

化学发光免疫法在肿瘤生物标志物检验中的应用对提升诊断准确率的 的作用分析

杨涛, 宋娟, 张瑜

三台县人民医院 四川绵阳

【摘要】目的 分析化学发光免疫法在肿瘤生物标志物检验中的应用对提升诊断准确率的作用。**方法** 在我院 2020 年 6 月至 2021 年 6 月收治的肿瘤患者中, 择取 120 例作为观察组; 择取同期在我院进行体检的健康者 120 名作为对照组。以化学发光免疫法来对研究对象进行肿瘤生物标志物检验, 通过血清中癌胚抗原 (CEA)、糖类抗原 199 (CA199)、糖类抗原 153 (CA153)、甲胎蛋白 (AFP)、糖类抗原 125 (CA125) 几类指标来对其肿瘤状况进行诊断, 并以病理检查结果为参照, 对其加以比较。**结果** 观察组和对照组患者的 CEA、CA199、CA153、AFP、CA125 比较, 差异显著 ($P < 0.05$), 且以前者偏高。参照病理检查, 化学发光免疫法的诊断准确率为 97.50% (117/120), 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 以化学发光免疫法来进行肿瘤生物标志物检验, 可提高诊断准确率, 具有较高的临床推广价值。

【关键词】 化学发光免疫法; 肿瘤; 生物标志物检验; 诊断准确率

Application of chemiluminescence immunoassay in tumor biomarker test and its effect on improving diagnostic accuracy

Tao Yang, Juan Song, Yu Zhang

Santai County People's Hospital Mianyang, Sichuan

【Abstract】 Objective: To analyze the role of chemiluminescence immunoassay in the detection of tumor biomarkers in improving the diagnostic accuracy. **Methods:** 120 tumor patients treated in our hospital from June 2020 to June 2021 were selected as the observation group; 120 healthy persons who underwent physical examination in our hospital in the same period were selected as the control group. The study subjects were tested for tumor biomarkers by chemiluminescence immunoassay. The tumor conditions were diagnosed by serum carcinoembryonic antigen (CEA), carbohydrate antigen 199 (CA199), carbohydrate antigen 153 (CA153), alpha fetoprotein (AFP) and carbohydrate antigen 125 (CA125), and compared with the results of pathological examination. **Results:** there were significant differences in CEA, CA199, CA153, AFP and CA125 between the observation group and the control group ($P < 0.05$). Referring to pathological examination, the diagnostic accuracy of chemiluminescence immunoassay was 97.50% (117 / 120), and the difference was not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusion:** using chemiluminescence immunoassay to detect tumor biomarkers can identify five tumor biomarkers, improve the diagnostic accuracy, and has high clinical value.

【Keywords】 chemiluminescence immunoassay; Tumor; Biomarker inspection; Diagnostic accuracy

在社会整体环境变化的状况下, 各种肿瘤疾病的发生率逐年上升, 严重影响着人们的身体健康与生命安全。部分肿瘤在发生初期, 临床症状缺乏典型性, 这就使得患者重视度较低, 无法及时就医和

确诊。随着病程延长, 患者的肿瘤体积逐渐增大, 可能会转变为恶性, 进而对患者造成较大的威胁。基于此, 临床必须对肿瘤患者进行及时的诊断和治疗。常规的影像检查方案, 虽然能够对肿瘤的形

态、大小等进行确定, 但无法对其性质进行辨别, 不利于后续治疗的开展。随着生物医学的研究深入, 临床认为肿瘤患者的细胞生物化学代谢以及性质会出现特异反应, 其主要表现为: 组织、排出物以及体液中肿瘤标志物异常增加^[1]。因此, 在实践中, 可通过血清中肿瘤标志物的检验, 来对早期肿瘤患者、高危人群进行筛出, 进而及时辨别肿瘤的性质和发展状况, 为临床工作提供可靠的依据。在目前, 肿瘤生物标志物检验技术越加成熟, 化学发光免疫法是相对典型的一种检验方式, 其具有较高的灵敏度、特异度和准确性。本次研究以我院收治的肿瘤患者 120 例、健康者 120 名, 就其以化学发光免疫法来实施肿瘤生物标志物检验的具体状况加以比较。具体报道如下。

