

· 临床研究 ·

血清胃蛋白酶原、胰蛋白酶原-2、CEA、CA₅₀、CA₁₉₋₉、CA₂₄₂ 联合检测在胃癌筛查中的意义

杨瑞生 马芬 刘敏 韩大正

【摘要】 目的 探讨血清胃蛋白酶原 pepsinogen I and II (PG I、PG II)、胰蛋白酶原-2 (TAT-2)、CEA、CA₅₀、CA₁₉₋₉ 及 CA₂₄₂ 联合检测在胃癌筛查中的价值。**方法** 采用时间分辨荧光免疫分析法 (TRFIA), 检测 98 例正常对照者、86 例胃溃疡患者及 65 例胃癌患者血清中的 PG、TAT-2、CEA、CA₅₀、CA₁₉₋₉ 及 CA₂₄₂ 的含量。根据检测出的阳性例数, 计算出单项检测的阳性率, 前 2 项联合检测的阳性率及全部 6 项联合检测的阳性率。**结果** 胃癌组各单项检测、2 项联合检测及 6 项联合检测的阳性率与胃溃疡组和正常对照组比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.01$)。胃癌组 2 项联合检测及 6 项联合检测的阳性率分别为 73.9%、89.2%, 与单项检测比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。胃溃疡组和正常对照组单项检测、2 项联合检测及 6 项联合检测的阳性率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 联合检测明显优于单项检测, 能显著提高胃癌检出率, 至少也要选择 PG、TAT-2 两项联合检测。

【关键词】 胃蛋白酶原; 肿瘤标志物; 胃癌; 胰蛋白酶原-2

胃癌是消化系统常见的恶性肿瘤, 死亡率位居恶性肿瘤的第二位^[1]。目前胃癌诊断主要依靠胃镜及病理检查, 早期血清学筛查尚缺乏便捷准确的方法。实验室检查虽然有大便隐血及肿瘤标志物的检测, 但阳性率准确性较低。本文采用 TRFIA 法对正常对照组、胃溃疡组及胃癌患者的血清进行了 PG、TAT-2、CEA、CA₅₀、CA₁₉₋₉ 及 CA₂₄₂ 的检测, 探讨了单项检测、2 项联合检测及 6 项联合检测在胃癌筛查中的价值, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取在笔者所在医院经胃镜及病理检查确诊的胃癌患者 65 例, 胃溃疡患者 86 例, 健康体检者 98 例。

1.2 实验方法 受试者采集空腹静脉血 3 ml, 分离血清后, -20℃ 保存。检测前 1 h 血清复融, 并离心取上清液检测。PG I、PG II 试剂盒由无锡市江原实业技贸总公司提供, TAT-2、CEA、CA₅₀、CA₁₉₋₉、CA₂₄₂ 试剂盒由江苏原子医学研

究所提供。所有操作严格按说明书进行。临界值设定: PG I $\leq 50 \mu\text{g/L}$, PG I/PG II (PGR) ≤ 3 为阳性, TAT-2 $\geq 50 \mu\text{g/L}$ 为阳性, CEA $> 20 \mu\text{g/L}$ 为阳性, CA₅₀ $> 1.5 \times 10^4 \text{ U/L}$ 为阳性, CA₁₉₋₉ $> 3.5 \times 10^4 \text{ U/L}$ 为阳性, CA₂₄₂ $> 2.0 \times 10^4 \text{ U/L}$ 为阳性。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 11.0 统计分析软件处理, 阳性率的比较采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

胃癌组各单项检测、2 项联合检测及 6 项联合检测的阳性率与胃溃疡组和正常对照组比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.01$)。胃癌组 2 项联合检测及 6 项联合检测的阳性率与单项检测比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。胃溃疡组和正常对照组单项检测、2 项联合检测及 6 项联合检测的阳性率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 各组单项及联合检测阳性率 (%)

组别	例数	PGI + PGR	TAT-2	CEA	CA ₅₀	CA ₁₉₋₉	CA ₂₄₂	PGI + PGR + TAT-2	6 项联合检测
对照组	98	1.0(1/98)	2.1(2/98)	3.1(3/98)	2.1(2/98)	1.0(1/98)	3.1(3/98)	4.1(4/98)	6.1(6/98)
胃溃疡组	86	4.7(4/86)	3.5(3/86)	2.3(2/86)	2.3(2/86)	1.2(1/86)	5.8(5/86)	7.0(6/86)	8.1(7/86)
胃癌组	65	58.5(38/65)	53.9(35/65)	35.4(23/65)	36.9(24/65)	41.5(27/65)	49.2(32/65)	73.9(48/65)	89.2(58/65)

3 讨论

PG 是胃蛋白酶的前体, 可分为 PG I、PG II 两个亚型, 其血液中含量的变化可反映胃黏膜的分泌水平^[2]。本研究结果显示, 胃癌患者 PG I、PGR 显著降低, 而由于分泌 PG II 的

细胞分布相对较广, 故 PG II 无明显变化。本项检测胃癌组的阳性率为 58.5%, 与胃溃疡组和正常对照组比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$), 这与相关文献报道一致^[3,4]。

TAT-2 是一种丝氨酸蛋白酶, 又称肿瘤相关胰蛋白酶

原-2,其在卵巢、消化道均有高表达^[5]。本研究显示,胃癌患者 TAT-2 明显升高,阳性率为 53.9%,与胃溃疡组和正常对照组比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

