

• 论 著 •

胃功能 4 项检查对消化性溃疡病情及病程的评估价值

陈映慧, 梁惠碧, 秋 辉

(广东省佛山市顺德区第一人民医院检验科 528300)

摘 要:目的 研究胃功能 4 项检查对消化性溃疡病情及病程的评估价值。方法 采用酶联免疫吸附试验检测 175 例消化性溃疡患者(研究组)及 60 例健康体检者(对照组)胃功能 4 项,包括胃蛋白酶原(PG) I、PG II、PG I /PG II、胃泌素 17 及幽门螺杆菌阳性率。采用 Spearman 相关系数分析胃功能 4 项检查与消化性溃疡病情及病程的相关性。结果 研究组 PG I、PG II、胃泌素 17 水平及幽门螺杆菌阳性率显著高于对照组($P<0.05$),PG I /PG II 显著低于对照组($P<0.05$)。PG I /PG II 从高到低依次为疤痕期组、愈合期组、活动期组,其他指标从高到低依次为活动期组、愈合期组、疤痕期组。病程 ≥ 3 年组患者 PG I、PG II、胃泌素 17 水平及幽门螺杆菌阳性率显著高于病程 < 3 年组($P<0.05$),PG I /PG II 显著低于病程 < 3 年组($P<0.05$)。消化性溃疡患者疾病病情及病程与 PG I、PG II、胃泌素 17 水平及幽门螺杆菌阳性率呈正相关($P<0.05$),与 PG I /PG II 呈负相关($P<0.05$)。结论 消化性溃疡患者胃功能 4 项检查与病情、病程密切相关,可以作为评估患者病情严重程度及病程的指标,从而提高临床治疗的针对性,减少抗菌药物滥用情况的发生,值得临床推广应用。

关键词:消化性溃疡; 胃蛋白酶原; 胃泌素 17; 幽门螺杆菌

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.23.019

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)23-3290-03

Value of 4-item examination of gastric function in evaluation of disease severity and course of peptic ulcer

CHEN Yinghui, LIANG Huibi, QIU Hui

(Department of Clinical Laboratory, Shunde First People's Hospital, Shunde, Guangdong 528300, China)

Abstract:Objective To study the value of 4-item examination of gastric function in the evaluation of disease severity and course of peptic ulcer. **Methods** The 4-item examination of gastric function, including PG I, PG II, PG I /PG II, gastrin 17 and Helicobacter pylori(Hp) positive rate, were detected by adopting enzyme linked immunosorbent assay(ELISA) in 175 cases of peptic ulcer(study group) and 60 persons undergoing physical examination(control group). The Spearman correlation coefficient was used to analyze the relationship between the 4-item gastric function examination with the severity and course of peptic ulcer. **Results** The levels of PG I, PG II, gastrin 17 and Hp positive rate in the study group were significantly higher than those in the control group($P<0.05$), while PG I /PG II was significantly lower than that in the control group($P<0.05$). The values of PG I /PG II from high to low were in turn the scarring stage group, healing stage group and active stage group, other indexes from high to low were in turn active stage group, healing stage group and scarring stage group. The levels of PG I, PG II and gastrin 17 and Hp positive rate in the patients with disease course ≥ 3 years were significantly higher than those in the patients with disease course < 3 years($P<0.05$). The severity and disease course in the patients with peptic ulcer were positively correlated with the levels of PG I, PG II, gastrin 17 and Hp positive rate($P<0.05$) and negatively correlated with PG I /PG II ($P<0.05$). **Conclusion** In the patients with peptic ulcer, 4-item gastric function examination is closely correlated with the severity and course of illness, which can serve as the index for evaluate the severity and course of disease, thus increases the clinical treatment pertinence, reduces the occurrence of antibacterial drugs abuse, and is worthy of being promoted and applied in clinic.