1 一般资料与方法

1.1 一般资料

在我院 2020 年 6 月至 2021 年 6 月收治的肿瘤患者中, 择取 120 例作为观察组, 其中有肺癌 34 例、卵巢癌 21 例、肝癌 30 例、乳腺癌 10 例、胃癌 25 例, 男性患者 56 例, 女性患者 64 例, 年龄最大的 76 岁、最小的 33 岁, 平均年龄 (55.38±8.39) 岁; 择取同期在我院进行体检的健康者 120 名作为对照组, 男性 55 例、女性 65 例, 年龄最大的 75 岁、最小的 32 岁, 平均年龄 (55.68±8.53) 岁。

纳入标准: (1) 观察组的患者均经过病理学检查确诊为肿瘤^[2]; (2) 对照组均为健康者, 其无肿瘤病史, 且近期未服用影响的药物; (3) 两组研究对象均对本次研究知情, 签署同意书。

在对 2 组研究对象的年龄、性别进行对比分析后, 确定 $P>0.05$, 可比。

1.2 方法

在确定受检对象后, 叮嘱其在检查前 1d, 叮嘱患者在晚饭后不可进食, 保持充足的睡眠。在化学发光免疫检测法开展时, 于次日清晨, 采集受检者的空腹静脉血 4mL 作为研究样本, 然后将其放置于生化管之中加以保管。然后, 将其实施离心处理, 速率 3000r/min, 时间 15min, 取得血清后。选取西门子 CentaurXP 化学发光仪来开展检查, 对患者血清中癌胚抗原 (CEA)、糖类抗原 199 (CA199)、糖类抗原 153 (CA153)、甲胎蛋白 (AFP)、糖类抗原 125 (CA125) 几类指标进行明确。

1.3 评价指标

AFP 的正常范围在 0~7ng/mL; CA199 的正常范围在 0~37U/L; CA125 的正常范围在 0~40U/L; CEA 吸烟者≤6.5ng/mL, 不吸烟≤5ng/mL; CA153<25U/mL^[3]。

1.4 统计学分析

数据以统计学软件 SPSS18.0 分析, 以 ($\bar{x} \pm s$) 表示计量资料, 经 t 检验; 以率 (%) 表示计数资料, 经 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肿瘤生物标志物指标比较

观察组和对照组患者的 CEA、CA199、CA153、AFP、CA125 比较, 差异显著 ($P<0.05$), 且以前者偏高。详见下表。

表 1 两组研究对象的肿瘤生物标志物水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

指标	观察组 (n=120)	对照组 (n=120)
CEA (ng/L)	83.42±10.82	17.68±3.45
CA199 (U/L)	438.48±63.49	183.59±53.10
CA153 (U/L)	500.32±100.29	245.39±48.93
AFP (ng/L)	1027.37±340.28	787.32±65.67
CA125 (U/L)	524.23±88.39	245.39±45.38

2.2 诊断准确率比较

参照病理检查, 化学发光免疫法的诊断准确率为 97.50% (117/120), 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。详见下表。

表 2 病理检查与化学发光免疫法诊断准确率比较 (n,%)

组别	例数	诊断准确率	漏诊误诊率
观察组	120	117 (97.50)	3 (2.50)
对照组	120	120 (100.00)	0

3 讨论

在医学与生物学的融合与发展背景下, 肿瘤生物标志物检验已经成为临床常用的一种肿瘤疾病诊断方案。肿瘤的存在和定量变化, 能够对肿瘤的性质进行反映, 进而了解肿瘤组织细胞分化和细胞功能, 来对其进行分类、性质划分和治疗^[4]。化学发光免疫法作为常见的一种肿瘤生物标志物检验途径, 其虽然在检验医学中得到了应用, 但在患者认可度上还存在缺失。随着该项技术的不断完善, 其

