

恶性肿瘤特异性生长因子在体检与肿瘤病人中的对比分析

高光琦, 陆云, 李鼎, 刘兴党

(复旦大学附属华山医院核医学科, 上海 200040)

关键词: 恶性肿瘤特异性生长因子; 体检; 肿瘤病人; 对比

众所周知, 肿瘤已成为人类死亡的主要原因之一。由于早期肿瘤不伴转移, 容易切除, 可为患者赢得较多的存活机会, 因此医学界对肿瘤的早期诊断格外重视。肿瘤特异性生长因子 (tumor supplied group of factors, TSGF), 又称恶性肿瘤相关物质群, 是数种国际公认的与恶性肿瘤生长相关的糖类物质和代谢物(脂蛋白、酶、氨基酸)的统称。TSGF 的显著特点是对恶性肿瘤的检测具早期性和广谱性。本文通过分析正常人群与恶性肿瘤人群 TSGF 的结果阳性率, 探讨 TSGF 在肿瘤诊断中的应用。

资料和方法

1 资料

1.1 对照组 体检 3322 例, 平均年龄 58.8 岁, 其中男性 1832 例, 女性 1490 例。

1.2 肿瘤病人组 2011 年 10 月至 2013 年 1 月我院 461 例恶性肿瘤病人血清样本, 其中男性 251 例, 女性 210 例, 平均年龄 59.6 岁。

1.3 试剂 由福建新大陆生物技术有限公司提供的 TSGF—癌症诊断试剂盒。

1.4 仪器 722S 分光光度仪 由上海精密科学仪器有限公司生产的 220V 50Hz 120W 的分光光度仪。

2 方法

2.1 标本留取 所有被检者抽取静脉血 3mL, 1h 内分离血清, 置 4 摄氏度冰箱保存, 第二天检测。

2.2 待测血清 40 μ L 加入盛有 1.0mL 试剂的反应管中, 置 100 $^{\circ}$ C 沸水锅中 15min, 迅速取出置冰水中冷却 5min 后以蒸馏水调零在 470nm 波长处比色读取各管吸光度值。查标准曲线求出相应的 TSGF 含量, 以大于 64U/mL 为阳性。标准曲线: 取 20、40、60、80 及 100U 标准液各 40 μ L, 分别加入盛有 1.0mL 试剂的反应管, 置 100 $^{\circ}$ C 沸水锅中 15min, 取

出置冰水中冷却 5min 后以蒸馏水调零在 470nm 波长处比色读取各管吸光度值, 制作标准曲线。最后计算 7 组数据的阳性率。

3 统计学处理

各组样本检测结果均为 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 应用 SPSS 软件, 进行方差分析, $P < 0.01$ 为差异显著。

结果

1 TSGF 在体检组与恶性肿瘤组结果比较

正常体检组总人数为 3322 人, 平均年龄 58.8 \pm 11.3 岁, TSGF 平均值为 51.8 \pm 9.0, 阳性率为 6.41%。恶性肿瘤组总人数为 461 人, 平均年龄 56.9 \pm 7.4 岁, TSGF 平均值为 56.9 \pm 13.7, 阳性率为 23.2%。两组相比, $P < 0.01$, 差异具有统计学意义。见表 1。

表 1 TSGF 在体检组与恶性肿瘤组结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	平均年龄	TSGF	阳性例数	阳性率
体检组	3322	58.8 \pm 11.3	51.8 \pm 9.0	213	6.41%
恶性肿瘤组	461	56.9 \pm 7.4	56.9 \pm 13.7*	107	23.2%

注: 与体检组比较, * $P < 0.01$

2 TSGF 在恶性肿瘤组结果比较

在恶性肿瘤组中有非霍奇淋巴瘤 15 例 (男 8 例, 女 7 例), 阳性率 33.3%; 肺癌 116 例 (男 63 例, 女 53 例), 阳性率 26.7%; 淋巴瘤 42 例 (男 26 例, 女 16 例), 阳性率 21.4%; 胃癌 56 例 (男 32 例, 女 24 例), 阳性率 23.2%; 肝癌 6 例 (男 4 例, 女 2 例), 阳性率 33.3%。各组病人的性别与年龄对 TSGF 含量无明显影响 ($P > 0.05$)。各组间 TSGF 值比较, $P > 0.01$, 差异无统计学意义。见表 2。

表 2 TSGF 在恶性肿瘤组结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	平均年龄	TSGF	阳性例数	阳性率
非霍奇淋巴瘤	15	63.9 \pm 12.1	61.8 \pm 10.9	5	33.3%
肺癌	116	59.3 \pm 9.3	57.9 \pm 11.3	31	26.7%
淋巴瘤	42	58.7 \pm 12.7	54.3 \pm 12.8	9	21.4%
胃癌	56	53.9 \pm 7.4	54.7 \pm 14.3	13	23.2%
肝癌	6	63.3 \pm 8.2	63.9 \pm 13.8	2	33.3%