Key words: peptic ulcer; pepsinogen; gastrin 17; Helicobacter pylori

消化性溃疡是临床上常见及多发的消化系统疾病之一。据统计,我国消化性溃疡发病率为 10.3%~32.6%^[1]。胃蛋白酶原(PG)亚群包括 PG I、PG II 是胃蛋白酶的前体,能够反映胃黏膜状态^[2]。胃泌素 17 是由胃窦部及十二指肠近端黏膜细胞分泌的,当黏膜发生病变时,其水平也会随之变化。目前,联合检测 PG I、PG II、PG I /PG II、胃泌素 17 及幽门螺杆菌(胃功能 4 项检查)有助于消化性溃疡的诊断,但是一旦诊断,研究人员将科研重心集中在消化性溃疡治疗研发上,而相对缺乏患者不同病情严重程度及病程与 PG I、PG II、PG I /PG II、胃泌素 17 及幽门螺杆菌的相关性研究。本研究选取 2015 年 1 月至 2016 年 4 月接收的 175 例消化性溃疡患者及同期健康体检者 60 例为研究对象,探讨胃功能 4 项检查对消化性溃疡病情及病程的评估价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 1 月至 2016 年 4 月接收的 175 例消化性溃疡患者为研究组,其中男 97 例、女 78 例,年龄 26~72 岁、平均(45.20±6.09)岁。均符合相关诊断标准且未经病理学确诊,排除近 1 个月内使用过抗菌药物、H₂ 受体拮抗剂或质子泵抑制剂,伴有严重心、肝、肾、肺系疾病,合并有慢性肝炎、肝硬化、食管炎等其他消化系统疾病患者。根据崎田隆夫制订的分期标准,分为 3 个亚组:活动期组 61 例,男 33 例、女 28 例,年龄 28~70 岁、平均(45.90±5.47)岁;愈合期组 78 例,男 45 例、女 33 例,年龄 27~71 岁、平均(44.60±6.17)岁;疤痕期组 36 例,男 19 例、女 17 例,年龄 26~72 岁、平均(45.10±5.98)岁。根据病程分为 2 个亚组: ≥ 3 年组 84 例,男 47 例、女 37 例,年龄 26~70 岁、平均(45.70±5.64)岁; < 3

年组 91 例、男 50 例、女 41 例,年龄 28~72 岁、平均(44.60±6.23)岁。同期进行体检的健康者 60 例为对照组,男 34 例、女 26 例,年龄 27~74 岁、平均(45.80±6.01)岁。对照组研究对象的胃镜检查结果均无异常,无急慢性感染性疾病或全身严重疾病。各组研究对象的性别、年龄等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 所有研究对象于清晨采取空腹静脉血 3 mL。凝血 60 min(20~25 ℃)后,离心(4 000 r/min)取血清,-70 ℃存储待测。采用酶联免疫吸附试验检测 PG I、PG II 和胃泌素 17,试剂盒购于芬兰 Biohit 公司,酶标仪购于郑州安图生物工程股份有限公司,采用酶联免疫吸附试验检测幽门螺杆菌 IgG 抗体,幽门螺杆菌 IgG 抗体试剂盒购于北京贝尔工程有限公司,抗体滴度<20 kU/L 为幽门螺杆菌阴性,≥20 kU/L 为阳性。本次生化检验均严格按照《医疗机构临床实验室管理办法》中相关规定进行,在检验之前完全保证检测系统的完好性和精密。在实施本研究之前,相关人员已经做好充分的检测准备,确保仪器设备检验的精准度,并确定设备质量合格。

1.3 统计学处理 应用 SPSS17.0 统计学软件对实验数据进行处理。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 ANOVA 方差分析或 S-N-K 检验。计数资料以例数或率表示,采用 χ^2 检验或者秩和检验。PG I、PG II、PG I /PG II 及幽门螺杆菌与病情及病程相关性采用 Spearman 相关系数分析。以 $P<0.05$ 为差异有

统计学意义。

2 结 果

2.1 研究组与对照组胃功能 4 项检查结果比较 研究组 PG I、PG II 水平及幽门螺杆菌阳性率显著高于对照组($P<0.05$),PG I /PG II 显著低于对照组($P<0.05$)。见表 1。

