

血清 CA125、CA19-9、CEA 的检测在大肠癌诊断及治疗中的意义

魏宜胜¹,常家聪¹,王少波²

Diagnostic and Therapeutic Value of Serum CA125, CA19-9 and CEA in Colorectal Carcinoma

WEI Yi-sheng¹, CHANG Jia-cong¹, WANG Shao-bo²

1. Department of Gastrointestinal Surgery, The First Affiliated Hospital, Anhui Medical University, Hefei 230022, China; 2. Department of General Surgery, The Fifth People's Hospital of Huainan

Abstract: **Objective** To evaluate the diagnostic and therapeutic value of serum CA125, CA19-9 and CEA in colorectal carcinoma. **Methods** A total of 82 patients with colorectal carcinoma had been treated surgically between June 2004 and June 2005. The control group included 41 healthy adults. The serum CA125, CA19-9 and CEA are determined by protein chip. **Results** The levels of serum CA125, CA19-9 were higher in the colorectal cancer group than in the control group. The positive rates of serum CA125, CA19-9 and CEA were not associated with location, gross morphology and histological type. The positive rates of three markers were higher in Duke's C + D than in Duke's A + B. The sensitivities of CA125, CA19-9, CEA were 34.1%, 34.1%, 30.5%, respectively. The specificities of them were all 97.6%. The combination of CA125, CA19-9 and CEA had a sensitivity of 58.5% and a specificity of 92.7%. However, it had a sensitivity of 86.8% and a specificity of 92.7% in Duke's C + D. **Conclusion** Serum CA125, CA19-9 and CEA as appropriate tools for diagnosis in colorectal cancer have not been proved to be ideal. Nevertheless, the combination of CA125, CA19-9 and CEA is important in diagnosis of colorectal carcinoma in Duke's C + D, and also may conduce to the determination of staging and operation radius in colorectal cancer.

Key words: CA125; CA19-9; CEA; Colorectal carcinoma

摘要:目的 探讨血清 CA125、CA19-9、CEA 的检测在大肠癌诊断及治疗中的价值。方法 82 例大肠癌病人均于 2004 年 6 月~2005 年 6 月收治并手术,同时选取 41 例正常人做为对照组。以蛋白芯片法测定两组血清中 CA125、CA19-9、CEA 含量。结果 三项指标定量检测大肠癌组明显高于对照组。其阳性率与部位、大体类型、组织类型无明显相关。三项指标阳性率 Duke's C + D 期明显高于 Duke's A + B 期。CA125、CA19-9、CEA 三项指标敏感度分别为 34.1%、34.1%、30.5%,特异度均为 97.6%,三项联检敏感度为 58.5%,特异度为 92.7%,而在 Duke's C + D 期,三项联检敏感度为 86.8%,特异度为 92.7%。结论 血清 CA125、CA19-9、CEA 的检测对于大肠癌的诊断价值较低,但三项联检在 Duke's C、D 期大肠癌病人诊断价值较高,有助于判断大肠癌病理分期并指导手术范围。

关键词: CA125; CA19-9; CEA; 大肠癌

中图分类号:R735.3 文献标识码:A 文章编号:1000-8578(2006)08-0585-03

0 引言

血清肿瘤标志物用于肿瘤的检测,具备操作方便、病人痛苦小、价格低廉等特点,易于被患者所接受。血清肿瘤标志物用于肿瘤诊断也是近年来研究热点^[1-5]。我们测定了大肠癌患者血清 CA125、CA19-9、CEA 值,并结合其病理类型,分析三项指标对于大肠癌诊断及指导治疗的价值。

收稿日期:2005-08-29;修回日期:2005-10-18

作者单位:1. 230022 合肥,安徽医科大学第一附属医院普外科;2. 安徽省淮南市第五人民医院普外科

作者简介:魏宜胜(1975-),男,硕士,主治医师,主要从事普外科胃肠专业

1 材料与方法

1.1 病例选择

82 例大肠癌病人均于 2004 年 6 月~2005 年 6 月收治并手术,男性 44 例,女性 38 例,平均年龄 59 岁(27~78 岁),所有病例均通过结肠镜检查、术后病理检验得到确诊。其中升结肠癌(包括盲肠癌)11 例,横结肠癌 5 例,降结肠癌 5 例,乙状结肠癌 21 例,直肠癌 40 例。正常对照组 41 例,男 27 例,女 14 例,平均年龄 34 岁(21~54 岁),均为本院健康体检者。

1.2 检测方法

表 1 大肠癌组与对照组 CA125、CA19-9、CEA 血清值

分组	例数	CA125	P	CA19-9	P	CEA	P
大肠癌	82	34.59 ± 51.60	< 0.0001	55.27 ± 114.05	= 0.001	12.24 ± 24.39	< 0.0001
对照组	41	9.01 ± 9.12		12.05 ± 12.53		1.56 ± 1.2	

表 2 大肠癌不同部位 CA125、CA19-9、CEA 阳性率

部位	例数	CA125 阳性	P	CA19-9 阳性	P	CEA 阳性	P
升、横、降结肠癌(包括盲肠癌)	21	47.6 %	0.190	52.4 %	0.07	14.3 %	0.106
乙状结肠癌	21	38.1 %		19.0 %		42.9 %	
直肠癌	40	25.0 %		32.5 %		32.5 %	

