

血清中 PG I、PG II 及 G-17 检测在胃癌早期诊断中的应用

刘冰¹, 杨帅², 陈辉³

(1.天津市宝坻区人民医院生化科, 天津 301800;

2.天津市宝坻区人民医院免疫科, 天津 301800;

3.天津市宝坻区妇产医院检验科, 天津 301800)

摘要:目的 研究血清中胃蛋白酶原 I (PG I)、胃蛋白酶原 II (PG II) 及胃泌素-17 (G-17) 检测在胃癌早期诊断中的应用价值。方法 选择 2017 年 1 月~2019 年 1 月本院收治的胃病患者 98 例, 其中胃癌患者 48 例设为观察 A 组, 萎缩性胃炎患者 50 例设为观察 B 组, 另选取同期体检健康者 50 例设为对照组, 分别行 PG I、PG II 及 G-17 检测, 并以胃镜或手术结果为对照, 分析 PG I、PGR (PG I/PG II) 及 G-17 单项及联合诊断结果。结果 PG I、PGR 及 G-17 联合诊断的准确度高于单项检测, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 联合诊断敏感性高于 PGR、G-17 单项检测, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 对照组、观察 B 组、观察 A 组 PG I、PGR 依次下降, PG II 依次升高, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 观察 A 组 G-17 高于观察 B 组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。结论 血清中 PG I、PG II 及 G-17 单项检测在胃癌早期诊断中均具有一定价值, 但联合检测可进一步提高诊断准确性, 应用价值更高。

关键词: 胃癌; 胃蛋白酶原 I; 胃蛋白酶原 II; 胃泌素-17

中图分类号: R735.2

文献标识码: A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2019.22.056

文章编号: 1006-1959(2019)22-0162-02

Application of Serum PGI, PGII and G-17 Detection in Early Diagnosis of Gastric Cancer

LIU Bing¹, YANG Shuai², CHEN Hui³

(1. Department of Biochemistry, Baodi District People's Hospital, Tianjin 301800, China;

2. Department of Immunology, Baodi District People's Hospital, Tianjin 301800, China;

3. Department of Clinical Laboratory, Baodi District Maternity Hospital, Tianjin 301800, China)

Abstract: Objective To study the application value of serum pepsinogen I (PGI), pepsinogen II (PGII) and gastrin-17 (G-17) in the early diagnosis of gastric cancer. Methods A total of 98 patients with gastric diseases admitted to our hospital from January 2017 to January 2019 were enrolled. Among them, 48 patients with gastric cancer were enrolled in group A, 50 patients with atrophic gastritis were enrolled in group B, and 50 healthy subjects were selected. The patients were treated with PG I, PG II and G-17, and the results of PG I, PGR (PG I/PG II) and G-17 single and combined diagnosis were analyzed by gastroscopy or surgical results. Results The accuracy of combined diagnosis of PGI, PGR and G-17 was higher than that of single test, the difference was statistically significant ($P<0.05$); the sensitivity of combined diagnosis was higher than that of PGR and G-17, the difference was statistically significant ($P<0.05$); control group, observation group B, observation group A, PG I, PGR decreased in turn, PG II increased in turn, the difference was statistically significant ($P<0.05$); observation group A G-17 higher than observation group B, the difference was statistically significant ($P<0.05$). Conclusion The single detection of serum PG I, PG II and G-17 has certain value in the early diagnosis of gastric cancer, but the combined detection can further improve the diagnostic accuracy and the application value is higher.