2.2 消化性溃疡不同分期组与对照组胃功能 4 项检查结果比较 消化性溃疡不同分期组患者 PG I、PG II、胃泌素 17 水平及幽门螺杆菌阳性率显著高于对照组($P<0.05$),PG I /PG II 显著低于对照组($P<0.05$),且 PG I、PG II、胃泌素 17 水平及幽门螺杆菌阳性率从高到低依次为活动期组、愈合期组、疤痕期组,PG I /PG II 从高到低依次为疤痕期组、愈合期组、活动期组,见表 2。消化性溃疡患者病情与 PG I、PG II、胃泌素 17 水平及幽门螺杆菌阳性率呈正相关($r=0.507、0.618、0.729、0.497,P<0.05$),与 PG I /PG II 呈负相关($r=-0.386,P<0.05$)。

2.3 消化性溃疡不同病程组与对照组胃功能 4 项检查结果比较 消化性溃疡病程≥3 年组患者 PG I、PG II、胃泌素 17 水平及幽门螺杆菌阳性率显著高于病程<3 年组($P<0.05$),PG I /PG II 显著低于病程<3 年组($P<0.05$),见表 3。消化性溃疡患者疾病病程与 PG I、PG II、胃泌素 17 水平及幽门螺杆菌阳性率呈正相关($r=0.446、0.532、0.684、0.391,P<0.05$),与 PG I /PG II 呈负相关($r=-0.762,P<0.05$)。

表 1 研究组与对照组胃功能 4 项检查结果比较[$\bar{x}\pm s$ 或 $n(\%)$]

组别	<i>n</i>	PG I (μg/L)	PG II (μg/L)	PG I /PG II	胃泌素 17(pmol/L)	幽门螺杆菌阳性率
研究组	175	243.80±41.36	19.74±6.02	12.68±5.15	39.14±6.87	142(81.14)
对照组	60	138.10±21.60	7.09±2.14	23.75±8.48	13.53±2.75	7(11.67)
<i>t</i> 或 χ^2		20.157	9.145	10.685	19.067	3.489
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.000	<0.05

表 2 消化性溃疡不同分期组与对照组胃功能 4 项检查结果比较[$\bar{x}\pm s$ 或 $n(\%)$]

组别	<i>n</i>	PG I (μg/L)	PG II (μg/L)	PG I /PG II	胃泌素 17(pmol/L)	幽门螺杆菌阳性率
对照组	60	138.10±21.60	7.09±2.14	23.75±8.48	13.53±2.75	7(11.67)
活动期组	61	298.10±55.87*	31.62±9.85*	8.54±6.82*	45.79±7.84*	59(96.72)
愈合期组	78	230.70±36.41*#	20.65±6.79*#	11.12±3.71*#	36.38±6.91*#	64(82.05)*#
疤痕期组	36	180.50±24.20*#△	13.41±4.87*#△	13.31±6.07*#△	27.46±5.27*#△	19(52.78)*#△

注:与对照组比较,* $P<0.05$;与活动期组比较,# $P<0.05$;与愈合期组比较,△ $P<0.05$ 。

表 3 消化性溃疡不同病程组与对照组胃功能 4 项检查结果比较[$\bar{x}\pm s$ 或 $n(\%)$]

组别	<i>n</i>	PG I (μg/L)	PG II (μg/L)	PG I /PG II	胃泌素 17(pmol/L)	幽门螺杆菌阳性率
对照组	60	138.10±21.60	7.09±2.14	23.75±8.48	13.53±2.75	7(11.67)
≥3 年组	84	262.60±49.37*	27.20±8.17*	10.23±4.69*	42.08±8.34*	75(89.29)*
<3 年组	91	217.90±33.18*#	12.90±4.83*#	17.46±7.07*#	31.52±6.48*#	67(73.63)*#

