

血清 TSGF 辅助诊断胃癌的作用及其判断肿瘤恶性程度的价值

沈守军, 颜益齐, 张燕, 郁青

浙江省嘉善县第一人民医院, 浙江 嘉善 314100

摘要: **目的** 通过检测胃癌患者血清 TSGF(恶性肿瘤特异性生长因子)、CEA(癌胚抗原)、CA72-4(糖类抗原 72-4)水平,探讨血清肿瘤标记物在辅助诊断胃癌中的作用。 **方法** 选取 2013 年 9 月-2015 年 10 月嘉善县第一人民医院收治的 74 例胃癌患者为研究对象,另外选择同期体检健康者 40 例、胃良性病变者 40 例作为对照,血清 TSGF、CEA、CA72-4 采用电化学发光法测定,分析其与肿瘤恶性程度的相关性及其辅助诊断胃癌的价值。 **结果** 受试者血清 TSGF、CEA、CA72-4 水平胃癌患者>良性病变>健康对照(均 $P<0.05$),胃癌患者低分化组>中分化组>高分化组($P<0.05$),随临床分期及肿瘤浸润深度增加,血清 TSGF、CEA、CA72-4 水平升高;血清 TSGF、CEA、CA72-4 单一指标诊断胃癌的灵敏度分别为 51.35%、45.95%、52.70%,特异性分别为 90.00%、87.50%、95.00%;3 项联合检测诊断胃癌灵敏度提高至 91.89%,阴性预测值提高至 92.11%。 **结论** 血清 TSGF、CEA、CA72-4 水平与胃癌临床病理分化程度有关,可用于辅助诊断胃癌,联合检测有利于提高胃癌患者诊断灵敏度。

关键词: 胃癌; TSGF; 诊断; 恶性程度

中图分类号: R735.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2017)04-0495-03 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2017.04.033

胃癌为消化道常见恶性肿瘤,早期无特异性临床症状,临床确诊时多已发生转移或扩散^[1-2],早期胃癌经治疗后预后较好,因此胃癌早发现、早诊治对于改善患者预后具有重要作用^[3-4]。早期发现肿瘤的价值指标为肿瘤标志物,由于血清肿瘤标志物出现异常较影像学早,临床上对于无明显相关症状的患者,血清肿瘤标志物异常具有一定参考价值,联合检测肿瘤标志物对于早期诊断及病情监测有重要作用^[5-6]。因此,本研究通过检测胃癌患者血清 TSGF(恶性肿瘤特异性生长因子)、CEA(癌胚抗原)、CA72-4(糖类抗原 72-4)水平,探讨血清肿瘤标记物在辅助诊断胃癌中的作用。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2013 年 9 月-2015 年 10 月嘉善县第一人民医院收治的 74 例胃癌患者为研究对象,其中男性 48 例,女性 26 例,年龄 32~74 岁,平均年龄(55.4±4.2)岁,均经手术治疗,入选标准:均为胃癌初治患者,术后标本经病理学确诊,两位病理医师进行分化程度、临床分期、浸润深度认定。排除标准:随访资料不完整,未行手术治疗胃癌患者。74 例胃癌患者中,高、中、低分化分别为 9、49、16 例,按照胃癌 TNM 分期法^[7]: I 期 13 例, II 期 18 例, III 期 26 例, IV 期 17

例;手术治疗:根治性切除术 59 例,姑息性手术 15 例。另外选择同期体检健康者 40 例、胃良性病变者 40 例作为对照,良性病变包括胃溃疡、慢性胃炎等,经胃镜活检排除癌变。良性病变患者、健康者平均年龄为(54.7±3.9)、(56.2±4.1)岁,三组受试者在年龄等一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究通过医院伦理委员会批准,受试者均签署知情同意书。

1.2 方法 受试者清晨空腹抽取外周静脉血 5 ml,离心(参数:15 min, 14 000×g; $r=10$ cm, 3 500 r/min),分离血清,2 h 内检测。血清 TSGF、CEA、CA72-4(试剂盒购自于雅培公司)采用雅培 C16000 全自动电化学发光免疫分析仪测定,分析其与肿瘤恶性程度的相关性及其辅助诊断胃癌的价值。

1.3 阳性判断 单一指标阳性以 CEA>3.41 ng/ml、TSGF>71.00 U/ml、CA72-4>6.91 U/ml 为阳性^[8-9],比较 3 种检验方法的特异性及灵敏度,三者联合检测时,阳性判定:三项中若有一项为阳性即可判定,阴性判定:三者均为阴性可判定。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 18.0 统计软件进行数据分析, Kolmogorov-Smirnov 行正态性检验,用($\bar{x}\pm s$)表示符合正态分布的计量资料,组间均数比较采用方差分析及 LSD 检验;对胃癌血清学诊断采用 ROC 曲线评估,指标组合建立 Logistic 回归模型,应用 ROC 曲线分析联合检测对胃癌诊断意义, $P<0.05$ 为差异有统

作者简介: 沈守军(1976-),男,浙江嘉善人,本科学历,主管技师,主要从事医学检验工作。

计学意义。

2 结果

2.1 受试者血清 TSGF、CEA、CA72-4 水平比较 受试者血清 TSGF、CEA、CA72-4 水平胃癌患者>良性病变组>健康对照组,组间均数比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 受试者血清 TSGF、CEA、CA72-4 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	TSGF(U/ml)	CEA(ng/ml)	CA72-4(U/ml)
健康对照组	40	44.61±9.26	2.16±0.92	4.24±1.11
良性病变组	40	48.11±10.43 *	2.66±0.96 *	4.73±1.45 *
胃癌组	74	321.11±93.41 **	48.34±9.13 **	73.93±10.95 **
F 值		53.63	43.60	49.06
P 值		0.00	0.00	0.00