Key words: Gastric cancer; Pepsinogen I; Pepsinogen II; Gastrin-17

胃癌(gastric cancer)是发生在胃黏膜上皮的消化道恶性肿瘤,其发病率位居国内恶性肿瘤首位,在 50 岁以上男性群体中较为常见^[1]。大部分胃癌属于腺癌,发病早期并无明显症状,或存在上腹不适、嗝气等非特异性症状,易与胃炎、胃溃疡等慢性疾病混淆,从而被患者忽略,致症状严重,经诊断多已发展为中晚期胃癌,治疗难度提升且预后较差,故早期诊断胃癌非常重要^[2]。胃蛋白酶原 I (PG I)、胃蛋白酶原 II (PG II)、胃泌素-17 (G-17) 均为胃癌及萎缩性胃炎早期诊断的常用指标。基于此,本研究旨在探究血清中 PG I、PG II 及 G-17 检测在胃癌早期诊断中的具体应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017 年 1 月~2019 年 1 月天津

市宝坻区人民医院收治的胃病患者 98 例,其中胃癌患者 48 例设为观察组 A 组,萎缩性胃炎患者 50 例设为观察 B 组。观察 A 组男 29 例,女 19 例;年龄 48~81 岁,平均年龄(59.28±8.12)岁。观察 B 组男 27 例,女 23 例;年龄 50~77 岁,平均年龄(61.37±7.76)岁。另选取同期体检健康者 50 例设为对照组,男 28 例,女 22 例;年龄 45~74 岁,平均年龄(60.25±7.06)岁。三组性别、年龄比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$),具有可对比性。本研究经本院医学伦理委员会批准,研究对象及其家属均知情,并自愿签署知情同意书。

1.2 方法 采集空腹静脉血 5 ml,以 3000 r/min 行离心操作,6 min,分离血清放置于 -20℃ 冰箱中统一待检;G-17 检测:酶联免疫吸附试验;PG I、PG II:胶乳免疫比浊法。根据检测结果计算 PG I/PG II (PGR),试剂盒提供商为芬兰 Biohit 公司,所有检测均按说明书严格进行。观察组随访 2 周,记录其胃镜或手术病理诊断结果。

作者简介:刘冰(1989.10-),男,天津人,本科,技师,主要从事生物化学检验工作

通讯作者:杨帅(1988.12-),女,天津人,本科,主管技师,主要从事临床免疫学检验工作

1.3 评价标准 PG I 阳性: <73.63 ng/ml; PGR 阳性: <3.97; G-17 阳性: >5.70 pmol/L。以胃镜或手术病理结果为“金标准”, 评估 PG I、PGR 及 G-17 单项及联合诊断胃癌的敏感性、特异性和准确度。敏感性=真阳性/(真阳性+假阴性)×100%, 特异性=真阴性/(真阴性+假阳性)×100%, 准确度=(真阳性+真阴性)/总例数×100%。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 23.0 软件处理, 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 采用 t 检验, 计数资料用(%)表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 三组 PG I、PG II、PGR 及 G-17 结果比较

表 1 三组 PG I、PG II、PGR 及 G-17 结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	PG I (ng/ml)	PG II (ng/ml)	PGR	G-17 (pmol/L)
对照组	50	112.53±29.36	12.71±5.52	9.57±3.54	8.86±2.35
观察 B 组	50	97.34±22.65 ^a	15.94±6.41 ^a	5.81±2.06 ^a	5.36±2.21 ^a
观察 A 组	48	50.42±15.64 ^{ab}	22.11±6.88 ^{ab}	3.48±1.86 ^{ab}	17.98±4.25 ^{ab}

注: 与对照组比较, ^a $P < 0.05$; 与观察 B 组比较, ^b $P < 0.05$

表 2 PG I、PGR、G-17 单项及联合检测诊断结果比较(%)

检测方法	敏感性	特异性	准确度
PG I	68.75 (33/48)	84.00 (42/50)	76.53 (75/98)
PGR	75.00 (36/48)	82.00 (41/50)	78.57 (77/98)
G-17	60.42 (29/48)	86.00 (43/50)	73.47 (72/98)
联合检测	91.67 (44/48) ^a	90.00 (45/50)	90.82 (89/98) ^b