表 4 大肠癌不同大体类型 CA125、CA19-9、CEA 阳性率

大体类型	例数	CA125 阳性率	P	CA19-9 阳性率	P	CEA 阳性率	P
浸润型	6	0	0.049	16.7 %	0.363	16.7 %	0.673
溃疡型	56	33.9 %		32.1 %		30.4 %	
肿块型	20	45 %		45 %		35 %	

术前空腹抽血 0.5 ~ 1ml, 离心取上清液, -20 保存, 采用蛋白芯片法测定 CA125、CA19-9、CEA 值。HD-2001 型系列生物芯片检测仪及 HD-2001A 多种肿瘤标志物蛋白芯片测定试剂盒均系上海数康生物科技有限公司提供, 所有步骤均按说明书操作。血清 CA125 正常值 < 35.00 KU/L, CA19-9 正常值 < 35.00 KU/L, CEA 正常值 < 5.00ng/ml。

1.3 统计方法

数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示。采用非参数检验、² 检验。

2 结果

2.1 大肠癌组与对照组 CA125、CA19-9、CEA 测定结果见表 1, 采用非参数检验。

2.2 大肠癌不同部位 CA125、CA19-9、CEA 阳性率, 见表 2。

2.3 大肠癌不同组织学类型 CA125、CA19-9、CEA 阳性率, 见表 3。本研究有两例分别是鳞癌和恶性黑色素瘤, 其 CA125、CA19-9、CEA 均为阴性, 将其单独列出, 由于样本例数太少, 故删去。

2.4 大肠癌不同大体类型 CA125、CA19-9、CEA 阳性率, 见表 4。

CA125 阳性率虽在大体类型的比较上 $P = 0.049$, 但由于其中浸润型大肠癌仅为 6 例, 样本例数太少, 并且这 6 例大肠癌 CA125 阳性率为 0, 因此统计结果不太稳定, 尚需更多病例资料证实。

2.5 大肠癌不同分期 CA125、CA19-9、CEA 阳性率, 见表 5。

2.6 CA125、CA19-9、CEA 三项单独或联合检查的

表 3 大肠癌不同组织学类型 CA125、CA19-9、CEA 阳性率

组织类型	例数	CA125 阳性	P	CA19-9 阳性	P	CEA 阳性	P
腺癌	67	37.3 %	0.311	37.3 %	0.311	31.3 %	0.967
黏液癌 + 印戒细胞癌	13	23.1 %		23.1 %		30.8 %	

* 有两例分别是鳞癌和恶性黑色素瘤, 因样本例数太少, 故删去

表 5 大肠癌不同分期 CA125、CA19-9、CEA 阳性率

分期	例数	CA125 阳性	P	CA19-9 阳性	P	CEA 阳性	P
A + B	44	18.2 %	0.001	13.6 %	< 0.0001	13.6 %	< 0.0001
C + D	38	52.6 %		57.9 %		50.0 %	

诊断价值, 见表 6。

表 6 CA125、CA19-9、CEA 三项单独或联合检查的诊断价值

指标	敏感度	特异度	准确度
CA125	34.1 % (28/82)	97.6 % (40/41)	55.3 % (68/123)
CA19-9	34.1 % (28/82)	97.6 % (40/41)	55.3 % (68/123)
CEA	30.5 % (25/82)	97.6 % (40/41)	52.8 % (65/123)
CEA + CA125	51.2 % (42/82)	95.1 % (39/41)	65.9 % (81/123)
CEA + CA19-9	47.6 % (39/82)	95.1 % (39/41)	63.4 % (78/123)
CEA + CA125 + CA19-9	58.5 % (48/82)	92.7 % (39/41)	70.7 % (87/123)

2.7 CA125、CA19-9、CEA 三项联合检查在不同分期大肠癌诊断价值, 见表 7。

表 7 CA125、CA19-9、CEA 三项联合检查在不同分期大肠癌的诊断价值

分期	例数	敏感度	特异度	准确度
A + B	44	34.1 % (15/44)	92.7 % (39/41)	63.5 % (54/85)
C + D	38	86.8 % (33/38)	92.7 % (39/41)	91.1 % (72/79)

3 讨论

肿瘤标记物的临床应用是近年来研究较多的课题, 本研究中的三项指标 CA125、CA19-9、CEA 临床诊断价值意见不一^[1-3, 6-9]。本研究中 CA125、CA19-9、CEA 单项检查敏感度分别为 34.1 %、34.1 %、30.5 %, 三项联合检查敏感度为 58.5 %, 无论单项还是三项联合检查其敏感度均较低, 因此, 我们认为这三项指标用于大肠癌临床诊断的价值低。