准确率也有所上升。在实施的过程中, 肿瘤标志物检测的准确性较高, 应用效果理想。化学发光免疫法作为一种污染较小、特异性好、操作便捷且准确性高的检查方案, 其在运用过程中, 对病毒、肿瘤标志物、免疫系统以及心脏功能监测等, 都具有较为理想的效果^[5]。该种检验方式是在放射免疫分析和酶联免疫吸附试验分析的基础上, 改进而来的一种新型方式, 其具有无放射元素与致畸性物质, 安全性较高^[6]。尤其是在近几年来, 纳米材料的运用不断推广, 其使得化学发光免疫技术在肿瘤生物标志物的检测中, 运用效果上升^[7]。其相较于常规的放射性检查, 具有创伤较小的特点; 相较于单纯的影像学检查方案, 其能够对肿瘤的性质和程度进行明确, 更有助于临床工作的开展。这主要是因为化学发光免疫法是通过催化剂与发光物质来增强发光效果, 使得检验准确性得以保证。AFP 主要在胎儿肝中合成, 周岁时接近成人水平 (低于 30ng/mL), 而成人中 AFP 可以在大约 80% 的肝癌患者和 50% 生殖细胞肿瘤血清中升高, 其他肿瘤肝脏转移后亦可见不同程度升高^[8]。CEA 则是一种能够被聚丙烯酰胺梯度凝胶电所划分的物质, 存在于多种恶性肿瘤疾病之中^[9]。CA125 是上皮性卵巢癌和子宫内膜癌的标志物, 浆液性子宫内膜样癌、透明细胞癌、输卵管癌及未分化卵巢癌患者的 CA125 含量可明显升高^[10]。CA15-3 在乳腺癌患者中明显升高, 它也是监测乳腺癌患者术后复发的最佳指标。CA19-9 是胰腺癌和结、直肠癌的标志物。本次研究中, 对照组为健康者, 观察组为肿瘤患者。从两组研究对象的 AFP、CEA、CA125、CA153、CA199 几项指标上比较, 以观察组高于对照组, 差异显著 ($P < 0.05$)。同时, 观察组患者均经过了病理学检查确诊为肿瘤。在对患者进行化学发光免疫法检验后, 其诊断准确率高达 97.50%, 漏诊或者误诊率为 2.50%, 这也就说明了化学发光免疫法检测在肿瘤的辅助诊断和鉴别诊断中效果显著。由于这种检查方式创伤较小, 且基本不受样本破坏或者溶血干扰, 可同时筛查多种肿瘤, 加上设备的自动化, 因此化学发光免疫法在肿瘤筛查和诊断中备受青睐。

综上所述, 以化学发光免疫法来进行肿瘤生物标志物检验, 有助于提高临床诊断准确率, 具有较高的临床推广价值。

参考文献

- [1] 代俊峰. 化学发光免疫法在肿瘤生物标志物检验中的应用[J]. 中国实用医药, 2021, 16(3): 203-205.
- [2] 王广营. 化学发光免疫法应用在肿瘤生物标志物检验中的准确性及价值[J]. 中国保健营养, 2021, 31(25): 78.
- [3] 刘久磊, 孟宪涛, 梁庆伟. 探讨化学发光免疫法在肿瘤生物标志物检验中的运用效果[J]. 中外医疗, 2021, 40(15): 1-3.
- [4] 罗南友. 化学发光免疫法在肿瘤生物标志物检验中的应用[J]. 健康必读, 2021(3): 211.
- [5] 李文华. 分析肿瘤生物标志物检验中化学发光免疫法的应用效果[J]. 饮食保健, 2021(1): 251.
- [6] 姜明杰. 肿瘤生物标志物检验中化学发光免疫法的应用效果[J]. 中国保健营养, 2021, 31(3): 274.
- [7] 张宗峰. 化学发光免疫法在肿瘤生物标志物检验中的运用效果[J]. 健康必读, 2021(3): 73.
- [8] 金亮, 曹蕾, 任禹凝. 观察化学发光免疫法在肿瘤生物标志物检验中的价值[J]. 世界复合医学, 2019, 5(11): 115-117.
- [9] 丘耀梅. 观察化学发光免疫法在肿瘤生物标志物检验中的作用[J]. 世界最新医学信息文摘 (连续型电子期刊), 2019, 19(15): 157.
- [10] 袁志军. 化学发光免疫法在肿瘤生物标志物检验中的运用效果[J]. 首都食品与医药, 2020, 27(14): 94.

收稿日期: 2022 年 4 月 21 日

出刊日期: 2022 年 5 月 31 日

引用本文: 杨涛, 宋娟, 张瑜, 化学发光免疫法在肿瘤生物标志物检验中的应用对提升诊断准确率的作用分析[J]. 国际临床研究杂志, 2022, 6(3): 186-188.
DOI: 10.12208/j.ijcr.20220141

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS