

组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 1 4 组血清 AFP、CA125 和 CA199 检测结果 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	AFP($\mu\text{g/L}$)	CA125(U/mL)	CA199(U/mL)
PHC 组	32	276.3 \pm 214.1	342.6 \pm 215.3	287.6 \pm 55.8
肝硬化组	37	101.4 \pm 109.3	211.6 \pm 154.8	50.6 \pm 23.1
肝炎组	54	76.4 \pm 87.5	17.6 \pm 8.8	24.5 \pm 13.6
健康对照组	60	5.9 \pm 3.7	14.8 \pm 9.3	12.7 \pm 9.8

2.2 4 组 AFP、CA125 和 CA199 阳性检出率 见表 2。PHC 组患者 AFP、CA125、CA199 阳性检出率显著高于肝硬化组、肝炎组和健康对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 2 4 组 AFP、CA125 和 CA199 阳性检出结果 [n(%)]

组别	n	AFP	CA125	CA199
PHC 组	32	21(65.63)	25(78.13)	20(62.50)
肝硬化组	37	2(5.41)	19(51.35)	8(21.62)
肝炎组	54	4(7.41)	3(5.56)	3(5.56)
健康对照组	60	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)

2.3 AFP、CA125、CA199 联合检测对 PHC 的检出率比较 CA125 和 CA199 联合检测对 32 例 PHC 患者检出阳性为 27 例(84.38%), AFP 和 CA125 联合检测对 PHC 患者检出阳性 29 例(90.63%), AFP 和 CA199 联合检测对 PHC 患者检出阳性 26 例(81.25%)。

3 讨论

肿瘤标志物与肿瘤的生长、扩散以及发展存在密切联系。AFP 是在肝癌患者中高表达, 对肝癌诊断具有较高的特异性^[3], 单项测定该标志物时其灵敏性和特异性都有一定的局限^[4]。肿瘤标志物 CA125 存在于间皮细胞, 可用于结肠癌、卵巢癌的确诊与随访。CA199 是一种唾液黏蛋白, 在健康人胰腺、胆管上皮等部位广泛存在, 其升高与胰腺癌、胃癌、结直肠癌等密切相关, 可作为消化道恶性肿瘤的检查指标, 肝癌的阳性率也会很高^[5-7]。多种肿瘤标志物联合检测可提高肿瘤诊断

阳性率, 通过联合检测肿瘤标志物, 综合评价多项指标对 PHC 诊断价值及联合检测的临床意义。

本文收集了本院 2011 年 9 月至 2012 年 9 月收治的 32 例 PHC 患者、37 例肝硬化患者、54 例肝炎患者及 60 例健康体检者, 对其进行血清 AFP、CA125、CA199 水平检测。结果发现, PHC 组患者的血清 AFP、CA125 和 CA199 显著高于肝炎组及健康对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); PHC 组患者 AFP、CA125、CA199 的阳性检出率显著高于肝硬化组、肝炎组和健康对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。AFP、CA125 和 CA199 联合检测对 PHC 的阳性检出率明显高于 AFP 和 CA125、AFP 和 CA199、CA125 和 CA199 联合检测, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

综上所述, 肿瘤标志物 AFP、CA125 及 CA199 联合检测在 PHC 诊断中的应用可显著提高 PHC 的检出率。

参考文献

- [1] 廖建军. 原发性肝癌诊断及外科手术治疗研究进展[J]. 中国医药指南, 2012, 10(9): 381-383.
- [2] 王洋, 余宪, 张旭, 等. AFP、AFU、GGT、ALP 联合检测对原发性肝癌的诊断价值[J]. 实用肿瘤学杂志, 2003, 10(1): 23-24.
- [3] 潘源, 梁寒, 钱碧云, 等. AFU、AFP 及 CEA 对原发性肝癌的诊断意义[J]. 中国肿瘤临床, 2002, 29(6): 444-445.
- [4] 庞家宝. 甲胎蛋白诊断原发性肝癌的局限性[J]. 中国误诊学杂志, 2006, 6(5): 875-876.
- [5] Grgm J. The prognostic important of tumor marrer in adenocarcinomas of gas froitestinal tract[J]. Curr Opin Oncol, 1997, 9: 380-387.
- [6] 孙文辉. 血清 CA125、CA242 监测恶性肿瘤病情进展的临床研究[J]. 中国肿瘤临床与康复, 1996, 3(4): 15-17.
- [7] 廖慧钰. 血清肿瘤标志物在肝癌诊断中的作用[J]. 中华肝脏病杂志, 2005, 13(5): 379.

