

CEA 和 CA19-9 联合检测在直肠癌诊断及疗效评估中的应用价值

张静

作者单位:473000 南阳市,河南省南阳医学高等专科学校第一附属医院检验科

【摘要】 目的 研究癌胚抗原 (carcino-embryonic antigen, CEA) 和糖链抗原 19-9(carbohydrate antigen 19-9, CA19-9) 联合检测在直肠癌诊断及疗效评估中的应用价值。方法 选择 2011 年 5 月至 2015 年 5 月我院 60 例直肠癌患者作为观察组,选择 70 例同期来我院健康体检者作为对照组。采用电化学发光法检测两组研究对象 CEA 和 CA19-9 水平,对检测结果进行统计学分析。结果 观察组 CEA 和 CA19-9 检测结果均显著高于对照组,且差异均有统计学意义(P 均 <0.05);CA19-9 单独检测诊断直肠癌的灵敏度、特异性及准确度均高于 CEA;CEA 和 CA19-9 联合检测诊断直肠癌的灵敏度、特异性及准确度均高于二者单独检测;随疾病疗效的恶化,CEA 及 CA19-9 的检测水平均呈上升趋势,不同疗效患者 CEA 和 CA19-9 水平比较,差异均有统计学意义(P 均 <0.05),且组间两两比较,差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。结论 CEA 联合 CA19-9 能显著提高直肠癌检出率,对评估直肠癌化疗疗效具有较高临床应用价值。

【关键词】 直肠癌;癌胚抗原;糖链抗原 19-9;术前诊断;疗效评估

doi: 10.3969/j.issn.1674-7151.2016.02.008

The value of CEA and CA19-9 in rectal cancer diagnosis and therapeutic effect evaluation

ZHANG Jing. Department of Clinical Laboratory, the First Affiliated Hospital of Nanyang Medical College, Nanyang 47300, China

【Abstract】 Objective To research the value of carcino-embryonic antigen (CEA) and carbohydrate antigen 19-9 (CA19-9) in rectal cancer diagnosis and therapeutic effect evaluation. **Methods** 60 cases patients with rectal cancer from May 2011 to May 2015 in our hospital were collected as observation group, and 70 cases healthy people at the same periods were collected as control group. The CEA and CA19-9 levels of all the subjects were detected by electrochemiluminescence method, and the results were analyzed statistically. **Results** The CEA and CA19-9 levels in observation group were all higher than that of control group, and the differences all had statistical significance (P all <0.05). The sensitivity, specificity, and accuracy of CA19-9 were all higher than that of CEA in rectal cancer diagnosis. The sensitivity, specificity, and accuracy of CEA and CA19-9 combine detection were all higher than that of lonely detection. The CEA and CA19-9 levels were all showed a increasing trend along with the therapeutic effect worsen. There were statistical significance in the differences of CEA and CA19-9 levels among different effect groups (P all <0.05), and the differences all had statistical significance between each two groups (P all <0.05). **Conclusion** CEA and CA19-9 combine detection can improve the detection rate of rectal cancer, and also have better clinical application value for therapeutic effect evaluation.

【Key words】 Rectal cancer; Carcino-embryonic antigen; Carbohydrate antigen 19-9; Preoperative diagnosis; Effect evaluation

直肠癌是消化系统常见的恶性肿瘤,有研究^[1]显示,近年来直肠癌发病率逐年上升,已日益引起临床重视,其早期诊断与治疗效果及预后密切相关,癌胚抗原(carcino-embryonic antigen, CEA)作为常用的肿瘤标志物,在直肠癌诊断中得到了广泛应用,但其单独检测诊断直肠癌的灵敏度和特异性有限。糖

链抗原 19-9(carbohydrate antigen 19-9, CA19-9)是一种低聚糖类肿瘤相关抗原,有研究^[2]显示,其在大肠癌、胰腺癌及胃癌等消化系统恶性肿瘤诊断中均具有较高应用价值。本研究回顾性分析我院 2011 年 5 月至 2015 年 5 月 60 例直肠癌患者病历资料,对其 CEA 和 CA19-9 的检测水平进行统计学分析,探

讨二者单独及联合检测在直肠癌诊断及治疗疗效评价中的应用价值。现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2011 年 5 月至 2015 年 5 月我院 60 例直肠癌患者作为观察组,其中男 32 例,女 28 例;年龄 27~58 岁,平均年龄(44.8±10.3)岁;肿瘤分型:菜花型 19 例,溃疡型 34 例,狭窄型 7 例;根据实体瘤疗效评定标准^[3]:患者经放化疗后完全缓解 12 例,部分缓解 17 例,疾病稳定 23 例,疾病进展 8 例。另选择 70 例同期来我院健康体检者作为对照组,其中男 38 例,女 32 例;年龄 29~60 岁,平均年龄(45.2±9.6)岁。两组患者性别、年龄等一般资料经平衡检验,差异均无统计学意义(P 均> 0.05),具有可比性。

