈正相关^[4]。目(下转第 698 页)

两组 PT、APTT、FIB、TT 比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 待产孕妇与健康体检组凝血筛选结果($\bar{x}\pm s$)					
检测项目	<i>n</i>	PT(s)	APTT(s)	TT(s)	FIB(g/L)
待产孕妇组	148	9.59±1.32	26.18±5.56	5.40±0.83	11.92±2.83
健康体检对照组	40	12.91±1.43	33.40±3.87	2.75±0.98	13.52±2.87
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨 论

从表 1 可以看出,待产孕妇组与健康体检组的凝血筛选结果相比较,待产孕妇组的 PT 值比健康体检组明显缩短;FIB 则比健康体检组明显增高,表明临产孕妇体内的凝血因子Ⅱ、Ⅴ、Ⅶ、Ⅷ、Ⅸ、Ⅹ等均有所增加,使待产妇的血液处于高凝、低纤溶状态,与文献[3-4]报道相符;APTT 和 TT 差异无统计学意义,与文献报道[5]基本一致,这就更进一步说明正常妊娠时机体处于高凝状态。正常情况下这种高凝状态可以防止分娩时过量失血,对孕妇有一种生理保护作用。PT 是外源性凝血系统的常规筛选试验,反映血浆凝血因子Ⅶ、Ⅴ、Ⅹ的水平。APTT 是内源性凝血系统的常规筛选试验,反映血浆凝血因子Ⅷ、Ⅸ、Ⅺ、Ⅻ的水平。TT 主要反映的是血液中是否有抗凝物质增高。FIB 是凝血的重要底物,与血液流动特征和血小板聚集有关,妊娠期间孕妇体内雌、孕激素水平升高导致机体凝血功能增强^[6]。FIB 是提示机体处于高凝状态的重要指标,FIB 增高对于维持纤维蛋白沉积于动脉以及子宫壁和胎盘绒毛间是必要的,有利于维持胎盘的完整性^[7-8],还有利于产后快速止血,防止大出血,但重度高凝易引起妊高征、DIC 的发生,危及母婴生命。国家卫生部等相关部门要求各地要切实采取相应措施,将孕产妇死亡率降至最低直至 0 死亡,这就要求医务人

(上接第 696 页)

前,多数学者认为不同病种恶性肿瘤患者的血清铁蛋白含量也不同,且阳性率有差异。原发性肝癌阳性率为 63.5%~85%,食管癌 25%,恶性淋巴瘤为 76.5%^[5]。

关于胰腺癌患者血清铁蛋白含量升高的机制还不明了,可能与下列因素有关:(1)由于肿瘤细胞合成和分泌血清铁蛋白增多,且释放入血清中,导致含量增高。(2)随着肿瘤组织的扩大,累及周围脏器如肝脏,引起肝细胞损伤和坏死,贮存于肝细胞的血清铁蛋白释放入外周血。

本研究收集胰腺癌患者血清进行铁蛋白检测,同时检测了患者血清 CA19-9、CA242 和 CEA 的含量^[6]。CA19-9 是唾液酸化得 Lewisa 的血型抗原,可被单抗 116NS19-9 识别,研究报告,CA19-9 在胰腺癌诊断的敏感性为 69%~93%,对胰腺癌患者的诊断有较高的价值,但特异性较低约 46%~98%^[7],且良性胰腺疾病也可见其显著增高。CA242^[8]是一种唾液酸化的鞘脂类抗原物质,主要由胰腺癌和结肠癌细胞分泌,在胰腺癌细胞中有明显表达^[9],其与胰腺癌的发生、发展有一定关系,是较好的胰腺癌特异性标志物。CEA 属于酸性糖蛋白,胚胎期胰腺是合成 CEA 的主要场所之一,临床研究表明,多种内胚层来源的肿瘤如肺癌、胃肠癌、胰腺癌乳腺癌等均存在 CEA 的表达。本研究结果显示,胰腺癌患者 4 种肿瘤标志物血清含量均明显高于健康人,单项检测结果显示 CA242 和血清铁蛋白在诊断胰腺癌有较高的敏感性(分别是 76.9%和 74.4%),而 CA19-9 和 CEA 的阳性率比较低。将铁蛋白、CA242 和 CA19-9 联合检测后,阳性率提高至 86.5%,因此采用联合检测方法在临床诊断中有较好的临床意义。胰腺癌是恶性程度较高的消化系统肿瘤之一,早发现、早治疗是治疗成功的关键,因此选

员要有高度的责任感,认真对待每一位患者,随时监测待产孕妇的凝血筛选,作为一个检验工作者,应主动与临床医生取得联系,结果出来后及时报告临床医生,严格控制产妇 DIC 的发生,确保母婴安全。

参考文献

[1] 徐勇,霍梅,徐宏斌. 几种内皮细胞损伤与凝血活化分子标志物在妊高征患者血中的变化[J]. 血栓与止血学, 2001,7(2):73-74.

[2] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:210-215,232.

[3] 张春荣. 临产孕妇凝血四项指标的变化及临床意义[J]. 循环学杂志,2004,14(4):77.

[4] 许吟. 足月孕妇与非孕妇凝血功能对比研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2005,21(7):402.

[5] 李基明,林健,黄革玲,等. 临产孕妇凝血四项指标检测的临床意义[J]. 实用临床医学(江西),2006,7(1):88-89.

[6] 付亚芳,徐林萍. 临床孕妇凝血指标检测及分析[J]. 中国民族民间医药杂志,2012,21(9):115,117.

[7] 托马斯. 临床实验诊断学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2004:558-559.

[8] 郭红. 临产孕妇凝血四项检测及结果分析[J]. 吉林医学, 2012,33(17):3625.

(收稿日期:2012-08-22 修回日期:2012-12-14)

择具有较高阳性率的联合检测方法对胰腺癌的发现及治疗有重要实用价值。

参考文献

[1] Ghaneh P, Kawesha A, Evans JD, et al. Molecular prognostic markers in pancreatic cancer[J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 2002,9(1):1-11.

[2] 陈允硕. 肿瘤标志物的临床应用价值[J]. 中华检验医学杂志, 2000,23(1):52-55.

[3] 刘永馨,张晓燕. 肿瘤标志物 CEA、CA19-9、CA12-5 和铁蛋白联合检测的临床应用[J]. 中国实验诊断学, 2008,12(1):125-126.

[4] 王靖良. 血清铁蛋白和癌胚抗原测定结果分析[J]. 中国实验诊断学, 2006,10(12):1518.

[5] 白耀光. 血清肿瘤标记物检测在诊断胆道良、恶性疾患的应用价值研究[J]. 昆明医学院学报, 2009,30(6):119-122.

[6] 王阳,徐兰. CEA 在消化道恶性肿瘤转移中的应用价值[J]. 中国实验诊断学, 2007,11(1):108-109.

[7] 丛明华,姚青华,赵玉香,等. 血清 CA19-9 在胰腺癌诊治中的价值[J]. 中国实用外科杂志, 2005,25(3):176-177.

[8] 张乐之,龚燕芳,屠振兴. 胰腺癌患者血清 CA242 定量测定及其意义[J]. 胰腺病学, 2002,2(1):20-21.

[9] 纪小龙,施作霖. 诊断免疫组织化学[M]. 北京:军事医学科学出版社,1997:110.

(收稿日期:2012-09-03 修回日期:2012-12-16)