



原发性肝癌病人血清高尔基蛋白73、铁蛋白、甲胎蛋白联合检测的早期诊断价值分析

赵惠柳, 舒宏, 欧超, 吴君荣, 李艳秋, 任宁毅, 雷考宁, 李佳文, 朱波

引用本文:

赵惠柳, 舒宏, 欧超, 等. 原发性肝癌病人血清高尔基蛋白73、铁蛋白、甲胎蛋白联合检测的早期诊断价值分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2020, 45(2): 246–248.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.02.030>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

[血清glactin-3、HMGB-1和TSGF联合检测在甲状腺癌诊断中的价值](#)

The value of combined detection of serum glactin-3, HMGB-1 and TSGF in the diagnosis of thyroid carcinoma

蚌埠医学院学报. 2017, 42(10): 1353–1355 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.10.018>

[肿瘤标志物和炎性指标物联合检测对非小细胞肺癌的诊断价值](#)

Diagnostic value of combined detection of tumor markers and inflammatory markers in non-small cell lung cancer

蚌埠医学院学报. 2019, 44(12): 1678–1680,1683 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.12.027>

[CA153、CEA与细针吸取细胞学联合检测在乳腺癌诊断中的价值](#)

Clinical value of the detection of CA153 and CEA combined with fine needle aspiration cytology in the diagnosis of breast cancer

蚌埠医学院学报. 2018, 43(3): 391–393 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.03.033>

[手足口病患儿血中免疫球蛋白和超敏C反应蛋白联合检测的应用研究](#)

The application value of the joint detection of Ig and hs-crp in children with hand,foot and mouth disease

蚌埠医学院学报. 2019, 44(5): 661–664 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.05.028>

[肿瘤标志物联合检测在乳腺癌临床诊断中的应用](#)

Clinical application of combined detection of tumor markers in the diagnosis of breast cancer

蚌埠医学院学报. 2017, 42(7): 871–874 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.07.010>

原发性肝癌病人血清高尔基蛋白 73、铁蛋白、甲胎蛋白联合检测的早期诊断价值分析

赵惠柳¹, 舒宏¹, 欧超¹, 吴君荣¹, 李艳秋², 任宁毅¹, 雷考宁¹, 李佳文¹, 朱波¹

[摘要] **目的:**分析原发性肝癌病人早期经血清高尔基蛋白 73(GP73)、铁蛋白(SF)、甲胎蛋白(AFP)联合检测的诊断价值。**方法:**选取原发性肝癌病人 72 例作为观察组, 同期选取健康体检人员 60 名作为对照组。检测 2 组受试者 GP73、SF、AFP 三项指标, 对三项指标与原发性肝癌发病的相关性作 logistic 回归分析, 比较三种指标单独及联合检测原发性肝癌的敏感性与特异性。**结果:**观察组病人 GP73、SF、AFP 指标均明显高于对照组($P < 0.01$)。回归分析结果显示, GP73、SF、AFP 水平高均为原发性肝癌的危险因素($P < 0.05 \sim P < 0.01$)。GP73、SF、AFP 指标单独检测诊断原发性肝癌的敏感性分别为 69.44%、66.67%、70.83%, 特异性分别为 96.67%、91.67%、95.00%。三项联合检测的敏感性为 98.61%, 高于单独检测; 特异性为 83.33%, 低于单独检测。**结论:**GP73、SF、AFP 是临床诊断原发性肝癌的重要血清学指标, 与单项检测相比, 三项联合检测提高了诊断敏感性。

[关键词] 肝肿瘤; 高尔基蛋白 73; 铁蛋白; 甲胎蛋白

[中图分类号] R 735.7

[文献标志码] A

DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.02.030

Significance of the combined detection of serum Golgi protein 73, serum ferritin and α -fetoprotein in patients with primary hepatocellular carcinoma

ZHAO Hui-liu¹, SHU Hong¹, OU Chao¹, WU Jun-rong¹, LI Yan-qiu², REN Ning-yi¹, LEI Kao-ning¹, LI Jia-wen¹, ZHU Bo¹

(1. Department of Laboratory, Affiliated Cancer Hospital to Guangxi Medical University, Nanning Guangxi 530021;

