

血清胃蛋白酶原联合胃泌素-17检测对于慢性萎缩性胃炎和胃癌的诊断价值

徐丽珍 陈奉晖 朱艳

[摘要] 目的 探讨血清胃蛋白酶原(PG)联合胃泌素-17(Gas-17)检测对于诊断慢性萎缩性胃炎和胃癌的应用价值。方法 选择胃癌、慢性萎缩性胃炎患者和同期健康体检者各41例分别作为胃癌组、慢性萎缩性胃炎组和对照组,检测并比较三组患者的PG-I、PG-II和Gas-17水平,并探讨其在诊断慢性萎缩性胃炎和胃癌的应用价值。结果 胃癌组的PG-I和PG-I/PG-II均低于慢性萎缩性胃炎组和对照组,PG-II和Gas-17高于慢性萎缩性胃炎组和对照组,差异均有统计学意义(t 分别=7.29、23.13、7.18、26.39、10.53、20.56、25.22、27.43, P 均 <0.05);慢性萎缩性胃炎组的PG-I、PG-I/PG-II均低于对照组,PG-II、Gas-17高于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=15.84、19.21、10.03、2.20, P 均 <0.05)。血清PG联合Gas-17检测诊断胃癌的AUC为0.84,灵敏度为85.37%,特异度为78.05%。结论 联合检测PG、Gas-17可用于亚临床对慢性萎缩性胃炎和胃癌的广泛筛查,对于提高早期胃癌的检出率具有重要应用价值。

[关键词] 胃蛋白酶原; 胃泌素-17; 胃癌; 慢性萎缩性胃炎

Value of the detection of levels of pepsinogen and gastrin-17 in the diagnosis of gastric cancer and atrophic gastritis XU Lizhen, CHEN Fenghui, ZHU Yan. Department of Laboratory, Lishui Central Hospital, Lishui 323000, China.

[Abstract] **Objective** To explore the value of serum pepsinogen (PG) combined with gastrin-17 (gas-17) in the diagnosis of chronic atrophic gastritis and gastric cancer. **Methods** Totally 41 cases of gastric cancer, 41 cases of chronic atrophic gastritis and 41 cases who received healthy examination were selected as gastric cancer group, chronic atrophic gastritis group and control group, respectively. The PG-I, PG-II and Gas-17 levels among three groups were compared, and the diagnosis value of PG-I, PG-II and Gas-17 levels in chronic atrophic gastritis and gastric cancer were analyzed. **Results** The PG-I level and PG-I/PG-II in the gastric cancer group were lower than those in the chronic atrophic gastritis group and the control group, while the PG-II and Gas-17 levels in the gastric cancer group were higher than those in the chronic atrophic gastritis group and the control group, the differences were statistically significant ($t=7.29, 23.13, 7.18, 26.39, 10.53, 20.56, 25.22, 27.43, P<0.05$). The PG-I level and PG-I/PG-II in the chronic atrophic gastritis group were lower than those in the control group, while the PG-II and Gas-17 levels were higher than those in the control group, the differences were statistically significant ($t=15.84, 19.21, 10.03, 2.20, P<0.05$). The AUC of combined detection of PG and Gas-17 levels was 0.84, the sensitivity was 85.37%, and the specificity was 78.05%. **Conclusion** The combined detection of PG and Gas-17 levels can be used in the screening for chronic atrophic gastritis and gastric cancer, which is important to improve the detection rate of early gastric cancer.

[Key words] pepsinogen; gastrin-17; gastric cancer; chronic atrophic gastritis

胃癌是消化系统常见的恶性肿瘤,我国是胃癌高发地区^[1]。胃镜加病理活检是胃癌诊断的金标准,但因其依从性较差,适应人群有限,尚不能作为

亚临床患者的普查手段^[2]。研究发现,胃癌通常由一系列的癌前疾病发展而来^[3]。萎缩性胃炎是重要的癌前病变,其经过多阶段、多步骤可最终发展为胃癌^[4]。本次研究探讨血清胃蛋白酶原(pepsinogen, PG)联合胃泌素-17(gastrin-17, Gas-17)检测对

DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2019.012.007

作者单位:323000 浙江丽水,丽水市中心医院检验科

于诊断慢性萎缩性胃炎和胃癌的应用价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2018年5月至2019年6月在丽水市中心医院消化内科就诊的胃癌患者41例作为胃癌组,其中男性31例、女性10例;年龄25~77岁,平均(59.23±11.35)岁;同期进行治疗的41例慢性萎缩性胃炎患者作为慢性萎缩性胃炎组,其中男性25例、女性16例;年龄27~75岁,平均年龄(58.78±11.69)岁。胃癌和慢性萎缩性胃炎均经胃镜检查 and 病理学检查确诊;并剔除:①心、肺有严重疾病,以及肝脏、肠道疾病和其他内分泌疾病者;②有精神障碍者;③有胃部手术史者,如微创黏膜切除术、黏膜下剥离术等^[5];④正在服用抗凝血药物或存在凝血功能障碍者;⑤就诊前两周内服用过质子泵抑制剂、制酸剂或胃黏膜保护药^[6]者。所有受检者签署知情同意书,本次研究获得本院伦理委员会批准。选取同期本院体检中心的健康体检者41例作为对照组,其中男性27例、女性14例;年龄26~76岁,平均(59.42±11.99)岁。三组年龄、性别比较,