(收稿日期: 2012-11-01 修回日期: 2013-01-12)

• 临床研究 •

3 项肿瘤标志物联合检测在肺癌诊断中的价值

刘 宾(江苏省丰县人民医院 221700)

【摘要】目的 探讨血清中组织多肽抗原(TPA)、神经元特异性烯醇化酶(NSE)、糖类抗原 15-3(CA15-3)检测在肺癌诊断中的应用价值。**方法** 应用电化学发光免疫分析检测方法检测 84 例肺癌患者和 72 例肺部感染性疾病患者血清中 TPA、NSE、CA15-3 含量, 并与健康对照组比较。**结果** 肺癌组 TPA、NSE、CA15-3 含量分别为(68.0 \pm 50.2)U/L、(4.6 \pm 11.5)ng/mL、(45.7 \pm 29.2)U/mL, 明显高于肺部感染疾病组及健康对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); NSE 在小细胞肺癌中的含量明显, 高于非小细胞肺癌患者, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。3 项指标联合检测对肺癌的敏感性明显低于单项指标, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 联合检测 TPA、NSE、CA15-3 可提高肺癌检出率。

【关键词】 肺癌; 组织多肽抗原; 神经特异性烯醇化酶; 糖类抗原 15-3

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.09.048 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)09-1143-02

由于吸烟和空气污染的原因, 近年来肺癌的发病率不断上升。随着对肿瘤研究的不断深入, 对血清肿瘤标志物及其临床应用价值的再次认识, 肿瘤标志物越来越多地应用于临床。作

者应用组织多肽抗原(TPA)、神经元特异性烯醇化酶(NSE)、糖类抗原 15-3(CA15-3)检测对肺癌的诊断价值进行了研究, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 肺癌组为 2011 年 9 月至 2012 年 8 月本院住院患者共 84 例,男 60 例,女 24 例,年龄 34~85 岁,平均 63 岁。肺部感染组为本院同期住院的肺部感染患者 72 例,排除其他系统恶性肿瘤及肝肾系统疾病,其中男 40 例,女 32 例,年龄 38~69 岁,平均 60 岁。健康对照组为本院同期健康体检者共 60 例,其中男 36 例,女 24 例,年龄 39~65 岁,平均 58 岁,其肝、心、肺、肾功能正常。

1.2 方法 采集受试者静脉血 4 mL,室温放置 30 min,3 000 r/mim 离心 15 min 分离血清,4 ℃ 保存待检。TPA、NSE、CA15-3 电化学发光试剂盒均由德国罗氏诊断有限公司提供,严格按说明书操作,用罗氏 E601 发光仪进行测定,TPA、NSE、CA15-3 临界参考值分别为 60 U/L、12.5 ng/mL、28 U/mL。

1.3 统计学方法 采用 SPSS12.0 软件处理。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,数据资料比较采用 *t* 检验,*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组肿瘤标志物检测结果 见表 1。

表 1 各组肿瘤标志物检测结果 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	TPA(U/L)	NSE(ng/mL)	CA15-3(U/mL)
肺癌组	84	68.0 ± 50.2	4.6 ± 11.5	45.7 ± 29.2
肺部感染组	72	39.1 ± 15.0*	9.8 ± 2.1*	14.5 ± 9.0*
健康对照组	60	27.1 ± 9.8*	3.9 ± 2.1*	9.1 ± 4.9*

注:与肺癌组比较,* *P* < 0.05。

2.2 两组肺癌患者各肿瘤标志物检测结果 见表 2。

表 2 两组肺癌患者各肿瘤标志物检测结果 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	TPA(U/L)	NSE(ng/mL)	CA15-3(U/mL)
SCLS 组	65	73.5 ± 20.8	54.8 ± 14.4	29.2 ± 11.9
NSCLS 组	19	78.2 ± 27.0*	28.3 ± 12.1*	27.1 ± 11.5*

注:与 SCLS 组比较,* *P* < 0.05。

2.3 3 项指标单项检测结果 TPA、NSE、CA15-3 的敏感性 & 特异性分别为 82.6%、93.0%、80.0% 及 95.0%、65.0%、73.0%。

2.4 3 项指标联合检测对肺癌诊断的比较 见表 3。

表 3 3 项指标联合检测对肺癌诊断的比较 (%)

