



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.07.026
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2015.07.026
Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(7):1053-1056.

· 简要论著 ·

结直肠癌血清肿瘤标志物 CEA 与 CA724 检测的临床意义

李宝华¹, 吴晓光², 冯军¹, 姜莉¹, 梅艳芳¹

(1. 河北省承德市中心医院 检验科, 河北 承德 067000; 2. 承德医学院 基础研究所, 河北 承德 067000)

摘要

目的: 探讨肿瘤标志物 CA724、CEA 对结直肠癌的诊断价值以及与结直肠癌临床分期、预后评估关系。
方法: 以 326 例大肠炎性息肉患者为对照组, 回顾性分析 489 例结直肠癌患者血清 CA724、CEA 检测资料。
结果: 结直肠癌组 CA724、CEA 血清水平以及异常率均高于对照组 (均 $P < 0.05$); IV、III、I-II 期结直肠癌患者 CEA、CA724 血清依次降低 ($P < 0.05$); 行根治术结直肠癌患者未复发组术后血清 CEA、CA724 出现降低并长期维持在低浓度水平; 复发组血清 CEA、CA724 出现升高; CEA、CA724 联合检测较单独检测的灵敏度 (87.1%)、约登指数 (0.76)、符合率 (87.7%)、阴性预测值 (82.1%) 均明显提高。

结论: CEA、CA724 对结直肠癌的早期诊断、恶性程度的评价以及预后的评估均有重要的临床应用价值, 两者联合检测可增强的临床价值。

关键词

结直肠肿瘤 / 诊断; 糖类抗原 724; 癌胚抗原; 预后
中图分类号: R735.34

结直肠癌 (colorectal carcinoma, CRC) 为临床常见的恶性肿瘤, 在欧美等发达国家高发, 随着我国生活水平的提高以及人们生活习惯的改变, 结直肠癌在我国的发病率相对于 20 年前

上升了 2~4 倍左右^[1], 结直肠癌潜伏期较长, 一般在 7~10 年^[2], 早期发现、早期治疗与结直肠癌的预后关系密切, 据研究资料统计, 早期结直肠癌经有效治疗后, 其 5 年生存率高达 97%^[3], 因此早期诊断为结直肠癌治疗的关键所在, 肿瘤标志物 (tumor marker) 在肿瘤的早期诊断上应用广泛, 本研究着重于糖类抗原 724 (CA724) 以及癌胚抗原 (CEA) 与结直肠癌早期诊断、临床分期关系研究。

收稿日期: 2015-03-26; 修订日期: 2015-06-08。

作者简介: 李宝华, 河北省承德市中心医院主治医师, 主要从事医学检验方面的研究。

通信作者: 李宝华, Email: libaohua1001@163.com

2014, 23(2):254-255.

[10] 成伟, 陈道瑾, 彭创, 等. 解剖法与非解剖法肝切除在肝胆管结石治疗中的应用与近期效果分析[J]. 中国普通外科杂志, 2012, 21(8):913-917.

[11] Namgoong JM, Kim KH, Park GC, et al. Comparison of laparoscopic versus open left hemihepatectomy for left-sided hepatolithiasis[J]. Int J Med Sci, 2014, 11(2):127-133.

[12] 谭黄业, 樊献军, 肖咏梅, 等. 快速康复外科理念在胆肠吻合术患者的应用研究[J]. 重庆医学, 2012, 41(3):289-291.

[13] 周元媛, 张瑞芳, 秦石成, 等. 移植肝术后胆道并发症患者肝动脉血流灌注指数检测[J]. 郑州大学学报:医学版, 2011, 46(5):774-776.

[14] 周文策, 张辉, 易剑锋, 等. 十二指肠镜联合胆道镜治疗胆总管末

段嵌顿残余结石[J]. 中国普通外科杂志, 2011, 20(2):136-138.