差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

1.2 方法 三组患者均常规采集清晨空腹静脉血5 ml,离心取上层血清,采用乳胶增强比浊法进行血清PG-I、PG-II的定量检测。PG-I、PG-II的检测试剂盒由上海聚创医药科技有限公司生产,测定仪器使用美国雅培生产的生化C16000。采用化学发光免疫分析法进行血清Gas-17的定量检测。Gas-17检测试剂盒由深圳市新产业生物医学工程有限公司生产,测定仪器使用深圳市新产业生物医学工程有限公司生产的Maglum4000Plus。

1.3 统计学方法 采用SPSS 21.0软件进行统计学分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。多组间比较使用方差分析,两两比较采用LSD- t 检验;两组间比较使用独立样本 t 检验。计数资料比较采用 χ^2 检验。采用ROC曲线分析PG-I、PG-II、Gas-17及联合检测对于胃癌的诊断价值。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组患者血清PG-I、PG-II、PG-I/PG-II、Gas-17水平的比较见表1

表1 各组患者血清PG-I、PG-II、PG-I/PG-II、Gas-17水平的比较

组别	PG-I /ng/ml	PG-II /ng/ml	PG-I / PG-II	Gas-17/pmol/L
胃癌组	50.38 ± 5.07* [#]	22.05 ± 3.28* [#]	2.28 ± 0.59* [#]	20.02 ± 2.04* [#]
慢性萎缩性胃炎组	60.74 ± 5.73*	17.15 ± 1.94*	3.54 ± 0.71*	11.09 ± 1.07*
对照组	83.26 ± 8.11	12.05 ± 1.17	6.91 ± 1.02	10.04 ± 1.55

注:*,与对照组比较, $P < 0.05$;[#]:与慢性萎缩性胃炎组比较, $P < 0.05$ 。

由表1可见,三组PG-I、PG-II、PG-I/PG-II、Gas-17水平比较,差异均有统计学意义(F 分别=279.62、193.53、372.41、464.40, P 均<0.05)。

胃癌组的PG-I和PG-I/PG-II均低于慢性萎缩性胃炎组和对照组,PG-II和Gas-17高于慢性萎缩性胃炎组和对照组,差异均有统计学意义(t 分别=7.29、23.13、7.18、26.39、10.53、20.56、25.22、27.43, P 均<0.05);慢性萎缩性胃炎组的PG-I、PG-I/PG-II均低于对照组,PG-II、Gas-17高于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=15.84、19.21、10.03、2.20, P 均<0.05)。

2.2 血清PG联合Gas-17检测对于诊断胃癌的价值分析见表2

由表2可见,血清PG联合Gas-17检测胃癌的AUC、灵敏度和特异度均高于PG-I/PG-II、Gas-17单独检测。

表2 血清PG联合Gas-17检测对于诊断胃癌的价值分析

指标	截断值	AUC	灵敏度/%	特异度/%
PG-I /ng/ml	55.72	0.70	70.73	68.29
PG-II /ng/ml	4.15	0.60	60.98	53.66
Gas-17/pmol/L	15.29	0.58	78.05	65.85
联合检测		0.84	85.37	78.05

3 讨论

胃部发生慢性萎缩性胃炎或胃癌等病变时,根据病变的机理和部位不同,血清中某些特定标记物的含量也会发生相应的变化,如PG-I由胃底腺的主细胞及颈黏液细胞合成分泌^[7],胃黏膜腺体萎缩时PG-I降低,PG-I可以作为胃体的血清学标记物^[8];Gas-17主要是由胃窦G细胞合成和分泌^[9],Gas-17可作为胃窦萎缩的重要血清标志物^[10],因此可以通过血清标志物含量的变化对机体器官病变

的部位以及病变程度进行诊断。

本次研究结果显示,胃癌组的PG-I、PG-I/PG-II均低于慢性萎缩性胃炎组,慢性萎缩性胃炎组PG-I、PG-I/PG-II低于对照组;胃癌组PG-II、Gas-17高于慢性萎缩性胃炎组,慢性萎缩性胃炎组PG-II、Gas-17高于对照组(P 均 <0.05)。结果表明PG-I、PG-II、Gas-17在慢性萎缩性胃炎患者和胃癌患者中的表达具有明显差异,因此可能在两种疾病的诊断方面具有一定价值。