注:与对照组比较,* $P<0.05$;≥3 年组比较,# $P<0.05$ 。

3 讨 论

消化性溃疡是由于胃酸及胃蛋白酶等对自身胃黏膜产生了腐蚀消化作用导致的一种常见的消化系统疾病。研究表明,消化性溃疡发病主要与饮食、环境、幽门螺杆菌感染、遗传等有关,越发严重的环境污染及现代人 unhealthy 的生活、饮食方式导致其发病率呈现上升趋势^[3-4]。PG I、PG II 为 PG 的两个亚

群,是胃黏膜消化腺分泌的胃蛋白酶的前体,其中 PG I 来源于胃底腺及黏液颈细胞,PG II 来源较广,除了胃底腺及黏液颈细胞,还来源于贲门腺、幽门腺等。研究表明,消化性溃疡患者主细胞及壁细胞数量增加,大量分泌 PG I、PG II 进入到血液循环,水平显著升高^[5-6]。本研究中,研究组 PG I、PG II 水平明显高于对照组($P<0.05$),与文献^[5-6]报道基本一致。同时,

PG I / PG II 也可以作为胃黏膜功能的评价指标,由于 PG II 来源较广,因此消化性溃疡患者 PG I / PG II 显著降低。此外,胃泌素 17 作为胃肠黏膜细胞分泌的一种胃肠激素,与胃酸的分泌密切相关,检测其水平能够反映胃肠黏膜功能,而幽门螺杆菌是一种容易定植于胃及十二指肠上皮的革兰阴性菌,是消化性溃疡主要诱发因素,高达 80% 的患者因其感染患病,幽门螺杆菌本身不具有侵袭性,但能够引起胃及肠黏膜发生炎症反应,与遗传、环境、免疫调节等因素结合促使胃酸大量分泌损伤黏膜^[7]。目前,临床上联合检测 PG I、PG II、PG I / PG II、胃泌素 17 及幽门螺杆菌(胃功能 4 项检查)用于消化性溃疡诊断。

目前,临床上治疗消化性溃疡多采用抑制胃酸分泌、抗幽门螺杆菌及保护肠黏膜的三联疗法,但是效果并不理想,使其成为最为难治的一种消化性溃疡疾病。文献[8-10]报道,消化性溃疡患者病情严重程度不同,PG 水平及幽门螺杆菌阳性率也就高低不一,患者临床表现、转归及诊疗方法也会存在差异。但是临床上对于消化性溃疡患者疾病严重程度评价主要依据胃镜下溃疡面的状态及大小,主观性较强,缺乏客观指标^[11]。同时,研究人员将科研重心集中在药物治疗研发上,而相对缺乏消化性溃疡患者不同病情严重程度及病程与胃功能 4 项检查的相关性研究。本研究中针对“胃功能 4 项检查对消化性溃疡病程的评估价值”进行探讨,结果显示 PG I、PG II、胃泌素 17 水平及幽门螺杆菌阳性率从高到低依次为活动期组、愈合期组、疤痕期组,PG I / PG II 从高到低依次为疤痕期组、愈合期组、活动期组;消化性溃疡患者病情与 PG I、PG II、胃泌素 17 水平及幽门螺杆菌阳性率呈正相关($P < 0.05$),与 PG I / PG II 呈负相关($P < 0.05$),提示胃功能 4 项检查与消化性溃疡患者病情密切相关,随着消化性溃疡患者病情加重,PG I、PG II、胃泌素 17 水平及幽门螺杆菌阳性率增加,PG I / PG II 随之降低。此外,针对“胃功能 4 项检查对消化性溃疡病程的评估价值”进行分析,结果显示消化性溃疡病程 ≥ 3 年组患者 PG I、PG II、胃泌素 17 水平及幽门螺杆菌阳性率显著高于病程 < 3 年组($P < 0.05$),PG I / PG II 显著低于病程 < 3 年组($P < 0.05$),消化性溃疡患者疾病病程与 PG I、PG II 水平及幽门螺杆菌阳性率呈正相关($P < 0.05$),与 PG I / PG II 呈负相关($P < 0.05$),提示胃功能 4 项检查与消化性溃疡患者病情密切相关,病程越长,PG I、PG II 水平及幽门螺杆菌阳性率越高,PG I / PG II 随之降低。因此,胃功能 4 项检查对判断消化性溃疡进展及预后、制订治疗方案有很大帮助。