2. Graduate School, Guangxi Medical University, Nanning Guangxi 530021, China)

[Abstract] **Objective:** To analyze the diagnosis value of the combined detection of Golgi protein 73 (GP73), serum ferritin (SF) and α -fetoprotein (AFP) in patients with primary hepatocellular carcinoma. **Methods:** Seventy-two patients with primary hepatocellular carcinoma and 60 healthy people were divided into the observation group and control group, respectively. The levels of GP73, SF and AFP in two groups were detected, the correlation among three indexes and incidence of primary hepatocellular carcinoma was analyzed using logistic regression analysis. The sensitivity and specificity of separate and combined detection of three indexes were compared. **Results:** The levels of GP73, SF and AFP in observation group were significantly higher than those in control group ($P < 0.01$). The results of regression analysis showed that high levels of GP73, SF and AFP were the risk factors of primary hepatocellular carcinoma ($P < 0.05$ to $P < 0.01$). The sensitivity and specificity of GP73, SF and AFP in detecting primary hepatocellular carcinoma were (69.44%, 66.67% and 70.83%) and (96.67%, 91.67% and 95.00%), respectively. The sensitivity and specificity of the combined detection were 98.61% and 83.33%, respectively, which was higher and lower than that in alone index detection, respectively. **Conclusions:** GP73, SF and AFP are important serological markers in the diagnosis of primary hepatocellular carcinoma. The combined detection of GP73, SF and AFP significantly improve the sensitivity and specificity of diagnosis compared with the alone index detection.

[Key words] liver neoplasms; Golgi protein 73; serum ferritin; α -fetoprotein

近年来,受生活环境、饮食习惯及个体免疫力等因素影响,原发性肝癌患病人数不断上升,其病情发展较快,易向周围器官及组织转移,严重威胁病人的

生命安全^[1]。相关研究^[2]显示,在今后十几年内,原发性肝癌发病率还将继续升高。大部分肝癌病人初次就诊时病情已至中晚期,失去最佳手术治疗时机,因此,对原发性肝癌的早期有效诊断非常必要。以往对肝癌的诊断主要根据影像学检查和肝组织病理活检等方法,不具备普查性,给原发性肝癌的早期诊断和筛查带来困难^[3]。随着现代临床诊断学发展,高尔基蛋白 73 (GP73)、铁蛋白 (SF)、甲胎蛋白 (AFP) 等肿瘤标志物检测由于对病人无损伤、性价

[收稿日期] 2016-12-16 **[修回日期]** 2017-09-17

[基金项目] 广西区卫生计划委员会自筹计划项目 (Z2015619)

[作者单位] 1. 广西医科大学附属肿瘤医院 检验科, 广西 南宁 530021; 2. 广西医科大学 研究生院, 广西 南宁 530021

[作者简介] 赵惠柳 (1970-), 女, 硕士, 副主任技师。

[通信作者] 朱波, 硕士, 主任技师。E-mail: bozhu196@163.com

比较高、方便易行,已普遍得到认可^[4]。本研究探讨 GP73、SF、AFP 单项检测与联合检测对早期原发性肝癌的临床诊断价值。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 6 月至 2016 年 6 月我院收治的原发性肝癌病人 72 例作为观察组,均经影像学及实验室检查确诊,且为单一病灶;另选取我院同期健康体检人员 60 名作为对照组。其中,观察组男 44 例,女 28 例;年龄 33~78 岁;病程 5~21 个月;肿瘤直径(7.18±2.43)cm。对照组男 35 名,女 25 名;年龄 30~77 岁。2 组受试者性别、年龄等一般资料具有可比性。本研究经我院伦理委员会批准实施,所有受试者均知情同意,并签署知情同意书,所有受试者的临床资料均不公开,保证受试者隐私性。纳入标准:(1)语言表达能力良好,精神状态正常;(2)各项生命体征平稳。排除标准:(1)心、肺功能损害严重;(2)经检查发现存在系统性、代谢性病变等其他并发疾病;(3)不愿参加本研究者。

1.2 方法 受试者清晨空腹采集全血,离心分离血清,-80℃条件下保存供检测。采用酶联免疫吸附法测定 GP73 含量,由上海热景生物技术有限公司提供试剂,>55 μg/L 为阳性。采用电化学发光法测定 AFP 含量,由罗氏公司提供试剂盒,采用罗氏 e601 型电化学发光分析仪全自动免疫分析仪,>8.1 ng/mL 为阳性。采用免疫比浊法测定 SF 含量,由北京九强公司提供试剂盒,西门子流水线进行检测,男性>320 μg/L,女性>120 μg/L 为阳性。检测过程均严格按照说明书进行。

1.3 观察指标 (1)比较 2 组血清 GP73、SF、AFP 指标;(2)分析 GP73、SF、AFP 单独检测及联合检测诊断原发性肝癌的敏感性和特异性。敏感性=真阳性/(真阳性+假阴性),特异性=真阴性/(真阴性+假阳性)。