[15] 陈永军, 蔡小勇, 卢榜裕, 等. 腹腔镜左肝切除联合胆道镜治疗肝内胆管结石的效果[J]. 广东医学, 2014, 35(2):241-243.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式: 张献毅. 规则和非规则性肝叶切除术治疗肝胆管结石病患者的效果分析[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(7):1050-1053. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.07.025

Cite this article as: ZHANG XY. The efficacy analysis of anatomical and non-anatomical hepatic lobectomy in 100 patients with hepatolithiasis[J]. Chin J Gen Surg, 2015, 24(7):1050-1053. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.07.025

1 临床资料

1.1 一般资料

选取我院2013年5月—2014年5月期间临床确诊的原发性结直肠癌患者489例为研究对象, 设为结直肠癌组, 其中男267例, 女222例; 年龄36~78岁, 平均(53.6±6.9)岁; 其中根据国际抗癌联盟(UICC)TNM分期, I~II期210例(42.9%), III期196例(40.1%), IV期83例(17.0%); 489例结直肠癌患者中, 行根治术164例, 其中复发62例。选取同期大肠炎性息肉患者326例为对照组, 其中男192例, 女134例; 年龄38~75岁, 平均(52.9±7.3)岁; 结直肠癌与大肠炎性息肉患者均经内镜、影像学诊断以及病理学确诊。研究对象的选择注意排除其他器官原发性肿瘤患者, 两组在性别、年龄构成上无统计学差异(均 $P>0.05$), 具有可比性。

1.2 研究方法

比较结直肠癌组与对照组血清肿瘤标志物CEA、CA724血清浓度与异常率的差异, 研究肿瘤标志物CEA、CA724作为结直肠良恶性病变的鉴别价值; 比较结直肠癌组不同TNM分期患者CEA、CA724血清浓度的差异, 研究肿瘤标志物CEA、CA724与结直肠癌恶性程度的关系; 比较行根治术结直肠癌不同预后患者CEA、CA724血清浓度的差异, 对行根治术患者每6个月复查1次CEA、CA724, 研究CEA、CA724作为行根治术结直肠癌预后评估的临床价值。并对CEA、CA724单独及联合检测对结直肠癌早期诊断价值进行方法学评价。所有结直肠癌患者术后均进行随访, 随访终点为患者术后随访18个月或患者死亡。

1.3 实验室检测

清晨空腹抽取受试者静脉血5 mL于促凝管, 3 000 r/min离心10 min分离血清待检, CA724、CEA采用电化学发光法检测, 全自动电化学发光仪为罗氏公司(ROCHE)COBAS6000, 并使用厂家配套试剂, 当日质控保证结果的有效性, 正常范围: CA724<6.9 μg/L; CEA<3.4 μg/L, 结果判定以肿瘤标志物高于正常上限为阳性。

1.4 统计学处理

采用统计学软件SPSS 19.0进行研究数据分析处理, 两组均值采用 t 检验, 方差不齐采用改良 t 检验(t' 检验), 多组均值比较采用方差分析, 组间两两比较采用SNK法分析, 构成比、率比较采用 χ^2 检验, 以 $P<0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 结直肠癌组与对照组两种肿瘤标志物检测情况比较

结直肠癌组与对照组两种肿瘤标志物CEA、CA724血清浓度经 t 检验分析均有统计学差异($P<0.05$), 结直肠癌组肿瘤标志物CEA、CA724血清浓度均高于对照组, 结直肠癌组与对照组两种肿瘤标志物CEA、CA724异常率经 χ^2 检验分析均有统计学差异($P<0.05$), 结直肠癌组肿瘤标志物CEA、CA724异常率均高于对照组(表1)。

表1 结直肠癌组与对照组两种肿瘤标志物检测情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	CEA (μg/L)		CA724 (μg/L)	
		血清浓度	异常率 [n (%)]	血清浓度	异常率 [n (%)]
结直肠癌组	489	26.6±11.2	356 (72.8)	18.6±9.4	337 (68.9)
对照组	326	2.9±1.4	27 (8.3)	5.4±1.2	21 (6.4)
t/χ^2		46.25	329.06	25.21	312.10
P		0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 结直肠癌组不同TNM分期患者肿瘤标志物比较

结直肠癌组不同TNM分期患者肿瘤标志物经方差分析均有统计学差异($P<0.05$), 组间两两比较也均有统计学差异(均 $P<0.05$), IV、III、I~II期结直肠癌患者CEA、CA724血清依次降低(表2)。

表2 结直肠癌组不同TNM分期患者肿瘤标志物比较($\bar{x}\pm s$)

分期	n	CEA (μg/L)	CA724 (μg/L)
I~II期	210	13.5±5.7	10.5±3.4
III期	196	18.5±6.2	12.8±6.8
IV期	83	29.5±9.8	33.9±8.7
F		142.60	390.45
P		0.000	0.000

2.3 行根治术结直肠癌患者不同预后肿瘤标志物比较

行根治术结直肠癌患者复发组术前及术后6、12、18个月CEA、CA724血清水平方差分析比较均有统计学差异($P<0.05$), 组间两两比较SNK法分析, 术前CEA、CA724血清水平较低, 与6、12、18个月CEA、CA724血清水平比较有统计学差异($P<0.05$); 行根治术结直肠癌患者未复发组术前及术后6、12、18个月CEA、CA724血清水平方差分析比较均有统计学差异(均 $P<0.05$), 组间两两比较, 术前CEA、CA724血清水平较高, 与6、12、18个月CEA、CA724血清水平比较有统计学差异(均 $P<0.05$)(表3)。

表3 行根治术结直肠癌患者不同预后肿瘤标志物比较 ($\bar{x} \pm s$)

时间	复发组 (n=62)		未复发组 (n=102)	
	CEA ($\mu\text{g/L}$)	CA724 ($\mu\text{g/L}$)	CEA ($\mu\text{g/L}$)	CA724 ($\mu\text{g/L}$)
术前	17.8 ± 3.5	16.8 ± 4.8	16.5 ± 4.3	15.2 ± 5.2
术后6个月	25.8 ± 4.2 ¹⁾	21.3 ± 5.6 ¹⁾	8.2 ± 3.2 ¹⁾	7.2 ± 3.6 ¹⁾
术后12个月	23.9 ± 3.9 ^{1,2)}	23.3 ± 6.1 ¹⁾	6.2 ± 2.8 ^{1,2)}	8.1 ± 3.9 ¹⁾
术后18个月	26.2 ± 5.2 ^{1,3)}	22.2 ± 5.8 ¹⁾	6.0 ± 3.3 ^{1,2)}	7.6 ± 5.0 ¹⁾
F	51.80	16.12	210.70	72.50
P	0.000	0.000	0.000	0.000

注: 1) 与术前比较, $P < 0.05$; 2) 与术后6个月比较, $P < 0.05$; 3) 与术后12个月比较, $P < 0.05$

2.4 肿瘤标志物对结直肠癌单独及联合检测诊断价值分析

以肿瘤标志物CEA、CA724任意阳性为联合检测阳性, 全阴性为阴性, CEA、CA724单独及联合检测对结直肠癌诊断的方法学评价详见表4, CEA灵敏度、约登指数、符合率、阴性预测值高于CA724, 联合检测灵敏度、约登指数、符合率、阴性预测值均提高, 但无统计学差异 ($P > 0.05$)。

表4 肿瘤标志物对结直肠癌单独及联合检测诊断价值分析

指标	灵敏度 (%)	特异度 (%)	约登 指数	符合率 (%)	阴性 预测值 (%)	阳性 预测值 (%)
CEA	72.8	91.7	0.65	80.3	69.2	92.9
CA724	68.9	93.5	0.62	78.7	66.7	94.1
CEA+CA724	87.1	88.7	0.76	87.7	82.1	92.0

3 讨论

结直肠癌发病率在我国恶性肿瘤中位居第4位^[4], 近年呈现显著上升态势, 尤其低龄化趋势值得引起临床的重点关注^[5]。纤维内镜以及病理检查为结直肠癌的诊断的主要方法, 但均难以推广作为临床普查方法, 所以结直肠癌的早期诊断一直为临床面临的难题, 结直肠癌的早期诊疗对其预后具有重要的临床意义, 目前我国结直肠癌的5年生存率为50%~60%之间^[6], 早期诊断是关键, 随着诊疗技术的发展以及对肿瘤发病机制研究的不断深入, 肿瘤标志物逐渐应用于临床肿瘤的早期诊断并取得了良好的临床效果, 肿瘤标志物为肿瘤发生、进展过程中由肿瘤细胞合成、分泌或者机体对肿瘤反应性变化的一类物质, 其种类繁多, 以蛋白、糖类、酶以及基因多见, 但到目前为止, 尚未发现针对某一类肿瘤具有百分之百的灵敏以及特异的肿瘤标志物, 临床多趋向于多种肿瘤标志物联合检测, 联合检测可大幅提高各类肿瘤标

