

果的转归因素分析[J]. 医学信息, 2015, 15(15): 132-133.

[9] 包振英, 林琴, 孟彦宏, 等. 厌氧菌检测技术在口腔颌面部感染治疗中的应用[J]. 北京大学学报(医学版), 2016, 48(1): 76-79.

[10] 张力, 唐君玲, 兰玉燕, 等. 口腔颌面部鳞癌手术患者感染病原菌分布与机体对炎症反应的调节作用研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 17(4): 898-899.

[11] 刘登峰, 孙仁义, 肖进, 等. 口腔颌面外科患者医院感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 8(23): 5928-5930.

[12] 庞宝兴, 冯元勇, 李凤梅. 口腔颌面部多间隙感染 46 例病

原菌分析[J]. 中国实用口腔科杂志, 2013, 6(3): 168-170.

[13] 苗丽丽. 探讨口腔颌面部多间隙感染患者病原菌情况[J]. 中国继续医学教育, 2015, 8(21): 89-90.

[14] 石青. 口腔颌面部多间隙感染的病原菌分布及临床治疗方法[J]. 中国农村卫生, 2016, 29(21): 51-53.

[15] 包振英, 王瑶, 谢秀丽, 等. 口腔颌面部感染患者厌氧菌分布及药敏试验结果分析[J]. 中国预防医学杂志, 2016, 24(2): 143-147.

(收稿日期: 2017-07-24 修回日期: 2017-10-11)

• 短篇论著 •

探讨 TSGF 在 6 种恶性肿瘤诊断中临床应用价值*

齐发梅¹, 魏莲花^{1△}, 周爱花¹, 杨森¹, 颜丽¹, 申希平², 尹会媛¹, 石福娜¹

(1. 甘肃省人民医院临检中心, 兰州 730000; 2. 兰州大学公共卫生学院流行病学与卫生统计学研究所, 兰州 730000)

摘要:目的 探讨恶性肿瘤特异性生长因子(TSGF)在临床诊疗中应用价值。方法 选取 2015 年 2 月至 2016 年 5 月在甘肃省人民医院住院的已确诊的肿瘤患者 229 例作为病例组, 该院健康体检人群 115 例作为对照组; 采用雅培 i2000 微粒子化学发光法检测肿瘤标记物, 采用 Olympus 5400 全自动生化分析仪检测 TSGF; 数据采用 SPSS22.0 统计软件进行分析。结果 TSGF 在肠道恶性肿瘤诊断灵敏度为 80.00%, 胃部恶性肿瘤诊断灵敏度为 76.19%、肺部恶性肿瘤诊断灵敏度为 82.65%, 肝癌及肝硬化诊断灵敏度为 96.55%、胆管癌诊断灵敏度为 71.43%, 卵巢癌诊断灵敏度为 52.94%。在肝癌及肝硬化患者血清中 TSGF 水平最高[(80.73±7.56)U/mL], 卵巢恶性肿瘤患者血清中 TSGF 水平最低[(68.34±11.39)U/mL]。结论 TSGF 在恶性肿瘤诊断中具有良好特异度和灵敏度, 可以作为广谱的肿瘤标记物, 特别是在肝癌及肝硬化的诊断中具有较高的特异度、灵敏度。

关键词:恶性肿瘤特异性生长因子; 特异度; 灵敏度

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.02.022

中图法分类号:R730.4

文章编号:1673-4130(2018)02-0198-02

文献标识码:B

恶性肿瘤特异性生长因子(TSGF)现命名为恶性肿瘤相关物质群^[1], 是由肿瘤细胞特异产生并与其生长、浸润、转移密切相关的一种多肽物质, 它仅对恶性肿瘤血管增生有关, 而非恶性肿瘤的血管增生无明显关系。TSGF 是一种新型肿瘤标志物, 是恶性肿瘤血管形成和增殖的关键因素^[2], 随着肿瘤的增大, TSGF 被逐渐释放到外周血液中, 导致 TSGF 水平升高^[3]。所以, 本文检测血清中的 TSGF 并了解其与肿瘤发生、发展的相关性, 将对恶性肿瘤的早期发现, 具有良好诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 2 月至 2016 年 5 月在甘肃省人民医院住院的已通过影像学、病理、细胞学(部分肝癌及肝硬化患者经 B 超、CT 等检查)确诊的肿瘤患者 229 例作为病例组。其中女 165 例, 男 64