1.2 纳入标准 ①观察组患者均经 CT 和病理活检确诊为直肠癌;②两组研究对象均了解此次研究内容且签署了知情同意书;③此次研究经我院伦理委员会批准。

1.3 排除标准 ①合并有其他恶性肿瘤患者;②合并有心肺肝肾功能严重不全者;③入院前已接受抗肿瘤治疗者。

1.4 方法

1.4.1 标本采集 所有受试者均于空腹 12 h 后采集肘静脉血 5~10 ml,加入 40 μ l 低分子肝素钠和 40 μ l 抑肽酶充分混合均匀,以离心半径 13.5 cm,3000 r/min 在 4 $^{\circ}$ C 环境下离心 15 min,分离血清,置于-20 $^{\circ}$ C 冰箱内冷冻保存待测。

1.4.2 仪器与试剂 标本离心采用德国 Thermo Electron LED GMBH 公司生产的 RC-3BP plus 型离心机;CEA、CA19-9 的检测采用西班牙 Biokit S.A.公司生产的 3710-0344 型全自动化学发光免疫分析仪,试剂盒由上海科瑞生物科技有限公司提供。

1.5 统计学处理 采用统计学软件 SPSS 19.0 对数据进行统计学分析;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间计量资料的比较采用独立样本 t 检验,多组间计量资料的比较采用方差分析;计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组与对照组间 CEA 和 CA19-9 检测结果比较 观察组 CEA 和 CA19-9 检测结果均显著高于对照组,且差异均有统计学意义(P 均< 0.05),见表 1。

2.2 CEA 和 CA19-9 单独及联合检测诊断直肠癌的诊断价值评价结果 CA19-9 单独检测诊断直肠

癌的灵敏度、特异性及准确度均高于 CEA;CEA 和 CA19-9 联合检测诊断直肠癌的灵敏度、特异性及准确度均高于二者单独检测,见表 2。

2.3 不同疗效患者 CEA 和 CA19-9 检测结果比较 由表 3 可见,随疾病疗效的恶化,CEA 及 CA19-9 的检测水平平均呈上升趋势,不同疗效患者组 CEA 和 CA19-9 检测结果比较,差异均具有统计学意义(P 均< 0.05),且组间两两比较,差异均有统计学意义(P 均< 0.05),见表 3。

表 1 观察组与对照组间 CEA 和 CA19-9 检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	CEA(ng/mL)	CA19-9(U/mL)
观察组	60	18.03±9.74	34.45±10.28
对照组	70	1.98±0.42	10.32±6.37
t 值	-	13.781	16.325
P 值	-	0.000	0.000

表 2 CEA 和 CA19-9 单独及联合检测诊断直肠癌的诊断价值评价结果[n(%)]

组别	例数	灵敏度	特异性	准确度
CEA	60	48(80.00)	42(70.00)	40(66.67)
CA19-9	60	49(81.67)	44(73.33)	41(68.33)
CEA+CA19-9	60	58(96.67)	53(88.33)	51(85.00)

表 3 不同疗效患者 CEA 和 CA19-9 检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	CEA(ng/mL)	CA19-9(U/mL)
完全缓解组	12	8.46±2.31	17.25±5.81
部分缓解组	17	10.17±3.09*	22.96±7.78*
疾病稳定组	23	15.47±5.24**	30.36±8.95**
疾病进展组	8	20.83±6.12** [○]	39.90±10.33** [○]
F 值	-	19.824	32.652
P 值	-	0.000	0.000

注: *与完全缓解组比较, $P < 0.05$;#与部分缓解组比较, $P < 0.05$;[○]与疾病稳定组比较, $P < 0.05$

3 讨论

直肠癌是消化系统的主要恶性肿瘤之一,该病发病早期患者多无明显自觉症状,当出现临床症状时多已处于疾病晚期,治疗效果及预后均不理想。因此,寻找灵敏度高、特异性强、准确性好的早期诊断直肠癌的实验室指标是早发现、早治疗并降低该病病死率,改善预后的重要手段之一。

肿瘤标志物是由于正常细胞基因调控失调或基因突变,出现的一类在正常情况下不表达或表达较

低的抗原性物质,肿瘤标志物已广泛引用于恶性肿瘤的诊断中,但广谱性肿瘤标志物特异性和有效性不高^[4]。因而,准确筛选特异性肿瘤标志物对恶性肿瘤的早期诊治及改善患者预后具有重要意义。

CA19-9是由癌细胞株中分离的类黏蛋白,其主要结构为唾液酸化乳-N-岩藻乳糖,在正常胰腺、胃肠中呈低表达。直肠细胞癌变后,CA19-9由腺癌细胞分泌,异常升高。已有研究^[5]证明,CA19-9通过胸导管引流进入血液循环,使外周血CA19-9水平升高。

