

· 论 著 ·

肿瘤标志物 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 的检测在消化系统恶性肿瘤中的应用

刘兰凤, 田斌, 刘海燕, 邓虎重, 霍立刚

(河北省衡水市第五人民医院 053000)

摘要:目的 探讨肿瘤标志物癌胚抗原(CEA)、甲胎蛋白(AFP)、糖类抗原 19-9(CA19-9)和糖类抗原 72-4(CA72-4)联合检测在消化系统恶性肿瘤中的意义。方法 采用电化学发光法对 2015 年 1—12 月于该院就诊并经病理检查证实的 106 例消化系统恶性肿瘤患者(恶性肿瘤组)、110 例消化系统良性疾病患者(良性疾病组)及 60 例健康体检者(对照组), 分别进行 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 水平的检测, 分析各组的差别, 并比较 4 项标志物在消化系统恶性肿瘤患者中的阳性检出率。结果 恶性肿瘤组血清 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 水平明显高于良性疾病组和对照组($P < 0.05$); 良性疾病组和正常对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。血清 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 单项检测时, AFP 在肝癌中的阳性率最高, 为 74.19%; CA72-4 在胃癌中的阳性率最高, 为 60.71%; CA19-9 在胰腺癌中的阳性率最高, 为 75.00%; CEA 在各项肿瘤疾病中, 阳性率均不高, 无特异性。4 项联合检测时, 阳性率明显高于单项检测($P < 0.05$)。结论 肿瘤标志物 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 的检测有利于肿瘤类型的鉴别, 同时可提高消化系统肿瘤的检出率, 有助于患者的早期诊断和治疗。

关键词:癌胚抗原; 甲胎蛋白; 糖类抗原; 消化系统; 恶性肿瘤

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.05.008

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)05-0596-02

Application of detection of tumor markers CEA, AFP, CA19-9 and CA72-4 in digestive malignant tumors

LIU Lanfeng, TIAN Bin, LIU Haiyan, DENG Huzhong, HUO Ligang

(Hengshui Municipal Fifth People's Hospital, Hengshui, Hebei 053000, China)

Abstract: Objective To explore the significance of combined detection of tumor markers cancer embryo antigen (CEA), alpha fetoprotein (AFP), carbohydrate antigen 19-9 (CA19-9) and carbohydrate antigen 72-4 (CA72-4) in digestive tract tumors.

Methods The electrochemical luminescence method was adopted to detected the CEA, AFP, CA19-9 and CA72-4 levels in 106 cases of digestive tract malignant tumor confirmed by pathological examination (malignant tumor group), 110 cases of digestive tract benign diseases (benign disease group) and 60 persons undergoing the healthy physical examination (control group) in our hospital from January to December 2015. The differences were compared among various groups and the positive detection rates of 4 markers in the patients with digestive tract tumors were compared. **Results** The serum levels of CEA, AFP, CA19-9 and CA72-4 levels in the malignant tumor group were significantly higher than those in the benign disease group and control group($P < 0.05$); the benign disease group and normal control group had no statistically significant difference ($P > 0.05$). In the single indicator detection of serum CEA, AFP, CA19-9 and CA72-4, AFP had the highest detection rate in hepatocellular carcinoma (HCC), which was 74.19%; the positive detection rate of CA72-4 in gastric cancer was highest, which was 60.71%; the positive detection rate of CA19-9 in pancreatic cancer was highest, which was 75.00%; the positive detection rate of CEA was not high without specificity in various tumor diseases. The positive detection rate of 4-item combined detection was significantly higher than that of single item detection ($P < 0.05$). **Conclusion** The detection of tumor markers CEA, AFP, CA19-9 and CA72-4 is conducive to the identification of tumor types, meanwhile they can improve the detection rate of gastrointestinal cancer and conduces to early diagnosis and early treatment for the patients.

