

血清肿瘤标志物检测在结肠癌辅助诊断中的价值

胡顺霖, 李敏, 叶江锋, 张静

(湖北医药学院附属襄阳市第一人民医院 消化内科, 湖北 襄阳, 441000)

摘要: 目的 探讨血清肿瘤标志物癌胚抗原(CEA)、血清糖类抗原199(CA199)、糖类抗原724(CA724)检测在结肠癌辅助诊断中的应用价值。方法 选取结肠癌患者600例为结肠癌组,另选取结肠癌良性病变患者110例为良性病变组,健康体检人群100例为健康组。比较3组血清CEA、CA724、CA199的水平。结果 结肠癌组CEA、CA199、CA724水平均显著高于良性病变组和健康组($P < 0.05$)。CEA、CA199、CA724联合检测结肠癌的阳性率显著高于单独检测($P < 0.05$)。采用CEA、CA199、CA724联合检测结肠癌的敏感性显著高于单独检测,而特异性显著低于单独检测($P < 0.05$)。结论 血清CEA、CA724、CA199联合检测对结肠癌的辅助诊断具有指导价值。

关键词: 结肠镜; 肿瘤标志物; 癌胚抗原; 糖类抗原; 结肠癌

中图分类号: R 735.3 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2019)05-035-03 DOI: 10.7619/jcmp.201905009

Value of serum tumor markers detection in assistant diagnosis of patients with colon cancer

HU Shunlin, LI Min, YE Jiangfeng, ZHANG Jing

(Department of Gastroenterology, Xiangyang First People's Hospital Affiliated to Hubei University of Medicine, Xiangyang, Hubei, 441000)

ABSTRACT: **Objective** To explore the values of serum tumor markers detection such as carcinoembryonic antigen (CEA), carbohydrate antigen 199 (CA199) and carbohydrate antigen 724 (CA724) in the assistant diagnosis of patients with colon cancer. **Methods** Totally 600 patients with colon cancer were selected as colon cancer group, and 110 patients with benign lesions of colon cancer and 100 healthy people were selected as benign lesion group and healthy group respectively. Levels of serum CEA, CA724 and CA199 were compared among the three groups. **Results** The levels of CEA, CA199 and CA724 in colon cancer group were significantly higher than those in benign lesion group and healthy group ($P < 0.05$). The positive rate of colon cancer detected by combined detection of CEA, CA199 and CA724 was significantly higher than that detected by the single detection of each tumor marker ($P < 0.05$). The sensitivity of combined detection of CEA, CA199 and CA724 for colon cancer was significantly higher, while the specificity was significantly lower than that of single detection ($P < 0.05$). **Conclusion** Combined detection of CEA, CA724 and CA199 shows certain guiding significance in the assistant diagnosis of colorectal cancer.

KEY WORDS: colonoscopy; tumor markers; carcinoembryonic antigen; carbohydrate antigen; colon cancer

结肠癌的早期症状较为隐匿,临床发现时多发展至中、晚期阶段,耽误了最佳治疗时间,患者预后较差^[1-2]。目前,检测血清肿瘤标志物可作肿瘤诊断的辅助手段,而临床上用于结肠癌检测的血清肿瘤标志物有癌胚抗原(CEA)、糖类抗原199(CA199)、糖类抗原724(CA724)^[3-4]。本研究探讨肠镜检查、CEA、CA199、CA724检测在结肠癌辅助诊断中的应用价值,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院2014年1月—2019年1月收治的结肠癌患者600例为结肠癌组,其中男322例,女278例,年龄37~75岁,平均 (53.69 ± 5.72) 岁。所有患者经影像学和病理学确诊,符合结肠癌的诊断标准。排除标准:①存在肝功能不全、合并

肠梗阻和肾功能不全的患者；②由于其他原因配合度低下的患者。选择本院同期收治的结肠癌良性病变患者 110 例和健康体检人群 100 例，分别设为良性病变组和健康组。良性病变组男 67 例，女 43 例，年龄 33 ~ 74 岁，平均 (56.18 ± 6.51) 岁。健康组男 62 例，女 48 例，年龄 35 ~ 69 岁，平均 (57.52 ± 3.49) 岁。所有患者经检查无消化道疾病以及心、肝等重要器官疾病。本研究已征得患者本人同意，自愿签署知情同意书。3 组患者性别、年龄等基本资料无显著差异 ($P > 0.05$)，具有可比性。

1.2 方法

结肠镜检查：先对患者进行肠道清洁，检查时让患者保持左侧卧位，医生操作结肠镜沿着肠道缓缓向前推送，根据需要可改变体位，直至送达回盲部，仔细观察后缓慢退镜。在进镜和退镜过程中，仔细观察各段结肠黏膜，不遗漏病变，并且检查全结肠。