例, 年龄 30~86 岁, 包括肠道恶性肿瘤 50 例, 胃恶性肿瘤 21 例, 肺恶性肿瘤 98 例、肝癌及肝硬化 29 例、胆管癌 14 例, 卵巢癌 17 例。选取本院健康体检人群 115 例作为对照组, 并进行跟踪随访, 半年内未发生肿瘤, 相关肿瘤标志物未出现异常。

1.2 方法 清晨空腹静脉抽血 3 mL, 迅速分离血清冷冻至 -80 °C 冰箱, 用 AU5400 全自动生化分析仪检测 TSGF, 先行测定 TSGF 当量, 再用换算公式计算 TSGF 含量, 公式为 18×TSGF 当量^[4], 北京九强生物有限公司提供的金斯尔检测试剂盒。采用雅培 i2000 微粒子化学发光法检测肿瘤标记物, 试验参数严格按试剂盒说明设置, 定标、质控都用试剂盒原装配套, 所有操作均按试剂盒说明书严格执行。参考范围 TSGF < 64 U/mL。

1.3 计算方法 灵敏度 = 真阳性数 / (真阳性数 + 假

* 基金项目: 国家高技术研究发展计划“863 计划”子课题资助项目(2014AA022304)。

△ 通信作者, E-mail: 1966155791@qq.com。

本文引用格式: 齐发梅, 魏莲花, 周爱花, 等. 探讨 TSGF 在 6 种恶性肿瘤诊断中临床应用价值[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(2): 198-199.

阴性数) × 100%; 特异度 = 真阴性数 / (真阴性数 + 假阳性数) × 100%。

1.4 统计学处理 数据采用 SPSS22.0 统计软件分析, 定量数据采用 $\bar{x} \pm s$ 描述, 组间比较采用完全随机设计的方差分析, 组间多重比较采用 LSD-*t* 法, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 对照组与病例组 TSGF 水平比较 所有病例组 TSGF 水平与对照组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。肝癌及肝硬化患者 TSGF 水平最高 [(80.73 ± 7.56) U/mL]; 灵敏度为 96.55%。卵巢癌患者 TSGF 水平相对较低 [(68.34 ± 11.39) U/mL], 灵敏度为 52.94%。各病例组患者间 TSGF 水平进行比较, 肝癌及肝硬化患者 TSGF 水平与其他病例组患者 TSGF 水平比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 对照组与病例组 TSGF 水平比较

组别	<i>n</i>	阳性数 (<i>n</i>)	阴性数 (<i>n</i>)	灵敏度 (%)	TSGF ($\bar{x} \pm s$, U/mL)	<i>P</i>
病例组						
肠道恶性肿瘤	50	40	10	80.00	70.61 ± 7.76	<0.05
胃恶性肿瘤	21	16	5	76.19	73.75 ± 9.79	<0.05
肺恶性肿瘤	98	81	17	82.65	71.07 ± 11.17	<0.05
肝癌及肝硬化	29	28	1	96.55	80.73 ± 7.56	<0.05
胆管癌	14	10	4	71.43	72.14 ± 9.80	<0.05
卵巢癌	17	9	8	52.94	68.34 ± 11.39	<0.05
对照组	115	—	—	—	60.63 ± 5.02	—

注: — 表示无数据

2.2 随访 选取体检健康人群 115 例, 对 21 例 TSGF > 64 U/mL 的进行影像、B 超跟踪, 半年内未发现肿瘤病变, 认为假阳性, 特异度为 81.74%。

3 讨 论

TSGF 是一种广谱的肿瘤标志物, 是恶性肿瘤患者细胞及周边毛细血管大量扩增的物质基础, 具有肿瘤特异性^[5-6]。TSGF 在肿瘤发生的早期, 由于有大量血管内皮的表达, 促进肿瘤内血管生长, 使得 TSGF 释放到血液中的量增加, 检测阳性率提高。本研究调查结果显示, 所有病例组 TSGF 水平与对照组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。其中, 肝癌及肝硬化患者 TSGF 水平为 (80.73 ± 7.56) U/mL, 灵敏度为 96.55%; 卵巢癌患者 TSGF 水平为 (68.34 ± 11.39) U/mL, 灵敏度相对较低为 52.94%。文献报道在原发性肝癌的诊断中 TSGF 灵敏度为 87.8%, 特异度 88.3%; 在卵巢癌的诊断中 TSGF 灵敏度为 75.0%^[7-8]。与本文调查结果有所不同, 可能与本研究涉及病例数较少有关。另外, 调查卵巢癌病例组中 50% 病例为术后化疗患者, 有可能是化疗后 TSGF 水平随病情好转而降低的原因^[9]。