Key words: cancer embryo antigen; alpha fetoprotein; carbohydrate antigen; digestive system; malignant neoplasm

消化系统恶性肿瘤的发病率近年来逐渐上升, 除影像、病理学诊断外, 血清肿瘤标志物的检测诊断也越来越重要, 其临床价值也越来越受到重视。目前, 临幊上常用的消化系统肿瘤标志物主要有癌胚抗原(CEA)、甲胎蛋白(AFP)、糖类抗原 19-9(CA19-9)和糖类抗原 72-4(CA72-4)。本研究对消化系统恶性肿瘤患者、消化系统良性疾病患者和健康体检者进行了 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 水平的检测, 旨在分析和评价肿瘤标志物对消化系统疾病的筛查价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将 2015 年 1—12 月于本院就诊并经病理或组织学检查证实的 106 例消化系统恶性肿瘤患者(恶性肿瘤

组)、110 例消化系统良性疾病患者(良性疾病组)及 60 例排除消化系统及肿瘤性疾病的健康体检者(对照组)纳入本研究。恶性肿瘤组, 男 61 例、女性 45 例, 平均年龄 65.6 岁; 肝癌 31 例、胃癌 28 例、肠癌 21 例、胰腺癌 12 例、胆管癌 14 例。良性疾病组, 男 75 例、女 35 例, 平均年龄 66.1 岁; 主要包括肝炎、肝硬化、胆囊炎、胃、十二指肠球溃疡等患者。对照组, 男 35 例、女性 25 例, 平均 64.8 岁。3 组人群的性别、年龄比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 标本采集

所有纳入研究者均空腹抽血 3 mL, 2 h 内离心备用。

1.2.2 标本检测 采用 E601 电化学发光分析仪及其配套设备进行肿瘤标志物 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 的检测, 操作步骤严格按照说明书进行。

1.3 统计学处理 统计软件采用 SPSS17.0, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验; 计数资料以频数或百分数表示, 组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 3 组血清 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 检测结果比较 恶性肿瘤组血清 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 水平均高于良性疾病组和对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 良性疾病组和对照组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 3 组血清 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 检测结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

肿瘤标志物	恶性肿瘤组	良性疾病组	对照组
CEA(ng/mL)	35.31 ± 9.61	3.89 ± 1.91	3.32 ± 1.56
AFP(ng/mL)	127.23 ± 28.12	5.58 ± 2.59	4.95 ± 2.26
CA19-9(U/mL)	163.25 ± 30.72	19.56 ± 7.13	18.96 ± 6.99
CA72-4(U/mL)	95.12 ± 20.6	5.32 ± 3.48	4.51 ± 2.67

2.2 不同肿瘤类型间肿瘤标志物检测结果的比较 肿瘤标志物 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 单项检测时, CEA 在各种消化系统恶性肿瘤性疾病中都有一定的阳性率, 但阳性率较低, 无特异性; AFP 在肝癌中的阳性率最高, 为 74.19%; CA72-4 在胃癌中的阳性率最高, 为 60.71%, CA19-9 在胰腺癌中的阳性率最高, 为 75.00%; 4 项联合检测时, 各肿瘤类型的阳性率均高于单项检测 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 消化系统恶性肿瘤组 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 的阳性率比较 [$n(%)$]

肿瘤类型	<i>n</i>	CEA	AFP	CA72-4	CA19-9	4 项联合检测
肝癌	31	11(35.48)	23(74.19)	9(29.03)	14(45.16)	26(83.87)
胃癌	28	10(35.71)	10(35.71)	17(60.71)	9(32.14)	19(67.86)
肠癌	21	8(38.1)	9(42.86)	10(47.61)	13(61.90)	15(71.43)
胰腺癌	12	4(33.33)	5(41.67)	4(33.33)	9(75.00)	10(83.33)
胆管癌	14	5(35.71)	6(42.86)	6(42.86)	8(57.14)	9(64.29)