1.4 统计学方法 采用 t' 检验和 logistic 回归分析。

2 结果

2.1 2 组受试者 GP73、SF、AFP 指标比较 观察组病人 GP73、SF、AFP 均明显高于对照组($P < 0.01$) (见表 1)。

2.2 GP73、SF、AFP 水平与原发性肝癌阳性率的 logistic 回归分析 GP73、SF 和 AFP 高水平均为原

发性肝癌的独立危险因素($P < 0.05 \sim P < 0.01$) (见表 2)。

表 1 2 组 GP73、SF、AFP 指标比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	GP73/(μg/L)	SF/(μg/L)	AFP/(ng/mL)
对照组	60	43.23 ± 12.43	54.76 ± 23.98	4.13 ± 2.69
观察组	72	165.87 ± 42.09	418.87 ± 167.23	862.45 ± 245.87
t'	—	23.52	18.25	29.62
P	—	<0.01	<0.01	<0.01

表 2 GP73、SF、AFP 与原发性肝癌阳性率的 logistic 回归分析

变量	β	Wald	SE	P
常数项	2.503	2.76	0.798	<0.01
GP73	0.444	2.64	0.159	<0.01
SF	0.454	2.13	0.204	<0.05
AFP	0.480	2.64	0.238	<0.05

2.3 GP73、SF、AFP 检测原发性肝癌的特异性与敏感性 GP73、SF、AFP 单项检测诊断原发性肝癌的敏感性分别为 69.44%、66.67%、70.83%,特异性分别为 96.67%、91.67%、95.00%。三项联合检测的敏感性为 98.61%,高于单项检测;特异性为 83.33%,低于单项检测(见表 3)。

表 3 GP73、SF、AFP 检测原发性肝癌的特异性与敏感性

检测指标	项目	观察组 (n=72)	对照组 (n=60)	敏感性/%	特异性/%
GP73	阳性	50	2	69.44	96.67
	阴性	20	58		
SF	阳性	48	5	66.67	91.67
	阴性	22	55		
AFP	阳性	42	3	70.83	95.00
	阴性	30	57		
联合检测	阳性	71	10	98.61	83.33
	阴性	1	50		

3 讨论

原发性肝癌是我国高发的恶性肿瘤,其致病与病毒感染、肝硬化以及环境因素有关,病患常表现为乏力、肝区疼痛、胃肠功能紊乱等全身症状,病情长期反复,完全治愈难度很大^[5-6]。近几年来,经过药物及手术的治疗,原发性肝癌病人生存率有了一定程度的提高,但 5 年生存率仍然较低,不超过 10%^[7]。因此,为了提高原发性肝癌生存率,早期诊断显得至关重要。

研究^[8]发现,原发性肝癌初期肝癌细胞即开始分泌大量 GP73、SF、AFP 到血液中。本研究结果显示,原发性肝癌病人 GP73、SF、AFP 等指标均明显高于健康人群。提示 GP73、SF、AFP 是原发性肝癌的标志物及可靠的临床诊断指标。目前,AFP 是首选的原发性肝癌诊断和判断预后的血清标志物,但临床实践发现,AFP 单项检测特异性和敏感性均不甚理想,对小肝癌的诊断价值不高,但其与 GP73、SF 联合检测,对肝癌早期诊断具有一定临床意义^[9-10]。AFP 与 SF 都属于蛋白质,与胚胎具有相关性,是目前为止发现最早和应用最广的肿瘤标志物,在原发性肝癌的诊断中,AFP 与 SF 均属于较为灵敏的指标,在判断治疗效果和预测复发等方面同样具有重要的临床意义^[11-12]。临床研究还显示^[13],GP73 的生物学功能较复杂,具有促进肝癌细胞增殖、抑制凋亡和免疫逃避的作用。本研究中 logistic 回归行分析也显示,GP73、SF、AFP 与原发性肝癌阳性率均呈相关关系。