肝癌是我国常见的恶性肿瘤之一, 其发病隐匿, 早期缺乏典型症状, 恶性程度高、发展快、病死率高。探寻一种灵敏度高、特异度好的早期诊断指标是研究

者的目标之一。通过这次调查, 进一步证实 TSGF 检测在评判肝癌及肝硬化早期诊断方面具有良好的应用价值。不同部位的恶性肿瘤因为不同的器官、组织发生恶性肿瘤后血管内皮的表达不同, 释放到血液里的 TSGF 水平不同, 检测的 TSGF 水平也不同, 特别是在肝癌及肝硬化时呈现高表达, 与其他部位发生肿瘤时 TSGF 水平比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。但能否作为评估肿瘤治疗效果及预后判断, 需要更进一步的探讨研究。另外, 本文中 TSGF 特异度为 81.74%, 这与其他文献报道 TSGF 检测结果具有一定假阳性相符^[10]。肿瘤标志物检测技术是早期发现微病灶肿瘤的有效途径^[11], TSGF 升高无具体脏器特异性, 因此作为一种广谱的肿瘤标志物在临床上普遍应用^[12], 综合文献报道及本文调查结果分析, TSGF 检测可作为肿瘤早期诊断标志物, 也可作为肿瘤发生部位的辅助诊断指标。

参考文献

[1] 袁道国, 吴金如, 徐兵. 支气管肺泡灌洗液中肿瘤相关物质群 CA-199 铁蛋白的临床分析[J]. 陕西医学杂志, 2010, 39(1): 31-32.

[2] 李学庆, 王晖, 汤承辉, 等. 血浆 HSP60 和 TSGF 联合检测甲状腺癌的早期诊断报告[J]. 现代生物学进展, 2016, 27(24): 5293-5295.

[3] 周敏杰, 李少民, 夏焘, 等. 食管癌患者术前术后血清 Hcy、TSGF、IGF-Ⅱ 的临床应用[J]. 海南医学, 2017, 27(8): 1278-1279.

[4] 王志贤, 马玲. 血清 TSGF 测定机器临床应用价值[J]. 浙江临床医学, 2010, 12(1): 27-28.

[5] 李小亮, 孙达春, 方畅文. 恶性肿瘤特异性生长因子在临床诊断中的应用[J]. 右江医学, 2001, 20(2): 103-104.

[6] 杨威, 胡虞乾, 金忱. TSGF、CA19-9、CA242 联合检测对胰腺癌术后复发诊断的应用[J]. 检验医学, 2007, 22(2): 125-127.

[7] 许成新, 褚邦勇, 徐玖飞, 等. 甲胎蛋白、甲胎蛋白异质体、铁蛋白和肿瘤相关因子联合检测在原发性肝癌诊断中的价值[J]. 中国卫生检验杂志, 2012, 22(2): 308-311.

[8] 邓晓红, 续靖宁, 刘金萍, 等. TSGF、SF 和 CA125 联合检测对上皮性卵巢癌的诊断价值[J]. 内蒙古中医药, 2009, 32(2): 85-86.

[9] 张阳, 方军. 卵巢癌患者手术治疗前后血清 Ca125、SF、TSGF 检测的临床意义[J]. 放射免疫学杂志, 2009, 22(5): 486.

[10] 刘昱. 恶性肿瘤生长因子检测的临床应用[J]. 现代医院杂志, 2009, 9(1): 73-74.

[11] 杨芸, 王瑜, 林小梅, 等. 11 753 例健康体检者血清 TSGF 检测结果分析[J]. 海南医学杂志, 2013, 24(3): 390.

[12] 陶光丽, 任传路, 丁庆莉. 巨噬细胞抑制因子-1、恶性肿瘤生长因子与 CA199 联合检测对胰腺癌的临床诊断价值[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(2): 215-216.