综上所述,消化性溃疡患者 PG I、PG II、PG I / PG II、胃泌素 17 及幽门螺杆菌阳性率与病情及病程密切相关,可以作为评估患者病情严重程度及病程的指标,具有重要的临床价值。

参考文献

- [1] Laursen SB, Miller Hansen J, Andersen PE, et al. Prophylactic arterial embolization in high-risk peptic ulcer bleeding after endoscopic hemostasis is achieved: a new step-authors' reply[J]. Scand J Gastroenterol, 2014, 49(6): 774-753.
- [2] 黄语嫣,叶建新,高楠,等. 幽门螺杆菌、血清胃蛋白酶原与慢性胃病及胃癌的关系[J]. 江苏医药, 2013, 39(5): 528-530.
- [3] Prabhu V, Shivani A. An overview of history, pathogenesis and treatment of perforated peptic ulcer disease with evaluation of prognostic scoring in adults[J]. Ann Med Health Sci Res, 2014, 4(1): 22-29.
- [4] 欧阳龙明. 健脾愈疡汤治疗消化性溃疡的临床研究[J]. 实用临床医学, 2010, 11(10): 42-43.
- [5] 季春玮,杨力. 幽门螺杆菌 oipA 基因与胃黏膜组织中 IL-17 表达的关系[J]. 解放军医学杂志, 2011, 36(3): 228-230.
- [6] 朱国民,邱峰. 三种血清胃蛋白酶原检测方法在胃癌筛查中的比较分析[J]. 检验医学, 2012, 27(11): 961-962.
- [7] 费凤英,王金金,祝新华,等. 血清胃蛋白酶原检测在胃部疾病诊断中的意义[J]. 检验医学, 2012, 27(1): 57-59.
- [8] 华嘉临,张艺,黄飏. 血清胃蛋白酶原检测诊断消化性溃疡的临床价值[J]. 山东医药, 2010, 50(37): 16-17.
- [9] 梁景云. 幽门螺杆菌抗体检测的临床意义[J]. 中国当代医药, 2010, 17(25): 83.
- [10] 赵素萍,汪欣,蔡梅玉,等. 胃蛋白酶原与幽门螺杆菌检测的相关性研究[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(22): 2868-2869.
- [11] 陶伟,张宁,杨力. 慢性胃病及胃癌中幽门螺杆菌感染与血清胃蛋白酶原水平变化的关系[J]. 解放军医学杂志, 2012, 37(4): 350-353.

(收稿日期:2016-04-26 修回日期:2016-07-18)

(上接第 3289 页)

- [6] Civeira MP, Prieto J. Early predictors of response to treatment in patients with chronic hepatitis C[J]. J Hepatol, 1999, 31(Suppl 1): 237-243.
- [7] Shi X, Pan Y, Wang M, et al. IL-28B genetic variation is associated with spontaneous clearance of hepatitis C virus, treatment response, serum IL-28B levels in Chinese population[J]. PLoS One, 2012, 7(5): 37054.
- [8] Everhart JE, Wright EC. Association of γ -glutamyl transferase (GGT) activity with treatment and clinical outcomes in chronic hepatitis C (HCV) [J]. Hepatology, 2013, 57(5): 1725-1733.

- [9] Ghany MG, Nelson DR, Strader DB, et al. An update on treatment of genotype 1 chronic hepatitis C virus infection; 2011 practice guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases[J]. Hepatology, 2011, 54(4): 1433-1444.
- [10] Akuta N, Suzuki F, Hirakawa M, et al. Amino acid substitution in hepatitis C virus core region and genetic variation near the interleukin 28B gene predict viral response to telaprevir with peginterferon and ribavirin[J]. Hepatology, 2010, 52(2): 421-442.

(收稿日期:2016-03-07 修回日期:2016-05-25)