讨 论

恶性肿瘤组阳性率 23.2% 明显高于正常体检组 6.41%, 恶性肿瘤组 (56.9 ± 13.7) 与正常体检组 (51.8 ± 9.0) 相比差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。用肿瘤标志物筛查和早期诊断肿瘤具有十分重要的意义。早期发现、早期治疗可以降低筛查人群中癌症病死率, 减少根治法的使用率, 降低治疗费用。因此, 发现合适的肿瘤标志物, 合理选择与应用可以达到筛查和早期诊断目的, 是当前的首要任务。从结果可以看出, 健康对照组中 TSGF 的阳性检出率是相当低的, 而肿瘤组阳性检出率比较高, 表明 TSGF 是一种广谱肿瘤标志物, 这种标志物是肿瘤发生、发展过程中的共有的物质, 它可以作为早期肿瘤标志物筛查肿瘤患者, 本试验中健康对照组和非肿瘤组的阳性患者, 可能是肿瘤高危人群, 需高度重视并进行随访。肿瘤相关物质 (TSGF) 是与多种恶性肿瘤生长相关的物质, 是恶性肿瘤细胞几周边毛细血管大量形成的物质基础, 当癌变早期细胞发生恶性转化时, TSGF 含量升高。通过特定的显色剂及分析技术, 几种指标共同显色叠加, 提高灵敏度, 达到早期、广谱诊断的目的。恶性肿瘤是威胁人类身体健康和影响生活质量的主要疾病之一, 已成为城市人类死亡的第一原因。其生长是及其复杂的多病因和多步骤过程, 患者血液中多种与肿瘤生长, 代谢有关的物质的含量会有不同程度的增加, 人们称之为肿瘤标志物, 但作为临床诊断指标, 其共同的缺陷在于肿瘤生长初期这些标志物含量甚微, 以致无法检测。此外, 恶性肿瘤的最大特性是容易复发和转移, 目前对此也没有较好的检测方法。TSGF 是一种早期癌症广谱检测方法, 是数种国际公认的与恶性肿瘤相关的糖类物质和代谢物质的统称, 具有早期、灵敏、广谱等特点。研究为验证 TSGF 作为癌症筛检手段对其早期发现、早期诊断的能力进行评估, 并兼顾对多癌种的广谱做出评价, 其临床意义用于多种恶性肿瘤筛查 (临床症状可疑, 有肿瘤家族史, 癌症高发地区人群); 如连续三次呈阳性, 且为持续升高者应进一步作相关检查 (包括影像学等检查); 对术前 TSGF

升高的癌症患者进行病情监测与疗效动态观察, 治疗后复发与转移的随访。值得注意: TSGF 检测结果存在一定的假阳性。本试验中体检组中均有一定的阳性率, 一种可能是高危人群, 需进一步随访, 另一种常见的因素是活动性特异性炎症和明显非特异性炎症, 如结核、风湿病、红斑狼疮、明显细菌感染等 TSGF 可有一过性升高, 但这些病理因素经合理治疗, 获得控制后, 其 TSGF 值得很快降至正常。此外, 血标本明显溶血、高脂血症及黄疸也可致 TSGF 观测值上升。因此, 采取标本应尽量避免这些因素的干扰而影响试验结果。

综上所述, TSGF 的检测快速、简单, 有利于恶性肿瘤的早期发现和诊断, 对癌症患者的治疗观察等具有较大的意义, 是一项可供选用的肿瘤标志物。TSGF 的检测在自然人群和高危人群的肿瘤普查中有很高的应用价值, 是一项很有推广价值的肿瘤早期检测方法。

参考文献

- [1] 邹雄. 肿瘤标志在肿瘤早期诊断中的研究与应用进展. 中华检验医学杂志, 2002, 25: 71-72.
- [2] 陆建华, 陈建国. 肿瘤相关物质群 (TSGF) 对早期肿瘤的诊断价值. 实用肝病杂志, 2004, 7(4): 242-243.
- [3] 祝继华, 邱大为, 夏吉荣, 等. TSGF 检测在恶性肿瘤中的临床意义. 重庆医学, 2004, 33(2): 266-268.
- [4] 张美莲, 张宁, 李莉, 等. TSGF 检测在恶性肿瘤患者诊断和治疗中的临床意义. 国际检验医学杂志, 2013, 34(7): 888-889.
- [5] 杨芸, 王瑜, 林小梅, 等. 11753 例健康体检者血清 TSGF 检测结果分析. 海南医学, 2013, 24(3): 390-391.
- [6] 丁秀荣, 孔剑锋, 王丽珍, 等. 恶性肿瘤特异性生长因子 (TSGF) 检测临床应用价值. 甘肃医药, 2011, 30(9): 521-523.
- [7] 胡凯. 恶性肿瘤相关物质 (TSGF) 的检测及临床应用. 中国现代医药杂志, 2011, 13(4): 118.
- [8] 毛盛尧. TSGF 在健康体检人群中的应用及分析. 放射免疫学杂志, 2011, 24(3): 348-349.
- [9] 欧阳蓉. 肿瘤相关物质的检测在肿瘤诊断中的应用. 检验医学与临床, 2007, 4(10): 994-994.
- [10] 马兴璇, 黄慧艳. 肿瘤相关物质群检测在肿瘤诊断中的应用 [J]. 检验医学与临床, 2007, 4(8): 739-740.

(李 凌编辑)