

血浆 TU M₂-PK 检测对肺癌的诊断价值

Plasma tumor M₂ pyruvate kinase detection in diagnosis of lung cancer

丁志祥, 解东涯, 杨春秀, 秦建萍

(南京中医药大学附属常州中医院检验科, 常州 213003)

[摘要] **目的:**评价血浆肿瘤 M₂ 型丙酮酸激酶(TU M₂-PK)对肺癌的诊断价值。**方法:**应用夹心 ELISA 法检测 64 例肺癌患者、50 例良性肺病患者及 42 名健康人血浆 TU M₂-PK 的含量并加以比较。对肺癌患者进行 TNM 分期, 比较不同分期的 TU M₂-PK 水平。**结果:**肺癌患者血浆 TU M₂-PK 水平显著高于良性肺病患者及健康人($P < 0.01$), 且 TNM 分期越晚, 其水平越高($P < 0.01$)。良性肺病患者与健康人血浆 TU M₂-PK 水平差异无统计学意义。血浆 TU M₂-PK 检测肺癌的敏感性为 89.1%, 特异性为 94.0%。**结论:**血浆 TU M₂-PK 可作为肺癌的一个较好的诊断标志物, 测定其在血浆中的浓度变化, 对肺癌患者的早期诊断和病情判断均有重要意义。

[关键词] 肺肿瘤; 肿瘤 M₂ 型丙酮酸激酶; 诊断

[中图分类号] R 734.2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 0258-879X(2006)02-0219-02

肺癌是目前发病率及病死率上升最快的恶性肿瘤之一, 及早发现对肺癌的诊断、治疗及预后至关重要。肿瘤 M₂ 型丙酮酸激酶(TU M₂-PK)是近年来研究发现的一种新的肿瘤标志物^[1], 本研究采用 ELISA 法检测 TU M₂-PK 在健康人、良性肺病患者和肺癌患者血浆中的水平变化, 以评价血浆 TU M₂-PK 对肺癌的诊断价值。

1 材料和方法

1.1 研究对象 肺癌组 64 例, 均经组织学或细胞学证实, 男 40 例, 女 24 例, 平均年龄(57.2 ± 12.8)岁。根据 WHO 1999 年的肺癌组织学分型标准, 其中非小细胞肺癌 45 例(腺癌 29 例, 鳞癌 16 例), 小细胞肺癌 19 例。采用国际抗癌协会公布的 TNM 分类法进行 TNM 分期: I 期和 II 期 20 例, III_a 期 21 例, III_b 期和 IV 期 23 例。良性肺病组 50 例, 男 32 例, 女 18 例, 平均年龄(49.3 ± 15.7)岁, 其中肺炎 16 例, 慢性支气管炎 19 例, 支气管扩张 9 例, 肺结核 6 例。同期 42 名体检健康者作为对照组, 男 27 例, 女 17 例, 平均年龄(46.8 ± 11.3)岁。

1.2 方法 取受检者清晨空腹静脉血 2 ml, EDTA-K₂ 抗凝, 离心取样, -70℃ 冻存待检。采用夹心 ELISA 法测定血浆 TU M₂-PK 的水平, 所用试剂盒由德国 ScheBo Tech 公司提供。根据试剂盒所示以 15 U/ml 作为临界值, 大于或等于 15 U/ml 为阳性, 小于 15 U/ml 为阴性。

1.3 统计学处理 标本均数间比较采用 *t* 检验, 率的比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 肺癌患者和良性肺病患者血浆 TU M₂-PK 的水平 肺癌患者血浆 TU M₂-PK 的水平为(58.3 ± 26.8)U/ml, 显著高于良性肺病组[(10.2 ± 6.2)U/ml]和正常对照组[(8.8 ± 5.2)U/ml]($P < 0.01$); 良性肺病患者血浆 TU M₂-PK 水平与正常对照组比较差异无统计学意义。

2.2 血浆 TU M₂-PK 对肺癌的诊断价值 肺癌患者、良性

肺病患者和对照组血浆 TU M₂-PK 的阳性率分别为 89.1% (57/64)、6.0% (3/50) 和 2.4% (1/42)。血浆 TU M₂-PK 检测肺癌的敏感性为 89.1%, 特异性为 94.0%, 准确性为 91.2%, 阳性预测值为 95.0%, 阴性预测值为 87.0%。

2.3 不同组织学分型肺癌患者血浆 TU M₂-PK 的水平比较 腺癌、鳞癌和小细胞肺癌患者血浆 TU M₂-PK 水平分别为(60.2 ± 28.3) U/ml、(58.4 ± 27.6)U/ml 和(55.3 ± 25.9) U/ml, 三组间差异无统计学意义。

2.4 不同 TNM 分期肺癌患者血浆 TU M₂-PK 的水平比较 I 期和 II 期为(39.6 ± 20.4) U/ml, III_a 期为(60.2 ± 25.4)U/ml, III_b 期和 IV 期为(84.9 ± 34.6)U/ml, 三组间差异有统计学意义($P < 0.05$), 显示 TNM 分期越晚, 肺癌患者血浆 TU M₂-PK 水平越高。

3 讨论

本研究结果显示, 肺癌患者血浆 TU M₂-PK 水平较良性肺病患者和健康体检者显著升高($P < 0.01$), 而良性肺病患者和健康体检者之间血浆 TU M₂-PK 水平无显著差异, 与 Schneider 等^[2] 研究结果相一致。不同组织学分型肺癌患者血浆 TU M₂-PK 水平未见显著差异。肺癌患者血浆 TU M₂-PK 水平与肺癌 TNM 分期密切相关, TNM 分期越晚, 患者血浆 TU M₂-PK 水平越高, III 期和 IV 期显著高于 I 期和 II 期^[3]。血浆 TU M₂-PK 对诊断肺癌具有较好的敏感性(89.1%)和特异性(94.0%), TU M₂-PK 与传统肺部肿瘤标志物(CEA、CY-FRA21-1、NSE)联合检测, 可提高检测敏感性^[4,5]。因此, TU M₂-PK 可作为肺癌的一个较好的诊断标志物。

[参考文献]

- [1] 胡志乐, 王金良. 一种新的肿瘤标志物 TU M₂-PK 的研究进展 [J]. 国外医·临床生物化学与检验学分册, 2005, 26: 162-164.
- [2] Schneider J, Morr H, Velcovsky HG, et al. Quantitative de-

tection of tumor M₂-pyruvate kinase in plasma of patients with lung cancer in comparison to other lung diseases[J]. Cancer Detect Prev,2000,24:531-535.

- [3] Schneider J, Neu K, Velcovsky HG, et al. Tumor M₂-pyruvate kinase in the follow-up of inoperable lung cancer patients; a pilot study[J]. Cancer Lett,2003,193:91-98.
- [4] Schneider J, Peltri G, Bitterlich N, et al. Fuzzy logic-based tumor marker profiles improved sensitivity of the detection of

progression in small-cell lung cancer patients[J]. Clin Exp Med,2003,2:185-191.

- [5] 施春雷, 张雪艳, 韩宝惠, 等. 血清 CEA、CYFRA21-1、NSE 联合检测在肺癌中的诊断价值[J]. 诊断学理论与实践,2003,2:200-202.

[收稿日期] 2005-08-03

[修回日期] 2005-11-18

[本文编辑] 孙 岩