检验项目	敏感性	特异性	阳性预测值
TPA+NSE	84.0	85.7	87.3
TPA+CA15-3	86.3	83.9	89.9
NSE+CA15-3	88.0	87.7	90.3
TPA+NSE+CA15-3	80.0	98.0	100.0

3 讨论

肺癌已成为世界范围内肿瘤死亡的首要原因,而肺癌疗效得不到提高的主要原因是诊断时病期已晚^[1]。肿瘤标志物在肿瘤的早期诊断、疗效和预后判断等方面具有重要意义。肿瘤标志物必须符合以下条件:(1)唯一一种肿瘤所特有;(2)与肿瘤大小和分期相关;(3)可作为治疗检测;(4)与预后相关;(5)

与健康人和其他疾病不交叉^[2],至今无一种符合上述条件。近年来,用于临床的肿瘤标志物大多是肿瘤相关抗原或一些健康人也有微量存在只是有差异的物质。对于肿瘤标志物的临床应用目前尚有争论,林丽等^[3]认为有以下 4 个方面的用途:(1)高危人群筛选;(2)辅助临床诊断;(3)预后评价;(4)癌症患者疗效监测,与文献^[4-6]相似。

人类细胞从正常向恶性转化过程中表现为表面糖类抗原增高,及时检测外固定中肿瘤标志物有助于患者的早期诊断、治疗和预后判断^[7]。在肺癌的辅助诊断中,TPA、NSE、CA15-3 均是常用的肿瘤标志物,其中 TPA 是细胞分裂的 S/G2 期合成的可溶性角蛋白片段,与上皮细胞骨架蛋白 18 有密切联系,是一种非特异性肿瘤标志物。TPA 检测诊断肺癌,尤其非小细胞肺癌(NSCLC)的诊断灵敏度达 89.6%,对肺癌的早期诊断、预后复发、转移及评价愈后有重要价值,较 CA15-3、CA19-9、癌胚抗原、NSE 具有更高灵敏度,但 CA15-3、NSE 在肺癌的诊治方面也各有千秋。NSE 由 Carney^[1]于 1982 年报道,是检测小细胞肺癌(SCLC)的首选标志物,虽 NSE 异常表达不真正构成是 SCLC 的早期诊断指标,但 NSE 活性水平改变与 SCLC 的临床病程有很好的相关性。CA15-3 在肺癌中的阳性率一般为 60%左右。

应用肿瘤标志物诊断肺癌,首先要找到一种敏感性和特异性均较高的标志物。本研究结果表明,肺癌组 TPA、NSE、CA15-3 指标均显著高于健康对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05),而肺部感染组患者这项指标也未呈现高表达。本实验对一些肿瘤标志物进行了筛选,单项 TPA、NSE、CA15-3 的敏感性 & 特异性分别为 82.6%、93.0%、80.0% 及 95.0%、65.0%、73.0%。TPA 具有较高敏感性(82.6%),NSE 具有较高特异性(95.0%);采用 3 项指标联合检测诊断肺癌时,敏感性虽仅为 80.0%,但特异性和阳性预测值达 98.0%、100.0%,极大提高了特异性和有效性,为早期诊断肺癌提供了可靠依据。

参考文献

[1] Carney DN. Lung cancer-time to move on from chemotherapy[J]. N Engl J Med, 2002, 346(2): 126-128.
 [2] 孔宪涛. 临床免疫诊断研究进展[J]. 中华检验医学杂志, 2003, 26(12): 731-734.
 [3] 林丽, 姚红艳. 肿瘤标志物检测的临床应用[J]. 中外医疗, 2009, 28(13): 153.
 [4] 罗素霞, 马保根, 陈小兵, 等. 血清肿瘤标志物联合检测在肺癌诊断中的价值[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(12): 1266.
 [5] 张宝秋, 丁湘或, 王雪玉, 等. 肿瘤标志物联合检测在肺癌诊断中的应用价值[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(4): 388-390.
 [6] 张苑, 张婷. 肺癌血清肿瘤标志物相关研究进展[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(12): 1419-1421.
 [7] 程磊, 孙海丰, 丁圣楠. 肿瘤标志物诊断原发性肝癌的价值研究[J]. 现代医药卫生, 2009, 25(1): 55-56.

(收稿日期: 2012-10-13 修回日期: 2012-12-22)