3 讨 论

肿瘤标志物中的 CEA 是一种酸性糖蛋白, 早在 1965 年就被发现, 属于胚胎性致癌抗原, 在多种癌症时其水平均有升高, 是一种广谱类的肿瘤标志物^[1]; AFP 是一种单链糖蛋白, 主要由肝脏和卵黄囊合成, 在原发性肝细胞癌浓度明显升高; CA19-9 是黏蛋白型糖蛋白, 存在于胎儿胃、肠、胰腺的上皮细胞中, 可以用于胰腺癌的诊断, 对胃癌也有一定的诊断价值^[2]; CA72-4 是分子质量高的糖蛋白抗原, 属于胃肠道肿瘤标志物^[3]。这 4 种标志物若单独作为诊断标志物进行检测, 容易出现漏诊或误诊, 联合检测可以提高检测的准确度^[4-5]。

本次研究结果显示, 恶性肿瘤组 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 的水平均明显高于良性疾病组和对照组, 这与余苗苗等^[6]关于消化系统肿瘤标志物的研究结果一致。AFP 在肝癌

中为比较敏感的标志物, 阳性率为 75.51%, 与文献[7-9]报道基本一致; CA72-4 在胃癌中的阳性率较高, 为 60.71%, 但低于朱珊玲等^[10]的报道; CA19-9 在胰腺癌中的阳性率较高, 为 80.53%。CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 联合检测时, 阳性率明显高于单项检测, 这与文献[11-12]的报道一致。

综上所述, 肿瘤标志物 CEA、AFP、CA19-9 和 CA72-4 的检测, 可以提高消化系统恶性肿瘤的检出率, 降低消化系统恶性肿瘤的误诊、漏诊率, 有助于临床医生尽早对疾病进行诊断, 使患者更早得到有效治疗。

参 考 文 献

- 1 Arisanti N. The effectiveness of face to face education using catharsis education action (CEA) method in improving the adherence of private general practitioners to National guideline on management of tuberculosis in Bandung, Indonesia[J]. Asia Pac Fam Med, 2012, 11(1): 2.
- 2 Gunassekaran GR, Priya DK, Gayathri R, et al. In vitro and in vivo studies on antitumor effects of gossypol on human stomach adenocarcinoma (AGS) cell line and MNNG induced experimental gastric cancer[J]. Biochem Biophys Res Commun, 2011, 411(4): 661-666.
- 3 幸茂晖, 陈典. 联合检测肿瘤标志物对胃癌进行早期诊断的临床研究[J]. 河北医药, 2011, 33(2): 193-194.
- 4 李文兵, 高波. 联合检测肿瘤标志物在消化道恶性肿瘤中的应用研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2014, 23(18): 1954-1956.
- 5 周宋元, 胡玲琴, 钱叶强, 等. 不同血清肿瘤标志物联合检测在消化道恶性肿瘤中的诊断价值[J]. 肿瘤药学, 2014, 4(4): 282-285.
- 6 余苗苗, 金辉, 张艳虹. 多种血清学肿瘤标志物联合检测在消化道肿瘤诊治中的价值[J]. 中国民康医学, 2014, 26(13): 15-17.
- 7 王修银, 成文利, 赖沛炼, 等. CEA, CA125 和 CA72-4 联合检测对肠癌的诊断价值研究[J]. 广州医药, 2012, 43(4): 12-14.
- 8 宋霞, 陈涛, 王一萍, 等. TSGF、AFP、CEA、CA199、CA50 联合检测对消化道恶性肿瘤早期诊断价值[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(1): 118-120.
- 9 王和建. 消化道恶性肿瘤应用肿瘤标志物的临床诊断价值[J]. 临床医药文献电子杂志, 2015, B2(32): 6615-6616.
- 10 朱珊玲, 王浩. A724, CA125, CA199, CEA 在结直肠癌诊断中的价值[J]. 海南医学院学报, 2014, 2(1): 87-89.
- 11 高柳艳, 汤建林, 唐秀萍. CEA、AFP、CA50、CA19-9 和 CA72-4 联合检测在消化道恶性肿瘤诊断中的应用价值[J]. 中外医学研究, 2015, 13(10): 71-72.
- 12 董兴辉, 丁振灿, 张秀华. CEA、CA19-9、CA242、CA72-4 在大肠癌中的应用价值探讨[J]. 放射免疫学杂志, 2005, 18(2): 127-128.