血清肿瘤标志物检测：抽取所有研究对象的空腹静脉血 3 ~ 5 mL，离心取上清液，采用电化学发光法检测血清 CEA、CA199、CA724 水平。全自动电化学发光免疫分析系统及配套试剂均购自罗氏公司，实验选用美国罗氏 Cobase601 型电化学发光仪，实验操作步骤严格按照使用说明书进行。

1.3 观察指标

观察结肠癌患者的肠镜检查结果。比较 3 组

患者 CEA、CA199、CA724 水平；分析 3 组结肠癌患者血清中 CEA、CA199、CA724 单独检测和联合检测的阳性率、敏感性和特异性。以 CA724 > 6.9 U/mL、CA199 > 37.0 U/mL、CEA > 5.0 ng/mL 为阳性诊断^[5]。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 20.0 软件包进行数据处理。采用 $[n(\%)]$ 表示计数资料，行 χ^2 检验；采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料，行 t 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 结肠癌患者肠镜检查结果分析

本研究中，结肠癌患者 600 例，肠镜检查发现 489 例，111 例肠镜无法到达，肠镜诊断率为 81.50%。结肠癌患者平均发病年龄为 (56.20 ± 16.40) 岁，男性患者平均发病年龄为 (54.60 ± 17.20) 岁，女性为 (55.80 ± 14.80) 岁，男、女平均发病年龄差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2.2 3 组患者 CEA、CA199、CA724 水平比较

结肠癌组 CEA、CA199、CA724 水平均显著高于良性病变组和健康组 ($P < 0.05$)。见表 1。

2.3 CEA、CA199、CA724 检测结肠癌阳性率比较

CEA、CA199、CA724 联合检测结肠癌的阳性率显著高于单独检测 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 3 组患者 CEA、CA199、CA724 水平比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	n	CEA/(ng/mL)	CA199/(U/mL)	CA724/(U/mL)
结肠癌组	600	7.26 ± 3.52	39.34 ± 12.51	10.58 ± 3.67
良性病变组	110	$3.37 \pm 2.57^*$	$30.48 \pm 9.58^*$	$4.41 \pm 5.13^*$
健康组	100	$3.11 \pm 1.75^*$	$25.41 \pm 10.07^*$	$3.94 \pm 2.31^*$

CEA：癌胚抗原；CA199：糖类抗原 199；CA724：糖类抗原 724。与结肠癌组相比，* $P < 0.05$ 。

表 2 3 组 CEA、CA199、CA724 检测结肠癌阳性率比较 $[n(\%)]$

组别	n	CEA	CA199	CA724	联合检测
结肠癌组	600	367(61.17)*	283(47.32)*	249(41.52)*	450(75.00)
良性病变组	110	18(16.36)*	11(10.00)*	15(13.64)*	0
健康组	100	0	2(2.00)	8(8.00)	0

CEA：癌胚抗原；CA199：糖类抗原 199；CA724：糖类抗原 724。与联合检测相比，* $P < 0.05$ 。

2.4 CEA、CA199、CA724 检测结肠癌敏感性、特异性比较

采用 CEA、CA199、CA724 联合检测结肠癌的敏感性显著高于单独检测，而特异性显著低于单独检测 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 CEA、CA199、CA724 检测结肠癌敏感性、特异性比较

项目	CEA	CA199	CA724	联合检测
特异性	83.17*	93.32*	89.93*	66.72
敏感性	61.63*	42.74*	47.25*	76.56

CEA：癌胚抗原；CA199：糖类抗原 199；

CA724：糖类抗原 724。与联合检测相比，* $P < 0.05$ 。

3 讨论

结肠镜检查已成为下消化道疾病的重要诊断手段,是许多国家筛查下胃肠道疼痛的常规项目^[6]。随着内镜技术的不断改进,结肠镜检查的性能不断提高和完善,整个过程可以通过单人操作完成^[7-8]。方便的操作、直观的效果和准确性已经让结肠镜检查得到医生的广泛认可。临床医生应充分了解结肠癌的症状,提高警惕,及时进行相关检查,这是早期诊断的关键^[9]。