我们也对三项指标在不同病理特征大肠癌患者的阳性率做了比较, 发现 CA125、CA19-9、CEA 在

不同部位、组织学类型上阳性率并无差异,与有些研究资料有所不同^[9]。在不同大体类型上,CA19-9、CEA 阳性率均无差异。虽然 CA125 阳性率在不同大体类型上有统计学差异($P=0.049$),但由于本研究中浸润型大肠癌病例数太少,我们认为统计结论不太稳定。对于不同病理特征大肠癌患者的三项指标阳性率的比较,我们认为有意义的是三项指标阳性率在不同病理分期的差异上,CA125、CA19-9、CEA 单项检查 Duke's C+D 期明显高于 Duke's A+B 期(P 均 <0.05)。三项联合检查在 Duke's C+D 期大肠癌敏感度为 86.8%,特异度为 92.7%,准确度为 91.1% 因此,我们认为 CA125、CA19-9、CEA 三项联合检查在 Duke's C、D 期病人价值较高。

由于三项联合检查在 Duke's C+D 敏感度高,这三项联合检查也可作为临床上指导分期并决定手术方式的辅助指标,也有学者发现 CA19-9、CEA 高于正常值的患者预后差,建议结直肠癌分期也应考虑术前 CA19-9、CEA 血清值^[10]。但由于三项联合检查在 Dukes'A+B 也有一定的阳性率(34.1%),三项联合检查指导分期需结合手术探查。如果术前 CA125、CA19-9、CEA 三项至少一项明显增高,考虑患者 Duke's C 或 D 期可能性大,若术中探查可见淋巴结肿大,并且无远处转移或局部浸润尚能根治者,则患者属 Duke's C 期,此时淋巴结清扫范围应扩大;若术中探查已见远处转移或局部浸润不能根治者,则患者属 Duke's D 期,此时只能行姑息性手术。如果术前 CA125、CA19-9、CEA 三项均正常,结合术中探查未见淋巴结肿大,也无远处转移或局部浸润,则患者属 Duke's A 或 B 期,淋巴结未受侵犯,手术范围可适当缩小,以提高患者生活质量。对于直肠癌患者,若通过 CA125、CA19-9、CEA 三项联合检查并结合手术探查,判断患者处于 Duke's A 或 B 期,则可适当放宽保肛术指征。若判断直肠癌患者处于 Duke's C 或 D 期,则应适当缩小保肛术指征或行姑息性手术,因为 Duke's C 已有淋巴结转移,彻底清扫淋巴结势必会影响盆腔侧壁血供,即使行保肛术也难免术后吻合口瘘,并且在已有淋巴

结转移的情况下行保肛术术后复发的可能性增大;而 Duke's D 期患者已失去根治机会,只能行姑息性手术。

总之,我们认为血清 CA125、CA19-9、CEA 检查用于大肠癌临床诊断的价值低,但 CA125、CA19-9、CEA 三项联合检查在 Duke's C、D 期病人价值较高,并可作为临床上帮助判断分期并指导治疗的辅助指标。在临床工作中应正确把握其优、缺点合理运用,更好地指导临床诊断及治疗。

参考文献:

- [1] Fernandes LC, Kim SB, Matos D. Cytokeratins and carcinoembryonic antigen in diagnosis, staging and prognosis of colorectal adenocarcinoma[J]. World J Gastroenterol, 2005, 11(5): 645-648.
- [2] 余捷凯,杨美琴,姜铁军,等.血清肿瘤标志物优化组合人工神经网络模型在大肠癌诊断中的应用[J].浙江大学学报(医学版),2004,33(5):407-410.
- [3] Chao Xu Zheng, Wen Hua Zhan, Ji Zong Zhao, et al. The prognostic value of preoperative serum levels of CEA, CA19-9 and CA72-4 in patients with colorectal cancer[J]. World J Gastroenterol, 2001, 7(3):431-434.
- [4] 李静波,蔡知天,李荷莲,等.妇科肿瘤患者血清 CA125 检测的意义[J].吉林大学学报(医学版),2003,29(2):216-217.
- [5] 孙昕,陈振东,龚浩.617 例肿瘤患者血清 12 种肿瘤标志物检测[J].安徽医科大学学报,2004,39(5):396-398.
- [6] Grotowski M, Maruszynski M, Piechota W. Usefulness of preoperative assay CEA and CA 19-9 in colorectal cancer patients[J]. Pol Merkuriusz Lek, 2001, 11(66):476-479.
- [7] Carpelan-Holmstrom M, Louhimo J, Stenman UH, et al. Estimating the probability of cancer with several tumor markers in patients with colorectal disease[J]. Oncology, 2004, 66(4):296-302.
- [8] Indinnimeo M, Reale MG, Cicchini C, et al. CEA, TPA, CA 19-9, SCC and CYFRA at diagnosis and in the follow-up of anal canal tumors[J]. Int Surg, 1997, 82(3):275-279.
- [9] 黄中伟,堵浩荣,孟宪镛.血清癌胚抗原、糖链抗原及血清铁蛋白检测对大肠癌的诊断价值[J].临床内科杂志,1997,14(5):255-256.
- [10] Chen CC, Yang SH, Lin JK, et al. Is it reasonable to add preoperative serum level of CEA and CA19-9 to staging for colorectal cancer? [J]. J Surg Res, 2005, 124(2):169-174.

[编辑:周永红]