目前临床常用的检测指标CEA是从结肠腺癌中分离出的酸性糖蛋白,已被美国国立癌中心推荐应用于结直肠癌的监测,在临床应用十分广泛,但CEA具有广谱性,特异性和准确性有限,灵敏度相对较低。CA19-9是黏蛋白型的糖类蛋白抗体,目前,临床多认为联合检测能够弥补单项检测的缺陷,获得更高的阳性诊断率^[6]。本研究对直肠癌患者CEA及CA19-9的血清水平进行分析,结果显示直肠癌患者的CEA及CA19-9水平均显著高于对照组,且差异均有统计学意义(P 均 < 0.05),这与朱惠东等^[7]检测52例直肠癌患者CA19-9及CEA水平均显著高于健康对照组的研究结果一致,说明CA19-9及CEA对于直肠癌的诊断具有重要作用。本研究结果还显示CA19-9及CEA联合检测诊断直肠癌的灵敏度、特异性及准确度均显著高于二者单独检测。张泽刚等^[8]采用CEA和CA19-9联合检测直肠癌,其特异性和有效性达90.9%和88.4%,与本研究结果基本一致,说明联合检测能显著提高直肠癌检出率,在直肠癌早期诊断中具有较高应用价值。钟娃等^[9]还认为,CEA和CA19-9肿瘤标志物水平异常早于临床症状出现异常,对于肿瘤高危人群定期进行健康体检和肿瘤标志物检测有助于提高直肠癌检出率。

本研究结果还显示,随疾病疗效的恶化,CEA及CA19-9的检测水平均呈上升趋势,不同疗效患者CEA和CA19-9水平比较,差异均有统计学意义(P 均 < 0.05),且组间两两比较,差异均有统计学意义(P 均 < 0.05),说明CEA和CA19-9表达水平与直肠癌治疗效果具有相关性,即治疗效果越好,CEA

和CA19-9表达水平越低。由此推论CEA和CA19-9与肿瘤分化程度及分期密切相关,可能存在相互作用关系。临床已有研究^[10]证实,CEA和CA19-9表达水平与抗肿瘤免疫反应有关。另外,尹江燕等^[11]研究也发现CEA和CA19-9表达水平与肿瘤浸润深度、淋巴结转移及远处转移呈正相关性,CEA和CA19-9是判定直肠癌患者临床病理分期的重要参考指标。因此,本文研究认为CEA和CA19-9在评估肿瘤进展和放化疗疗效中具有较高应用价值。

综上所述,CEA和CA19-9联合检测能提高直肠癌检出率,CEA和CA19-9水平可作为评定治疗效果参考指标的参考指标。

4 参考文献

- 1 李道娟,李倩,贺宇彤,等.结直肠癌流行病学趋势.肿瘤防治研究,2015,42:305-310.
- 2 张海林,贾爱萍,邢丽,等.大肠癌患者肿瘤标志物CA19-9、CEA、CA242、AFP、CA125和CA15-3检测结果分析.微循环学杂志,2013,23:11-12.
- 3 杨学宁,吴一龙.实体瘤治疗疗效评价标准-RECIST.循证医学,2004,4:85-90,111.
- 4 张琦,郑阳.血清肿瘤标记物测定在结直肠癌中的价值探讨.中国实用医药,2015,19:50-51.
- 5 克迪雅·艾海提,徐怡,穆朝东,等.血清肿瘤标志物在直肠癌诊断中的应用.新疆医科大学学报,2013,18:1301-1303.
- 6 乔峰妮,曹暂剑,杨向东,等.结直肠癌血清癌胚抗原、糖类抗原19-9表达水平及其临床价值探讨.现代肿瘤医学,2015,10:1255-1258.
- 7 朱惠东,彭秋平,曾春兰,等.结直肠癌中血清CEA和CA19-9的检测价值.中华全科医学,2013,11:720-722.
- 8 张泽刚,张玮,陈春,等.联合检测CEA、CA19-9在结直肠癌诊断中的应用.医学检验与临床,2007,18:23-24.
- 9 钟娃,李桂清,于钟,等.CEA、CA19-9、CA125和CA72-4在结直肠癌中的表达及联合检测的意义.中国老年学杂志,2013,33:3594-3595.
- 10 韩璐,江勇,谭卫林,等.CEA和CA19-9在结直肠癌组织中的表达及临床意义.实用癌症杂志,2015,18:25-27.
- 11 尹江燕,陈道荣.CEA和CA19-9阳性与结直肠癌临床病理分期相关性研究.重庆医学,2014,19:1710-1715.

(收稿日期:2016-04-22)

(本文编辑:张志成)