肿瘤标志物是由肿瘤细胞合成释放或对癌症具有宿主反应性的一类化学类物质。目前,临床上可用于结肠癌检测的血清肿瘤标志物有 CEA、CA199、CA724。CEA 是从结肠腺癌和胚胎结肠黏膜中分离的糖蛋白抗原,是常见的结肠癌肿瘤标志物^[10-11]。在正常情况下,CEA 被胃肠道代谢;在肿瘤状态下,CEA 进入血液和淋巴循环,导致血清 CEA 异常升高^[12]。CA199 是单涎酸神经节苷酯,由癌细胞产生的这种肿瘤相关抗原能通过胸导管排出血液循环,导致血清 CA199 升高。CA199 会在多种腺癌如胰腺癌、结直肠癌中升高,对于消化道肿瘤的诊断和预后极为重要^[13]。CA199 水平与肿瘤分期、大小、浸润深度及淋巴结转移密切相关,是胃癌和结肠癌患者预后的独立判断指标。CA724 是一种高分子量糖蛋白抗原,在消化系统恶性肿瘤患者的血清中升高,而在健康人和良性肿瘤患者血清中含量比较低,对于结肠癌的鉴别和辅助诊断有重要价值^[14-15]。

林双明等^[16]研究表明,结肠癌患者血清中 CEA、CA724、CA199 的水平与良性病变组及健康组相比差异显著,与本研究结果一致。本研究中,结肠良性病变组血清 CEA、CA724、CA199 水平明显高于正常健康体检人群,说明 CEA、CA724、CA199 可作为结肠癌辅助诊断的肿瘤标志物,对结肠癌的辅助诊断具有重要价值。本研究还显示,采用 CEA、CA199、CA724 联合检测结肠癌的敏感性显著高于单独检测,而特异性显著低于单独检测($P < 0.05$),提示联合检测能减少漏诊率,对结肠癌的早期辅助诊断、治疗有一定的临床参考价值。

综上所述,结肠癌患者血清中 CEA、CA724、CA199 水平明显升高,CEA、CA724、CA199 可作

为结肠癌辅助诊断的肿瘤标志物,其联合检测对结直肠癌的诊断具有指导价值。

参考文献

- [1] 谢月萍,蒋健坤. 结肠镜检查在大肠癌诊断中的应用研究[J]. 微创医学, 2014, 9(4): 417-419.
- [2] 张燕,张晓伟,盈梅,等. 2216 例结肠镜检查结果分析[J]. 泰山医学院学报, 2017, 38(6): 617-619.
- [3] 杨敏. 大肠癌患者血清肿瘤标志物的筛选及其功能研究[D]. 济南: 山东大学, 2017.
- [4] 李静秋,艾松涛. 多层螺旋 CT 仿真肠镜与结肠镜检查技术在发现结肠肿瘤的应用价值对比[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2014, 12(4): 86-88.
- [5] 梁月英,林建华. 结肠癌患者血清肿瘤标志物 Imp1、p62、Koc、PTN、CCSA-2 检测及临床价值[J]. 海南医学院学报, 2015, 21(7): 977-980.
- [6] 李鹏,王拥军,陈光勇,等. 中国早期结直肠癌及癌前病变筛查与诊治共识[J]. 中国医刊, 2015, 50(2): 14-30.
- [7] 赵丽中,王宏磊. 大肠癌早期诊断研究进展[J]. 中国肿瘤, 2014, 23(2): 103-108.
- [8] 朱琼媛,周林华,李丽莉,等. 血清肿瘤标志物在结肠癌诊断中的应用价值[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(1): 125-127.
- [9] 周旭军,关秀军,包艳春. 联合检测血清 CEA、CA125、CA19-9 和 CA72-4 对大肠癌临床价值的探讨[J]. 现代肿瘤医学, 2014, 22(12): 2938-2940.
- [10] 廖琳. CEA、CA72-4 与 CA199 联合检测对结肠癌的诊断应用[J]. 中国卫生产业, 2013, 10(34): 3-4.
- [11] 王勇,赵政,倪平. 血清 CA72-4、CA199、CEA 在结直肠癌患者中的检测及临床意义[J]. 海南医学院学报, 2015, 21(6): 815-817, 821.
- [12] 王健,叶林加,李万海,等. 联合检测血清 CEA、CA19-9 与 CA72-4 对老年结肠癌诊断的价值[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(19): 5452-5453.
- [13] 罗锦彬,林健谊. 肿瘤标志物 CA199 和 CEA 与大便潜血联合检测对肠癌复发的诊断价值[J]. 华夏医学, 2016, 29(4): 85-88.
- [14] 薛刚,周均,曹永宽,等. 血清结肠癌特异性抗原-2 检测在结直肠癌随访和预后判断中的应用[J]. 重庆医科大学学报, 2014, 39(3): 354-357.
- [15] 李世龙,张宝,张德江,等. 大肠癌肿瘤标志物联合多层螺旋 CT 检查在大肠癌诊断中的意义[J]. 标记免疫分析与临床, 2015, 22(6): 531-533, 536.
- [16] 林双明,郑志学,步召德,等. 术前血清肿瘤标志物水平在直肠癌术前分期中的应用评价[J]. 中国肿瘤, 2014, 23(7): 616-620.