CEA 是一种分子量较大的多糖蛋白复合物,极少进入血液循环,但肿瘤细胞可分泌致血清中升高。当血清中超过 $20 \mu\text{g/L}$ 时提示有消化道肿瘤^[4]。本研究显示,胃癌患者 CEA 阳性率为 35.4%,与胃溃疡组和正常对照组比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

CA_{50} 、 CA_{19-9} 、 CA_{242} 是一组比较广谱的肿瘤相关抗原,常用于消化道肿瘤的诊断^[4,6]。本研究显示,胃癌患者这三种肿瘤标志物的阳性率分别为 36.9%、41.5%、49.2%,与胃溃疡组和正常对照组比较,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。

以上各单项检测,胃癌患者的阳性率与胃溃疡组和正常对照组比较,虽然具有显著性,但阳性率均较低;阳性率相对较高的 PG、TAT-2 两相检测,也仅为 58.5% 和 53.9%,而联合检测却可以显著提高胃癌检出率。本研究显示,胃癌患者 2 项联合检测及 6 项联合检测的阳性率分别达到 73.9%、89.2%,与单项检测比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。故胃癌筛查时,可选择多项标志物联合检测,如条件所限,至少也要选择阳性率相对较高的 PG、TAT-2 两项联合检测。

尽管以上检测方法不能用于胃癌的确诊,但却可以用于大面积人群的筛查,对发现的阳性病例,再进行胃镜及病理检查,即可达到早发现、早治疗、提高患者生存时间的目的。

参考文献

- [1] 顾光大. 血清胃蛋白酶原、胸苷激酶联合检测对胃癌的诊断意义[J]. 实用医学杂志, 2009, 25(5): 715-717.
- [2] 马颖杰, 王惠吉, 鲍晓历. 血清胃蛋白酶原与胃溃疡及胃癌[J]. 中国医刊, 2008, 43(12): 46-48.
- [3] 袁荣华, 孙永强, 翟晓峰, 等. 胃癌手术治疗前后血清胃蛋白酶原含量分析[J]. 交通医学, 2009, 23(2): 139-140.
- [4] 蒋志军, 刘冰梅. 血清 CEA, CA_{19-9} , CA_{242} 及胃蛋白酶原亚群联合检测对胃癌的诊段价值[J]. 云南医药, 2009, 30(6): 639-640.
- [5] 张艺, 张珏, 马智鸿, 等. 胃蛋白酶原与胰蛋白酶原-2 联合检测筛查胃癌的意义[J]. 中国临床医学, 2009, 16(4): 548-550.
- [6] 张艺, 张珏, 严子禾, 等. 胃蛋白酶原、胰蛋白酶原-2、CEA、 CA_{50} 、 CA_{242} 在胃癌诊断中的应用价值分析[J]. 现代预防医学, 2010, 37(6): 1116-1118.

(收稿日期: 2011-10-24)

(本文编辑: 车艳)

急性心肌梗死血管治疗时间与左室射血分数、肌酸磷酸激酶同工酶的关系

彭晓光

【摘要】 目的 通过分析急性心肌梗死症状发作-球囊扩张时间(symptom-onset-to-balloon, SOTB)和症状发作-进导管室时间(symptom-onset-to-lab, SOTL)与左室射血分数(LVEF)和肌酸磷酸激酶同工酶(CK-MB)的关系,探讨如何进一步完善急性心肌梗死绿色通道的运转机制。**方法** 入选 2001 年 1 月 1 日~2002 年 7 月 31 日来院的 ST 段抬高的急性心肌梗死患者,发病时间在 12 h 内,行急诊冠脉造影和急诊经皮冠脉介入(PCI),并观察住院期间的 LVEF 和 CK-MB 的峰值浓度。**结果** 急性心肌梗死患者入选 394 例行急诊冠脉造影,只进行急诊冠脉造影 78 例,行急诊 PCI 的有 316 例,其中直接 PCI 的为 306 例,溶栓后未通行补救性 PCI 的有 10 例。平均 SOTB (277.7 ± 159.3) min, SOTL 为 (257.2 ± 163.9) min。SOTB ≥ 360 min 组与 < 360 min 组的 LVEF 分别为 (58.2 ± 11.1)% 和 (60.1 ± 17.5)%, 差异有统计学意义($P = 0.005$); CK-MB 的峰值浓度分别为 (141.4 ± 147.4) U/L 和 (100.7 ± 75.6) U/L, 差异有统计学意义($P = 0.000$)。SOTL ≥ 300 min 组与 < 300 min 组的 LVEF 分别为 (58.3 ± 11.2)% 和 (60.1 ± 16.2)%, 差异有统计学意义($P = 0.015$); CK-MB 的峰值浓度分别为 (127.3 ± 134.0) U/L 和 (101.0 ± 75.9) U/L, 差异有统计学意义($P = 0.008$)。**结论** 缩短急诊介入治疗时间能够改善住院期间的 LVEF, 降低 CK-MB 的峰值浓度。

【关键词】 急性心肌梗死; 血管介入治疗; 左室射血分数; 肌酸磷酸激酶同工酶

急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)是威胁人类健康和引起死亡的主要疾病之一。尽早、持久、充分开通梗死相关血管(infarction related artery, IRA)可挽救更多的存活心肌,改善患者的预后。笔者通过分析急性心肌梗死症

状发作-球囊扩张时间(symptom-onset-to-balloon, SOTB)和症状发作-进导管室时间(symptom-onset-to-lab, SOTL)与左室射血分数(LVEF)和肌酸磷酸激酶同工酶(CK-MB)的关系,探讨如何进一步完善急性心肌梗死绿色通道的运转机制。

作者单位: 438300 湖北省麻城市人民医院

通讯作者: 彭晓光