志物诊断的准确率。

CEA为目前临床较为常用的肿瘤标志物, 为胚胎性肿瘤细胞结构性抗原属于Ig超基因家族成员, 对于内胚叶上皮演化的器官(结直肠、食道、胃、肺等)肿瘤较为敏感, 因其首先提取于结肠腺癌组织, 故被认为是结直肠癌的特异性肿瘤标志物, 并被美国国立癌中心推荐用于结直肠癌疾病的监测指标^[7]。CA724为黏蛋白类癌胚抗原, 对腺癌组织敏感, 同CEA一样具有广谱性, 研究数据显示, 结直肠癌组中CEA、CA724无论血清浓度以及异常率均远高于炎性对照, 在癌性与良性病变中两肿瘤标志物的检测统计学差异具有显著性, CEA、CA724可作为鉴别结直肠癌性与良性病变的诊断指标。在不同TNM分期的结直肠癌患者中, CEA、CA724均随TNM分期升高出现升高, 组间差异具有统计学意义, 数据说明CEA、CA724升高程度与结直肠的恶性程度有关, 肿瘤浸润程度越深, 细胞增殖活跃引起肿瘤标志物水平出现升高^[8]。本研究对行根治术结直肠癌患者血清CEA、CA724进行了监测, 结果显示在术后复发患者6、12、18个月血清CEA、CA724未出现降低, 部分患者出现升高, 而在未复发组术后血清CEA、CA724出现降低并长期维持在低浓度水平, 数据显示结直肠癌患者行根治术后血清CEA、CA724降低与否与患者的预后关系密切, 术后高水平血清CEA、CA724往往预示预后不良。

单一肿瘤标志物对结直肠癌诊断的灵敏度较低, 本研究中CEA灵敏度为72.8%, 稍高于CA724的灵敏度68.9%, 目前临床类似研究结直肠癌CEA的阳性率约在56%~78%之间^[9], 结直肠癌CA724的阳性率约在25%~70%之间^[10-11], 本研究结果与之相符, 联合CEA、CA724检测对单独检测的灵敏度、约登指数、符合率、阴性预测值均有提高。

综上所述, CEA、CA724对结直肠癌的早期诊断、恶性程度的评价以及预后的评估均有重要的临床应用价值, CEA、CA724联合检测对单独检测的灵敏度、约登指数、符合率、阴性预测值均有提高。

参考文献

- [1] Bignotti E, Ragnoli M, Zanotti L, et al. Diagnostic and prognostic impact of serum HE4 detection in endometrial carcinoma patients[J]. Br J Cancer, 2011, 104(9):1418-1425.
- [2] Molina R, Augé JM, Bosch X, et al. Usefulness of serum tumor markers, including progastrin-releasing peptide, in patients with lung cancer: correlation with histology[J]. Tumour Biol, 2009,



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.07.027
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2015.07.027
Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(7):1056-1059.

· 临床报道 ·

非急诊肝胆手术患者术后疼痛状况及影响因素分析

龙胜林, 杨华, 顾超, 曾昭君, 林浩

(贵阳医学院附属黔东南州人民医院 肝胆外科, 贵州 凯里 557700)

摘要

目的: 通过对非急诊肝胆手术患者术后疼痛状况的调查, 探究引发患者术后痛感的影响因素, 以期临床对术后疼痛的控制和减轻患者的痛苦提供帮助。

方法: 选取 2009 年 1 月—2014 年 1 月收治的住院并择期在全麻下行开腹手术的 70 例非急诊肝胆疾病患者为研究对象, 采用视觉模拟量表 (VAS) 对疼痛情况进行评分, 对影响术后痛感的相关因素进行统计学分析。