本研究结果显示,AFP 单独检测诊断原发性肝癌的敏感性及其特异性相对较高,分别为 70.83%、95.0%,而 GP73、SF 指标单独检测诊断原发性肝癌的敏感性分别为 69.44%、66.67%,特异性分别为 96.67%、91.67%,原发性肝癌经 GP73、SF、AFP 三项联合检测诊断的敏感性为 98.63%,特异性为 83.33%。提示三项联合检测诊断原发性肝癌的敏感性优于单独检测。GP73、SF、AFP 已被研究证实,在肝癌病人血清中的阳性百分比比较高,是肝癌诊治应用最广的血清学标志物之一^[14]。但血液中 GP73、SF、AFP 的浓度与肿瘤直径、分化、生长及变性坏死有密切关系,因此原发性肝癌病人有一部分也会表现为 GP73、SF、AFP 浓度低或 GP73、SF、AFP 阴性,会发生假阳性和假阴性病例。原发性肝癌病人经 GP73、SF、AFP 三项联合检测诊断既弥补了 GP73、SF、AFP 单独检测时的低敏感度,又保持 AFP 检测的高特异性,所以,GP73、SF、AFP 三项指标既可以作为区分原发性肝癌的重要血清标志物,也可以作为临床评估原发性肝癌早期诊断有价值预测因子^[15]。

综上所述,GP73、SF、AFP 是临床诊断原发性肝癌的重要血清学指标,与单项检测相比,三项联合检测提高了诊断敏感性,为原发性肝癌的临床诊断提供了有价值的参考,有助于更好地指导临床工作。

[参 考 文 献]

- [1] 肖作汉,孟冈,王立志.血清 4 项肿瘤标志物联合检测在原发性肝癌诊断中的应用价值[J].实用癌症杂志,2015,30(3):345.
- [2] PAHWA A, BECKETT K, CHANNUAL S, *et al.* Efficacy of the American Association for the Study of Liver Disease and Barcelona criteria for the diagnosis of hepatocellular carcinoma [J]. *Abdom Imaging*, 2014, 39(4): 753.
- [3] 韩素桂,黄彩云,李世龙,等.甲胎蛋白异质体联合甲胎蛋白、高尔基体蛋白 73 在原发性肝癌中的诊断价值研究[J].标记免疫分析与临床,2016,23(2):156.
- [4] 郭梅,肖林,周津,等.甲胎蛋白异质体及高尔基体蛋白 73 在原发性肝癌诊断中的价值[J].实用临床医药杂志,2016,20(1):56.
- [5] 诸琴红.高尔基体蛋白 73、甲胎蛋白、甲胎蛋白异质体 3% 联合检测对原发性肝癌的诊断价值[J].中国医药导报,2016,13(5):130.
- [6] DA COSTA AN, PLYMOTH A, SANTOS-SILVA D, *et al.* Osteopontin and latent-TGF β binding-protein 2 as potential diagnostic markers for HBV-related hepatocellular carcinoma [J]. *Int J Cancer*, 2015, 136(1):172.
- [7] 夏宏林,冯忠伟,郝维敏.3 项指标联合检测在原发性肝癌早期诊断中的应用[J].国际检验医学杂志,2016,37(17):2463.
- [8] 刘敏,王东,徐鸿绪.血清高尔基体蛋白 73 和甲胎蛋白在肝细胞肝癌诊断中价值[J].中华实用诊断与治疗杂志,2014,28(7):631.
- [9] 董允敏,张剑,金雨.原发性肝癌病人 CEA、AFP、CA199 和铁蛋白检测的意义[J].实用肝脏病杂志,2014,17(3):295.
- [10] KUMADA T, TOYODA H, TADA T, *et al.* High-sensitivity Lens culinaris agglutinin-reactive α -fetoprotein assay predicts early detection of hepatocellular carcinoma [J]. *J Gastroenterol*, 2014, 49(3):555.
- [11] 宫英博,李立文.血清 AFP、AFU、GP73 及 SF 联合检测在原发性肝癌早期诊断中应用价值分析[J].标记免疫分析与临床,2016,23(6):651.
- [12] 张琼月,陈俊辉.肿瘤标志物在早期肝癌诊断中的价值[J].医学综述,2016,22(1):76.
- [13] 徐瀚峰,王礼学,朱传东,等.联合检测血清 GP73、AFP、AFP-L3 及 AFU 在原发性肝癌诊断中的作用[J].安徽医药,2014,18(2):282.
- [14] ABDELGAWAD IA, MOSSALLAM GI, RADWAN NH, *et al.* Can Glypican3 be diagnostic for early hepatocellular carcinoma among Egyptian patients? [J]. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2013, 14(12):73459.
- [15] 崔冉亮,李悦国,张鹏宇,等.血清高尔基体蛋白 73 联合甲胎蛋白检测在原发性肝癌病人中的诊断价值[J].中国肿瘤临床,2015,42(4):222.

(本文编辑 卢玉清)