注: 与 PGR、G-17 比较, ^a $P < 0.05$; 与 PG I、PGR、G-17 比较, ^b $P < 0.05$

3 讨论

胃癌于早期发现, 治愈率非常高, 相关调查结果显示, 早期胃癌 5 年生存率超 90%, 而晚期生存率可低至 20% 左右, 故早诊断早治疗对胃癌患者来说具有重要意义^[9]。萎缩性胃炎为常见慢性胃病, 若患者未经及时有效治疗, 可发展为胃癌, 故萎缩性胃炎的早期诊断具有同等重要性, 故本研究也将其列入研究范围。胃蛋白酶原(PG)反映不同部位胃黏膜状态, PG I 与 PG II 是其主要亚群种类, PG I 为胃泌腺细胞功能指标, PG II 则与胃底黏膜病变相关。PG 由细胞分泌后进入血液呈较稳定状态, 但当胃黏膜发生病变, PG I 与 PG II 水平可产生变化, 所以临床胃癌诊断常将其作为检测指标^[4,5]。胃黏膜癌变, 致癌因子损伤癌细胞内部 PG 基因, 并使其突变, 逐渐失去分泌 PG I 的功能。

本研究结果中观察 A 组 PG I 及 PGR 低于观察 B 组及对照组, 提示其水平可能随病情发展而下降, 有助于胃癌早期诊断并监测病情。G-17 则是胃肠道 G 细胞释放的多肽类激素, 参与胃酸分泌和胃肠道黏膜细胞分裂增殖与凋亡, 可提示胃黏膜功能状态^[6]。观察 A 组 G-17 水平高于对照组, 说明其随

PG I、PG II、PGR 及 G-17 比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察 A 组 PG I、PGR 低于观察 B 组、对照组, 且观察 B 组低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察 A 组 PG II 高于观察 B 组、对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察 A 组的 G-17 高于观察 B 组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 诊断结果比较 四种检测方法的敏感性、准确度比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 特异性比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); PG I、PGR 及 G-17 联合诊断的准确度比其单项检测准确度高, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 联合诊断敏感性高于 PGR、G-17 单项检测, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 2。

病情加重而上升。但其在对照组中水平也较高, 因此其只能作为诊断胃癌的辅助检查指标, 需与其他指标联合诊断。此外, PG I、PGR 及 G-17 单项诊断胃癌的敏感性、特异性及准确度均处于中高水平, 而联合诊断可进一步提升其敏感性和准确度, 并可小幅度提高特异性, 表明 PG I、PGR 及 G-17 联合检测在胃癌诊断中可发挥更高的价值。

综上所述, 血清中 PG I、PG II 及 G-17 单项检测在胃癌早期诊断中均具有一定价值, 但联合检测可进一步提高诊断准确性, 应用价值更高。

参考文献:

- [1] 索生红, 杨永成. 联合检测血清 PG I、PG II、TK1、TSGF、CEA 与 CA724 水平对胃癌的诊断价值 [J]. 内科急危重症杂志, 2018, 24(3): 70-73.
- [2] 黄道桂, 任传路, 虞红艳, 等. 血清 PG I、PG II、TK1、TSGF、CEA 与 CA724 联合检测在胃癌诊断中的应用价值 [J]. 现代检验医学杂志, 2015, 30(1): 101-104.
- [3] 王政, 汪洋, 付承林. 血清胃蛋白酶原和胃泌素-17 检测在胃癌早期诊断中的应用价值 [J]. 中国卫生检验杂志, 2018, 28(3): 306-308.
- [4] 林丽. 内镜及 PG、G-17 联合检测对于早期胃癌的诊断价值分析 [J]. 湖南师范大学学报: 医学版, 2018, 15(5): 151-154.
- [5] 黄喜顺, 邓立新, 邱耀辉, 等. 血清 PG、G-17 联合 CA72-4 和 13CUBT 在早期胃癌的诊断价值 [J]. 重庆医学, 2017, 46(10): 1346-1348.
- [6] 高洪亮, 李宁, 张清禄. 血清 PG I、PG II 及 G-17 检测在胃癌及萎缩性胃炎中的诊断价值分析 [J]. 癌症进展, 2017, 15(6): 654-656.

收稿日期: 2019-9-12; 修回日期: 2019-9-25

编辑/冯清亮