

## 实验研究报道

应用液体蛋白芯片飞行时间质谱技术研究原发性肝癌门静脉癌栓形成相关标志物

李长煜 王小林<sup>△</sup> 龚高全 程洁敏 陈颐 刘凌晓 李国平 王成刚 施东华

复旦大学附属中山医院放射科 上海200032

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

### 摘要

目的 应用液体蛋白质芯片飞行时间质谱技术研究肝癌门静脉癌栓（portal vein tumor thrombus, PVTT）形成相关标志物，并建立预测模型。方法 采取非PVTT和PVTT原发性肝癌（hepatocellular carcinoma, HCC）患者血清各20例，采用磁珠分离系统纯化、基质辅助激光解析电离飞行时间质谱（matrix-assisted laser desorption/ionization time of flight mass spectrometry, MALDI-TOF-MS）分析及ClinProTools生物信息学方法研究其血清蛋白表达谱，通过神经网络算法（statistical neural networks, SNN）建立图谱诊断模型并进行验证。结果 经数据对比分析找到39个差异有统计学意义的质荷比（m/z）峰（ $P < 0.05$ ），从中筛选出最具划分能力的8个质荷比峰（m/z=4 420.43、4 055.19、2 988.80、4 091.46、4 072.24、6 935.04、4 109.53和5 321.17），并以此建立HCC的PVTT诊断模型，模型识别率达到97.5%，而预测率达到92.73%。非PVTT组和PVTT组的准确性分别为100%和95%。结论 筛选得到的蛋白可能成为原发性肝癌PVTT的相关标志物，诊断模型可能对预测PVTT的形成具有重要临床意义。

### 关键词

[原发性肝癌](#)；[门静脉癌栓](#)；[液体蛋白芯片飞行时间质谱](#)；[蛋白质组](#)

### 分类号

### DOI:

通讯作者：

王小林 [xlwang-shmu@vip.sina.com](mailto:xlwang-shmu@vip.sina.com)

作者个人主页：

李长煜 王小林<sup>△</sup> 龚高全 程洁敏 陈颐 刘凌晓 李国平 王成刚 施东华

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1821KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“原发性肝癌；门静脉癌栓；液体蛋白芯片飞行时间质谱；蛋白质组”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李长煜](#) [王小林<sup>△</sup>](#) [龚高全](#) [程洁敏](#) [陈颐](#) [刘凌晓](#) [李国平](#) [王成刚](#) [施东华](#)