萎缩性胃炎患者胃黏膜萎缩,主细胞数量减少^[11],因此PG-I分泌减少,在血清中含量降低,因此胃癌患者和慢性萎缩性胃炎患者PG-I/PG-II降低;PG-II除了由主细胞分泌外^[12],还可由幽门腺以及近端十二指肠腺分泌^[13],胃黏膜萎缩,PG-I减少,作为代偿,PG-II分泌会增加;而Gas-17的功能之一是刺激PG分泌^[14],胃癌和慢性萎缩性胃炎患者PG-I分泌减少,反馈调节使Gas-17分泌增加。

本次研究结果还显示,血清PG联合Gas-17检测胃癌的AUC、灵敏度和特异度均高于单独检测。说明血清PG联合Gas-17检测对胃癌诊断价值较高。

综上所述,血清低PG-I水平、低PG-I/PG-II值和高PG-II、高Gas-17水平可用于胃癌的诊断,高PG-I水平、高PG-I/PG-II值和低PG-II、低Gas-17水平可用于慢性萎缩性胃炎的诊断,而且血清PG联合Gas-17检测胃癌有较高的灵敏度与特异度,比单测时,诊断价值更高。因此,采用血清PG联合Gas-17测定可广泛应用于亚临床慢性萎缩性胃炎和胃癌的筛查,对于提高早期胃癌的检出率具有重要应用价值。但本次研究病例数较少,可能存在数据差异,后续研究应在本次研究的基础上扩大病例数,同时对胃癌患者和慢性萎缩性胃炎患者胃体癌变和萎缩的部位进行探查,再次进行研究。

参考文献

- 1 消化系统疾病临床医学研究中心,中华医学会消化内镜学分会,中华医学会健康管理学分会,等.中国早期胃癌筛查流程专家共识意见(草案)(2017年,上海)[S].胃肠病学,2018,21(2): 92-97.
- 2 Rugge M, Genta RM, Fassan M, et al. OLGA gastritis staging for the prediction of gc risk: a long-term follow-up study of 7436 patients[J]. Am J Gastroenterol, 2018, 131(11): 1621-628.
- 3 朱春平, 赵建业, 申晓军, 等. 血清胃泌素-17联合胃蛋白酶原检测对胃癌诊断价值的多中心临床研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2017, 34(1): 19-23.
- 4 王霄腾, 吕宾, 冀子中. 血清幽门螺杆菌抗体联合胃蛋白酶原检测与OLGA/OLGIM胃炎评价标准在胃癌前病变风险评估中的相关性研究[J]. 胃肠病学, 2019, 24(2): 71-75.
- 5 刘东碧, 杨雁, 于双. 内镜黏膜剥离术对早期胃癌患者血清胃蛋白酶原水平及预后的影响[J]. 国际消化病杂志, 2018, 38(3): 213-216.
- 6 赵建业, 朱春平, 李兆申. 血清胃蛋白酶原、胃泌素-17、幽门螺杆菌抗体检测对萎缩性胃炎和胃癌的诊断价值[J]. 胃肠病学, 2016, 21(6): 376-379.
- 7 Fariborz MG, Farahnaz J, Massood B, et al. Only serum pepsinogen I and pepsinogen I/II ratio are specific and sensitive biomarkers for screening of GC[J]. Biomolecular Concepts, 2019, 10(1): 82-90.
- 8 朱琦, 俞文, 薛莱提·艾孜木, 等. 新疆维吾尔族、汉族胃癌血清胃蛋白酶原、胃泌素-17水平及其与幽门螺杆菌感染相关性的临床研究[J]. 胃肠病学, 2016, 21(6): 348-352.
- 9 方小鹤, 赵平, 王江滨. 血清胃泌素17在慢性萎缩性胃炎患者中的表达水平及意义[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(5): 1290-1291.
- 10 杨建华, 王炳华, 林勇. 血清胃蛋白酶原和胃泌素-17对萎缩性胃炎及胃癌患者诊断价值[J]. 现代检验医学杂志, 2016, 31(3): 51-54.
- 11 杨颖. 在胃癌筛查中胃蛋白酶原的检测的应用价值[J]. 临床检验杂志(电子版), 2019, 8(4): 174.
- 12 徐娟, 张承顺. 血清胃蛋白酶原和胃泌素17水平对老年胃癌患者的临床意义[J]. 肿瘤研究与临床, 2018, 30(11): 771-773.
- 13 刘林杰, 刘明军, 王麟, 等. 血清胃蛋白酶原和胃泌素-17检测在胃癌筛查中的应用[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(20): 3043-3045, 3048.
- 14 刘智. 胃蛋白酶原的检测在胃癌筛查中的应用[J]. 临床检验杂志(电子版), 2019, 8(1): 15-16.

(收稿日期 2019-08-06)

(本文编辑 蔡华波)