注:与健康对照组比较,* $P<0.05$;与良性病变组比较,# $P<0.05$ 。

2.2 血清 TSGF、CEA、CA72-4 水平与肿瘤恶性程度的相关性 血清 TSGF、CEA、CA72-4 水平在胃癌患者中低分化组>中分化组>高分化组($P<0.05$),随临床分期及肿瘤浸润深度增加,血清 TSGF、CEA、CA72-4 水平升高,见表 2。

表 2 血清 TSGF、CEA、CA72-4 水平与肿瘤恶性程度的相关性($\bar{x}\pm s$)

项目	组别	例数	TSGF(U/ml)	CEA(ng/ml)	CA72-4(U/ml)
分化程度	高分化	9	206.13±51.24	21.11±8.93	50.11±8.01
	中分化	49	303.11±82.16 *	46.24±10.25 *	73.01±9.12 *
	低分化	16	445.23±133.27 **	70.15±34.25 **	90.14±9.34 **
	F 值		7.048	5.592	10.272
	P 值		0.000	0.000	0.000
肿瘤浸润程度	粘膜及粘膜下层	20	162.44±48.91	11.06±3.12	48.68±4.78
	肌层及浆膜	54	380.67±114.56	62.14±21.11	83.30±9.34
	t 值		11.407	17.279	20.847
	P 值		0.000	0.000	0.000
临床分期	I~II	31	168.46±62.22	19.35±4.11	36.37±4.06
	III~IV	43	433.22±140.15	69.24±20.13	101.01±44.23
	t 值		11.019	15.801	9.528
	P 值		0.000	0.000	0.000

注:与高分化组比较,* $P<0.05$;与中分化组比较,# $P<0.05$ 。

2.3 血清 TSGF、CEA、CA72-4 诊断胃癌检测结果比较 参考正常人及胃癌患者 TSGF、CEA、CA72-4 水平及 3 项指标 ROC 曲线,单一指标阳性以约登指数(J =灵敏度+特异度-1)最大的切点为最佳临界点作为

阳性判断值,CEA>3.41 ng/ml、TSGF>71.00 U/ml、CA72-4>6.91 U/ml 为阳性;血清 TSGF、CEA、CA72-4 单一指标诊断胃癌的灵敏度及特异性分别为 51.35%、45.95%、52.70%、90.00%、87.50%、95.00%;3 项联合检测诊断胃癌灵敏度提高至 91.89%,阴性预测值提高至 92.11%,见表 3。

表 3 血清 TSGF、CEA、CA72-4 指标检测结果比较(%)

指标	AUC	敏感性	特异性	阳性预测值	阴性预测值
TSGF	0.736	38/74(51.35)	72/80(90.00)	82.61	66.67
CEA	0.712	34/74(45.95)	70/80(87.50)	77.27	63.64
CA72-4	0.741	39/74(52.70)	76/80(95.00)	90.70	68.47
TSGF+CEA+CA72-4	0.896	68/74(91.89)	70/80(87.50)	87.18	92.11

3 讨论

肿瘤标记物在早期诊断恶性肿瘤及病情监测过程中具有重要作用,良性病变或正常组织中肿瘤标记物不表达或低表达^[10],血清肿瘤标记物水平与肿瘤临床病理进展相关,可反映肿瘤生长动态变化,有助于判断患者预后情况^[11-12]。单一肿瘤标记物灵敏度及特异性有限,用于肿瘤诊断时需联合检测其他指标。目前胃镜为诊断上消化道疾病的重要工具,可直接观察胃粘膜变化,通过胃镜活检提高了胃癌早期发现,随着诊断技术的不断发展,免疫性诊断已应用于胃癌的诊治^[13-14]。血清肿瘤标记物具有非侵入、快捷等优势,在肿瘤早期诊断、监测病情等应用广泛,本研究探讨了血清肿瘤标记物 TSGF、CEA、CA72-4 在辅助诊断胃癌中的作用及判断肿瘤恶性程度的价值。

TSGF 可刺激促血管生成因子分泌及肿瘤血管生成,促进恶性肿瘤血管增生,在胃癌形成早期血清即可检出 TSGF,可作为胃癌早期诊断生物学参考指标^[15-16]。CEA 为消化道肿瘤标记物之一,可作为胃癌复发转移监控指标,CA72-4 为高分子糖链抗原,属于广谱肿瘤标记物,在良性增生及非上皮性恶性肿瘤组织中无表达,诊断胃癌的特异性较强^[17-18]。本研究结果中受试者血清 TSGF、CEA、CA72-4 水平胃癌患者>良性病变>健康对照,胃癌患者低分化组>中分化组>高分化组,随临床分期及肿瘤浸润深度增加,血清 TSGF、CEA、CA72-4 水平升高;提示血清 TSGF、CEA、CA72-4 水平与胃癌发展、肿瘤恶性程度有一定相关性;血清 TSGF、CEA、CA72-4 单一指标诊断胃癌的灵敏度及特异性分别为 51.35%、45.95%、52.70%、90.00%、87.50%、95.00%;提示单一血清肿瘤标志物诊断胃癌可能存在漏诊、误诊情况,需联合检测以提高