结果: 全组患者术后 2 h 疼痛的水平最高, 而后随着术后时间的延长而逐渐降低, 术后不同时间疼痛评分有明显差异 ($P < 0.05$); 手术时间、不同镇痛方法、患者的年龄、领悟社会支持、切口长度、术前焦虑状态与术后疼痛的发生有关 (均 $P < 0.05$), 而与性别、患者职业、婚姻状况、有无手术史、疾病类型无关 (均 $P > 0.05$); Logistic 回归分析结果显示手术时间、不同镇痛方法、患者的年龄、领悟社会支持、切口长度、术前焦虑状态是影响患者术后疼痛发生的高危因素 (均 $P < 0.05$)。

结论: 影响非急诊肝胆手术患者术后疼痛的因素是多方面的, 因此要不断加强提高医务人员手术操作技术水平、术后疼痛控制的预防意识和疼痛控制质量, 减轻患者的痛苦。

关键词

胆道外科手术; 疼痛; 影响因素分析

中图分类号: R657.4

手术是治疗肝胆疾病的一个重要手段和方

法, 而手术后的疼痛也是患者术后必经的一个痛苦历程, 虽然现代镇痛技术取得了飞速的发展和进步, 但临床上仍有 75% 的患者经历着术后中至重度的疼痛^[1]。术后疼痛控制不佳不但会给患者带来极大的身心痛苦, 而且还会严重阻碍患者术后的恢复和疾病康复的进程。随着现代医学的发

收稿日期: 2014-04-24; 修订日期: 2015-01-13。

作者简介: 龙胜林, 贵阳医学院附属黔东南州人民医院副主任医师, 主要从事肝胆临床方面的研究。

通信作者: 龙胜林, Email: xuchaoliang196808@163.com

- 30(3):121-129.
- [3] 赵红, 周福祥. 代谢组学在结直肠癌诊断中的应用[J]. 中华肿瘤杂志, 2014, 36(8):561-564.
- [4] 马佩炯, 李文芳, 吴和顺. 结直肠癌内镜检出率及筛查研究[J]. 中国医师进修杂志, 2014, 37(27):4-6.
- [5] 刘文方, 范跃祖, 邹松海. 血清CA242检测在结直肠癌中的临床价值[J]. 中国癌症杂志, 2011, 11(6):519-521.
- [6] 贺娜, 褚文慧, 李永奇, 等. 血浆甲基化Sept9基因检测在结直肠癌诊断中的临床意义[J]. 中华消化杂志, 2014, 33(11):726-731.
- [7] 许欣宜, 杜冀晖, 龚慧, 等. microRNAs 在结直肠癌患者血清中的表达及其诊断价值[J]. 中华检验医学杂志, 2014, 37(9):691-695.
- [8] Bramswig KH, Poettler M, Unsel M, et al. Soluble carcinoembryonic antigen activates endothelial cells and tumor angiogenesis[J]. Cancer Res, 2013, 73(22):6584-6596.
- [9] 王兵济, 范彪, 熊斌. 血清多肿瘤标志物蛋白芯片检测系统在结直

- 肠癌诊断中的价值[J]. 武汉大学学报: 医学版, 2010, 31(1):83-86.
- [10] 周伟, 黄林平, 韦佳明, 等. CEA, CA199和CA242动态变化评判82例结直肠癌治疗效果及预后分析[J]. 肿瘤学杂志, 2009, 15(6):556-558.
- [11] 张学兰. 血清肿瘤标志物对结直肠癌诊断价值的研究[J]. 中国基层医药, 2014, 21(13):1931-1932.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 李宝华, 吴晓光, 冯军, 等. 结直肠癌血清肿瘤标志物CEA与CA724检测的临床意义[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(7):1053-1056. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.07.026

Cite this article as: LI BH, WU XG, FENG J, et al. The clinical significance of determination of serum tumor markers CEA and CA724 in colorectal cancer[J]. Chin J Gen Surg, 2015, 24(7):1053-1056. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.07.026